



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**EFFECTOS DE LA MUSICOTERAPIA EN NIÑOS CON ENFERMEDADES  
NEUROLÓGICAS, HOSPITAL J. M DE LOS RIOS SEGUNDO  
TRIMESTRE DEL 2006**

**Tutor:**

Lic. Leila Revello

**Autoras:**

T.S.U Noelia Serrano

C.I 16.430.250

T.S.U Rosalianny Theot

C.I 15.457.317

Caracas Mayo de 2006



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**EFFECTOS DE LA MUSICOTERAPIA EN NIÑOS CON ENFERMEDADES  
NEUROLÓGICAS, HOSPITAL J.M. DE LOS RIOS PRIMER SEMESTRE  
DEL 2006**

(Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar  
al título de Licenciado en Enfermería)

**Tutor:**

Lic. Leila Revello

**Autoras:**

T.S.U Noelia Serrano

C.I 16.430.250

T.S.U Rosalianny Theot

C.I 15.457.317

Caracas Mayo de 2006

**EFFECTOS DE LA MUSICOTERAPIA EN NIÑOS CON ENFERMEDADES  
NEUROLOGICAS, HOSPITAL J. M. DE LOS RIOS PRIMER SEMESTRE  
DEL 2006**

## **Dedicatoria**

Este trabajo especial de grado está dedicado:

**A DIOS** en primer lugar quien nos regaló el don de la vida y la inteligencia para recorrer toda la trayectoria de nuestra carrera y culminar hoy con éxito este trabajo. También por ser compañero y guía de nuestro camino en todos nuestros años de estudio, quien nos permitió superar obstáculos y vivir grandes momentos de felicidad.

**A NUESTROS PADRES** que nos brindaron su dedicación, confianza, apoyo, amor y cariño en cada momento de nuestra vida y carrera, nos mantuvieron en pie durante los problemas y creyeron siempre en nosotras.

**A NUESTROS FAMILIARES** quienes nos han brindado su apoyo y compañía y que de alguna forma han contribuido en el logro de nuestras metas.

**A NUESTROS AMIGOS** que siempre nos han apoyado y regalado un toque de alegría y magia para continuar por nuestro camino.

**A LOS PROFESORES DE LA ESCUELA DE ENFERMERIA** quienes a lo largo de la carrera nos han enseñado importantes conocimientos académicos y que han contribuido con nosotras en nuestro crecimiento profesional y personal.

**A TODAS LAS PERSONAS** que creen, sienten, y piensan que la música es capaz de curar no solo el cuerpo sino el alma.

## **Agradecimiento**

Damos gracias primero a **DIOS TODO PODEROSO**, quien nos dio fe, confianza y paciencia a lo largo de la realización de esta investigación, por ser nuestra guía, maestro y por darnos amor y esperanza a lo largo de nuestras vidas.

**A NUESTROS PADRES** por habernos enseñado las cosas importantes de la vida, valores como la responsabilidad y la constancia, por haber estado con nosotras en todo momento brindándonos apoyo, comprensión y amor.

**A NUESTROS PROFESORES**, en general por habernos brindados sus conocimientos que nos permitieron llegar a este escalón de nuestras vidas. A la profesora Leila, por su gran aporte, por su motivación, optimismo y tiempo, lo cual permitieron la culminación de esta T.E.G, que hoy nos llena de felicidad. A las profesoras Lilian Betacourt y Doris León por su valiosa colaboración en la validación del instrumento para la recolección de datos en esta investigación.

**A LA ESCUELA DE ENFERMERIA** por habernos brindado su sistema académico y estructura física para formarnos no solo como profesionales sino también como mejores seres humanos. Por lo momentos de alegría en compañía de nuestros amigos y compañeros.

**AL HOSPITAL J. M DE LOS RIOS**, especialmente al departamento de enfermería, al servicio de neurología, a la coordinadora del servicio y demás enfermeras, a los niños y sus madres, por su valiosa colaboración para permitirnos la realización de este trabajo especial de grado.

**Noelia S. y Rosalianny T.**

**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE ENFERMERÍA**  
**APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo Lic. Leila Revello en mi carácter de tutor del Trabajo Especial de Grado presentado por T.S.U Noelia Serrano C.I 16.430.250 y Rosalianny Theot C.I 15.457.317, para optar al título de LICENCIADO EN ENFERMERÍA. Considero que dicho trabajo reúne los requisitos y meritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado que se le designe.

En caracas a los \_\_\_\_ días del mes de mayo de 2006.

---

Lic. Leila Revello

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Aprobación del tutor	vi
Lista de cuadros	vii
Lista de gráficos	ix
Resumen	xi
Introducción	1
<b>CAPITULO I. – El Problema</b>	
• Planteamiento del problema	4
• Objetivos de la investigación	12
Objetivo general	12
Objetivos específicos	12
• Justificación	13
<b>CAPITULO II. – Marco Teórico</b>	
• Antecedentes de la investigación	15
• Bases Teóricas:	19
• Sistema de variables	61
• Operacionalización de variables	62
• Definición de términos básicos	64
<b>CAPITULO III. – Marco Metodológico</b>	
• Diseño de la investigación	66
• Tipo de estudio	67
• Población y Muestra	67
• Método de recolección de datos	68
• Confiabilidad	69

• Validez	70
• Procedimiento de recolección de datos	71
• Técnicas de análisis	72
<b>CAPÍTULO IV. – Resultados de la investigación</b>	
• Presentación y análisis de los resultados	73
<b>CAPÍTULO V. – Conclusiones y recomendaciones</b>	
• Conclusiones	107
• Recomendaciones	109
<b>Referencias Bibliográficas</b>	110
<b>ANEXOS</b>	
• A. Escala de FLACC	
• B. Instrumento	
• C. Certificados de validez	



## LISTA DE CUADROS

No		Pág.
1	Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador dolor en la expresión de la cara, antes y después de la aplicación de la música.	74
2	Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador dolor reflejado en el movimiento de las piernas, antes y después de la aplicación de la música.	77
3	Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador dolor reflejado en la actividad, antes y después de la aplicación de la música.	80
4	Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador dolor reflejado en el llanto, antes y después de la aplicación de la música	83

- 5 Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador dolor reflejado en la capacidad de consolución, antes y después de la aplicación de la música.  
86
- 6 Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador actividad física, antes y después de la aplicación de la música.  
89
- 7 Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos psicológicos y sub indicador emociones, antes y después de la aplicación de la música.  
92
- 8 Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos sociales y sub indicador relación con la madre, antes y después de la aplicación de la música.  
95
- 9 Representación absoluta y relativa de observaciones

obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos sociales y sub indicador relación con la enfermera, antes y después de la aplicación de la música.

98

10 Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos sociales y sub indicador relación con el personal medico, antes y después de la aplicación de la música.

101

11 Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos sociales y sub indicador relación con otros niños de la habitación, antes y después de la aplicación de la música.

104

## LISTA DE GRAFICOS

No		Pág.
1	Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador dolor en la expresión de la cara, antes y después de la aplicación de la música.	76
2	Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador dolor reflejado en el movimiento de las piernas, antes y después de la aplicación de la música.	79
3	Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador dolor reflejado en la actividad, antes y después de la aplicación de la música.	82
4	Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador dolor reflejado en el llanto, antes y después de la aplicación de la música.	85

- 5 Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador dolor reflejado en la capacidad de consolución, antes y después de la aplicación de la música. 88
- 6 Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador actividad física, antes y después de la aplicación de la música. 91
- 7 Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos psicológicos y sub indicador emociones, antes y después de la aplicación de la música. 94
- 8 Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos sociales y sub indicador relación con la madre, antes y después de la aplicación de la música. 97
- 9 Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos sociales y sub

indicador relación con la enfermera, antes y después de la aplicación de la música.

100

10 Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos sociales y sub indicador relación con el personal medico, antes y después de la aplicación de la música.

103

11 Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos sociales y sub indicador relación con otros niños de la habitación, antes y después de la aplicación de la música.

106



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**



## **EFFECTOS DE LA MUSICOTERAPIA EN NIÑOS CON ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS, HOSPITAL J.M. DE LOS RÍOS PRIMER SEMESTRE DEL 2006**

**Autoras:**

**T.S.U Serrano Noelia**

**C.I 16.430.250**

**T.S.U Theot Rosalianny**

**C.I 15.457.317**

**Tutora:**

**Lic. Leila Revello**

**Año 2006**

### **RESUMEN**

Con la finalidad principal de contribuir en la formación científica de la profesión de enfermería, se realizó la presente investigación, cuyo objetivo general fue determinar la influencia de la musicoterapia en niños con enfermedades neurológicas (tumores cerebrales, espina bífida e hidrocefalia) que se encontraban hospitalizados en el servicio de neurología del Hospital J.M de los Ríos en el primer semestre de 2006. El diseño de la investigación es cuasi experimental de tipo descriptivo transversal, con una población conformada por 8 niños con diagnósticos de Espina bífida, Hidrocefalia y LOE cerebral en edades comprendidas entre los cuatro (4) y nueve (9) años. La técnica utilizada para la obtención de los datos fue la observación estructurada con un instrumento tipo guía de observación con tres alternativas de respuesta si, no y no evaluable, conformado por 42 ítems. Los resultados obtenidos permitieron determinar que la musicoterapia en sus efectos a nivel fisiológico, produce un alto porcentaje en la mejoría de las expresiones de dolor en los niños con enfermedades neurológicas, disminuyendo las manifestaciones. En cuanto a la actividad física un mayor porcentaje de niños se mantuvo en alguna actividad durante la aplicación de la música que antes cuando se mantenían acostados en la cama. Correspondiente a los efectos psicológicos de la música se evidenció que la misma aumento el porcentaje de niños que mantenían la risa como expresión ante estímulos positivos, disminuyendo la apatía y la ansiedad que predominaban antes de la aplicación de la música. Con respecto a los efectos sociales se evidenció que luego de la aplicación de la música las reacciones de socialización mejoraron en un alto porcentaje, los niños se mostraron con más tranquilidad ante el personal de enfermería y médico, cuando antes mostraban nerviosismo. Con respecto a su relación con otros niños aumentó las expresiones de cariño disminuyendo la indiferencia que se mantenía antes y la gran mayoría mostró afecto en su relación con la madre. Esto demuestra que la aplicación de la música como complemento del tratamiento en los niños con enfermedades neurológicas mejora en un alto porcentaje las reacciones fisiológicas, psicológicas y sociales a la enfermedad, lo cual favorece el tratamiento, recuperación y rehabilitación del niño dentro de su largo período de hospitalización

## INTRODUCCION

La presente investigación es sobre la influencia de la musicoterapia sobre niños con enfermedades a nivel neurológico, como son hidrocefalia, espina bífida y tumores cerebrales. Está dirigida a describir y brindar información actualizada y detallada sobre los efectos beneficiosos a niveles fisiológicos, psicológicos y sociales de la musicoterapia y como estos puede ser utilizado por la enfermera para ayudar a los niños que presenten estos tipos de enfermedades.

La musicoterapia se concibe como la aplicación de música con el fin de obtener objetivos terapéuticos en este caso en niños con enfermedades neurológicas (hidrocefalia, espina bífida y tumores cerebrales), no es un tratamiento exclusivo, sino va combinado con el tratamiento medico o la rutina de rehabilitación del paciente, ya que se ha comprobado que la música ejerce efectos a nivel fisiológico, psicológico, y social que ayudan al paciente a mejorar su situación.

Los niños que sufren este tipo de enfermedades neurológicas suelen presentar diversos síntomas, dependiendo de la enfermedad que estén padeciendo. Los niños con espina bífida suelen tener trastornos fisiológicos como parálisis, perdida de sensibilidad e incontinencia de esfínteres, entre otros, los niños con hidrocefalia, pueden presentar espina bífida, dolores y aumento de tamaño de la cabeza, problemas de equilibrio, somnolencia e irritabilidad, y por ultimo los niños con tumores cerebrales además del dolor de cabeza, vómitos, nauseas y depresión.

Estos niños debido a su enfermedad y al hecho de estar hospitalizados durante largo tiempo en el hospital lejos de su familia suelen



tener depresiones, tristeza y llanto fácil, además de sentirse diferente y manifestar dificultad para sociabilizar.

Estos niños necesitan recobrar su seguridad, autoestima, y ayudarlo a salir del aislamiento que puede producir su enfermedad, y la musicoterapia es una forma inteligente de hacerlo, ya que produce efectos beneficiosos incrementando los movimientos musculares, disminuyendo los dolores de cabeza y ayudando a que el niño pueda compartir en grupo y sea capaz de transmitir sus sentimientos no solo a sus familiares sino al resto de las personas y en especial a la enfermera.

Por ello es importante que a través de esta investigación enfermería tome en cuenta los beneficios que produce la musicoterapia a los pacientes y como la ayudará para brindar unos cuidados de mayor calidad y amor, ya que la música tiene la capacidad de influenciar de forma casi mágica por naturaleza al ser humano.

Por esta razón, el equipo encargado de la realización de este trabajo estructuro esta investigación en cinco capítulos; el capítulo I El Problema el cual consta del planteamiento del problema, objetivos y justificación de la investigación.

En el capítulo II se describe el marco teórico, el cual consta de los antecedentes de la investigación, las bases teóricas que sustentan la investigación, la variable y la operacionalización de la misma, así como la definición de términos básicos.

En el capítulo III El Marco Metodológico el cual presenta el diseño y tipo de estudios utilizado en la investigación, y describe la población sujeta

de estudio. También se presenta el método de recolección de datos, la validez, la confiabilidad del instrumento, el procedimiento para la recolección de datos así como las técnicas de análisis.

Capitulo IV mostraran los resultados de la investigación, el análisis de los datos distribuidos en cuadros y gráficos.

El Capitulo V presentará las conclusiones y recomendaciones que se han obtenido con la investigación. Y finalmente se presentara las referencias bibliográficas y los anexos respectivos.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del problema**

La música está estrechamente relacionada con la evolución del hombre, es considerada, una forma de conducta, una bella arte, y una forma de comunicación para el ser humano; además de que es un conjunto de sonidos que para el hombre siempre ha existido en el mundo y a la cual le confería poderes mágicos ya que el sonido podía expresar sus miedos, amenazas y felicidades.

La música es considerada una forma de conducta debido a que es capaz de ejercer una influencia única y poderosa sobre el hombre. Es una bella arte por que reúne condiciones importantes para ello, según Posh, S (1999) estas condiciones son: poder de proyección, relación imaginaria de deseos inconcientes, función catártica y también posee una función de comunicación donde el artista o el músico transmite sus complejos o deseos. (p.29)

Durante aproximadamente toda la historia del ser humano la música y la terapia han estado estrechamente vinculadas, con frecuencia de una forma inseparable. Durante siglos la música ha sido utilizada para el tratamiento de enfermedades ya que se le ha atribuido poderes terapéuticos y místicos. Al principio el hombre creía que la música era capaz de alejar la enfermedad ya que ahuyentaba los malos espíritus, perdonaba los pecados y además aplacaba los cuatro tipos de humores que determinaba el temperamento humano.

Pero es a partir del siglo pasado que empieza la aplicación de la música con fines terapéuticos muy bien establecidos dentro de la medicina, y de esta forma surge lo que se conoce hoy en día como Musicoterapia.

Empezó a practicarse en los EEUU, de hecho este es el país pionero en el establecimiento de la musicoterapia. A pesar de que muchas personas puedan pensar en la musicoterapia como ciencia de la conducta y que esta debe ser estudiada solo por psicólogos la primera persona que impartió el primer curso universitario de musicoterapia fue Isa Maud Ilsen, en la Universidad de Columbia, en la ciudad de Nueva York (1919). Ilsen era enfermera y ella desde 1905 se interesó en utilizar la música como terapia con diversos tipos de patologías, como por ejemplo los tuberculosos. Posteriormente durante su ejercicio de enfermera en la Primera Guerra Mundial, ella demostró lo eficaz que resultaba la utilización de la música con los soldados heridos. El curso se dividía en dos, en donde la primera parte se explicaba la aplicación de la música en soldados con problemas mentales y la segunda parte la aplicación de música en soldados con problemas físicos, como por ejemplo la amputación.

Sin embargo hasta la Segunda Guerra Mundial todavía la musicoterapia se utilizaba como un tratamiento general, era como una especie de sedante. Solo después de este periodo fue que comenzó emplearse de un modo más serio y específico.

Según Posh, S. (1999) “etimológicamente hablando **musicoterapia** es una mala traducción del inglés, en donde el adjetivo **música** precede al sustantivo **terapia**. La traducción correcta sería la de **terapia a través de la música**” (p.20)

Gaston, T. (1950) citado por Posh (1999), fue el primer profesor de musicoterapia en una universidad y la define así:

Música es la ciencia o el arte de reunir o ejercer combinaciones intangibles de tonos en forma organizada y estructurada con una gama de infinita variedad de expresión, dependiendo de la relación y sus diversos factores componentes (ritmo, melodía, volumen y calidad tonal). Terapia tiene que ver en “como” puede ser utilizada la música para provocar cambios en la persona que la escucha o la ejecuta. (p.25)

Pero para la National Association for Music Therapy (NAMT) citado por Posh (2002) la musicoterapia es:

El uso de la música en la consecución de objetivos terapéuticos: la restauración, el mantenimiento y el acrecentamiento de la salud física como mental. Dichos cambios facilitan a la persona el tratamiento que debe recibir a fin de comprenderse así misma y a su mundo para ajustarse mejor y adecuadamente a la sociedad (p.41)

La gran pregunta que se hacían los científicos y profesionales de la salud era ¿por qué la música es terapéutica? Y esta pregunta poco a poco, paso a paso, y con muchos estudios se comprobó que la música tenía la capacidad para mover al ser humano, no solo a nivel psicológico, sino también fisiológico, biológico, intelectual, social y espiritual y su valor terapéutico depende de ese hecho.

Entre muchos de los efectos uno de los más importantes para esta investigación es el hecho de que determinada tipo de música puede producir un incremento de la actividad muscular, y que además puede tener efectos

positivos a nivel psicológico, lo cual está muy relacionado con la comunicación y la socialización que puede favorecer al mejoramiento de los niños enfermos de enfermedades neurológicas, tales como tumores cerebrales, espina bífida e hidrocefalia, la cual puede permitir un mayor contacto con el medio que lo rodea y esto puede traer como consecuencia sentirse mejor consigo mismo.

La espina bífida según Jiménez, M. (2000):

Es una malformación congénita que afecta al desarrollo del tubo neural y a sus estructuras adyacentes durante el período embrionario. Puede localizarse a diferentes niveles de la columna, aunque es en la región lumbar y sacra donde aparece con más frecuencia. Este déficit da lugar a diferentes grados de parálisis y pérdida de sensibilidad en las extremidades inferiores y a una incontinencia de esfínteres (p.2)

Las causas son desconocidas, pero parece ser que intervienen factores genéticos y ambientales. La falta de ácido fólico está considerada como uno de sus principales responsables. Asimismo, se observa una mayor frecuencia en familias con antecedentes de embarazos anteriores de niños con espina bífida.

Esta malformación congénita puede producir diversos trastornos que puede impedir o producir en el niño aislamiento, depresión y soledad y una falta de relación entre el medio y el niño. Entre los trastornos físicos se puede encontrar: hidrocefalia, parálisis y pérdida de sensibilidad, incontinencia de esfínteres, entre otros. Los trastornos psicológicos más comunes se encuentran: problemas de orientación espacial, problemas de percepción visual, problemas de habilidad manipulativa, problemas de atención y problemas emocionales

Según Jiménez, M. (2000) existen diferentes variaciones geográficas en relación a la frecuencia de aparición de la Espina Bífida. En el Reino Unido en el año 2000 se registraron los índices más altos, especialmente en Irlanda donde la tasa llega al 11,2 por 10.000 nacidos vivos, en España para ese mismo año se encuentra dentro de la media baja; la tasa llega al 4,1 por 10.000. En América Latina específicamente en Chile según la Revista Médica de Chile (2001) y el Ministerio de Salud la prevalencia de espina bífida fue de 9,2 por 10.000 NV, es decir al año nacen más de 200 niños con esta grave e invalidante malformación.

En Venezuela no existen datos específicos y puntuales sobre la prevalencia de esta malformación congénita pero, la Asociación Venezolana de Espina Bífida (A.V.E.B) señala que entre los años 2002 y 2003 atendieron 263 pacientes en toda Venezuela

Igualmente otra enfermedad estudiada en esta investigación es hidrocefalia que según The National Institute Neurological Disorders and Stroke (2006):

Es una condición en la que la principal característica es la acumulación excesiva de líquido en el cerebro. Aunque la hidrocefalia se conocía antiguamente como "agua en el cerebro", el "agua" es en realidad líquido cerebroespinal (LC), un líquido claro que rodea el cerebro y la médula espinal. La acumulación excesiva de líquido cerebroespinal resulta en la dilatación anormal de los espacios en el cerebro llamados ventrículos. Esta dilatación ocasiona una presión potencialmente perjudicial en los tejidos del cerebro (p.1)

En niños mayores o en adultos, los síntomas pueden incluir dolores de cabeza seguidos de vómito, náusea, papiledema (hinchazón del disco óptico que es parte del nervio óptico), visión borrosa, diplopia (visión doble), desvío

hacia abajo de los ojos, problemas de equilibrio, coordinación deficiente, trastorno en el estilo de caminar, incontinencia urinaria, reducción o pérdida de desarrollo, letargo, somnolencia, irritabilidad, u otros cambios en la personalidad o el conocimiento, incluida la pérdida de la memoria.

Según la Organización Mundial de la Salud (2005), en Estados Unidos 1 de cada 1000 nacimientos es afectado por hidrocefalia, y que esta enfermedad es una de los defectos congénitos que se produce en 10.000 niños cada año en dicho país. La incidencia también es similar en países europeos tales como España e Inglaterra.

Otras de las patologías estudiadas en esta investigación son los tumores cerebrales infantiles que según Nacional Cancer Institute (2004): “Son un grupo diverso de enfermedades que se caracterizan por el crecimiento anormal de tejido situado dentro del cráneo. Los tumores cerebrales pueden ser benignos (sin células cancerosas) o malignos (que contienen dichas células)” (p.1)

Según Nacional Cancer Institute (2004) existen varios tipos de tumores cerebrales infantiles y su tratamiento y probabilidad de recuperación (pronóstico) dependerán del tipo de tumor, su ubicación dentro del cerebro, cuánto se haya extendido y la edad del niño y su salud en general.

Según la Organización Mundial de la Salud (2004) este tipo de tumores representa el 20% de todo los canceres en la niñez y que La incidencia anual en los Estados Unidos en niños menores de quince años es de 3 por cada 100.000 y cada año se presentan más de 1.200 casos nuevos.

Lamentablemente en Venezuela no existen datos ni estadísticas sobre la incidencia y prevalencia de tumores cerebrales e hidrocefalia en los niños



solo se sabe que muchos niños con este tipo de enfermedades son atendidos en el Hospital JM de Los Rios.

El Hospital Pediátrico J.M. de los Ríos , es un hospital tipo IV ubicado en AV. Vollmer San Bernardino Caracas, el cual atiende a una población de 0 a 18 años de edad en las siguientes especialidades, Medicina, infectología, nefrología, cuidados intensivos, urología, neurología, oftalmología, oncología, cardiología, dermatología, radiología, gastroenterología, inmunología, cirugía plástica

En el servicio de neurología se encuentran los niños con diferentes tipos de enfermedades tales como espina bifida, tumores cerebrales e hidrocefalia, hay trece (13) pacientes, algunos niños presentan dificultades moderadas para el movimiento y otros con dolores de cabeza por su misma patología. Estos niños pasan todo el día sin realizar actividades, otros acostados en sus camas en la espera del tratamiento, el ambiente en el cual se encuentran es aburrido, ya que no hay ningún tipo entretenimiento, no existe medios para la diversión o distracción de los niños, los cuales suelen ser pocos comunicativos con sus otros compañeros de habitación y a pesar del que el personal medico y de enfermería es de trato agradable, se observa en los niños nerviosismo y mucha tensión cuando ellos se acercan.

Estos niños pueden estar esperando turno quirúrgico, exámenes o están en recuperación de operaciones. La mayoría de estos niños debido a su patología presenta dolores de cabeza constante, y su actividad física puede estar disminuida. Los niños presentan dificultad para expresar sus emociones, además tienen problemas de socialización, y problemas de depresión debida a su patología y al aburrimiento que le causa estar allí hospitalizado ya que casi siempre no realizan ninguna actividad.

Ubicándonos específicamente en el Hospital Pediátrico J.M. De los Ríos se puede plantear las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Tendrá la musicoterapia beneficios a nivel fisiológico en los niños con enfermedades neurológicas (Tumores cerebrales, espina bifida e hidrocefalia) que se encuentran ubicados en el servicio de neurología del Hospital Pediátrico J.M. De los Ríos?
- ¿Tendrá la musicoterapia beneficios a nivel psicológicos en los niños con enfermedades neurológicas (Tumores cerebrales, espina bifida e hidrocefalia) que se encuentran ubicados en el servicio de neurología del Hospital Pediátrico J.M. De los Ríos?
- 
- ¿Tendrá la musicoterapia beneficios a nivel social en los niños con enfermedades neurológicas (Tumores cerebrales, espina bifida e hidrocefalia) que se encuentran ubicados en el servicio de neurología del Hospital Pediátrico J.M. De los Ríos?

Por ello y teniendo en cuenta la importancia de la musicoterapia en la salud de los niños con enfermedades neurológicas (Tumores cerebrales, espina bifida e hidrocefalia) se decide plantear el siguiente problema de investigación:

¿Cuales son los efectos de la musicoterapia (música de Mozart) sobre los niños con enfermedades neurológicas (Tumores cerebrales, espina bifida e hidrocefalia) que se encuentran ubicados en el servicio de neurología del Hospital Pediátrico J.M de los Ríos?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Determinar los efectos de la musicoterapia en niños con enfermedades neurológicas (tumores cerebrales, espina bifida e hidrocefalia) que se encuentran en el servicio de neurología del Hospital J.M de los Ríos.

### **Objetivos específicos**

- Identificar los efectos fisiológicos de la aplicación de la música de Mozart a un grupo de niños con enfermedades neurológicas (tumores cerebrales, espina bifida e hidrocefalia) que se encuentran en el servicio de neurología del Hospital J.M de los Ríos.
- Identificar los efectos Psicológicos de la aplicación de la música de Mozart a un grupo de niños con enfermedades neurológicas (tumores cerebrales, espina bifida e hidrocefalia) que se encuentran en el servicio de neurología del Hospital J.M de los Ríos.
- Identificar los efectos sociales de la aplicación de la música de Mozart a un grupo de niños con enfermedades neurológicas (tumores cerebrales, espina bifida e hidrocefalia) que se encuentran en el servicio de neurología del Hospital J.M de los Ríos.

## **Justificación**

La musicoterapia es el proceso mediante el cual a través de la aplicación de música se busca un logro terapéutico en un paciente, en el caso de esta investigación ese logro terapéutico va dirigido hacia niños con enfermedades neurológicas tales como hidrocefalia, espina bifida y tumores cerebrales.

Dichas enfermedades pueden además de producir diferentes tipos de síntomas incómodos para el niño y a su vez trastornos a nivel psicológico ya que el niño puede sentirse diferente, excluirse y no sociabilizar produciéndose trastornos emocionales debido a su enfermedad y a la situación de estar en un hospital lejos de su entorno físico y familiar.

Por eso la importancia que una investigación tome en cuenta esta situación y permita probar que la musicoterapia puede producir múltiples beneficios ya que la música es una herramienta útil que puede producir efectos positivos sobre estos niños ayudando a la disminución del dolor, incentivando la actividad física, favoreciendo la expresión de las emociones y la socialización del niño con su entorno y que puede causar una mayor integración entre la enfermera y los niños incentivando la creación de vínculos afectivos.

La presente investigación desde el punto de vista teórico, permite aplicar conceptos y brindar conocimientos a los investigadores, ya que con ella se pretende comprobar que la aplicación de la musicoterapia puede producir efectos beneficiosos e importantes para los niños que padecen enfermedades neurológicas (hidrocefalia, espina bífida y tumores cerebrales), además de que esta puede ser considerada un antecedente para otras investigaciones similares.

Desde el punto de vista metodológico, permite conocer si produce efectos la aplicación de musicoterapia (música de Mozart) en niños con enfermedades neurológicas (hidrocefalia, espina bífida y tumores cerebrales), además permite que otras investigaciones hagan cambios o desarrollen un programa para este tipo de enfermedades aplicando música no solo de Mozart sino de cualquier otro autor u otro género.

Desde el punto de vista social, esta investigación pretende dar a conocer los beneficios de la musicoterapia en enfermedades neurológicas (hidrocefalia, espina bífida y tumores cerebrales), a nivel psicológico, fisiológico y social, para que ellos puedan comunicarse, y de esta forma atender sus necesidades de fisiológicas, seguridad, relaciones y autoestima, y sensibilizar a las personas sobre la importancia de que estos niños puedan estar en contacto con la sociedad ya que ellos forman parte de ella.

Además también se quiere que con esta investigación se estimule a los profesionales de enfermería no solo del área de neurología que es la que atiende a este tipo de niños con estas enfermedades sino en todas las áreas donde participa, a que investigue y aplique la musicoterapia, tome en cuenta su importancia y los beneficios que trae no solo al paciente sino a la enfermera (o) además que fomente el uso de la música como herramienta útil como excelente ayuda o soporte del tratamiento farmacológico y rehabilitación.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes de la investigación**

**Marotta, Angela y Galindo, Carmen. (2004)** en una investigación titulada **Cuidados que brindan los profesionales de enfermería al niño con derivación ventrículo peritoneal**, trataron de determinar los cuidados que brindan los profesionales de enfermería al niño con derivación ventrículo peritoneal que se encuentran hospitalizados en el servicio de neurocirugía pediátrica del Hospital Universitario de Caracas. Esta fue una investigación descriptiva, la población estuvo conformada por 9 profesionales que laboran en dicho servicio utilizando como instrumento una guía de observación. Los resultados de la investigación le permitieron concluir que el personal de enfermería tiene una baja intervención, en su función independiente, en el cuidado del niño con derivación ventrículo peritoneal, con respecto a sus funciones interdependientes las cuales si realiza en un alto porcentaje. Y recomiendan que el personal intervenga más en sus funciones independientes en el cuidado de estos niños con hidrocefalia que poseen la derivación ventrículo peritoneal.

Este estudio es relevante para la presente investigación ya que se observa como el profesional de enfermería aplica poco sus funciones independientes con los niños con patología neurológica lo cual representa un vacío en el cuidado de estos pacientes que son principalmente niños y que esto de alguna forma puede producir efectos en su recuperación y además nos brinda información teórica y metodológica importante.

**Suárez, C. ( 2003)** en su trabajo realizado titulado **Los alumnos con espina bífida en el contexto escolar: un programa de intervención psicopedagógica en el área de educación física**, perseguía como objetivo fundamental mejorar el autoconcepto y la sociabilidad de niñas con espina bífida de siete años de edad, estudiantes del primer ciclo de educación primaria del colegio publico Eric Valor en la ciudad de Alicante en España, a la vez buscando reducir el grado de ansiedad que presentaban estas niñas. Fue una investigación estudio de caso y la base del trabajo fue la elaboración del programa de intervención psicopedagógica en las necesidades especiales, compuesto por una serie de unidades didácticas referidas al área de la educación física. Su población estuvo compuesta por dos de niñas estudiantes de primaria de primer y segundo grado, de siete (7) años de edad diagnosticadas con espina bifida y con discapacidad motora. Al finalizar la investigación pudieron constatar que mediante la aplicación del programa que realizaron lograron mejorar el autoconcepto de las dos niñas objeto de estudio así como disminuir sus niveles de ansiedad, esto determinado mediante la entrevista., concluyendo de esta forma que importante la realización y aplicación de proyectos y actividades a los niños con este tipo de enfermedad para que de esta forma se puedan disminuir las problemas psicológicas y sociales que puedan presentar, y recomiendan que haya una mayor humanización y disminución de la discriminación de estos niños con espina bifida que puedan sufrir minusvalías físicas.

La relevancia de este estudio la presente investigación ya que explica la importancia de aplicar intervenciones concretas para mejorar los aspectos psicológicos de los niños con espina bifida y los efectos que estas tienen en su desarrollo, sobre todo en su autoconcepto, y la relación que puede tener con su familia y otros niños, además nos aporta información teórica y metodologica valiosa para la presente investigación.

**Estévez, S. (2002)**, en su trabajo llamado **Influencia de la Musicoterapia en los estados emocionales de niños y niñas de la Asociación Dominicana de Síndrome de Down**, tuvo como objetivo determinar los efectos de la musicoterapia en los estados emocionales de los niños y niñas con Síndrome de Down, utilizó un tipo de estudio cuasi experimental y estuvo comprendida de una muestra de ocho (8) niños, cuatro (4) niñas y cuatro (4) niños, con edades comprendidas entre tres (3) y cinco (5) años, fue una muestra tomada de forma aleatoria dentro de la Asociación Dominicana, estos niños presentaban trastornos emocionales y sobre todo agresividad, y se aplicó como instrumento una guía de observación con la finalidad de que las maestras de los niños observaran si con la música disminuía la agresividad de los niños. Los resultados mostraron que con la música, todos los niños y niñas tenían una disminución considerable de la agresividad y además aumentaba el rendimiento escolar de dichos niños, hubo una mejoría en la expresión de sus sentimientos y en la relación con su cuerpo. Esta investigación tuvo como conclusión que la musicoterapia sí produce efecto sobre las emociones de los seres humanos y encontró que tuvo efectos positivos sobre los estados emocionales de los niños con este tipo de patología, se observó además una marcada disminución de la agresividad por parte de estos niños. La autora recomienda seguir la utilización de musicoterapia y que se aplique un programa organizado con sesiones de música sobre estos niños.

Este estudio es importante para la presente investigación, ya que sus resultados establecen efectos concretos de la música sobre los niños y demuestra que la musicoterapia tiene efectos positivos sobre las emociones del niño, lo ayuda a disminuir la agresividad y ayuda a fomentar la socialización entre los niños, esto es relevante ya que las emociones y la socialización es parte de los subindicadores en la presente investigación lo



que da una idea clara sobre estos puntos, además nos proporciona información significativa sobre las bases teóricas y sobre la metodología.

**Graterol, Y., Madriz, S y Oleksuik, R. (2000):** en su trabajo **Efectos fisiológicos de la música ambiental en las constantes vitales de la paciente a hysterectomizar**, de diseño cuasi experimental de tipo pre test y post test, realizaron la investigación con 15 pacientes a hysterectomizar en el área quirúrgica del Hospital Domingo Luciani, a las cuales le tomaron las constantes vitales antes y después de la aplicación de la música. Los resultados obtenidos arrojaron que las pacientes presentaron disminución en la presión arterial, el pulso y la frecuencia respiratoria posterior a la aplicación de la música ambiental en relación con los valores previos a la aplicación de esta. La conclusión importante sobre este trabajo es que la música puede aliviar los niveles de estrés, ya que se pudo observar que hubo una disminución positiva de las constantes vitales de estas pacientes.

La importancia de este estudio para la presente investigación es la determinación de los efectos en las constantes vitales que produjo la música en este tipo de pacientes, es decir que comprueba que la música tiene efectos fisiológicos positivos sobre los seres humanos y una disminución de las constantes vitales en situación de estrés, además nos aporta información sobre las bases teóricas y la metodología utilizada.

## **BASES TEORICAS**

### **Sistema Nervioso**

Según Tortora, G y Anagnostakos, N (2000) el sistema nervioso es uno de los centros de integración principales en el cuerpo humano. Permite llevar a cabo tres funciones importantes: **sensorial**, que es cuando detecta cambios dentro del organismo y en el medio externo, **integrativa**, es decir que interpreta dichos cambios, y por ultimo la **motora**, que es cuando responde a la interpretación por medio de la acción inicial que puede ser una contracción muscular o secreción de alguna glándula.

Según Gardner, W (1981) el sistema nervioso en el hombre representa la culminación de innumerables cambios evolutivos que se han obtenido a través de las continuas adaptaciones al medio ambiente. Estos cambios han desarrollado un sistema capaz y eficiente en la interpretación y respuesta a la gran variedad de estímulos físicos, químicos y biológicos a los cuales han sido sometidos los seres humanos.

El hombre puede pensar, razonar y crear gracias a su sistema nervioso tan elaborado. Este sistema es una organización estructural extensa y compleja, que le permite captar los cambios que se producen tanto en el medio ambiente como en el interior del individuo.

### **Médula Espinal**

#### **Conducto Vertebral**

Según Tortora, G y Anagnostakos, N (2000) “la médula espinal se encuentra localizada en el conducto vertebral de la columna vertebral. Dicho

conducto se forma por el agujero que poseen todas las vértebras, las cuales se disponen una sobre otras. Como la pared del citado conducto es como una especie de anillo de hueso, la médula espinal, está bien protegida. Esta barrera de protección también le proporciona el líquido cefalorraquídeo, las meninges y los ligamentos vertebrales.”(p.420)

## **Meninges**

Según Tortora, G y Anagnostakos, N (2000) la médula espinal está recubierta por tres envolturas, la que está íntimamente unida a ella se le llama **piemadre**, la que le viene a continuación (sobre la anterior) es la **aracnoides**( entre ambas queda un espacio que está lleno del líquido cefalorraquídeo, LRC, el **espacio subaracnoideo**) y finalmente una tercera envoltura llamada **duramadre**, es la más resistente y está cubriendo a las anteriores, quedando un espacio entre esta última y las paredes óseas del conducto raquídeo, este espacio se llama **epidural** y está lleno de tejido adiposo y vasos sanguíneos. Estas cubiertas además de servir de protección, sirven como medio de sostén o soporte de la médula, ya que presentan adherencias a las vértebras (p.420).

## **Funciones**

Según Tortora, G y Anagnostakos, N (2000) la médula espinal tiene dos funciones importantes:

1. **Conducción del impulso:** transportar la información (impulsos) sensitivos y motora desde y hacia el cerebro la cual se lleva cabo por medio de vías ascendentes y descendentes de la médula.

2. Centro de reflejo: sirve como centro para algunas acciones reflejas. Los nervios espinales son las vías de comunicación entre la médula espinal y la periferia que permite la conducción del impulso nervioso.

## **Cerebro**

Según Tortora, G y Anagbostakos, N (2000) Es la porción más voluminosa del encéfalo y, por lo tanto, del sistema nervioso. Dado que la cantidad de neuronas que aquí se alojan es extraordinariamente grande (alrededor de 14 mil millones), la capa superficial de sustancia gris, llamada corteza cerebral, por debajo de la corteza se encuentra la materia blanca cerebral.

Tortora, G y Anagbostakos, N (2000) Según Durante el desarrollo embrionario hay un gran aumento del tamaño cerebral, lo cual produce un aumento de la materia gris de la corteza y de la materia blanca, esto da como resultado que la región de la corteza se enrolle y se doble en sí mismo. Estos dobleces se le llaman giros o circunvalaciones. Los surcos profundos que se encuentran entre los dobleces se le llama fisuras y los surcos superficiales se les llama surcos. En el cerebro hay una fisura la cual es muy sobresaliente, una fisura longitudinal, que divide al cerebro en dos mitades, en dos hemisferios, un hemisferio derecho uno izquierdo.

Estos hemisferios están conectados en su parte interna por un gran haz de fibras transversas compuestas en su mayor parte por materia blanca y a esta estructura se le llama cuerpo calloso.

## **Líquido Cefalorraquídeo**

Tortora, G y Anagbostakos, N (2000) lo define de esta forma: “es un líquido que circula a través del espacio subaracnoideo alrededor del cerebro de la médula espinal ya través de los ventrículos” (p.452).

Según Tortora, G y Anagbostakos, N (2000) Los ventrículos son cavidades que se encuentran en el cerebro y que se comunican entre ellas, con la médula espinal y con el espacio subaracnoideo. Son cuatro ventrículos que se disponen de la siguiente manera: los dos ventrículos laterales se encuentran ubicados en cada uno de los hemisferios del cerebro por debajo del cuerpo calloso; el tercer ventrículo es una hendidura vertical que se localiza por debajo y entre las mitades del tálamo y entre los ventrículos laterales; cada uno de estos tres ventrículos se comunican por medio de una apertura oval que recibe el nombre de agujero interventricular (agujero de Monro). Por último el cuarto ventrículo se encuentra en el tallo cerebral y el cerebelo se comunica con el tercero por medio de un acueducto cerebral.

Según Tortora, G y Anagbostakos, N (2000) En el sistema nervioso central hay entre ochenta (80) y ciento cincuenta (150) mililitros de líquido cefalorraquídeo, el cual es un líquido incoloro, claro y de consistencia acuosa y que desde el punto de vista químico contiene proteínas, glucosa, urea y sales. Sus funciones principales son: proteger a la médula espinal y al cerebro, ya que absorbe los golpes y las sacudidas, y durante su circulación liberar sustancias nutritivas que son filtradas de la sangre hacia el cerebro y eliminar las sustancias toxicas que producen las células cerebrales.

El líquido cefalorraquídeo se forma en su mayor parte por la filtración y la secreción de los capilares y células que se encuentran en los ventrículos.

Se forma en los plexos coroides de los ventrículos laterales y circula a través del agujero interventricular hasta el tercer ventrículo, donde se une más líquido proveniente de dicho ventrículo, luego pasa por el acueducto cerebral hasta que llega al cuarto ventrículo y aquí también los plexos coroides hacen su contribución. Posteriormente pasa del cuarto ventrículo hacia el espacio subaracnoideo tanto del cerebro como el de la médula espinal. En esta parte se empieza a reabsorber en forma gradual por las venas y a través de las vellosidades aracnoideas, que son proyecciones que penetran el seno venoso dural.

## **ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS EN NIÑOS**

### **Espina Bífida**

La espina bífida puede definirse como alteración en el desarrollo de la columna vertebral en la vida intrauterina, manifestado por una falta de fusión entre los arcos vertebrales posteriores, con o sin protrusión o displasia de la médula espinal y sus cubiertas.

Behrman, R. y Kliegman, J. (2001) caracterizan a la espina bífida dentro de los defectos del tubo neural exponiendo

Los defectos del tubo neural son responsables de la mayor parte de las malformaciones congénitas del sistema nervioso central (SNC) y se deben a un fallo en el cierre del tubo neural, que espontáneamente se produce entre la semana 3ª y el 4ª de la vida intrauterina. (p.1964)

La espina bífida puede clasificarse a su vez en tres tipos según Behrman, R. y Kliegman, J. (2001):

- **Espina bífida oculta:** consiste en un defecto de la línea media de los cuerpos vertebrales, sin protrusión de la medula espinal ni de las meninges. La mayoría de las personas no tiene síntomas ni signos neurológicos y lo habitual es que la anomalía no tenga ninguna consecuencia.
- **Meningocele:** se forma cuando las meninges se hernian a través de un defecto en los arcos posteriores de las vértebras. La medula espinal generalmente es normal y adopta una posición normal en el conducto vertebral, aunque puede asociarse a medula espinal anclada. Aparece una masa fluctuante que puede ser transluminada, en la línea media a lo largo de la columna, generalmente en la región lumbar. La mayoría está bien cubierto por piel y no suponen ninguna amenaza para el paciente.
- **Mielomeningocele:** representa la forma más grave de distrofias en la columna vertebral con una incidencia de aproximadamente 1/1000 nacidos vivos. Puede localizarse en cualquier punto a lo largo del neuroeje, pero en el 75% de los casos lo hace en la región lumbosacra. La extensión y el grado de deterioro neurológico depende de la ubicación.

Una lesión en la región sacra inferior produce incontinencia vesical y rectal, asociada a anestesia en la región perianal sin consecuencias

motoras. El recién nacido con defecto en la región lumbar media suele presentar una estructura quística sacular, cubierta por una fina capa de tejido parcialmente epitelizado. Por debajo de la membrana que en ocasiones puede romperse y perder líquido cefalorraquídeo son visibles restos de tejido neural.

### **Alteraciones físicas asociadas a la espina bífida**

Según Jiménez, R. (1998) citado por Suárez, C. (2004), la espina bífida presenta una serie de déficit asociados, radicando su importancia en la localización y naturaleza de la lesión. El grado de afectación es distinto en cada caso, ubicándose entre ligeras afectaciones o severas limitaciones funcionales. Estos déficit son:

1. **Hidrocefalia:** es la acumulación de líquido cefalorraquídeo en el interior del cerebro, produciéndose una dilatación de las cavidades ventriculares. Resulta necesario el tratamiento quirúrgico.
2. **Parálisis en extremidades inferiores:** las funciones de los miembros inferiores suelen estar afectadas, presentando flacidez o espasticidad, deformaciones osteoarticulares y falta de sensibilidad. Los huesos de las zonas afectadas suelen ser frágiles por lo que son frecuentes las fracturas. La mayoría de estos niños puede caminar con o sin dispositivos complementarios dependiendo del grado de afectación.
3. **Alteraciones ortopédicas:** afectan principalmente a las caderas y pies, son características la luxación parálitica, deformidad en flexión y deformidad en rotación externa.
4. **Disfunción urológica e intestinal:** se manifiesta por una falta de control de los esfínteres vesical y fecal. Esta alteración se produce por



la falta de inervación nerviosa de la zona. Normalmente las alteraciones de la dinámica miccional se traducen en retención urinaria e incontinencia.

## **Hidrocefalia**

La hidrocefalia puede definirse como un grupo de procesos distintos que aparecen como consecuencia de un trastorno en la circulación y reabsorción del Líquido Cefalorraquídeo o, en raras ocasiones, de la producción del mismo por un papiloma en los plexos coroideos.

La hidrocefalia que resulta de la obstrucción del sistema ventricular se denomina hidrocefalia obstructiva o no comunicante. La reabsorción del LCR tiene lugar principalmente en las vellosidades aracnoideas, atravesando zonas ocluyentes en el endotelio gracias a los gradientes de presión. La hidrocefalia que se origina por la obliteración de las cisternas subaracnoideas o por el mal funcionamiento de las vellosidades aracnoideas se denomina hidrocefalia no obstructiva o comunicante.

## **Etiología y fisiopatología**

Behrman, K. (2001) señala que:

La hidrocefalia obstructiva o no comunicante en los niños se debe principalmente a una anomalía del acueducto o a una lesión del cuarto ventrículo. La estenosis del acueducto es el resultado de un acueducto de Silvio anormalmente estrecho, que suele estar ramificado. Estos pacientes tienen, en ocasiones, defectos del tubo neural leves, como espina bífida oculta. (p.1971)

La hidrocefalia no obstructiva o comunicante suele aparecer después de una hemorragia subaracnoidea, habitualmente consecuencia de una

hemorragia intraventricular en el prematuro. La presencia de sangre en el espacio subaracnoideo puede producir la obliteración de las cisternas o de las vellosidades aracnoidaeas, y la obstrucción del flujo del LCR.

La meningitis tuberculosa y neumococica tiende a producir un exudado espeso y adherente que obstruye las cisternas basales, y las infecciones intrauterinas pueden destruir también las vías de circulación del LCR.

### **Manifestaciones clínicas**

La forma de manifestarse la hidrocefalia es muy variable y depende de muchos factores, entre ellos la edad de presentación, la naturaleza de la lesión causante de la obstrucción, y la duración y rapidez de la elevación de la presión intracraneal. En el lactante, el signo más destacado es un aumento excesivamente rápido del tamaño de la cabeza.

Según Behrman, K. (2001) plantea que:

Son frecuentes los signos de afectación de las vías largas, como la hiperreflexia, espasticidad, el clonus (sobre todo en extremidades inferiores) y el signo de Babinski, debidos al estiramiento e interrupción de las fibras cortico espinales que se originan en la corteza motora correspondiente a las extremidades inferiores. En los niños mayores las suturas están parcialmente cerradas y, por ello, los signos de hidrocefalia pueden ser más sutiles. En ambos grupos de edad, son frecuentes la irritabilidad, el aletargamiento, la pérdida del apetito y los vómitos, siendo la cefalea más acusada en el grupo de niños de mayor edad. Un cambio paulatino de la personalidad y una disminución del rendimiento escolar sugieren una forma de hidrocefalia lentamente progresiva. (p. 1972)

## **Tumores Cerebrales**

Los tumores cerebrales son, después de las leucemias, los procesos malignos más frecuentes de la infancia, siendo los tumores sólidos más habituales en este grupo de edad. Según Behrman, K. (2001) “Dos terceras partes aproximadamente, de los tumores intracraneales que aparecen en niños de edades comprendidas entre los 2 y 12 años son localizados en la fosa posterior”. (p.2023)

Un tumor benigno no contiene células cancerosas y, generalmente, una vez extraído no vuelve a aparecer. La mayoría de los tumores benignos tienen los bordes bien delimitados, lo cual significa que no invaden el tejido que los rodea. No obstante, estos tumores pueden causar síntomas similares a los de los tumores cancerosos debido a su tamaño y ubicación en el cerebro.

Los tumores cerebrales malignos contienen células cancerosas. Estos tumores generalmente crecen rápidamente e invaden los tejidos que los rodean. Los tumores cerebrales malignos no suelen diseminarse a otras partes del cuerpo, pero pueden reaparecer después del tratamiento. A veces, un tumor cerebral que no es canceroso se considera maligno debido a su tamaño, su ubicación y el daño que puede producir en las funciones vitales del cerebro.

### **Etiología**

La mayoría de los tumores cerebrales tienen anomalías de los genes que participan en el control del ciclo celular, haciendo que las células crezcan de manera no controlada. Dichas anomalías se deben a alteraciones directas de los genes o a desarreglos de los cromosomas que hacen cambiar la

función de un gen. Los niños que han recibido radioterapia en la cabeza como parte de un tratamiento previo para otros tumores malignos también tienen mayor riesgo de desarrollar nuevos tumores cerebrales.

## **Síntomas**

Los síntomas varían dependiendo del tamaño y de la ubicación del tumor. Muchos de los síntomas están relacionados con un aumento de la presión en el encéfalo o en esa zona. En el cráneo no hay espacio libre para ninguna otra cosa que no sean los delicados tejidos del encéfalo y su líquido.

Como lo plantea Behrman, K. (2001) las manifestaciones clínicas de los tumores cerebrales se engloban en las siguientes:

- **Aumento de la presión intracraneal (ICP)** - causado por la presencia de tejidos o fluido adicional en el encéfalo. La presión puede aumentar porque se bloqueó uno o varios ventrículos que drenan líquido cefalorraquídeo dejando líquido atrapado en el encéfalo causando a su vez hidrocefalia. El aumento de la ICP puede causar lo siguiente:
  - Dolor de cabeza.
  - Vómitos (generalmente por la mañana).
  - Nauseas.
  - Cambios de personalidad.
  - Irritabilidad.
  - Somnolencia.
  - Depresión.

- Disminución de las funciones cardíaca y respiratoria que, si no se tratan, pueden resultar en un estado de coma.

## **Musicoterapia en niños con enfermedades neurológicas**

La música para muchos autores es el arte de combinar sonidos y silencios a lo largo del tiempo con la finalidad de producir una secuencia sonora que es agradable para el oído, y mediante la cual se pretende transmitir emociones y sentimientos.

Para Poch, S. (2000) “es la técnica o el arte de hacer combinaciones de tonos organizados y estructurada, con variedad de ritmo, melodía, volumen y cualidad tonal”. (p.25)

Para el hombre la música y la danza ha existido desde el principio, siempre lo ha acompañado, durante siglos han sido asociados con la curación de enfermedades no solo físicas sino psicológicas ayudando a aumentar el bienestar de las personas

Esto se debe a que según Hanlisk, E citado por Poch, S. en el año 2000 la música es importante para el ser humano porque ella opera en nuestro sistema emocional con mayor rapidez que cualquiera de las otras bellas artes, su acción es mucho más directa, poderosa e inmediata y por esa razón resulta ser terapéutica porque en muchas ocasiones suele tomar de sorpresa a las personas, y además es capaz de influir sobre sus sentimientos, más aun si esta se encuentra en estado de euforia o depresión.

La utilización de música para lograr efectos positivos sobre las personas ha pasado por diferentes pasos dentro de la historia al igual que la medicina, tuvo una etapa mágica, religiosa, filosófica y científica. De todo este proceso evolutivo es que ha nacido la musicoterapia.

Según Le Monnier, M (2003) la evolución histórica de la musicoterapia tiene tres etapas importantes:

La primera etapa que se puede encontrar es la **mágico-religiosa**, en donde el hombre primitivo explicaba todos los fenómenos naturales en términos de magia, por lo tanto la música no escapaba de ello y era considerada como un producto de origen divino y no la creación del hombre.

En casi todas las sociedades antiguas como la hindú, egipcia y hebrea, al vivir en mundo mágico y rodeado de espíritus, en donde se consideraba que la enfermedad era causada por la posesión de espíritus malos el cual debía ser expulsado. Debido a esta creencia se condujo a la aparición de ritos de curación, siempre acompañados de danzas y cantos y en donde los instrumentos musicales actuaban como objetos mágicos y existía curandero quien era el que conocía todo el ritual, los cantos y danzas que podían ser protectores y curativos y que ahuyentaban a los espíritus malignos y de esta forma permitirían el restablecimiento de la salud del enfermo.

Luego con el pasar de los años la concepción de la enfermedad fue cambiando, y entonces el hombre creía que las enfermedades o males físicos eran enviados por los dioses como castigo por los pecados cometidos, y que para aplacar a los Dioses se necesitaba la música.

La segunda etapa conocida como **precientífica**, en donde el hombre comienza con una definición más racional sobre la enfermedad, y en donde ya los filósofos griegos consideraban a la enfermedad un trastorno, es decir, que existía una desorganización entre el cuerpo y el alma y que debía ser reestablecido para tener salud, ellos consideraban que la música podía ser utilizada como medio para reestablecer la salud o para prevenir un futuro desequilibrio. De hecho Platón y Aristóteles son considerados los precursores de la Musicoterapia, ya que ellos creían que usando la música de forma dosificada, podía ejercer una importante influencia sobre las personas, que ayudaba a purificar los aspectos humanos, combatir miedos y fobias, además de servir como catarsis y fomentar la salud mental.

Los romanos también utilizaban la música para la cura del insomnio y algunas enfermedades mentales, y ayudaba a combatir la peste.

Ya en el renacimiento, se usaba la música como medio para la auto expresión individual y la comunicación entre los compositores, los intérpretes y los oyentes.

Y por ultimo se encuentra la etapa **científica**, la cual se inicia en este siglo, en donde la música se empieza aplicar con fines terapéuticos claramente establecidos dentro del campo de la medicina y con la formación de profesionales dentro de esta área, de esta forma surge lo que se conoce hoy en día como la musicoterapia.

Entre 1900 y 1950, el creador de la rítmica y precursor de la Musicoterapia fue Emile Jacques Dalcroze (Viena 1865 - Ginebra 1950). Él mantenía que el organismo humano era susceptible de ser educado eficazmente conforme al impulso de la música. Rompió con los rígidos

esquemas tradicionales permitiendo el descubrimiento de los ritmos del ser humano, único punto de partida para la comunicación con el enfermo. Decía que los ritmos musicales y corporales eran el resultado de movimientos sucesivos, ordenados, modificados y estilizados que formaban una verdadera identidad.

A partir de esto surgen una gran cantidad de personas que creen en el poder de la música para causar efectos importantes sobre el ser humano y empieza a originarse una serie de conceptos y teorías sobre la musicoterapia.

Según Gastón (1950), citado por Poch, S. en el año 2000 y quien fue el primer profesor de musicoterapia en la Universidad de Kansas, la definía como:

La música es 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 calidad tonal). Terapia tiene que ver en “como” puede ser utilizada la música para provocar cambios en las personas que la escuchan o la ejecutan (p. 40)

Para Bruscia, K. (1987) citado por Poch, S. en el 2000, la musicoterapia es “un proceso dirigido a un fin, en el que el terapeuta ayuda al cliente a acrecentar o restaurar el estado de bienestar utilizando experiencias musicales y las revelaciones que se desarrollan a través de ella, como fuerzas dinámicas de cambio “ (p.41)

Según Poch, S. (2000) “etimológicamente hablando **musicoterapia** es una mala traducción del ingles, en donde el adjetivo (música) precede al



sustantivo (terapia). La traducción correcta sería la de terapia a través de la música” (p.39)

Para la National Association for Music Therapy la musicoterapia (1999) 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. Es también la aplicación científica de la música dirigida por el terapeuta en un contexto terapéutico para provocar cambios en el comportamiento. Dichos cambios facilitan a la persona el tratamiento que deben recibir a fin de que puedan comprenderse mejor a sí misma y su mundo para poder ajustarse mejor y más adecuadamente a su sociedad. (p.40)

Según Poch, S. (2000) analizando en detalle la definición de la National Association for Music Therapy se puede concluir lo siguiente:

- Los objetivos terapéuticos: son” la restauración, mantenimiento y el acrecentamiento de la salud tanto física como mental “
- Utilización científica de la música: esto se refiere a todos los logros a nivel científico que ha logrado la musicoterapia en diferentes áreas y la necesidad de utilizar todos esos conocimientos científicos.
- Contexto terapéutico: la musicoterapia tiene como finalidad ayudar al ser humano de diversas formas (p.40).

La finalidad de la Musicoterapia es la de ayudar al ser humano de diversas maneras (musicoterapia preventiva) y al ser humano enfermo (musicoterapia curativa). Al ser un proceso dirigido a un fin constará de

diferentes etapas: información sobre los trastornos a tratar, trazado de objetivos, tratamiento, evaluación, seguimiento y finalización del tratamiento.

### **Principios Teóricos de la musicoterapia**

Como ocurre en casi todas las ciencias que se encargan del estudio del hombre, existen pocos principios en musicoterapia, y esto puede ser causado por la complejidad de la vida emocional del hombre y la cualidad impalpable del elemento musical, además de que la musicoterapia es una ciencia que ha surgido hace 40 años.

Según Poch, S (2000) existen siete principios básicos en la musicoterapia son:

- **Teoría griega de Ethos:** esta teoría proviene de los primeros griegos, quienes señalaron que la música es capaz de influir en el ser humano, esto quiere decir que la música posee un ethos, que es capaz de crear un determinado estado de ánimo y que además entre los movimientos musicales y los movimientos físicos y psíquicos existen relaciones íntimas que hacen posible que la música ejerza un determinado influjo sobre el estado del ánimo y fisiológico.
- **El organismo como un todo:** basado en la teoría de William Whyte, propone que el organismo humano forma una entidad compacta; se considera la mente y el cuerpo como algo inseparable entre sí y con un propósito común. Las artes incluyendo la música, mueven al organismo en su totalidad, el ritmo mueve en especial la parte fisiológica de nuestro cuerpo, crea una atmósfera de intimidad y unidad y además es capaz de afectar tanto al compositor como al oyente.

- **Principio homeostático de Altshuler:** este principio propone que la música es dual y bisexual en su acción, es decir una misma melodía inspira de igual manera a un hombre como una mujer cuando de emociones se trata, aunque puede expresarse de diferentes maneras, además dice que la música tiene un factor homeostático en donde las partes encuentran el equilibrio, mientras el ritmo produce movimientos y agresividad, la melodía produce la liberación de la misma.
- **Principio Iso:** este principio se cree que proporcionándole música a los pacientes se les brinda realidades básicas en forma de sentimientos, percepciones e imágenes, es capaz de desplazar o reemplazar estados de fantasía y de alucinación, así como ilusiones y temores, en griego Iso significa "igual", se comprobó que el uso de la música idéntica al estado de ánimo del paciente era útil para producir una respuesta mental y emocional del paciente.
- **Principio de liberación de Cid:** este principio propone que la música es una buena opción para contrarrestar las fuerzas negativas que puede tener una persona enferma, la música hace que la persona pueda imaginar y fantasear creando placer y satisfacción, de esta manera hay que inducir al paciente hacia un viaje mental con el fin de distraer su atención y que de esta forma consiga el bienestar.
- **Principio de Compensación de Poch:** este principio se basa en compensar aquello que se carece en un momento determinado, es decir, con la música, si se está triste, se puede conseguir la alegría y si se siente solo la música produce compañía. En otras palabras cuando se busca alegría, energía,

inspiración, agresividad, quietud, movimiento, la música nos los proporciona y es capaz de suplir las carencias.

- **Principio del placer de Altshuler:** la música tiene la capacidad de captar la atención de las personas porque produce placer, las personas experimentan gozo, y siente que se proyecta en la música y percibe sus sentimientos.

### **Técnicas y métodos en la musicoterapia**

La aplicación de la musicoterapia se puede dar de diferentes formas, como escucha música, tocar un instrumento, bailar, cantar, hacer viajes imaginarios, etc., y esto hace que la persona contacte sus emociones, movilice su cuerpo y sus energías.

Dentro de la clasificación de los métodos según Poch, S. (2000) se encuentran los de tipo pasivos o receptivos y los activos o creativos. La denominación se debe a la forma de respuesta interna o externa por parte del paciente. En ambos es importante la audición.

El método pasivo o receptivo es aquel que está dirigido hacia los sentimientos y de las emociones del ser humano, busca que contacte con su estado de ánimo y se puedan efectuar cambios en el mismo, el sujeto escucha música en forma grabada. La audición musical tiene diferentes objetivos, entre los que se encuentran, sugerir imágenes o fantasías, provocar recuerdos y sentimientos conscientes y subconscientes para originar no solo cambios en el estado de ánimo sino también facilitar la expresión verbal y escrita de las emociones y sentimientos.

El método pasivo se dirige a lo más profundo de la personalidad del ser humano como son los sentimientos y las emociones y tiene como objeto una acción psicoterapéutica a través de la audición musical.

La música que escucha el paciente puede ser grabada o puede ser interpretada por el propio musicoterapeuta.

La música grabada tiene muchas ventajas ya que existe una enorme cantidad y variada de piezas musicales en contraposición a la que es interpretada por el musicoterapeuta, además de que facilita la observación de las reacciones del paciente.

Los métodos activos o creativos son aquellos en donde el individuo puede expresar sus sentimientos por medio de la acción, es decir que la personas hacen música y se conecta con la creación de la misma, Podemos encontrar en esta clasificación la improvisación musical (la expresión libre y creativa a través de cualquier instrumento), improvisación vocal( en donde las personas expresan sus sentimientos por medio del canto ), El movimiento corporal ( en donde el cuerpo se mueve a volunta de la persona con el ritmo de la música).

### **Clasicismo Musical**

Todos los tipos de música producen efectos sobre los seres humanos y son aptas para la aplicación de musicoterapia, ya que como se ha dicho la música es capaz de producir efectos fisiológicos, psicológicos y sociales y a además es capaz de mantener o restituir la salud del hombre.

Para esta investigación se ha elegido aplicar en los niños con trastornos neurológicos (hidrocefalia, espina bifida y tumores cerebrales) la música clásica o también conocida como Clasicismo musical.

Según Gutiérrez, M (2000) “**La música clásica o clasicismo musical** es aquel período de la música que abarca desde la muerte del compositor Johann Sebastián Bach hasta las primeras obras revolucionarias de Beethoveen” (p.1)

Par muchos autores el término designado puede ser equivoco, pero se ha convertido en la forma de llamar este período, que se desarrollo a la segunda mitad del siglo XVIII, coincidiendo con lo que otras artes conocen como el neoclasicismo.

La música clásica estuvo marcada por la búsqueda de claridades la forma y el contenido, por un equilibrio expresivo y una moderación y serenidad ejemplares.

El compositor para aquella época tuvo un oficio extraordinario, y por esta razón se pudo haber creado una idea equivocada de que había un exceso académico o formularia a la hora de crear.

Según Gutiérrez, M. (20000) Las cualidades que definen a este tipo de música son:

- Es una música delicada, alegre, muy brillante y plástica.
- La melodía toma una importancia enorme y se convierte en el elemento básico de esta música.
- La melodía es el alma de la música clásica.

- La melodía refleja la perfección, ya que son enormemente regulares.
- Se pierde el ritmo mecánico de estilo barroco, a favor de ritmos más naturales y variados proviniendo de la melodía
- Se buscan tonalidades fáciles y simples.
- La música clásica tiene como ideal el crear algo puramente bello, es decir, una música que no sirva a ninguna finalidad fuera de si misma, por ello que no intenta servir, representar, imitar, que sea un [arte](#) que se sostenga por si mismo, sin propósitos concretos.
- La norma del Clasicismo es construir una música lo más simple posible, y por ello simboliza al [hombre](#) como ser armónico y sin [problemas](#). (p. 3)

Los grandes exponentes de esta música fueron Joseph Hayden, Wolfgang Amadeus Mozart y Ludwing Van Beethoveen.

Para esta investigación se utilizo la música producida por el genio Mozart, quien con sus composiciones ha despertado admiración por los seres humanos y que se ha desmostado que tiene efectos importantes para quien la escucha o la ejecuta, esta admiración se debe a que a pesar que tuvo una vida corta esta estuvo llena de mucha música, fue un niño prodigio y a su muerte a los 35 años ya tenia más de 600 sinfonías, operas y danzas. Algunas de estas obras duran menos de un minuto, mientras que otras superan las tres horas. Compuso todos los tipos de música que había en su época: sinfonías, óperas, conciertos, sonatas, serenatas, divertimentos, misas y mucho más. La flauta mágica, Don Giovanni o Las bodas de Fígaro, que están entre sus mejores óperas, o la serenata Eine kleine Nachtmusik, o el increíblemente bello Concierto para clarinete.

Muchas veces se habla de él como el compositor más universal de todos los tiempos. Esto significa que gente de todas las edades, en todas partes, puede gozar su música.

Aunque las personas de música, es posible disfrutarla al escucharla por primera vez. Tiene esa combinación mágica de liviandad, dicha, elegancia y movimiento rítmico. Su música llega a todos, haciendo que los corazones y mentes sientan cosas de una manera que no es posible con palabras o imágenes.

Por esta razón en esta investigación se ha usado la música de Mozart, por que se ha comprobado que tiene efectos positivos para las personas que lo escuchan, unos de los primeros en descubrir estos efectos fue el Dr Alfred Tomatis, quien ha aplicado la música de Mozart y de hecho lo bautizo con el nombre de Efecto Mozart y tiene más de 250 centros en todo el mundo comprobando sus efectos.

Según Tomatis, A (1998) en la música de Mozart, en sus ritmos hay una sensación de libertad y rectitud que permite respirar y pensar con más facilidad. Transmite algo especial que pone en evidencia un poder creativo.

En sus obras reina un sentimiento de seguridad permanente ya que no hay momentos insólitos y todo esta perfectamente ligado, hay una sensación de felicidad y un sentimiento de perfección, hace pensar que las personas se encuentran en otro universo, Mozart no solo es piano, violín, es el ser humano completo.

En el ritmo de su música no hay restricciones o imposiciones, y es por ello que favorece a los ritmos cardiacos y respiratorios, armoniza los



movimientos del cuerpo, ya que su música no hay rigidez. Su música tiene la capacidad de hacer reencontrar al ser humano.

Esta llena de mucha melodía y según Betes, M (2002) la melodía dentro de la música es la vida afectiva, es decir que la música de Mozart es maravillosa para las emociones y para la socialización, lo cual es muy importante para los niños que se encuentran hospitalizados por enfermedades neurológicas.

### **Procesos Terapéuticos de la música**

La musicoterapia según Bétes, M (2002), utiliza los diversos efectos que produce la música sobre el ser humano con el fin de obtener objetivos terapéuticos que ayuden a mejorar y a restituir la salud de las personas

Los efectos terapéuticos de la música en el hombre han sido observados a todo lo largo de la historia, ya sean caracterizados por reacciones físicas, psíquicas, emocionales, espirituales y sociales dándole a la misma una importancia en la vida del ser humano.

Se cree que los efectos que produce la música en el hombre se deben a la reacción de esta con el cerebro. Muchos neurocirujanos de todo el mundo han realizado diversos estudios para explicar porque la música produce efectos tan importantes en el hombre no solo a nivel fisiológico, sino también a nivel psicológico y social. A través de diferentes tomografías y resonancias magnéticas realizadas al cerebro, descubrieron que no existe un área especializada para la música, como existe para el lenguaje, sino más bien la música compromete muchas áreas a lo largo del cerebro, como son

los lóbulos frontales, lóbulo temporal derecho y lóbulo temporal izquierdo y el sistema límbico lo cual puede explicar la gran cantidad de efectos positivos sobre las personas.

Enfermería al conocer los efectos positivos de la música puede utilizarla como instrumento para mejorar el bienestar de los pacientes con enfermedades neurológicas (hidrocefalia, tumores cerebrales y espina bifida). Esto lo puede lograr basándose según Marriner, A (2003) en la teoría de enfermería de Jean Watson, titulada "Filosofía y ciencia del cuidado" ya que la misma habla de la integración de la parte holística del individuo como elemento del cuidado humano, y que el interés de enfermería reside en comprender la salud, la enfermedad y la experiencia humana,

Según Marriner, A. (2003) Watson plantea que la enfermera tiene que tratar de acceder al cuerpo, espíritu y mente de la persona, y una forma que tiene la enfermera de conectarse con el todo de las personas es la música, ya que tiene efectos en el plano psicológico, fisiológico y social de los niños.

Además es importante mencionar que Watson plantea que la enfermera tenga contacto con las humanidades y las artes como la música para favorecer el cuidado y recuperación de los niños con enfermedades neurológicas.

Como lo plantea en su libro Marriner, A. (2003):

Watson es inflexible en su afirmación de que la formación de la enfermera debe incorporar el conocimiento holístico de muchas disciplinas e integrar humanidades, artes y ciencias. Cree en

las crecientes necesidades complejas del sistema de cuidado de salud y las necesidades de los pacientes requieren que la enfermera reciba una educación extensa, liberal. (p. 153)

## **Efectos Fisiológicos**

Son respuestas fisiológicas que se producen en el organismo del ser humano cuando escucha la música. Según Betés del Toro, M (2000) “la música elicit respuesta de tipo fisiológico. Estas respuestas no son fáciles de predecir debido a la complejidad del estímulo musical, de las diferencias individuales ante la musica y de la complejidad de medir las respuestas ante la musica” (p.293).

Según Thaut (1989) citado por Bétés, M (2000) “Las respuestas fisiológicas a la música son producto de la constitución de cada individuo, única e idiosincrática y que se ve influenciada por experiencias psicológicas individual ante música (p.293).

El sonido es percibido por nuestro aparato auditivo, cuyos nervios al ponerse en acción llevan su efecto a través de los canales talámicos y corticales, es decir que, el sonido puede despertar la actividad del sistema nervioso autónomo.

Alvin, J. (2000) plantea que “Ciertos elementos musicales ya analizados afectan de manera definida nuestro sistema nervioso. Los sonidos graves o agudos producen un efecto correspondiente sobre la tensión nerviosa o el relajamiento...” (p.124)

Según Alvin, J. (2000) “El impacto de la música, por débil que sea, puede provocar ciertas respuestas fisiológicas involuntarias tales como cambios en el ritmo o regularidad de la circulación sanguínea, o el proceso respiratorio” (p.126)

Los esquemas rítmicos y las líneas melódicas de la música tienen correspondencia con características similares del organismo humano. Susan Langer citada por Alvin, J (2000) escribe que:

...hay ciertos aspectos de la llamada vida interior –ya sea física o mental- que tienen propiedades formales similares a las de la música: esquemas de movimiento y de reposo, de tensión y de descanso, de acuerdo y de desacuerdo, de preparación, de satisfacción, de excitación, cambios repentinos, etc... (p.127)

Muchos trastornos fisiológicos desencadenan en una falta de contacto físico con el medio, o una dificultad de movimiento más o menos grave que perturba la vida de diferentes formas. Entre ellos están las lesiones cerebrales, las parálisis, las lesiones de la medula, como la espina bífida, distrofias musculares o accidentes.

Alvin, J (2000) plantea que:

El paciente que padece una coordinación muscular defectuosa, y una falta de ritmo físico, puede ser ayudado por el dinamismo de la música cuando busca o recrea en sí un sentido de ritmo ordenado sin el cual sus movimientos y aun la palabra son quizás desordenados o descontrolados. (p.134)

Posch, S. (2000) describe los siguientes efectos fisiológicos de la música:

- Ritmo cardíaco y pulso: Hodges citado por Poch, S. (1999) resume: “la música estimulante tiende a aumentar la frecuencia cardiaca y el pulso, mientras la música relajante tiende a disminuirlo” (p.58).
- Respiración: Hodges citado por Posh, S. (1999) “establece que la música estimulante tiende a aumentar la respiración aunque los resultados de las investigaciones no son totalmente contundentes” (p.58).

## **El Dolor**

Según Standley, 1996 citado por Bétes, M (2002) la musicoterapia “ es una de las primeras técnicas utilizadas en el entorno médico, y que recibieron atención, debido a su eficacia, específicamente la audición musical, como analgésico, es decir supresora del dolor”(p.314).

Esto empezó a utilizarse en el campo de la odontología, y posteriormente en la cirugía con pacientes ginecológicos, ortopédicos, y en el área de maternidad.

Según Bétes, M (2000) se dice que el efecto, se produce por que el estímulo auditivo puede que suprima directamente el dolor neurológico debido a su capacidad de enmascarar otros estímulos que pueden producir ansiedad condicionada. La música puede tener un efecto de condicionamiento relajante y la atención hacia la música puede servir de distracción de cualquier operación o procedimiento médico.

Según Cepeda, S. (2006) la música se usara solo como un elemento complementario ya que por si solo no puede eliminar el dolor, sino necesita la ayuda de algún fármaco analgésico.

### **Actividad Física**

Según Bétes, M (2002) la musica funciona como foco de atención o como señal auditiva para estructurar y regular el tiempo de los movimientos físicos. Dentro de este contexto se han observado mejoras en la coordinación neuromuscular, fuerza muscular, control motriz, agilidad, extensión del movimiento, estimulación motriz/ muscular, tono muscular, relajación, postura y equilibrio, locomoción, desarrollo de patrones y la respiración.

Según Posh, S. (2000): “La música estimulante incrementa la actividad muscular en circunstancias normales y con personas normales. Las marchas militares y la música funcional en el trabajo tienen esta finalidad, en todas las culturas y en todas las épocas (...) La música sedante tiene unos claros efectos relajantes, no tan sólo en sujetos normales, sino en patologías como la parálisis cerebral”. (p.61)

Los efectos fisiológicos de la música pueden favorecer en gran medida la recuperación de los niños con espina bífida, ya que el proceso de rehabilitación en estos niños suele ser largo y difícil, para ellos lograra su mejor adaptación al ambiente. La música favorece en ellos los estados de movilidad.

## **Efectos psicológicos**

Los niños con enfermedades neurológicas pueden tener afectado la cognición. En el caso de los niños con espina bifida e hidrocefalia los diversos estudios realizados dan cuenta del déficit en el desarrollo intelectual relacionado con la gravedad del padecimiento. Los niños que presentan enfermedades neurológicas pueden presentar problemas en la comunicación sobretodo en la capacidad para la expresión y entendimiento de la comunicación no verbal, así como de la capacidad de relación. La ansiedad en un sentimiento que condiciona gran parte de las vivencias y de las actuaciones de los niños. Dicha ansiedad esta estructurada en algunos niños como rasgo predominante de su personalidad y en otros aparece claramente en momentos de inseguridad o nuevas experiencias.

Esta característica del desarrollo emocional de estos niños, es comprensible en la medida en que se encuentran sometidos desde la más tierna infancia, a experiencias traumáticas cuyos resultados no son siempre seguros. Presentan por ende miedo a lo desconocido y nuevo, así como falta de seguridad y gran miedo al fracaso.

Conociendo los efectos de la música en el organismo podemos deducir como la misma puede ser un complemento positivo en el tratamiento de las enfermedades neurológicas

Cuando se escucha una pieza musical se pueden producir una serie de reacciones que pueden ser positivas a nivel psicológicos.

Las respuestas de un individuo a una experiencia musical dependen de la capacidad del oyente o del ejecutante para comunicarse o identificarse con la misma.

Según Alvin, J. (2000)

La música actúa sobre los niveles del ello, del yo y el superyó. Es capaz de despertar o expresar instintos primitivos y aun ayudar a que se manifiesten; puede contribuir a afirmar el yo; liberar o dominar las emociones al mismo tiempo; dar un sentido de finalidad al oyente o al ejecutante; puede sublimar algunas emociones. (p107)

## **Emociones**

Guerreo, G (2002) define a las emociones como “estados anímicos que manifiestan una gran actividad orgánica, que se refleja a veces como un torbellino de comportamientos externos e internos, y otras con estados anímicos permanentes” (p.8)

La autora lo concibe como un comportamiento que puede ser originado por diferentes causas internas o externas, que incluso puede persistir, aunque el estímulo que lo haya desencadenado desaparezca. No son entidades psicológicas simples, sino una combinación de aspectos fisiológicos, sociales y psicológicos dentro de una misma situación,

En Robert Plutchik (1980) citado por Guerrero, G. (2002) las emociones básicas en el ser humano que motivan varias clases de conducta, se clasifican de la siguiente forma: el temor, la ira, la sorpresa, la alegría, el miedo, la angustia, la tristeza, el desprecio, la esperanza y la aceptación. Cada una de ellas ayuda al ser humano a adaptarse al medio ambiente aunque de diferentes maneras.



Según Plutchik, R. (1980) citado por Guerrero, G. (2002), las diferentes emociones se pueden combinar para producir un rango de experiencias aún más amplio. La esperanza y la alegría, combinadas se convierten en optimismo; la alegría y la aceptación nos hacen sentir cariño; el desengaño es una mezcla de sorpresa y tristeza.

Estas emociones varían en intensidad, la ira, por ejemplo, es menos intensa que la furia, y el enfado es aún menos intenso que la ira.

La intensidad emocional varía de un individuo a otro. En un extremo se encuentran las personas que experimentan una intensa alegría y en el otro extremo están los que parecen carecer de sentimientos, incluso en las circunstancias más difíciles.

Entre más intensa sea la emoción, más motivara la conducta. Las emociones varían según la intensidad dentro de cada categoría y este hecho amplía mucho el rango de emociones que experimentamos.

Morris, Charles citado por Estévez, S (2002) “La conducta emocional tiene ocho propósitos distintos: protección, destrucción, reproducción, reintegración, rechazo, afiliación, orientación y exploración, dentro del cual para cada principal situación ambiental los seres humanos han desarrollado una reacción emocional adaptativa”(p.30).

Las funciones sociales de las emociones se realizan facilitándole al individuo la adaptación al entorno social para facilitar la comunicación de los estados afectivos, regular la manera en que los otros nos responden a nosotros, facilitar las interacciones sociales y promover la conducta social.

La base de muchas de las teorías que buscan fundamentar la acción terapéutica de la música se basa en las emociones. La música puede evocar o provocar la aparición de diferentes emociones y sentimientos que provocan reacciones en el ser humano.

Langer, citada por Posh (1999) expone la siguiente teoría “Dado que los sentimientos humanos son expresados con mayor congruencia bajo la forma musical que bajo del lenguaje, la música puede revelar la naturaleza de las emociones con más detalle y verdad que a través del lenguaje” (p.81)

Según Betés del Toro, M (2002) el ser humano siente una gran inclinación por la música y la necesita. El hombre nunca se ha conformado solo con los sonidos de la naturaleza sino que debido a la emoción que le produce se siente en la gran necesidad de crear nuevos sonidos. La música produce en el hombre una sensación de satisfacción y de valoración y apreciación de las estructuras sonoras, con lo que obtienen emociones que amplían su sensibilidad y afectividad.

La afectividad encierra una lista de palabras que se utilizan actualmente en ella misma, como es la emoción, el humor, las preferencias y las actitudes, excitación y ansiedad.

La música produce una sensación de placer al que lo escucha, alcanzando una forma elaborada en la emoción estética, que es la evocación e identificación personal.

La música en conclusión es un potente medio comunicador que facilita al paciente expresar sus sentimientos y emociones, incluso aquellos que estén muy bloqueados.

Por todo lo anteriormente dicho los efectos emocionales de la música según Bétes (2000) son:

- Comunicar y expresar un estado emocional (miedo, tristeza, alegría...)
- Ayuda a la expresión de emociones profundas
- Modifica el estado de animo (p.294)

### **Efectos Sociales**

Según Milazzo, L (2002) la socialización es un “proceso de influjo entre una persona y sus semejantes, un proceso que resulta de aceptar las pautas del comportamiento social y adaptarse a ellas”

El desarrollo social se observa no solo en las distintas etapas de la infancia y la vejez, sino también en personas que cambian de cultura, de ambiente, ocupación entre otras.

La socialización se puede describir desde dos puntos de vista: objetivamente; a partir del influjo que la sociedad ejerce en el individuo; en cuanto proceso que moldea al sujeto y lo adapta a las condiciones de una sociedad determinada, y subjetivamente; a partir de la respuesta o reacción del individuo a la sociedad.

Según Milazzo, L (2002) existen dos tipos de socialización:

- Socialización primaria: que es la que atraviesa el individuo durante la niñez y por medio de ella se convierte en un miembro de la sociedad. Se da en los primeros años y se remite solo a la vida familiar: Termina cuando el individuo es conciente que forma parte de la sociedad.

- Socialización secundaria: es cualquier proceso posterior que induce al individuo ya sociabilizado a otros mundos dentro de la sociedad. Se produce una internalización por parte del sujeto, el individuo descubre que el mundo de sus padres no es el único. La carga afectiva es reemplazada por el aprendizaje (p.9).

Los agentes socializadores comienzan en los niños con su núcleo familiar, ya que esta constituye la fuente social más importante en el individuo, allí el niño comunica sus sentimientos emociones, aprende hablar, el idiomas, los hábitos, comienza a relacionarse con cada uno de los miembros que componen su familia.

Según Hernández, E (2005) “unas de las propiedades más importantes que tiene el ser humano es la capacidad para formar y mantener relaciones, las cuales son absolutamente necesarias para sobrevivir, crecer y amar”.(p.1)

Las relaciones humanas se toman de muchas formas, pero las más intensas tiene que ver con aquellas que producen placer o en muchas ocasiones dolor.

En el caso del niño con enfermedades neurológicas, es importante tomar en cuenta mientras que esta hospitalizado la relación que tiene con su madre y con el personal de enfermería y médico

Con la música estas relaciones se pueden llevar con mayor fluidez ya que según Bétes, M (2002) “la música puede ser considerada un agente socializador. Es un medio para la integración social para los individuos,

contribuyendo al establecimiento o reestablecimiento de relaciones sociales”(p.295).

Además ofrece oportunidades para compartir experiencias con los otros, lo que constituye una base para el desarrollo de las relaciones sociales.

También favorece a la expresión de cada persona tal y como es, además como se ha dicho tiende a unir a los seres humanos y provocar y expresar estados emocionales.

Según Béte, M. (2000) en base a lo anteriormente expuesto, se puede destacar, entre otros, los siguientes efectos de la música a nivel social:

- Favorecer a la integración social.
- Contribuir a las relaciones sociales
- Facilitar la cohesión grupal y dar sentimiento de grupo
- Invitar al dialogo y comunicación con los miembros del grupo
- Favorece a la expresión individual(p.295)

### **Relación con la madre**

Según Milazzo, L. (2002) La relación con la madre es la primera en llevarse a cabo, el niño antes y después de su nacimiento establece un vínculo importante con la madre, luego comenzara a establecer vínculo con el resto de sus cuidadores. El bebe al relacionarse con la madre comienza a comprender quien es ella, y él empieza a diferenciarse de su madre y a reconocer los limites de sus cuerpo. Al principio él necesitara a su madre

para que pueda codificar sus llantos, gestos, risas ya que esa es su única forma de lenguaje. La madre será la primera en reconocer y entender su lenguaje creándose un gran lazo entre ellos. Por eso se dice que en los primeros momentos el mundo para bebe es él y su madre. Cuando ya el bebe empieza a gatear y empieza a explorar el mundo que le rodea, además empieza la adquisición del lenguaje que le permitirá relacionarse con los demás miembros

Para Milazzo, L. (2002) Durante la niñez se va a producir un desarrollo físico, emocional y se produce un ingreso a un grupo social más amplio, su lenguaje se va ampliando, ya es capaz de utilizar frases más amplia, y además es capaz de expresar sus emociones, el lazo con la madre continua fuerte, pero el niño es más libre, y empieza a socializar con más personas.

Los niños con trastornos neurológicos poseen algunas limitaciones, que pueden ser físicas, mentales y psicológicas, y esto crea un mayor lazo con sus madres, ya que ellas son su apoyo en todo momento, le brinda amor, respeto, consideración y por supuesto cuidados. Ellos le demuestran sus emociones con más facilidad y suelen ser más comunicativos con ellas que con otras personas.

Los niños que están hospitalizados en el Hospital Pediátrico J. M. de los Ríos son niños que debido a su patología tienen que ser alejados de su núcleo familiar y de su entorno escolar, tiene que enfrentar la situación de socializar con otros niños con patologías similares, personal de enfermería y medico. La madre se encuentra con ellos en el proceso de su enfermedad y de su posterior hospitalización, ella se convierte en su agente socializador más importante, explicándole sus deseos y manifestándole sus diferentes

emociones. Algunas veces estos niños suelen estar deprimidos y la comunicación con la madre puede estar disminuida pero siempre hay demostraciones de cariño hacia ella.

La musicoterapia también permite una mayor demostración de emociones por parte del niño, y además lo mantiene relajado, tranquilo y feliz lo que produce tranquilidad en la madre ya que siente que su hijo esta mejor.

### **Relación con la enfermera**

Según Palma, C. (2005) cuando un niño se encuentra hospitalizado de alguna forma se altera su funcionamiento familiar y escolar, el niño puede sufrir, debido a que son tratamientos largos, que causa ansiedad, depresión y sentimiento de soledad debido al desprendimiento de su familia.

Enfermería en los servicios ejerce diferentes tipos de funciones tales como dependientes (cumplimiento de ordenes médicas) e independientes en este caso la relación de ayuda que puede establecer con los niños para mejorar su situación.

Según Aguirre, D. (2005) “habitualmente las personas pueden tener contacto con la enfermera cuando están en una situación difícil, es decir que las personas suelen asociar a la enfermera con algo traumático, o enfermedad, sobre todo los niños, ya que ellos suelen vincular a la enfermera con inyectadotas, medicamentos y dolor”(p.4).

Aguirre, D (2005) Define la relación enfermera- paciente de la siguiente forma:

Es una especie de vínculo que se establece entre dos o más seres humanos, que han determinado su mutuo acuerdo: la enfermera, proveedora de cuidados,

administradora de tratamientos, compañera y confidente que intentará proporcionar confort, tranquilidad, comprensión, escuchará atentamente las vicisitudes, inquietudes y emociones del enfermo y de sus familiares sobre el problema de salud y de aquellas problemáticas que están alrededor de ella, y por otro lado, el enfermo o persona sana, aquel que intenta colocar su problema de salud y su humanidad bajo el cuidado del profesional de la salud, en busca de mejores soluciones y alivio de su malestar, que espera ser escuchado, comprendido u orientado (p.2).

Para Aguirre, D. (2005) la relación entre enferma y paciente “no se trata de una relación con fines de obtener algo, sino es una relación más estrecha, emocional, en esencia una relación intrerpersonal, es una relación que tiene como objetivo ayudar a enfrentar y solucionar una problemática” (p.5)

En el caso de los niños con trastornos neurológicos como se dijo anteriormente asocia enfermería con tratamientos dolorosos, se muestra con la musicoterapia, el niño asociaría a la enfermera con una experiencia de placer, con algo agradable y alegre, además ayuda a que haya una mejor socialización del niño con el personal de enfermería, demostraría con mayor facilidad sus emociones, estaría más relajado y colaboraría más cuando la enfermera realiza algún procedimiento.

De esta manera se estaría poniendo en practica la teoría de enfermería de Jean Watson citada por Marriner, A (2003) quien explica la importancia de la utilización de artes dentro del cuidado de la salud, como puede ayudar a favorecer a la mejora de los niños



que padecen enfermedades neurológicas y haciendo más agradable su estadía en el hospital.

### **Relación con el médico**

Al igual de lo que sucede con el personal de enfermería, el niño suele sentirse nervioso con la presencia de los médicos, también por el hecho de asociar al médico con su enfermedad, y con el hecho de estar hospitalizado separado de su núcleo familiar y escolar.

La musicoterapia ayuda a crear una atmósfera menos fría y más llena de calidez a la hora que el médico realice una exploración física o algún interrogatorio. Gomez, M. (2005) “El hecho del que el niño este más relajado, permite que la información que necesita el médico fluya con mayor facilidad que si el niño estuviese enojado o estresado y además de alguna forma permite que el niño pueda confiar más en él” (p.1)

### **Relación con otros niños**

Durante las últimas dos décadas se ha recopilado suficiente información para fundamentar la importancia de que los niños y niñas, a la edad de 6 años, hayan adquirido la habilidad de socializarse por lo menos en un grado mínimo, ya que de lo contrario, éstos tendrían una alta probabilidad de riesgos en diversos ámbitos de su vida adulta sugieren que la adaptación emocional-social de un niño a largo plazo, así como su desarrollo académico y cognitivo y su sentido de ciudadanía son estimulados por constantes oportunidades para fortalecer la competencia social durante la niñez.

Hartup (1992) hizo notar que las relaciones entre pares contribuyen notablemente al desarrollo cognitivo y social en el niño y el grado de efectividad con que funcionamos como adultos. Este autor establece que "el mejor indicador en la niñez de la adaptación en la vida adulta, no son las notas escolares, ni el comportamiento en clase, sino la capacidad con la que este niño se relaciona con otros niños. Según Hartup (1992) "Los niños que generalmente no son aceptados por otros niños, que son identificados como agresivos o destructores, que son incapaces de sostener una relación estrecha con otros niños y de ubicarse en la cultura a la que pertenecen sus demás compañeros corren serios **riesgos**" (p. 1). Estos riesgos son muchos: salud mental disminuida, abandono escolar, bajo rendimiento, dificultades escolares de diversos tipos e historial laboral limitado

El desarrollo socio-emocional actual y a largo plazo, así como también el desarrollo cognitivo y académico son claramente afectados por las experiencias sociales de cada niño con sus compañeros y personas adultas. Es muy importante tener en cuenta que los niños varían en su comportamiento social por muchas razones. Diversas investigaciones indican que los niños tienen diferentes personalidades y comportamientos al nacer. Además las relaciones con la familia nuclear y extendida, así como los contextos culturales, son factores que afectan el comportamiento social.

Según McClellan, D y . Katz, L. (2001) La Lista de Características Sociales que desarrolla el niño cuando se relaciona con otros niños puede definirse según estos aspectos:

El niño o la niña:

1. **Usualmente** está de buen humor.

2. Establece relaciones positivas con uno o dos de sus compañeros; muestra capacidad de preocuparse por ellos y extrañarlos si no están presentes.
3. Muestra tener sentido del humor.
4. No parece estar severamente solo.
5. Se acerca a otros en forma positiva.
6. Muestra interés por otros, solicita e intercambia información de y/o con otros apropiadamente.
7. Interactúa con otros en forma no verbal, por medio de risas, gestos con la cabeza, diciendo adiós con la mano, etc. (p. 20)

El niño con trastornos neurológicos debido a sus extendidos períodos de hospitalización adquieren y desarrollan su capacidad de socializarse principalmente en las salas donde se encuentran hospitalizados con los otros niños que allí se encuentran, carecen de la experiencia que les brinda asistir a la escuela o desenvolverse en su entorno familiar por ello la importancia de los efectos sociales de la musicoterapia en la relación del niño con otros niños de su entorno. Los efectos socializadores de la música permiten que el niño disminuya la indiferencia hacia los otros niños que se encuentran hospitalizados y mejoren las relaciones entre ellos desarrollando y estimulando su habilidad para socializar.

## **SISTEMA DE VARIABLE**

### **Variable: Musicoterapia en niños con problemas neurológicos**

**Definición conceptual:** para Bruscia “es un proceso dirigido a un fin, en el que el terapeuta ayuda al paciente a acrecentar, mantener o restaurar un estado de bienestar utilizando experiencias musicales y las relaciones que se desarrollan a través de ella, como fuerza dinámicas de cambio” (Poch, S. 1999)

**Definición operacional:** es el proceso por el cual, mediante la aplicación de la música de Mozart, se buscará el logro de objetivos terapéuticos en los niños con enfermedades neurológicas (hidrocefalia, espina bífida y tumores cerebrales).

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

### VARIABLE: Musicoterapia en niños con enfermedades neurológicas

**Definición operacional:** es el proceso por el cual, mediante la aplicación de la música de Mozart, se buscará el logro de objetivos terapéuticos en los niños con enfermedades neurológicas (hidrocefalia, espina bífida y tumores cerebrales).

DIMENSIÓN	INDICADOR	SUB INDICADOR	ITEMS
<p><b>Proceso:</b> serie de etapas de aplicación de la música de Mozart en búsqueda de efectos fisiológicos, psicológicos y sociales en los niños con trastornos neurológicos (hidrocefalia, espina bífida y tumores cerebrales) que se encuentran en servicio de</p>	<p><b>Efectos fisiológicos:</b> aquellas reacciones físicas que se producen en el organismo del niño con trastornos neurológicos (hidrocefalia, espina bífida y tumores cerebrales) que se encuentran en servicio de neurología del hospital J.M de los Ríos, luego de la aplicación de música de Mozart.</p> <p><b>Efectos psicológicos:</b> aquellas reacciones, relacionadas con los</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor</li>   <li>- Actividad Física</li> </ul>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10,11,12,13,14, 15,16,17</p> <p>18,19,20,21</p>

<p>neurología del hospital J.M de los Ríos.</p>	<p>procesos mentales, que presenta el niño con trastornos neurológicos (hidrocefalia, espina bífida y tumores cerebrales) que se encuentran en servicio de neurología del hospital J.M de los Ríos, luego de la aplicación de música de Mozart.</p> <p><b>Efectos Sociales:</b> aquellas reacciones relacionadas con las personas y el ambiente que rodea a los niños con trastornos neurológicos (hidrocefalia, espina bífida y tumores cerebrales) que se encuentran en servicio de neurología del hospital J.M de los Ríos, luego de la aplicación de música de Mozart .</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emociones</li> <li>- Relaciones con la madre</li> <li>- Relación con la enfermera</li> <li>- Relación con el personal medico</li> <li>- Relación con los otros niños</li> </ul>	<p>22,23,24,25,26</p> <p>27,28,29,30,31</p> <p>32, 33,34,35</p> <p>36,37,38,39</p> <p>40,41,42</p>
---	---	--	--

## **Definición de Términos Básicos**

**Congénito:** que se engendra juntamente con algo.

**Dolor:** sensación molesta y aflictiva de una parte del cuerpo por causa interior o exterior.

**Efecto:** todo aquello que sigue por virtud de una causa.

**Fisiología:** ciencia que tiene por objeto el estudio de los seres orgánicos.

**Holismo:** doctrina que propugna la concepción de cada realidad como un todo distinto de la suma de las partes que lo componen.

**Líquido cefalorraquídeo:** conocido como LCR, es un líquido claro como cristal de roca que baña al [cerebro](#) y a la [médula espinal](#) que circula por los ventrículos cerebrales y el canal medular y se almacena en las cisternas cerebrales.

**Melodía:** composición en que se desarrolla una idea musical, simple o compuesta, con independencia de su acompañamiento.

**Niño:** persona de cualquier sexo en el período comprendido entre el nacimiento y la adolescencia.

**Neurología:** estudio del sistema nervioso y de sus enfermedades.

**Proceso:** Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial. Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial.

**Psicología:** parte de la filosofía que trata del alma, sus facultades y operaciones. Ciencia que estudia los procesos mentales en personas y animales.

**Recuperación:** acto de volver a tomar o adquirir algo que se había perdido.

**Rehabilitación:** acto de reestablecer a una persona o cosa a su antiguo estado.

**Relación:** trato, comunicación de una persona con otra.

**Tratamiento:** conjunto de medios que se emplean para curar o aliviar una enfermedad.



## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

El siguiente capítulo desarrollará el marco metodológico de la investigación, el cual está integrado por el diseño de la investigación, tipo de estudio a realizar, descripción de la población y muestra, método y técnica para la recolección de datos, instrumento de medición, validez y confiabilidad y técnicas de análisis a utilizar.

#### **Diseño de investigación**

El diseño de la investigación hace referencia a la forma de alcanzar los objetivos de la investigación, Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P.(2003) define “El termino diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea. El diseño señala al investigador lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos de estudio y para contestar las interrogantes de conocimiento que se ha planteado”. (p.84)

El diseño utilizado en la investigación es cuasiexperimental, Hernandez, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003) lo define como aquellos que “manipulan deliberadamente una variable independiente para observar su efecto y relación con una o más variables dependientes, sólo que difieren de los experimentos verdaderos en el grado de seguridad o confiabilidad que pueda tenerse sobre la equivalencia inicial de los grupos”. (p.255)

Este tipo de diseño es el aplicado a la presente investigación ya que se utiliza la variable de la música, para identificar los efectos fisiológicos y psicológicos que esta provoca en una muestra conformada por grupos intactos ya conformados antes del experimento, como los son los niños hospitalizados en el servicio de neurocirugía del Hospital Pediátrico J. M de los Ríos.

### **Tipo de estudio**

El tipo de estudio de la investigación es descriptivo. Tomando como referencia a Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003) aseveran que: “los estudios descriptivos, buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.” (p.60). Además es un estudio transversal ya que según Mateo J. (2004) constituye el estudio de un evento en un momento dado, superando así la limitación del factor tiempo. En este caso la unidad de tiempo viene determinada sólo por las exigencias de las condiciones del estudio, es decir por el necesario para recoger y analizar los datos, para poder analizar entonces la incidencia del paso del tiempo, se opta por analizar simultáneamente los componentes de una muestra en la que figuren sujetos de diferentes edades de forma que cubran el arco de tiempo propuesto en el estudio.

### **Población y muestra**

El termino población refiere a un grupo de sujetos o casos que van a ser estudiados, Polit, D. y Hungler, B. (2000) definen población como “el agregado total de casos que cumplen con una serie predeterminada de criterios”. Pineda, E. Alvarado, E. y Canales, F. (1998) definen la muestra

como “un subconjunto o parte de universo o población en que se llevará a cabo la investigación con el fin posterior de generalizar los hallazgos del todo” (p.108)

La población utilizada en la investigación está conformada por 13 niños que padecen enfermedades neurológicas. Se aplicó un muestreo intencional de ocho (8) niños que tuvieran enfermedades neurológicas tales como espina bífida, tumores cerebrales y Hidrocefalia cuyas edades están comprendidas entre los 4 y 9 años, de los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera: 2 niños poseen Hidrocefalia, 2 niños tienen hidrocefalia con espina bífida y 4 niños padecen de tumores cerebrales, esto representa el 60.8 % de la población estudiada. Estos niños mantienen motilidad de miembros, pueden caminar y pueden realizar diversas tareas de forma independiente

Estos niños se encuentran hospitalizados en el servicio de Neurocirugía del Hospital Pediátrico J.M. de los Ríos en el primer semestre de 2006.

### **Método de recolección de datos**

El método utilizado para la recolección será la observación estructurada, Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P (2003) plantea que “La observación consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamiento o conducta manifiestos”. Este método será utilizado ya que permite identificar reacciones y conductas de los individuos ante un determinado estímulo y tomando en cuenta que la investigación trabaja

con niños este es el método que facilita la recolección de los datos sobre actividades y conductas presentes en ellos con la aplicación de la música.

En la investigación se utiliza una guía de observación estructurada conformada por ítems que evalúan las respuestas fisiológicas, psicológicas y sociales de los niños a la música. Dicho instrumento esta conformado por un conjunto de 42 Ítems en forma de proposiciones, con tres alternativas de respuesta. En donde Si indica la observación de la determinada situación en el niño, No indica la no aparición de la situación y el no evaluable indica los aspectos que no pudieron ser observados.

Cabe destacar que el subindicador dolor fue basado en la escala del dolor de FLACC, la cual es una escala que se aplica en niños de 3 meses a 9 años y evalúa el comportamiento hacia el dolor, la cual tiene 5 categorías (cara, piernas, actividad, llanto y consuelo) y la valoración va del 0 al 2. (Ver anexos)

### **Confiabilidad**

La confiabilidad de un instrumento de medición hace referencia a la consistencia de sus resultados en el tiempo, Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2002) dice “La confiabilidad de un instrumento de medición de refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales”. (p.346)

La confiabilidad del instrumento de medición utilizado en la investigación será determinada por test-retest, Hernández , R., Fernández, C. y Baptista, P. (2002), nos explican que :

En este procedimiento un mismo instrumento de medición se aplica dos a más veces a un mismo grupo de personas, después de cierto período. Si la

correlación entre los resultados de las diferentes aplicaciones es altamente positiva, el instrumento se considera confiable (p.354)

Con el fin de determinar la confiabilidad de el instrumento se realizó una prueba piloto a 4 niños hospitalizados en la unidad de neurocirugía del Hospital de niños JM de los Ríos que poseían características similares a los elementos que conforman la muestra, a estos resultados se le aplico el método Haynes, citado por Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2000), el cual consiste en calcular la confiabilidad entre observadores con base a los acuerdos y desacuerdos entre ellos mediante la formula:

$$A_o = \frac{I_a}{I_a + I_d}$$

Donde  $A_o$  es el grado de acuerdo entre observadores,  $I_a$  es el número total de acuerdos y  $I_d$  es el número total de desacuerdos. Con base a esto se obtuvo un valor de 0.89 que de acuerdo a los criterios demuestra una elevada confiabilidad.

### **Validez**

La validez del instrumento de investigación va a ser determinada por el contenido. Hernández, , R., Fernández, C. y Baptista, P.(2002) definen la validez como “grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p.346). En la investigación esto fue determinado por:

1. El contenido, dominio específico de la variable que se mide y concordancia entre los ítems, dimensiones, indicadores y subindicadores.
2. A través del juicio de expertos por parte de una (1) experta en el área de metodología y una (1) en el área de Enfermería intensiva pediátrica.

### **Procedimiento para la recolección de la información:**

Para llevar a cabo la recolección de los datos se realizó a través del siguiente procedimiento

1. Contactar a las autoridades del Hospital Pediátrico J.M de los Ríos por medio de una carta para solicitar su aprobación sobre realización de la investigación en su centro de salud.
2. Establecer el primer contacto con el personal que labora en la institución para informar sobre el propósito que busca la investigación y los pasos que se van a realizar para conseguirlos, aclarar dudas o preguntas para conseguir su mayor colaboración en el estudio.
3. Establecer contacto con los niños y las madres de los niños objeto de estudio para informar sobre la investigación, aclarar dudas y preguntas y solicitar el consentimiento informado.
4. Seleccionar el tipo de música que se utilizó. Música Clásica del Autor Amadeus Mozart, Titulada Serenatas Nocturnas.
5. Establecer los horarios y momentos en que se va a realizar la aplicación de la música. El turno seleccionado para la aplicación de la guía de observación fue la mañana de 8:00 a.m. a 12 m durante treinta (30) días de lunes a viernes.
6. Acondicionar el lugar donde se va a realizar la investigación con los equipos para la aplicación de la música.

7. Observar las reacciones de los niños durante las dos primeras horas de la mañana (8:00 a.m. a 10:00 a.m.) sin aplicar música y recoger los datos en la guía de observación durante treinta (30) días, lo que equivale que cada niño se le aplico el instrumento treinta (30) veces.
8. Observar las reacciones de los niños durante las dos ultimas horas de la mañana (10:00 a.m. a 12:00 a.m.) aplicando la música y recoger los datos en la guía de observación durante treinta (30) días lo que equivale que cada niño se le aplico el instrumento treinta (30) veces.
9. Luego se reunirán todos lo resultados obtenidos, se clasificaran y tabularan para obtener los resultados.

### **Técnica de análisis**

La presentación y técnica de los de los datos obtenidos mediante la aplicación de la guía de observación se realizo en cuadro y gráfico, basándose en las veces y el porcentaje que se presento el fenómeno en los niños.

## **CAPÍTULO IV**

### **PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

A continuación se presentan los resultados obtenidos en función de los datos recolectados con la aplicación del instrumento, para dar respuesta a los objetivos de la investigación.

Los resultados se presentan mediante cuadros y gráficos estadísticos que representan la frecuencia absoluta y el porcentaje de cada uno de los ítems, cuyos resultados derivan de las observaciones realizadas a los niños con enfermedades neurológicas del Hospital JM de los Ríos.



**Cuadro No 1**

**Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador dolor en la expresión de la cara, antes y después de la aplicación de la música.**

Opciones	Sin música				Con música			
	SI		NO		SI		NO	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Expresión de dolor	151	63	89	37	0	0	240	100
Frunce el ceño	151	63	89	37	0	0	240	100
Mandíbula apretada	0	0	240	100	0	0	240	100

**Fuente:** Instrumento Aplicado

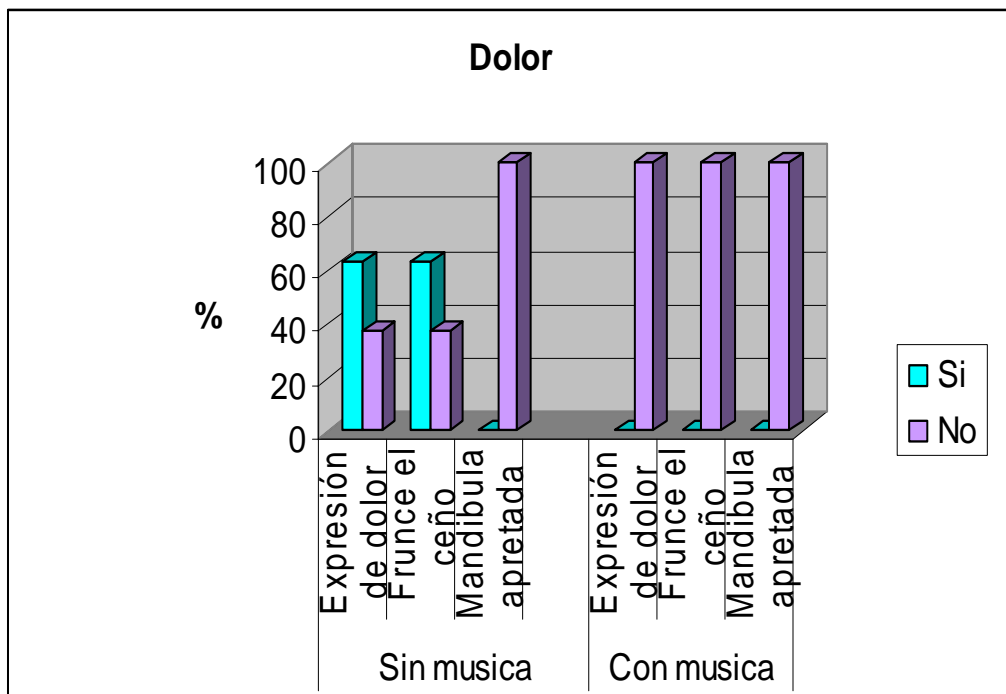
Según los resultados obtenidos en el cuadro No 1 sobre la evaluación del dolor reflejada en la expresión de la cara de los niños, se evidencio que un 63% de las veces observadas los niños si mantienen expresión de dolor y un 37% no mantienen expresión de dolor antes de la aplicación de la música. Luego de la aplicación de la música el 100% de las veces observadas los niños no mantienen expresión de dolor en el rostro. Un 63% de las veces observadas los niños fruncen el ceño en expresión de dolor antes de la aplicación de la música y un 37% de las veces no lo hacen, mientras que luego de la aplicación de la misma el

100% de las veces observadas los niños no fruncen el ceño en expresión de dolor. En cuanto la expresión de mandíbula apretada el 100% de las veces observadas los niños no la presentaron ni antes, ni después de la aplicación de la música.

Los resultados obtenidos muestran como la aplicación de la música disminuye la aparición de expresiones de dolor en la cara de los niños lo cual es señal de que el niño maneja de una forma adecuada el momento en que su enfermedad produce episodios de dolor lo que favorece su hospitalización y recuperación.

**Grafico No 1**

**Representación gráfica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador dolor en la expresión de la cara, antes y después de la aplicación de la música.**



**Fuente:** Cuadro N°1

## Cuadro No 2

**Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador dolor reflejado en el movimiento de las piernas, antes y después de la aplicación de la música.**

<b>Opciones</b>	<b>Sin música</b>				<b>Con música</b>			
	<b>SI</b>		<b>NO</b>		<b>SI</b>		<b>NO</b>	
	<b>Fr</b>	<b>%</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>
Relajadas	89	37	151	63	240	100	0	0
Inquietas	151	63	89	37	0	0	240	100
Pateando	0	0	240	100	0	0	240	100

**Fuente:** Instrumento Aplicado

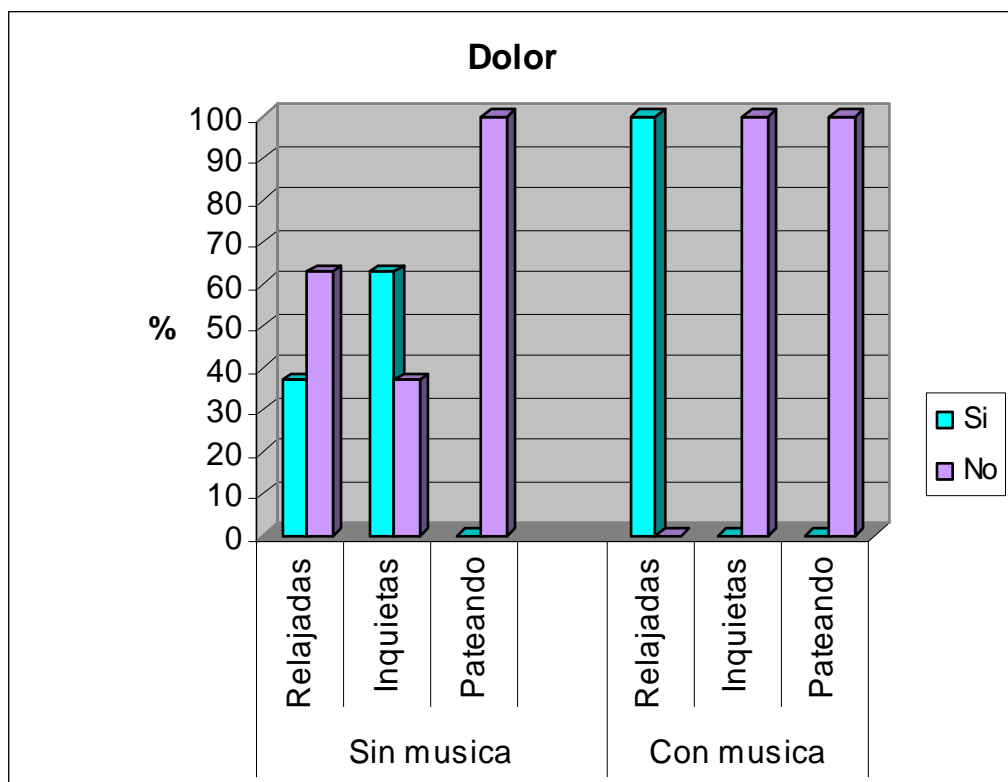
Correspondiente a los resultados obtenidos en el cuadro No 2 en cuanto al dolor reflejado en el movimiento de las piernas encontramos que sin la aplicación de la música un 37% de las veces observadas los niños se mantienen con las piernas relajadas, mientras que un 63% de las veces no lo hace. Luego de la aplicación de la música el 100% de las veces observadas los niños se mantienen con las piernas relajadas. En cuanto a si los niños mantienen las piernas inquietas en expresión del dolor un 63% de las veces observadas si lo hace mientras que un 37% no sin la aplicación de la música, con la aplicación de la música el 100% de las veces observadas los niños no tienen las piernas inquietas. En cuanto

a si los niños se encuentran pateando en expresión de dolor el 100% de las veces observadas no lo hace ni antes ni después de la aplicación de la música.

Con estos resultados se demuestra como la aplicación de la música permite que el niño se mantenga relajado en los momentos de dolor lo cual evidencia una disminución del estrés y un mejor manejo por parte del niño de la situación.

**Grafico No 2**

**Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador dolor reflejado en el movimiento de las piernas, antes y después de la aplicación de la música.**



**Fuente:** Cuadro N°2

### Cuadro No 3

**Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador dolor reflejado en la actividad, antes y después de la aplicación de la música.**

Opciones	Sin música				Con música			
	SI		NO		SI		NO	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Acostado y quieto	89	37	151	63	240	100	0	0
Se retuerce	120	50	120	50	0	0	240	100
Arqueado	31	13	208	87	0	0	240	100
Rígido	0	0	240	100	0	0	240	100

**Fuente:** Instrumento Aplicado

De acuerdo a los resultados obtenidos en el cuadro No 3 con referencia al dolor expresado en la actividad física un 63% de las veces observadas los niños se mantienen acostados y quietos mientras que un 37% no lo hacen antes de la aplicación de la música, con la aplicación de la música un 100% de las veces observadas los niños se mantienen acostados y quietos. Un 50% de las veces observadas los niños se retuercen en la cama y un 50% no lo hacen sin la aplicación de la música y, con la aplicación de la misma el 100% de las veces observadas los niños no se retuercen en la cama. Podemos observar que un 13% de las veces observadas los niños se mantienen arqueados en expresión de

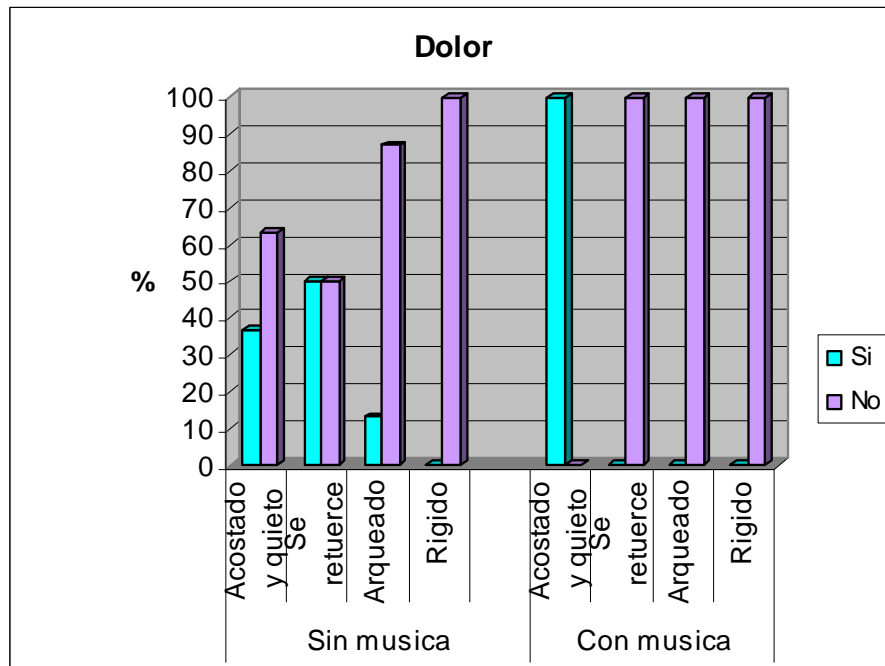
dolor, y un 87% no se presenta esta expresión sin la aplicación de la música, y observamos que con la aplicación de la música el 100% de las veces observadas los niños no presentaron esta expresión. En cuanto a la rigidez como expresión de dolor el 100% de las veces observadas los niños no la presentaron ni antes ni después de la aplicación de la música.

Los resultados obtenidos muestran como la aplicación de la música disminuye las expresiones de dolor relacionadas con la actividad permitiendo que el niño se mantenga quieto y relajado durante los momentos de dolor.



**Grafico No 3**

**Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador dolor reflejado en la actividad, antes y después de la aplicación de la música.**



**Fuente:** Cuadro N°3

**Cuadro No 4**

**Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador dolor reflejado en el llanto, antes y después de la aplicación de la música.**

Opciones	Sin música				Con música			
	SI		NO		SI		NO	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Llanto	89	37	151	63	0	0	240	100
Quejando	151	63	89	37	0	0	240	100
Solloza	0	0	240	100	0	0	240	100
Grita	0	0	240	100	0	0	240	100

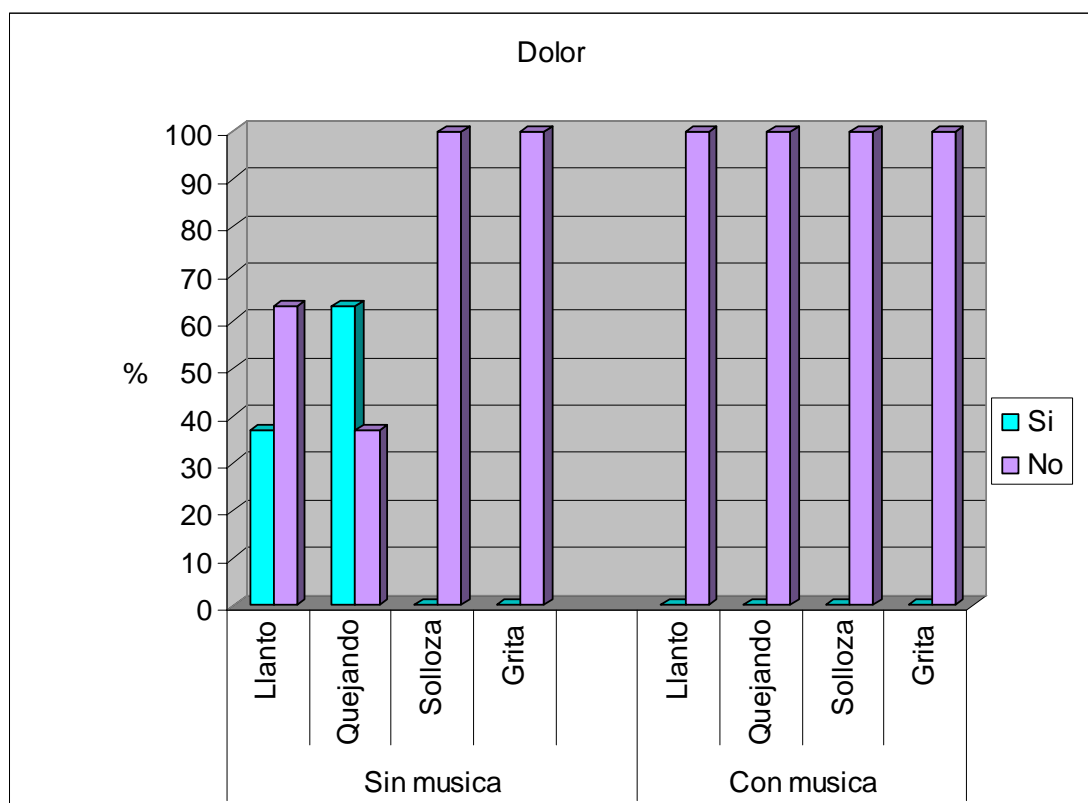
**Fuente:** Instrumento Aplicado

De acuerdo a los datos obtenidos en el cuadro No 4 referentes al dolor expresado mediante el llanto, podemos observar que antes de la aplicación de la música un 37% de las veces observadas los niños si presentan llanto mientras que un 63% no, por el contrario luego de la aplicación de la música un 100% de las veces observadas los niños no presentan llanto. Un 63% de las veces observadas los niños se quejan durante los momentos de dolor y un 37% no lo hacen, luego de la aplicación de la música el 100% de las veces observadas los niños no se quejaban en los momentos de dolor. El sollozo y el grito no se presentaron como expresión de dolor en los niños ni antes ni después de la aplicación de la música.

Con estos resultados se evidencia como la aplicación de la música mejora las expresiones de dolor disminuyendo el llanto en el niño y evitando otras expresiones como gritos lo cual indica una disminución de la sensación de dolor y un mejor manejo del estrés que este genera.

**Grafico No 4**

**Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador dolor reflejado en el llanto, antes y después de la aplicación de la música.**



Fuente: Cuadro N°4

### Cuadro No 5

**Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador dolor reflejado en la capacidad de consolación, antes y después de la aplicación de la música.**

Opciones	Sin música				Con música			
	SI		NO		SI		NO	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Satisfecho	89	37	151	63	240	100	0	0
Puede distraerse	60	25	180	75	240	100	0	0
Difícil de consolar	0	0	240	100	0	0	240	100

**Fuente:** Instrumento Aplicado

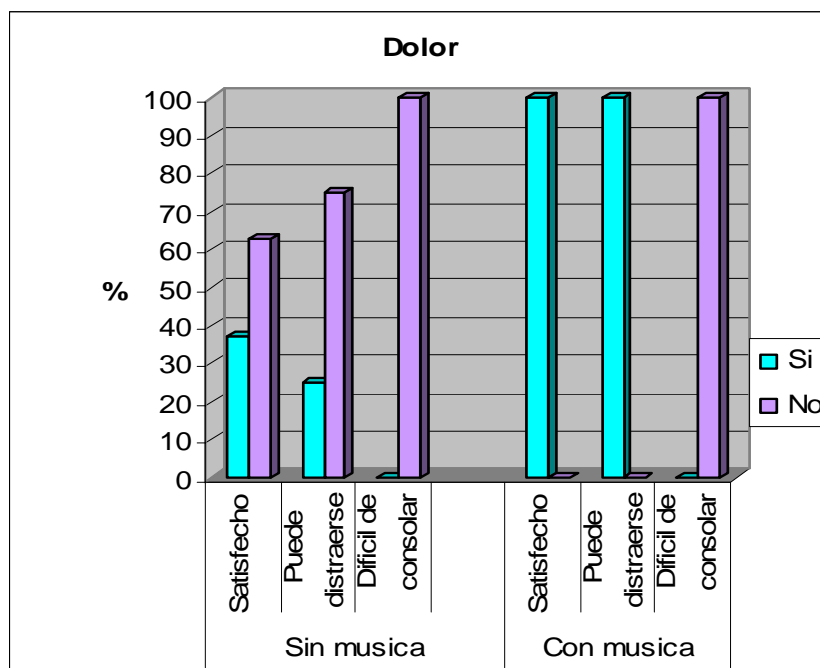
Según los resultados obtenidos en el cuadro No 5 se evidencia como un 37% de las veces observadas los niños se encuentran satisfechos cuando son consolados al presentar dolor y un 63% no antes de la aplicación de la música. En contraposición que un 100% de las veces observadas los niños si se encuentran satisfechos al ser consolado en momentos de dolor después de la aplicación de la música. Un 25% de las veces observadas los niños logran distraerse en los momentos de dolor y un 75% no lo hacen antes de la aplicación de la música, luego de la aplicación de la música el 100% de las veces observadas los niños logran distraerse en los momentos de dolor. El 100% de las veces

observadas los niños antes y después de la aplicación de la música no son difíciles de consolar en los momentos de dolor.

Con estos resultados obtenidos en cuanto al sub indicador dolor podemos evidenciar como la aplicación de la música aumenta la capacidad de consolución de los niños en los momentos de dolor favoreciendo el manejo del mismo en combinación con la terapia farmacológica.

**Grafico No 5**

**Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y subindicador dolor reflejado en la capacidad de consolación, antes y después de la aplicación de la música.**



Fuente: Cuadro N° 5

**Cuadro No 6**

**Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador actividad física, antes y después de la aplicación de la música.**

Opciones	Sin música				Con música			
	SI		NO		SI		NO	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Acostado en cama	180	75	60	25	60	25	180	75
Solo para comer	0	0	240	100	0	0	240	100
Solo para aseo	0	0	240	100	0	0	240	100
Alguna actividad	60	25	180	75	151	63	89	37

**Fuente:** Instrumento Aplicado

Correspondiente a los resultados obtenidos en el cuadro No 6 referidos a la actividad física se evidencia que antes de la aplicación de la música un 75% de las veces observadas los niños se pasan toda la mañana acostados en la cama mientras que solo en un 25% no lo hacen y, luego de la aplicación de la música el 25% de las veces observadas los niños se mantienen toda la mañana acostados en la cama y el 75% no lo hacen. El 100% de las veces observadas los niños no se incorporan en la cama solo para comer y asearse tanto antes y después de la aplicación de la música. Antes de la aplicación de la música solo un 25% de las

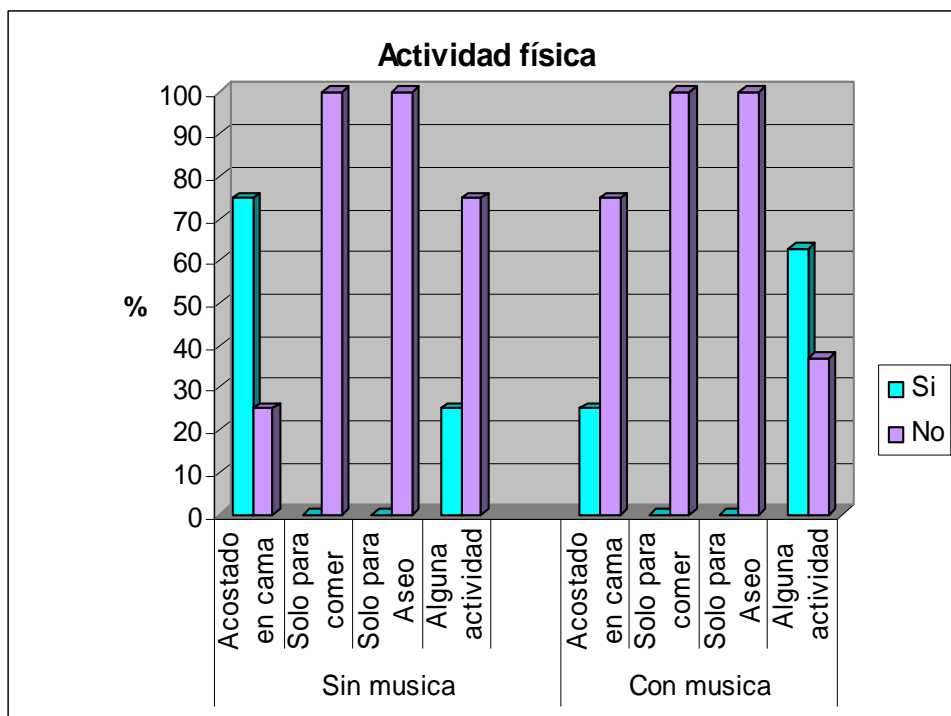


veces observadas los niños ocupan su tiempo en alguna actividad como dibujar y en un 75% no lo hacen, a diferencia de luego de la aplicación de la música un 63% de las veces observadas los niños se mantienen en alguna actividad como dibujar.

Estos resultados evidencian el poder de la música de activar las reacciones físicas del movimiento mediante sus formas y melodías en los niños con trastornos neurológicos.

**Grafico No 6**

**Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos fisiológicos y sub indicador actividad física, antes y después de la aplicación de la música.**



**Fuente:** Cuadro N° 6

**Cuadro No 7**

**Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos psicológicos y sub indicador emociones, antes y después de la aplicación de la música.**

Opciones	Sin música				Con música			
	SI		NO		SI		NO	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Llanto fácil	0	0	240	100	0	0	240	100
Se ríe	120	50	120	50	209	87	31	13
Apático	89	37	151	63	31	13	209	87
Se irrita	0	0	240	100	0	0	240	100
Ansioso	31	13	209	87	0	0	240	100

**Fuente:** Instrumento Aplicado

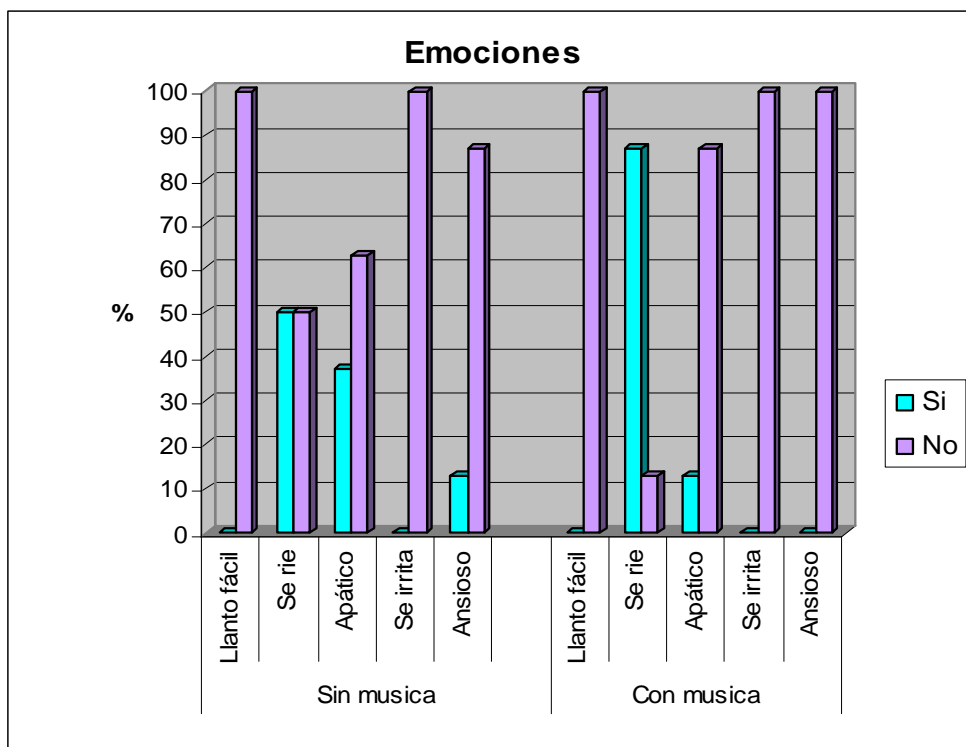
De acuerdo con los datos obtenidos en la tabla No 7 referidos al sub indicador emociones se evidencia que el 100% de las veces observadas los niños no presentan llanto fácil ante cualquier estímulo ni antes ni después de la aplicación de la música. El 50% de las veces observadas los niños se ríen ante estímulos externos positivos y el 50% no lo hacen antes de la aplicación de la música, luego de la aplicación de la música el 87% de las veces observadas los niños se ríen ante estímulos externos positivos y sólo el 13% no lo hacen. Antes de la aplicación de la música un 37% de las veces observadas los niños se muestran apáticos ante estímulos externos positivos y un 63% no lo hacen, luego de la aplicación de la misma solo el 13% de las veces observadas los niños se muestran apáticos ante estímulos externos

positivos y el 87% no lo hace. El 100% de las veces observadas los niños no se irritan antes estímulos externos positivos ni antes ni después de la aplicación de la música. Antes de la aplicación de la música un 13% de las veces observadas los niños se muestran apáticos ante estímulos externos y un 87% no lo hacen pero, luego de la aplicación de la música el 100% de las veces observadas los niños no se muestran apáticos antes estímulos externos positivos.

Estos resultados nos demuestran como la aplicación de la música en niños con trastornos neurológicos favorece los estados emocionales positivos favoreciendo la risa, evitando el llanto y disminuyendo la apatía y ansiedad en los niños.

**Grafico No 7**

**Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos psicológicos y sub indicador emociones, antes y después de la aplicación de la música**



**Fuente:** Cuadro N° 7

**Cuadro No 8**

**Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos sociales y sub indicador relación con la madre, antes y después de la aplicación de la música.**

Opciones	Sin música				Con música			
	SI		NO		SI		NO	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Afectuoso	180	75	60	25	240	100	0	0
Desinteresado	31	13	209	87	0	0	240	100
Aislado	89	37	151	63	31	13	209	87
Hostil	31	13	209	87	0	0	240	100
Agresivo	0	0	240	100	0	0	240	100

**Fuente:** Instrumento Aplicado

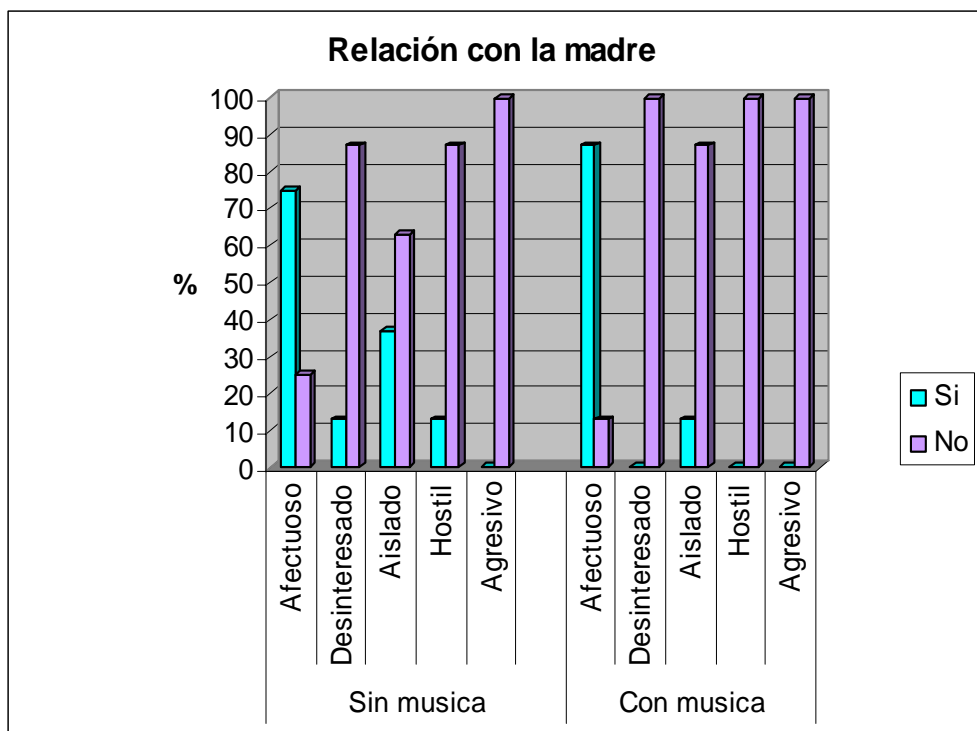
De acuerdo a los resultados del cuadro No 8 se observó que el 75% de las veces observadas los niños fueron afectuosos con la madre mientras que un 25% de las veces no lo es antes de la aplicación de la música. Luego de la aplicación de la música el 87% de las veces observadas los niños si se muestran afectuoso con la madre mientras que el 13% no lo hace. El 13% de las veces observadas los niños se presentan desinteresados en su relación con la madre mientras el 87% no lo hace antes de la aplicación de la música, luego de la aplicación de la música el 100% de las veces observadas no se muestran desinteresado en su relación con la madre. Antes de la aplicación de la música el 13% de las veces observadas los niños son aislados en su relación con la madre y el 87% no lo es. Luego de la aplicación de la música se mantiene

este porcentaje un 13% de las veces observadas son aislado y un 87% no lo son. En cuanto al comportamiento hostil en la relación con la madre un 13% de las veces observadas si lo presentan antes de la aplicación de la música y un 87% no, luego de la aplicación de la música el 100% de las veces observadas los niños no presentan este comportamiento. El 100% de las veces observadas los niños no son agresivos en la relación con la madre antes y después de la aplicación de la música.

Estos resultados evidencian como la música en sus efectos sociales mejora la relación de los niños con su madre tornándola afectuosa y mejorando la expresión de sentimientos lo cual favorece la recuperación del niño.

**Gráfico No 8**

**Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos sociales y sub indicador relación con la madre, antes y después de la aplicación de la música.**



**Fuente:** Cuadro N° 8.



**Cuadro No 9**

**Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos sociales y sub indicador relación con la enfermera, antes y después de la aplicación de la música.**

Opciones	Sin música				Con música			
	SI		NO		SI		NO	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Tranquilo	0	0	240	100	240	100	0	0
Violento	0	0	240	100	0	0	240	100
Nervioso	240	100	0	0	0	0	240	100
Ofensivo	0	0	240	100	0	0	240	100

**Fuente:** Instrumento Aplicado

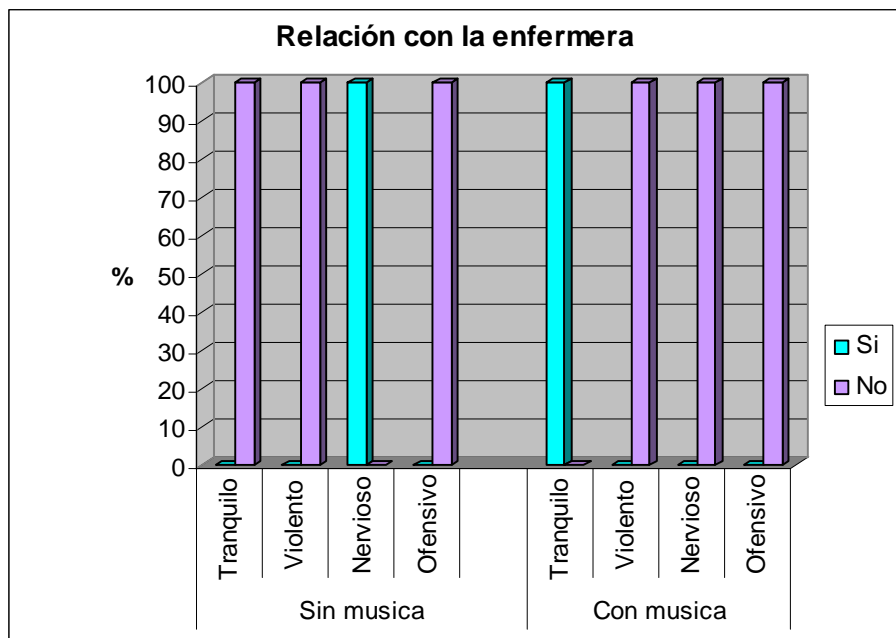
De acuerdo con los resultados presentados en el cuadro No 9 podemos observar como el 100% de las veces observadas los niños no se encuentran tranquilos cuando la enfermera le administra el tratamiento antes de la aplicación de la música, luego de la aplicación de la música el 100% de las veces observadas los niños se muestran tranquilos cuando la enfermera les administra el tratamiento. Ni antes, ni después de la aplicación de la música en las veces observadas los niños se muestran violentos cuando se les administra tratamiento. Antes de la aplicación de la música el 100% de las veces observadas los niños si se encuentran nerviosos cuando se le administra el tratamiento, en contraposición cuando se le coloca música el 100% de las veces observadas no se encuentran nerviosos. El 100% de las veces observadas los niños no se

mostraron ofensivos con la enfermera ni antes ni después de la aplicación de la música.

Los resultados obtenidos evidencian como la capacidad de socialización de la música así como su efecto tranquilizante favorecen la relación de la enfermera con el niño con trastornos neurológicos tornándola tranquila y permitiendo se cumpla el rol de cuidado del personal de enfermería con mayor facilidad.

**Grafico No 9**

**Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos sociales y sub indicador relación con la enfermera, antes y después de la aplicación de la música.**



**Fuente:** Cuadro N° 9

### Cuadro No 10

**Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos sociales y sub indicador relación con el personal medico, antes y después de la aplicación de la música.**

Opciones	Sin música				Con música			
	SI		NO		SI		NO	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Quieto	60	25	180	75	240	100	0	0
Intranquilo	180	75	60	25	0	0	240	100
Irritante	0	0	240	100	0	0	240	100
Risueño	0	0	240	100	0	0	240	100

**Fuente:** Instrumento Aplicado

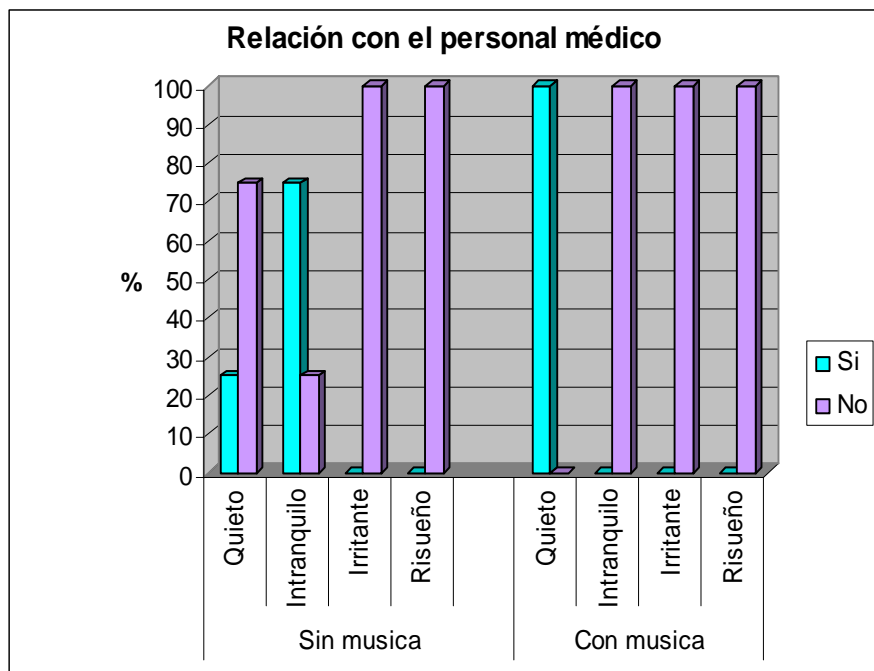
Correspondiente a los resultados obtenidos en el cuadro No 10 sobre la reacción del niño cuando el médico lo examina tenemos que el 25% de las veces observadas los niños se mantienen quietos y el 75% no lo hace antes de la aplicación de la música, luego de la aplicación de la música el 100% de las veces observadas los niños se mantienen quietos cuando el médico lo examina. A su vez el 75% de las veces observadas los niños, antes de la aplicación de la música se mantienen intranquilos cuando el médico lo examina, mientras el 25% no lo hace, después de la aplicación de la música el 100% de las veces observadas los niños no se encuentran intranquilos cuando el médico lo examina. El 100% de las veces observadas los niños no se muestran irritantes cuando el médico lo examina ni antes, ni después de la aplicación de la música. A su vez el

100% de las veces observadas los niños no se muestran risueños cuando el médico lo examina ni antes ni después de la aplicación de la música.

Estos resultados evidencian como la capacidad tranquilizante de la música mejora los procesos de socialización del personal médico con el niño favoreciendo la tranquilidad durante el examen que a su vez puede mejorar el cuidado que se le ofrece a estos niños y disminuir el estrés en el momento de la evaluación médica.

**Grafico No 10**

**Representación grafica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos sociales y sub indicador relación con el personal medico, antes y después de la aplicación de la música.**



**Fuente:** Cuadro N°10

### Cuadro No 11

**Representación absoluta y relativa de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos sociales y sub indicador relación con otros niños de la habitación, antes y después de la aplicación de la música.**

<b>Opciones</b>	<b>Sin música</b>				<b>Con música</b>			
	<b>SI</b>		<b>NO</b>		<b>SI</b>		<b>NO</b>	
	<b>Fr</b>	<b>%</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>
Cariñoso	60	25	180	75	180	75	60	25
Indiferente	151	63	89	37	60	25	180	75
Provocador	0	0	240	100	0	0	240	100

Fuente: Instrumento Aplicado

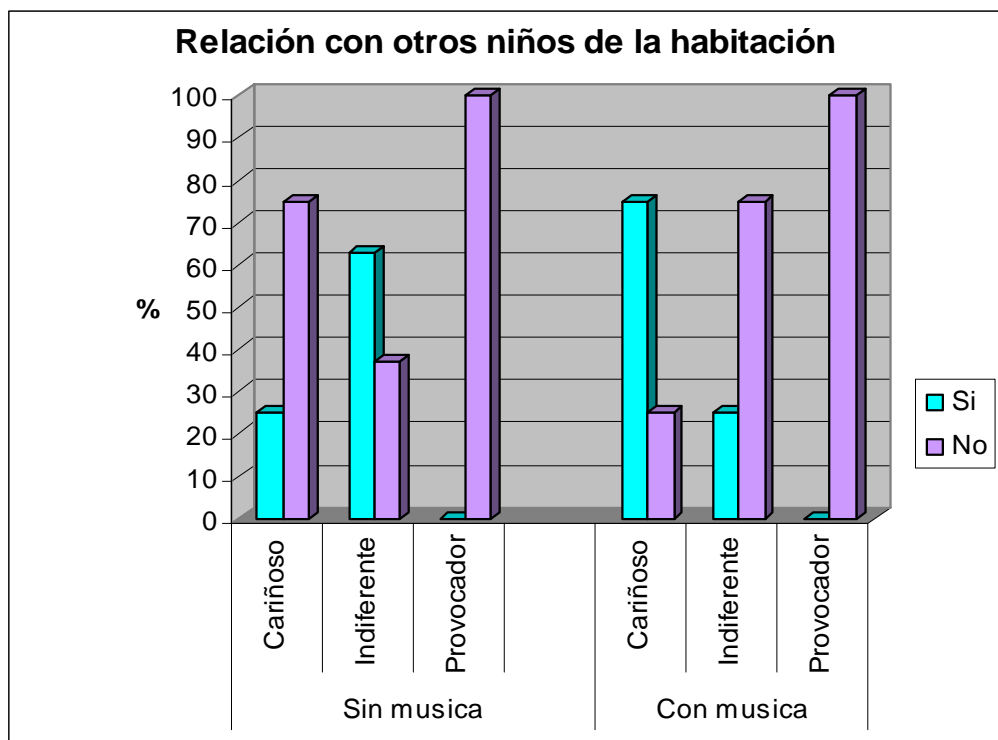
Correspondiente a los resultados obtenidos en el cuadro No 11 se obtuvo que el 25% de las veces observadas los niños se mostraron cariñosos con otros niños de la habitación y el 75% no lo hizo antes de la aplicación de la música, luego de la aplicación de la música el 75% de las veces observadas los niños si se mostraron cariñosos con otros niños y el 25% no lo hizo. Antes de la aplicación de la música el 63% de las veces observadas los niños se mostraron indiferentes con los otros niños de la habitación y el 37% no lo hizo, luego de la aplicación de la música solo el 25% de las veces observadas los niños continúan mostrándose indiferentes con los otros niños, mientras que el 75% no lo hizo. El 100% de las veces observadas los niños no se mostraron provocadores ni antes, ni después de la aplicación de la música.

Los resultados obtenidos muestran como la aplicación de la música favorece la relación entre los niños de la habitación permitiendo la expresión de sentimientos de cariño entre ellos y disminuyendo la indiferencia esto favorece el tiempo de hospitalización de los niños ya que dejan de sentirse solos y mejoran su relación con otros niños lo cual es una base para su vida luego de salir de la institución.



**Grafico No 11**

**Representación gráfica de observaciones obtenidas de los niños con enfermedades neurológicas del servicio de neurocirugía del Hospital JM de los Ríos referidos a la dimensión proceso en su indicador efectos sociales y sub indicador relación con otros niños de la habitación, antes y después de la aplicación de la música.**



**Fuente:** Cuadro N° 11

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones

Tomando en consideración los objetivos específicos del estudio y en base a los resultados obtenidos luego de la aplicación del instrumento de recolección de información se puede concluir lo siguiente:

Los resultados obtenidos antes y después de la aplicación de la música relacionado con los efectos fisiológicos de la misma específicamente en el dolor muestran como en un alto porcentaje de las veces observadas las expresiones de dolor en el niños con enfermedades neurológicas mejoran con la aplicación de la música, disminuyendo las manifestaciones del mismo en la expresión de la cara, la actividad, el llanto y la capacidad de consolación.

En cuanto a los efectos fisiológicos de la música manifestados por la actividad se encontró que antes de la aplicación de la misma el mayor porcentaje de las veces observadas los niños se mantenían acostados en la cama y un menor porcentaje se ocupaba en alguna actividad. Luego de la aplicación de la música el porcentaje de las veces observadas de niños que se mantenían acostados en la cama disminuyó aumentando a su vez el porcentaje que se mantuvo en alguna actividad lo que demuestra un aumento en la actividad física de los niños con la aplicación de la música.

Correspondiente a los efectos psicológicos de la música en el niño se evidenció que antes de la aplicación de la música la mayoría de las veces observadas los niños se encontraban ansiosos o apáticos ante estímulos externos positivos, con la aplicación de la música aumento el

porcentaje de niños que mantenían la risa como expresión ante estímulos positivos disminuyendo a su vez la apatía y la ansiedad.

Con respecto a los efectos sociales de la música se evidenció que antes de la aplicación de la música en las veces observadas la socialización de los niños dentro del medio ambiente en que se desenvuelven estaba signada por el nerviosismo ante el personal de enfermería, la intranquilidad ante el personal médico y la indiferencia ante los otros niños de la habitación y un pequeño porcentaje con desinterés y aislamiento ante la madre. Después de la aplicación de la música las reacciones de socialización mejoraron en un alto porcentaje de las veces observadas, evidenciándose tranquilidad ante el personal de enfermería y el personal médico, cariño con otros niños de la habitación y en su mayoría afecto en las relaciones con la madre.

De lo antes expuesto se concluye que la aplicación de la música como complemento del tratamiento en los niños con enfermedades neurológicas mejorando en un gran porcentaje las reacciones fisiológicas, psicológicas y sociales a la enfermedad, lo cual a su vez favorece el tratamiento, recuperación y rehabilitación del niño dentro del largo período que comprende su hospitalización. Además que se convierte en una herramienta fácilmente aplicable por el personal de enfermería y que complementa los cuidados que este le proporciona a estos pacientes.

## **Recomendaciones**

Luego de haber presentado las conclusiones de la presente investigación, se presentan las siguientes recomendaciones:

- Dar a conocer los resultados de la presente investigación a todos los profesionales de enfermería que laboran en el área de neurocirugía del Hospital Pediátrico JM de los Ríos.
- Realizar charlas y talleres con el personal de enfermería del área de neurocirugía sobre los efectos de la musicoterapia y los beneficios en el niño con enfermedades neurológicas.
- Reunir las diferentes investigaciones realizadas en la escuela de enfermería sobre musicoterapia para discutir experiencias y resultados obtenidos que fundamenten la aplicación de esta terapia.
- Dar a conocer dentro de la escuela de enfermería los resultados obtenidos con la aplicación de la musicoterapia en diferentes investigaciones favoreciendo el intercambio de ideas entre los estudiantes y profesores.
- Continuar promoviendo la investigación sobre los efectos de la musicoterapia en las diferentes patologías que se presentan en niños y adultos.

## Referencias Bibliograficas

Aguirre, D (2004) Fundamentos de la relación enfermera-persona sana o enferma. *Revista cubana de salud pública*, recuperado en mayo 20, 2006, de la World Wide Web:

[http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30\\_4\\_04/spu10404.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_4_04/spu10404.htm)

Alvin, J. (2000) *Musicoterapia*. 2da edición. Argentina. Editorial Paidós

Association Spina Bifida And Hydrocephalus (2006) Hydrocephalus, recuperado en abril 25, 2006 de la World Wide Web:

<http://www.asbah.org/Hydrocephalus/default.html>

Beherman, R. y Kliegman, R. (2001) *Tratado de pediatría*. (16 Edición). España. Mc Graw Hill.

Bétes, M (2002) *Fundamentos de musicoterapia*. España. Ediciones Morata

[Blood, A.J. & Zatorre, R.J. \(2001\) "Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated with reward and emotion."](#) Proceedings of the National Academy of Sciences, recuperado el julio 12, 2005, de la World Wide web:

[http://www.zlab.mcgill.ca/docs/Blood\\_and\\_Zatorre\\_2001.pdf](http://www.zlab.mcgill.ca/docs/Blood_and_Zatorre_2001.pdf)

Canales, F; Alvarado, L; Pineda, E (1998) Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. Mexico: Limusa OPS

Cancer Pain Management (1997) The FLACC Scale, recuperado el marzo 16, 2006 de la World Wide Web:

<http://www.childcancerpain.org/print.cfm?content=assess08>

Da silva, G. (2001) *Musicoterapia: VIH/SIDA y depresión*, primera edición, Caracas.

Estévez, S. (2002) *Influencia de la musicoterapia en los estados emocionales de niños y niñas de la asociación dominicana de síndrome de down*, tesis de grado, Instituto tecnológico de Santo Domingo. Santo Domingo Republica Dominicana

Evans, Dylan. 2001. *Emotions: The Science of Sentiment*. Oxford: Oxford University Press.

Gadea, L (2000) *El desarrollo afectivo*. 1era edicion. Mexico

Garner, W (1981) *Anatomía Humana*. 3era edicion. Editorial Interamericana

Gaston, T (1987) *Tratado de musicoterapia*, Buenos Aires: Editorial Paidós

Guerrero, G (2002) *Las emociones*, Recuperado el 20 de mayo del 2006, de la World Wide Web:

<http://www.ilustrados.com/publicaciones/EpZAYuEAVyUPKEfNsm.php>

Geetanjali, V (2002) *Music, emotion and brain*, recuperado en Julio 10, 2005, de la world wide web:

<http://serendip.brynmawr.edu/bb/neuro/neuro04/web2/gvaidya.html>

Gómez, M (2005) La comunicación humana en la relación médico paciente, recuperado en mayo 22, 2006 de la World Wide Web: <http://www.monografias.com/trabajos15/medico-paciente/medico-paciente.shtml>

Graterol, Y, Madriz, S y Olksuik, R (2000) *Efectos psicológicos de la música ambiental en las constantes vitales de la paciente a histerectomizar*, tesis de grado, UCV, Caracas, Venezuela.

Greenberg, D. Aminofe, M. y Simon, R. (2003) *Neurología clínica*. (5ta edición) México. Manual Moderno.

Guitierrez, M (2000) Clasicismo Musical, recuperado en mayo 01, 2006, recuperado de la World Wide Web: <http://www.geocities.com/santialmiron/neocl.htm>

Hartup, W. (1992). Having friends, making friends, and keeping friends: Relationships as educational contexts. ERIC Digest. Champaign, IL: ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education

Hernandez, E (2005) El apego: el vinculo especial madre-hijo, recuperado en mayo 20, 2006 de la World Wide Web: <http://www.zonapediatrica.com/mod-htm/pages-display-pid-824.html>

Hernandez, R; Fernadez y Baptista (2003) Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill

Hurtado, J (1998) Metodología de la investigación holística. Caracas: Sypal

Jackson Health Sistem (2006) control del dolor en niños, recuperado el 30 de marzo, 2006 de la World Wide Web:

<http://www.um-mh.org/body.cfm?id=8527>

Jiménez, M (2000) El niño con espina bífida. Guía para padres, recuperado en julio 10, 2005 de la World Wide Web:

[http://www.pasoapaso.com.ve/cyber/cyberpasos\\_glosario\\_bifida.htm](http://www.pasoapaso.com.ve/cyber/cyberpasos_glosario_bifida.htm)

Kottke, F. y Lehman, J. (1997) *Medicina física y rehabilitación*. Madrid-España. Editorial medica Panamericana.

La Chapelle, M (1996) *Efectos de una intervención musicoterapeutica*, tesis de grado, UCAB, caracas-Venezuela

La Monnier, M (2003) Musicoterapia, recuperado en abril 15, 2005 de la World Wide Web:

<http://www.naturmedicapro.com/beta/Articulos/mrcGeneral.asp?canal=16&articulo=XXXXXX230403080418SP>

Lee, R. (2002) *Music and the brain*, recuperado en Julio 11, 2005, de la worl Wide web:

<http://www.eupsychia.com/perspectives/articles/musicbrain.html>

McClellan, D. y Katz, L. (2001) Evaluando la competencia social en los niños, Recuperado el julio 12, 2005, de la World Wide web:

<http://ceep.crc.uiuc.edu/eearchive/digests/2001/mcclel01s.html>

Markow, R (2003) ¡Ándale Mozart, Guía para maestros. Canadá: Centro nacional de artes de Canadá.



Marotta, A y Galindo, C (2204) Cuidados que brindan los profesionales de enfermería al niño con derivación ventrículo peritoneal, tesis de grado, UCV, Caracas, Venezuela

Marriner, T (1999) [Modelos](#) y Teorías de Enfermería. Quinta Edición. España: Editorial Harcourt Brace.

Martínez, M (2003) Relación enfermera- paciente, recuperada en mayo 12, 2006 de la World Wide Web:

[http://perso.wanadoo.es/aniorte\\_nic/trabaj\\_coment\\_libr\\_relac.htm](http://perso.wanadoo.es/aniorte_nic/trabaj_coment_libr_relac.htm)

Mateo, J. (2004). La investigación ex post-facto. *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.

MD Anderson Center Cancer (1998) Metodos para evaluar el dolor, recuperado en abril 28, 2006 de la World Wide Web:

<http://www.mywhatever.com/cifwriter/library/48/cpg2307.html>

Milazzo, L (2002) Socialización, recuperado en mayo 20, 2006 de la World Wide Web:

<http://www.monografias.com/trabajos12/social/social.shtml>

National Care Institute (2004) Tumores Cerebrales infantiles, recuperado en abril 20, 2006 de la World Wide Web:

<http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/cerebralinfantil/patient/>

O' Doncel, L (1999) *Music power. The report*, recuperado en Julio 12, 2005, de la World Wide Web:

<http://users.characterlink.net/odonnell/report.html>

Poch,S.(2000) *Compendio de musicoterapia*, volumen I, Barcelona: Editorial Heder

Polit, D. y Hungler, B.(2003). *Investigación científica en Ciencias de la Salud*. 5ª ed.. México: McGraw-Hill.

Palma, C (2005) Atención de enfermería en el niño con cáncer. Revista pediátrica electrónica, recuperado en mayo 18, 2006 de la World Wide Web : <http://www.revistapediatria.cl/vol2num2/10.htm>

Sales, J (2005) Hidrocefalia, recuperado en abril 2, 2006 de la World Wide Web:  
<http://www.neurocirugia.com/diagnostico/hidrocefalia/hidrocefalia.htm>

Suárez, C (2003) Los alumnos con espina bifida en el contexto escolar: un programa de intervención psicopedagógica en el área de educación física, tesis de grado, Universidad de Alicante, España, recuperado en mayo 10, 2005 de la World Wide Web:  
<http://www.lluisvives.com/FichaObra.html?Ref=12093&portal=1>

The National Institute Neurological Disorders and Stroke (2006) Hidrocefalia, recuperado en abril 12, 2005 de la World Wide Web:  
[http://www.ninds.nih.gov/disorders/spanish/la\\_hidrocefalia.htm](http://www.ninds.nih.gov/disorders/spanish/la_hidrocefalia.htm)

Tomatis, A (1998) ¿Porque Mozart ?, recuperado en abril 3, 2005 de la World Wide Web: [http://www.tomatis.cl/efecto\\_mozart.htm](http://www.tomatis.cl/efecto_mozart.htm)

Tortora, G; Anagnostakos, N.(2000) *Principios de anatomía y fisiología*, D.F: editorial Oxford.

Velásquez, G (1962) 100 biografías en la historia de la música. España.  
Editorial Joaquín Porrúa.

# **Anexos**

## Escala de dolor de FLACC

<b>Use esta escala de FLACC para medir la intensidad del dolor que el niño siente.</b>			
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>CARA</b>	Sin expresión	Frunce el ceño	Mandíbula apretada
<b>PIERNAS</b>	Relajadas	Inquietas	Pateo
<b>ACTIVIDAD</b>	Acostado y quieto	Retorcerse	Arqueado o rígido
<b>LLANTO</b>	Sin llanto	Quejido, Gemido	Gritos, Sollozos
<b>CAPACIDAD DE CONSOLACIÓN</b>	Satisfecho	Puede distraerse	Difícil de consolar <b>CONSOLACIÓN</b>

**Fuentes;** Jackson Health System y University of Michigan Health System



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**INSTRUMENTO DE OBSERVACION PARA MEDIR LOS EFECTOS DE  
LA MUSICOTERAPIA EN NIÑOS CON ENFERMEDADES  
NEUROLOGICAS, HOSPIAL J. DE LOS RIOS PRIMER SEMESTRE  
DEL 2006**

**Autoras:**

T.S.U Noelia Serrano

C.I 16.430.250

T.S.U Rosalianny Theot

C.I 15.457.317

Caracas Mayo de 2006

## **Instrumento**

### **Introducción**

El presente instrumento fue elaborado con la finalidad de identificar la variable “Musicoterapia en niños con enfermedades neurológicas”. El cual pertenece al Capítulo III del trabajo de investigación, que se realizó para obtener el título de Licenciadas en Enfermería.

Este Instrumento permitió medir los efectos de la musicoterapia en niños con enfermedades neurológicas a nivel fisiológico, psicológico y social en el servicio de neurología.

El mismo es un registro de observación estructurado dentro de un escala dicotómica si/ no y selección simple que se registro por las investigadoras a los niños que se encontraban hospitalizados con enfermedades neurológicas y que conformaban nuestra muestra.

**GUIA DE OBSERVACION DIRIGIDA A NIÑOS CON ENFERMEDADES NEUROLOGICAS (HIDROCEFALIA; ESPINA BIFIDA Y TUMORES CEREBRALES) QUE SE ENCUENTRAN EN EL SERVICIO DE NEUROCIRUGIA DEL HOSPITAL J.M. DE LOS RIOS**

ITEMS	SI	NO	NO EVALUABLE
<b>EFFECTOS FISIOLÓGICOS</b>			
<b>DOLOR</b>			
<b>Cara</b>			
1. El niño (a) esta sin expresión			
2. El niño (a) frunce el ceño			
3. El niño (a) tiene la mandíbula apretada			
<b>Piernas</b>			
4. niño(a) tiene las piernas relajadas			
5. niño(a) tiene las piernas inquietas			
6. niño(a) se encuentra pateando			
<b>Actividad</b>			
7. niño(a) se mantiene acostado y quieto			
8. niño(a) se retuerce en la cama			
9. niño(a) se mantiene arqueado			
10. niño(a) se mantiene rígido			
<b>Llanto</b>			
11. niño(a) se encuentra sin llanto			
12. niño(a) se mantiene quejando			
13. niño(a) solloza			
14. niño(a) grita			
<b>Capacidad de consolución</b>			
15. niño(a) se encuentra satisfecho			
16. niño(a) puede distraerse			
17. niño(a) es difícil de consolar			
<b>ACTIVIDAD FÍSICA</b>			
18. El niño(a) se pasa todo la mañana acostado en la cama			
19. el niño (a) se incorpora de la cama solo para comer			
20. El niño(a) se incorpora de la cama solo Para el aseo			
21. El niño(a) se mantiene durante la mañana en alguna actividad (dibujar)			



<b>EFFECTOS PSICOLOGICOS</b>			
<b>EMOCIONES</b>			
22. El niño(a) tiene llanto fácil ante cualquier estímulo externo			
23. El niño(a) se ríe ante estímulo externos positivos			
24. El niño(a) se muestra apático ante estímulos externos positivos			
25. El niño(a) se irrita ante estímulos externos positivos			
26. El niño(a) se muestra ansioso ante estímulos externos positivos			
<b>EFFECTOS SOCIALES</b>			
<b>RELACION CON LA MADRE</b>			
27. El niño(a) es afectuoso			
28. El niño(a) es desinteresado			
29. El niño(a) es aislado			
30. El niño(a) es hostil			
31. El niño(a) es agresivo			
<b>RELACION CON LA ENFERMERA</b>			
32. El niño(a) se encuentra tranquilo cuando le administra tratamiento			
33. El niño(a) se muestra violento cuando le administran tratamiento			
34. El niño(a) se muestra cordial cuando la enfermera se acerca			
35. El niño(a) se muestra ofensivo cuando la enfermera se acerca.			
<b>RELACION CON EL PERSONAL MEDICO</b>			
36. El niño(a) se encuentra quieto cuando el medico lo examina			
37. El niño(a) se encuentra intranquilo cuando el medico lo examina			
38. El niño se encuentra irritante cuando el medico lo examina			

39. El niño(a) se encuentra risueño cuando el medico lo examina			
<b>RELACION CON OTROS NIÑOS DE LA HABITACION</b>			
40. El niño(a) se muestra cariñoso con los otros niños			
41. El niño(a) se muestra indiferente con los otros niños			
42. El niño(a) se muestra provocador con los otros niños			

