



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

“APLICACIÓN DE LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN NIÑOS MENORES A 5 AÑOS DE EDAD CON ENFERMEDAD BRONQUIAL OBSTRUCTIVA RECURRENTE, QUE ACUDEN AL HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED”

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Terapia Física

Autora: Lasluisa Freire, Ana Lucía

Tutora: Lcda. Ortiz Villalba, Paola Gabriela

Ambato – Ecuador

Junio - 2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema:

“APLICACIÓN DE LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN NIÑOS MENORES A 5 AÑOS DE EDAD CON ENFERMEDAD BRONQUIAL OBSTRUCTIVA RECURRENTE, QUE ACUDEN AL HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED”, de Ana Lucía Lasluisa Freire, estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Marzo del 2015

LA TUTORA

.....

Lcda. Ortiz Villalba, Paola Gabriela

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación **“APLICACIÓN DE LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN NIÑOS MENORES A 5 AÑOS DE EDAD CON ENFERMEDAD BRONQUIAL OBSTRUCTIVA RECURRENTE, QUE ACUDEN AL HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de la exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Marzo del 2015

LA AUTORA

.....
Lasluisa Freire, Ana Lucía

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi tesis con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Marzo del 2015

LA AUTORA

.....
Lasluisa Freire, Ana Lucía

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema: **“APLICACIÓN DE LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN NIÑOS MENORES A 5 AÑOS DE EDAD CON ENFERMEDAD BRONQUIAL OBSTRUCTIVA RECURRENTE, QUE ACUDEN AL HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED”**, de Ana Lucía Lasluisa Freire, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Junio del 2015

Para constancia firman

.....

PRESIDENTE/A

.....

1er VOCAL

.....

2do VOCAL

DEDICATORIA

El presente trabajo quiero dedicar primero a mis padres Armando y Yolanda por el apoyo, la fuerza y las palabras de aliento que me supieron dar en el momento indicado para no desmayar les dedico a ustedes mi motor mi fuerza y mi ejemplo; a mis hermanos Diego y Nathaly que con sus ocurrencias logramos ser lo que hoy somos, a mis sobrinas Doménica y Emily por alegrar día a día mi vida, a mi novio Andrés por el apoyo y la paciencia incondicional.

Pero de manera muy especial dedico a mi hija Celeste que desde el cielo cuida de mí siendo testigo de mi lucha diaria y constante.

Gracias hijita mía por ser el ángel de mi vida.

Lasluisa Freire, Ana Lucía

AGRADECIMIENTO

Primeramente quiero agradecerle a Dios por permitirme llegar a culminar; a mis padres por su apoyo incondicional, gracias mami y papi por la paciencia y la confianza que me brindaron para poder hacer de este sueño una realidad.

Lasluisa Freire Ana Lucía

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁG
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
<i>Dedicación</i>	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	2
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2.1 Contextualización	2
Macro 2	
MESO3	
MICRO.....	4
1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO.....	4
1.2.3PROGNOSIS.....	5
1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.2.5 PREGUNTAS DIRECTRICES.....	5
1.2.6 DELIMITACIÓN.....	6

DELIMITACIÓN DE CONTENIDO	6
DELIMITACIÓN ESPACIAL	6
DELIMITACIÓN TEMPORAL	6
1.3 JUSTIFICACIÓN	6
1.4 OBJETIVOS:	7
1.4.1 General	7
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
CAPÍTULO II	8
MARCO TEÓRICO	8
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	8
2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	10
2.2.1 Fundamentación epistemológica.....	11
2.2.2 Fundamento axiológico.....	11
2.2.3 Fundamento metodológico.....	11
2.2.4 Fundamento ético.....	12
2.2.5 FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	12
2.3 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES	15
2.3.1 FUNDAMENTACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE:.....	16
2.3.1.1 Fisioterapia Respiratoria	16
2.3.1.2 TÉCNICAS	17
2.3.1.3 Terapia Física.	25
2.3.2 FUNDAMENTACION DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:	28
2.3.2.1 Enfermedad bronquial obstructiva recurrente	28

2.3.2.2 Enfermedades Bronquiales.....	34
2.2 HIPÓTESIS.....	35
2.3 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES.....	35
CAPÍTULO III.....	36
METODOLOGÍA.....	36
3.1 Enfoque	36
3.2 MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN.....	36
➤ POR EL OBJETIVO	36
➤ POR EL LUGAR.....	36
➤ POR EL TIEMPO.....	37
3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	37
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	37
3.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	39
.....	40
3.6 RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	41
CAPÍTULO IV	42
4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	42
Análisis e Interpretación de los Resultados	42
4.1. Verificación de la Hipótesis	54
4.1.1. Prueba de Chi-Cuadrado.....	54
A. Planteamiento de la Hipótesis:	54
1. Modelo Lógico.....	54
2. Modelo Matemático.....	54

3. Modelo Estadístico.....	54
B. Nivel de significación.-.....	54
C. Zona de aceptación y rechazo.....	55
4. Regla de Decisión.....	56
Conclusión.....	56
CAPÍTULO V.....	57
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	57
5.1. Conclusiones	57
5.2. Recomendaciones.....	57
CAPITULO VI.....	59
PROPUESTA.....	59
6.1 Título	59
6.2 Datos Informativos.....	59
6.3 Antecedentes de la propuesta.....	60
6.4 Justificación.....	60
6.5 Objetivos	61
6.5.1 Objetivo General	61
6.5.2 Objetivos Específicos.....	61
6.6 Análisis de Factibilidad	61
6.7 Fundamentación Científico - Técnica.....	62
BRONQUITIS OBSTRUCTIVA RECURRENTE	62
6.8 Metodología	77
6.9 Administración.....	78

6.10 Previsión de la evaluación.....	78
ANEXOS:	79
BIBLIOGRAFÍA	82
1. Bibliografía.....	82
2. LINKOGRAFÍA.....	84

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: POSICIONES PARA EL DRENAJE POSTURAL	18
GRÁFICO N° 2: EJERCICIOS DE EXPANSIÓN TORÁCICA	19
GRÁFICO N° 3: INCENTIVADOR PARA EJERCICIOS DE EXPANSIÓN TORÁCICA	19
GRÁFICO N° 4: MODELO TEÓRICO DEL DRENAJE AUTÓGENO	22
GRÁFICO N° 5: AEROPEP.....	23
GRÁFICO N° 6:FLUTTER, VISIÓN LATERAL.	25
GRÁFICO N° 7:FLUTTER, VISIÓN DE SU INTERIOR.	25
GRÁFICO N° 8: ESQUEMA DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS BRONQUIOS.	30
GRÁFICO N° 9: DISTRIBUCIÓN ESTACIONAL DE LOS VIRUS.	34
GRÁFICO N° 10: DIFERENCIACIÓN DE LA MUESTRA POR SEXO	42
GRÁFICO N° 11: PATOLOGÍAS	43
GRÁFICO N° 12: VALORACIÓN	44
GRÁFICO N° 13: PATOLOGÍAS	45
GRÁFICO N° 14: VALORACIÓN	46
GRÁFICO N° 16: DIFERENCIACIÓN DE LA MUESTRA POR TALLA.....	47
GRÁFICO N° 17: DIFERENCIACIÓN DE LA MUESTRA POR PESO.....	48
GRÁFICO N° 18:ANTECEDENTES PATOLÓGICOS	49
GRÁFICO N° 19: ENFERMEDADES.....	50
GRÁFICO N° 20: EXÁMENES.....	51
GRÁFICO N° 21: EXÁMENES COMPLEMENTARIOS	52
GRÁFICO N° 22: TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO	53

GRÁFICO N° 23: RELACIÓN ENTRE VARIABLES.....	56
--	----

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA.....	38
TABLA 2. VARIABLE INDEPENDIENTE: FISIOTERAPIA RESPIRATORIA.....	39
TABLA 3.VARIABLE DEPENDIENTE: ENFERMEDAD BRONQUIAL OBSTRUCTIVA RECURRENTE.....	40
TABLA 4: DIFERENCIACIÓN DE LA MUESTRA POR SEXO.....	42
TABLA 5: PATOLOGÍAS.....	43
TABLA 6: VALORACIÓN.....	44
TABLA 7: PATOLOGÍAS.....	45
TABLA 8: VALORACIÓN.....	46
TABLA 10: DIFERENCIACIÓN POR TALLA.....	47
TABLA 11: DIFERENCIACIÓN POR PESO.....	48
TABLA 12: ANTECEDENTES PATOLÓGICOS.....	49
TABLA 13: ENFERMEDADES.....	50
TABLA 14: EXÁMENES.....	51
TABLA 15:EXÁMENES COMPLEMENTARIOS.....	52
TABLA 16: TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO.....	53
TABLA 17: FRECUENCIA OBSERVADA.....	55
TABLA 18: FRECUENCIA ESPERADA.....	55
TABLA 19: CÁLCULO DEL CHI CUADRADO.....	55
TABLA 20RECURSOS ECONÓMICOS.....	59
TABLA 21PLAN DE ACCIÓN.....	77
TABLA 22 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.....	78

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

Tema: “APLICACIÓN DE LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN NIÑOS MENORES A 5 AÑOS DE EDAD CON ENFERMEDAD BRONQUIAL OBSTRUCTIVA RECURRENTE, QUE ACUDEN AL HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED”

Autora: Lasluisa Freire, Ana Lucía

Tutora: Lcda. Ortiz Villalba, Paola

Fecha: Febrero del 2015

RESUMEN

La fisioterapia respiratoria es una rama de la terapia física dedicada a la prevención y tratamiento de las alteraciones respiratorias; por medio de la misma ayudaremos a mejorar la funcionabilidad del aparato respiratorio actuando sobre la musculatura que ayuda a la respiración; aplicando este tratamiento pudimos darnos cuenta que las niñas son más vulnerables a este tipo de patologías que los niños, síntomas característicos de enfermedades como neumonía y bronquitis son el quejido espiratorio, el aleteo nasal, entre otros. Aplicando técnicas como ejercicios respiratorios, vibraciones, drenaje autógeno, estimulación de la tos, capotaje y drenaje postural; demostramos que el 83% de los niños que recibieron terapia mejoraron las condiciones físicas que presentaron. Arrojando como resultado la desobstrucción bronquial y una mejor ventilación pulmonar permitiendo la entrada y salida de aire. Se diseñó un manual con las técnicas adecuadas de terapia respiratoria y su correcta aplicación, el mismo que va dirigido a fisioterapeutas y padres de familia como una ayuda para realizar un mejor tratamiento tanto en el hospital como en casa evitando de manera favorable la inasistencia a clases y la ausencia laboral.

PALABRAS CLAVES: DRENAJE POSTURAL, VIBRACIONES, EJERCICIOS INSPIRATORIOS, ESPIRATORIOS, PERCUSIÓN.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY HEALTH SCIENCES

PHYSICAL THERAPY CAREER

Topic: "APPLICATION OF RESPIRATORY PHYSIOTHERAPY IN CHILDREN UNDER FIVE YEARS OF AGE WITH RECURRENT OBSTRUCTIVE AIRWAY DISEASE, WHO COME TO OUR LADY OF MERCY HOSPITAL"

Author: Lasluisa Freire, Ana Lucía

Tutor: Lic. Ortiz Villalba, Paola Gabriela

Date: February 2015

SUMMARY

Chest physiotherapy is a branch of physical therapy dedicated to the prevention and treatment of respiratory disorders; through the same help improve respiratory functionality acting on the musculature helps breathing; Applying this treatment we could realize that girls are more vulnerable to such diseases that children, symptoms characteristic of diseases such as pneumonia and bronchitis are expiratory grunting, nasal flaring, among others. Using techniques such as breathing exercises, vibration, autologous drainage, cough stimulation, fanning and postural drainage; we showed that 83% of children who received physical therapy improved conditions presented. Shedding resulting clear the bronchi and better pulmonary ventilation allowing entry and exit of air. A manual with the appropriate respiratory therapy and proper

application techniques are designed, the same one that is aimed at physiotherapists and parents as a guide for better treatment both in hospital and at home avoiding favorably failure to attend classes and work absence.

KEYWORDS: POSTURAL DRAINAGE, VIBRATIONS, INHALING AND EXHALING EXERCISES, PERCUSSION

INTRODUCCIÓN

La necesidad de una correcta aplicación de la Fisioterapia en enfermedades respiratorias del niño, es cada vez más justificada por su eficacia. El incremento de enfermedades respiratorias infantiles ha ido creciendo por varios factores: los agentes patógenos evolucionan y son cada vez más insidiosos y menos bacterianos, factores ambientales como la contaminación, causas atmosféricas y estilos de vida, vivir en comunidades favorece la dispersión de patologías, el tipo de calefacción doméstica y el hacinamiento familiar.

La estructura de su aparato respiratorio, en desarrollo, junto a la predisposición genética, hace al niño más vulnerable frente a las infecciones respiratorias; de las cuales las más frecuentes y graves, suelen ser las bronquiolitis y las neumopatías.

Las características anatómicas y fisiológicas del aparato respiratorio del niño y el lactante son diferentes, es por eso que los hacen sensibles a enfermedades respiratorias, la bronquitis y la bronquiolitis son las enfermedades más frecuentes afectando gravemente la función pulmonar. En el Ecuador según datos estadísticos del INEC en el 2014 las enfermedades del sistema respiratorio constituyeron uno de los problemas de salud más relevantes. La bronquitis, es una de las enfermedades que ocupa los primeros lugares como causa de morbilidad, consulta, hospitalización y ausentismo escolar, disminuyendo la calidad de vida del menor y aumento de costos en la salud. También, es la automedicación lo que hace la recurrencia de los niños a los centros de salud, incrementando las consultas médicas, a pesar de las campañas para la prevención de la gripe la gente no lleva a sus hijos a una consulta pronta; es por eso que por medio de una guía de tratamiento y aplicación de terapia física vamos a educar a la gente, sobre todo a los padres de familia, para que apliquen la terapia respiratoria y hagan de esto una actividad para disminuir los signos y los síntomas. Todo esto hace que la fisioterapia respiratoria sea un recurso terapéutico utilizado cada vez más sistemática y precozmente en pediatría por su eficacia en la obstrucción bronquial. Tiene por objeto conseguir una mejoría de los síntomas consiguiendo el máximo rendimiento de cada niño; con ella mejoramos la velocidad del flujo de aire para la tos productiva facilitaremos la eliminación de secreciones. La terapia respiratoria es una respuesta a las exigencias y necesidades del medio externo, los cuales se reflejan en la alta incidencia de enfermedades respiratorias presentadas en la población urbana y rural, y que están asociadas a los crecientes niveles de contaminación, al estilo de vida y a las condiciones socioeconómicas adversas de la comunidad. El objetivo fundamental de la Fisioterapia Respiratoria es la lucha contra la obstrucción bronquial y la distensión pulmonar, excluyéndose los factores estructurales o anatómicos de origen tumoral o mal formativos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN

“APLICACIÓN DE LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN NIÑOS MENORES A 5 AÑOS DE EDAD CON ENFERMEDAD BRONQUIAL OBSTRUCTIVA RECURRENTE, QUE ACUDEN AL HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED”

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Contextualización

Macro

Según la Organización Mundial de la Salud (2010) la prevalencia, morbilidad y mortalidad por consecuencias de las Infecciones Respiratorias Agudas (IRAS) varía entre países y aún entre distintos grupos del mismo país de acuerdo a grupos en riesgo de entre los cuales se caracterizan los niños menores a 5 años de edad, seguido por personas que permanezcan en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), y en los adultos mayores, que de acuerdo a la clasificación de enfermedades mortales o mortalidad infantil se encuentra en el puesto 13 con un 5,4% de mortalidad.

Se estima que la EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica) es la quinta enfermedad más común del mundo y la cuarta causa principal de muerte. Se prevé que su prevalencia y mortalidad crecerán en las próximas décadas; en el 2020, será la tercera causa más frecuente de muerte en el mundo,

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es un problema de salud pública de gran importancia y uno de los padecimientos pulmonares más frecuentes en el mundo, con repercusión sobre la mortalidad y elevados costos económicos.

Las neumonías y Bronquitis constituyen una de las causas más frecuentes que requieren atención médica, sabemos que la incidencia es mayor entre los menores de 5 años y los mayores de 65. La mortalidad global de la bronquitis que se desencadena en neumonía adquirida en la comunidad se estima que es del 5-15% de los ingresados y mayor del 25% si el ingreso es en la Unidad de Cuidados Intensivos.

La probabilidad de presentar esta complicación es de 6 a 20 veces mayor si el ingreso es en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y la mortalidad en estas neumonías adquiridas en el hospital supera de forma importante a la de la Neumonía adquirida en la comunidad (NAC). Del mismo modo el número de agentes microbiológicos capaces de producir neumonía se va ampliando continuamente.

MESO

En el Ecuador según datos estadísticos del INEC (2014) se presume que existen más de 120 personas que padecen de Asma Bronquial en el Ecuador, cifra alarmante ya que se está convirtiendo en una epidemia que se viene acrecentando durante los últimos 3 años donde su porcentaje era de 90 mil, dándonos a entender que las cifras van en aumento y que el control de la misma es muy intrascendente.

En la actualidad no contamos con una estadística que nos aporte a ciencia cierta de un porcentaje actual o referencial de pacientes que atraviesan cuadros asmáticos en nuestra provincia, pero conocemos por experiencia propia de quienes laboramos en este sector un aumento significativo de consultas y emergencias diariamente por dicha causa, la misma que se agudiza en temporadas durante el año.

Según datos del INEC 2010 la bronquitis se encuentra en el puesto 13 de mortalidad infantil en el Ecuador con una incidencia del 5,4% de mortalidad, lo que con la tecnología actual y las medicinas a disposición sigue siendo un porcentaje elevado, por lo que se debe encontrar maneras de disminuir estos indicadores.

MICRO

En la ciudad de Ambato la Bronquitis ocupa el cuarto lugar como causa de muerte y su incidencia va en aumento según datos publicados por el Instituto nacional de Estadísticas y Censos en el 2010, ya que el no tratar la patología a tiempo causa complicaciones al igual que la automedicación.

En el Hospital Nuestra Señora de la Merced, la enfermedad Bronquial obstructiva es una de las patologías más comúnmente asistidas en el periodo de Octubre a Abril de cada año, es decir en la temporada de invierno en donde existe una disminución de temperaturas drásticas que afectan a la población.

1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO

La Enfermedad Bronquial Obstructiva es una patología que de no tratarse de una manera adecuada es recurrente, por lo que al aplicar fisioterapia respiratoria en este tipo de trastornos en niños hacemos que la cura de la enfermedad sea significativa y duradera ya que en la actualidad simplemente se aplican antibióticos y en casos muy puntuales se recomienda realizar fisioterapia respiratoria, es por esto que se hace imprescindible demostrar la importancia del tratamiento fisioterapéutico como complemento al farmacológico, para evitar recaídas.

Esta enfermedad es causa de frecuentes consultas médicas, ausentismo académico y hospitalización en niños menores a 5 años de edad, resultando una enfermedad muy costosa tanto por sus medicamentos como por los días de permanencia en el hospital.

1.2.3 PROGNOSIS

En pacientes con la Enfermedad Bronquial Obstructiva de no procurar una recuperación de la función normal respiratoria en el menor tiempo posible y en las mejores condiciones con la aplicación de fisioterapia respiratoria a más del tratamiento convencional, se pueden presentar recaída en ese paciente con un cuadro clínico grave y con elementos patógenos resistentes a los fármacos suministrados para tratar la misma.

1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo incide el tratamiento fisioterapéutico en la enfermedad bronquial obstructiva recurrente, en niños menores a 5 años de edad que acuden al Hospital Nuestra Señora de la Merced?

1.2.5 PREGUNTAS DIRECTRICES

¿Cómo determino la eficiencia de la fisioterapia respiratoria?

¿Cuáles son los parámetros a evaluar en los niños menores a 5 años de edad con enfermedad bronquial obstructiva recurrente que acuden a nuestra señora de la merced?

¿Qué tratamiento de fisioterapia respiratoria mejora las condiciones funcionales del aparato respiratorio de los niños menores de 5 años que acuden al Hospital Nuestra Señora de la Merced?

1.2.6 DELIMITACIÓN

DELIMITACIÓN DE CONTENIDO

Campo: Salud

Área: Fisioterapia respiratoria

Aspecto: Tratamiento fisioterapéutico para la enfermedad bronquial obstructiva

DELIMITACIÓN ESPACIAL

El estudio se realizó en el Hospital Nuestra Señora de la Merced

DELIMITACIÓN TEMPORAL

El estudio se lo realizo en el periodo de Octubre 2014 a Abril 2015 que es la temporada de brote de esta patología.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Este proyecto de investigación es muy importante porque la bronquitis es una patología que disminuye la calidad de vida del que la padece caracterizado por un empeoramiento de los síntomas respiratorios más allá de la variabilidad diaria y que obliga a un cambio en el tratamiento habitual.

Abarca un interés por conocer la incidencia que tiene la aplicación de fisioterapia respiratoria como tratamiento complementario al habitual y medir sus resultados con el fin de evitar las infecciones del árbol bronquial, y facilitar la expulsión de la secreción excesiva de moco.

Esta enfermedad presenta un impacto por la causa de frecuentes consultas médicas, ausentismo académico y hospitalización, resultando una enfermedad muy costosa tanto por sus medicamentos como por los días de permanencia en el hospital.

El objetivo del estudio en esta investigación es demostrar que la aplicación de Fisioterapia Respiratoria a más del tratamiento convencional en pacientes con Enfermedad Bronquial Obstructiva produce la recuperación de la función normal respiratoria en el menor tiempo posible y en las mejores condiciones que los que solo reciben tratamiento convencional.

El proyecto de investigación es factible ejecutar y se justifica porque se cuenta con la colaboración que presta la institución en estudio, los recursos humanos necesarios dentro del Hospital Nuestra Señora de la Merced, aportes y datos valiosos de los profesionales de Salud que laboran en la misma.

1.4 OBJETIVOS:

1.4.1 General

Determinar la eficacia del tratamiento fisioterapéutico en la enfermedad bronquial obstructiva recurrente, en niños menores a 5 años de edad que acuden al Hospital Nuestra Señora de la Merced.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar a los niños menores a 5 años de edad que presentan enfermedad bronquial Obstructiva.
- Analizar el tratamiento de la enfermedad bronquial obstructiva, con fisioterapia respiratoria en niños menores a 5 años de edad.
- Establecer los parámetros de evolución del paciente de acuerdo al protocolo de fisioterapia respiratoria aplicado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.

Entre las investigaciones realizadas sobre las dos variables que motivan este estudio, se encontraron las siguientes:

En el estudio publicado por Romilo, O. y Mejias, A con el Tema: Novedades en el tratamiento de la bronquitis: perspectivas en el 2013

Concluye que a pesar de la morbilidad tan importante asociada a esta infección y el impacto que tiene en la salud infantil, aun no existe una vacuna eficaz que prevenga las infecciones por Virus sincitial respiratorio, por lo que se conoce que este virus produce infecciones repetidas a lo largo de la vida. El virus respiratorio sincitial (VRS) es la causa más frecuente de bronquiolitis en la infancia, y es el responsable de hasta un 70% de casos en lactantes con bronquiolitis grave que requieren hospitalización, aunque otros virus respiratorios como el rinovirus, metaneumovirus humano, o el virus para influenza 3 originan cuadros clínicos similares. Un estudio reciente estima que el VRS es responsable de entre 2,8 y 4,3 millones de hospitalizaciones a nivel mundial y de entre 66.000 y 199.000 fallecimientos cada año la mayoría en países en desarrollo.

Todavía no existe un tratamiento que prevenga o que haga desaparecer las enfermedades respiratorias y las infecciones; siendo todavía que aún existe un alto índice de mortalidad infantil a causa de estas enfermedades.

En el estudio publicado por: Daniel Antonini estudiante doctoral de la Universidad de Granada en su tesis doctoral con el Tema: “Evaluación Clínica de la Fisioterapia Respiratoria En el tratamiento De la Enfermedad Bronquial Obstructiva del Niño”.

Concluye que en las infecciones respiratorias agudas, que constituyen la principal causa de consulta pediátrica en atención primaria y servicios de urgencia (60% del promedio anual de consultas), el 34% corresponde a IRAb (Infecciones Respiratorias Aéreas Bajas), siendo el SBO el 23 al 25% del total de ellas, además se dice que en nuestro país afecta a 1 de cada 3 lactantes por lo que representa la principal causa específica de morbilidad pediátrica en Chile.

Los niños y niñas son más vulnerables a enfermedades respiratorias que los adultos, y en el caso de los lactantes es causa de muerte.

En el estudio realizado por (Montaño, Rosero Herrera, & Carlos, 2012) con el Tema: Breve análisis sobre la Terapia Respiratoria como atención primaria en el tratamiento del asma bronquial de origen atópico.

Concluye que Luego de este breve análisis sobre la Terapia Respiratoria como atención primaria en el tratamiento del asma bronquial de origen atópico, abordamos a continuación las conclusiones que arrojaron la investigación: Los datos reflejan que los padres de familia que están involucrados indirectamente en las afecciones respiratorias de sus hijos ostentan un conocimiento impreciso acerca de la patología que presentan sus niños, por lo tanto desconocen las complicaciones reales que esto conlleva en un futuro inmediato, ya que existen varios elementos que influyen directamente en la aparición de crisis asmáticas frecuentes, que podrían ser evitados pero no es así.

La falta de un protocolo institucionalizado de Rehabilitación Respiratoria en la atención primaria directa en pacientes con asma Bronquial, nos muestra cierto desinterés sobre un tema de preocupación, ya que en la actualidad el Asma Bronquial está formando parte de la gran mayoría de epidemias que azotan a la comunidad mundial de la cual conocemos mucho en la actualidad pero sin embargo no se le presta la suficiente atención y por ende se está perdiendo el control de la misma.

El Déficit de campañas de información acerca del tema hacia la parte afectada y desconociendo su comportamiento epidemiológico en la niñez y adolescencia y no

contar con la capacitación adecuada del personal de salud, está reflejada en el descontrol que en la actualidad se acrecienta sobre dicho padecimiento.

La falta de medidas de autocuidado en el hogar y centros educativos donde habitan y concurren este grupo de pacientes, influye de manera directa en su comportamiento patológico, ya que el descontrol alimenticio y del entorno en que se desenvuelven es propicio para activar exposiciones a alérgenos que afectan directamente al desarrollo de crisis asmáticas.

Ahora bien, como posible solución de esta situación, se requiere una urgente estrategia para desarrollar programas de estudio clínico en atención primaria para determinar diagnósticos acertados y oportunos encaminados a desplegar sistemas que nos permitan desdoblarse programas netos de rehabilitación respiratoria donde sean incluidos personal de salud y padres de familia y así poder formar un equipo multidisciplinario en atención primaria para el tratamiento del asma Bronquial Atópica. Pacheco & Washington (2012).

Un correcto tratamiento fisioterapéutico respiratorio ayudara a mejorar la calidad de vida de cada paciente permitiendo así vincularse a la comunidad de manera adecuada.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

Esta investigación se ubica en el paradigma crítico -propositivo porque este enfoque clarifica la visión de la realidad que presenta la importancia tratamiento de la exacerbación aguda de la bronquitis crónica, con fisioterapia respiratoria, debido a que frente al problema investigado se propone una solución alternativa encaminada al mejoramiento de la exacerbación aguda de la bronquitis crónica, utilizando recursos al alcance tanto del paciente, familiares y fisioterapista.

El esfuerzo impostergable y consciente por elevar la calidad de vida en la actualidad de pacientes que sufren esta patología, así como por propiciar un desarrollo verdaderamente sostenible para la mayoría de la sociedad. Entre ellas podemos encontrar las diferentes técnicas de la terapia física para contribuir y mejorar de una

manera conjunta con el tratamiento convencional y de este modo alcanzar una pronta recuperación.

2.2.1Fundamentación epistemológica

Al ser la investigación en niños, contiene una proyección a solucionar problemas se implica producción de nuevos conocimientos para generar cambios cualitativos y cuantitativos ya que no solo se busca mitigar o tratar las patologías relacionadas con las Infecciones Respiratorias agudas, en especial las infecciones respiratorias agudas bajas, sino también con esto disminuir los índices de incidencia de las mismas.

2.2.2Fundamento axiológico

La presente investigación pretende servir a niños menores de cinco años de edad que no realizan una adecuada recuperación luego de haber sufrido una Infección respiratoria aguda Baja, entregando toda la calidez humanitaria, sabiduría, entendimiento, voluntad, paciencia pero sobre todo el amor, demostrando con gestos y actitudes positivas y de afecto, con esto reconocer la importancia que tiene la fisioterapia respiratoria en base a las falencias encontradas se desarrollara un plan de ejercicios apropiados para realizarlos durante el periodo que duce la enfermedad siendo es de 7 a 21 días y así mejorar su calidad de vida.

2.2.3Fundamento metodológico

De acuerdo a la realidad del Hospital Nuestra Señora de la Mercedse aplicará el método de investigación científica con el fin de comprobar la hipótesis planteada y de acuerdo a esto plantear técnicas e instrumentos para ser aplicados a los involucrados de la investigación respetando las condiciones de cada uno de los individuos parte del universo de estudio.

2.2.4 Fundamento ético

La investigación y la labor del o la fisioterapeuta está regida a normas y reglamentos que salvaguarden la identidad del paciente, en base a esto se realizará la aplicación correcta de habilidades, destrezas y con una actitud humanista que permitirá cumplir con los objetivos propuestos.

2.2.5 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

TOMADA DE LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA 2008.

TÍTULO II: DERECHOS.

Capítulo primero.

Principios de aplicación de los derechos.

Sección séptima: Salud

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

LEY DEL EJERCICIO Y DEFENSA ÉTICA Y PROFESIONAL DE LOS FISIOTERAPEUTAS

Art. 1 La Fisioterapia: Es una profesión liberal del área de la salud con formación superior, cuyos sujetos de atención son los individuos, la familia y comunidad.

Art. 2 Finalidad: Regular el ejercicio de la profesión de fisioterapia en el país, según los principios que inspiran al Estado Ecuatoriano, de conformidad con lo establecido en la constitución política y además leyes de la república.

Art. 3 De la Ley de Fisioterapia: Se regirá por la presente ley y su reglamento.

Art. 4 La presente ley tiene por objeto:

- a) Propender al estudio, perfeccionamiento y unión de los profesionales en fisioterapia del país.
- b) Fomentar, defender y vigilar el cumplimiento de los derechos y obligaciones profesionales de sus miembros.
- c) Promover una equitativa distribución de los profesionales fisioterapeutas del país.
- d) Recuperar en todos los programas de prevención y rehabilitación funcional y ocupacional de personas especiales del país.
- e) Colaborar en los servicios de salud del país tanto públicos como privados para que presten una atención más eficiente.
- f) Colaborar con la educación para la salud, dentro de esta especialidad particularmente en las aéreas rurales del país.
- g) Difundir los temas científicos concernientes a la profesión, organizar cursos, seminarios, conferencias, otros.
- h) Mantener activa las relaciones con organizaciones similares o afines a la profesión.

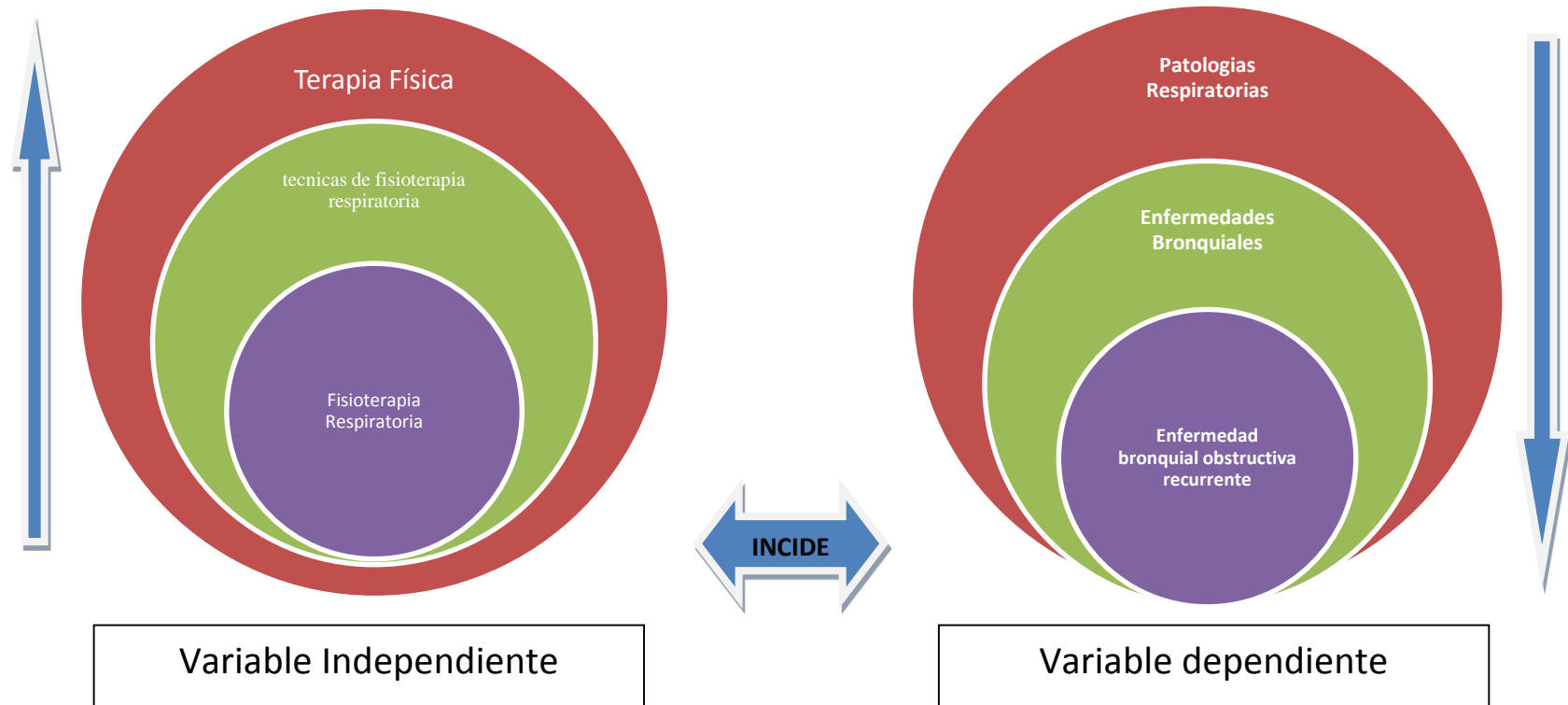
Art. 5 El fisioterapeuta tendrá como principios dar atención y contribuir en la recuperación y bienestar de las personas, no implica alcanzar los resultados exitosos de una intervención profesional hacerlo constituye una falta de ética que debe ser sancionada de acuerdo con lo provisto a la ley.

Es su deber dar un servicio profesional y de sanidad y estará con los recursos disponibles y los acontecimientos de diverso orden existen en el medio dentro del cual desarrolle su actividad.

Art. 16.- La práctica de la fisioterapia estará guiada por la mística de servicio al paciente, con profesionalismo dedicación y disciplina, en procura de lograr la excelencia como ética profesional.

Art. 18.- Es obligación del fisioterapeuta mantener un registro general, particular e institucional en la historia clínica de cada una de sus pacientes que contendrá la evaluación, diagnóstico, tratamiento e inventario de las intervenciones realizadas y circunstancias que crea importantes para respaldar su labor profesional

2.3 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



2.3.1 FUNDAMENTACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE:

2.3.1.1 Fisioterapia Respiratoria

Es una especialidad de la fisioterapia que se encarga del tratamiento, prevención y estabilización de las diferentes enfermedades del aparato respiratorio o cualquiera que interfiera en su correcto funcionamiento, con el fin de mantener o mejorar la función respiratoria. José Rodríguez (2014).

Para Rodríguez, Es aconsejable la realización de la fisioterapia respiratoria en toda patología respiratoria que curse con aumento de secreciones provocando tos, dificultad respiratoria, problemas en la alimentación y el sueño secundarios, ausentismo escolar, Por ejemplo las bronquiolitis, bronquitis, neumonías, catarros de vías altas. Niños con enfermedades neurológicas y neuromusculares, para favorecer el correcto desarrollo pulmonar. Toda patología que afecte a la función respiratoria.

La Fisioterapia Respiratoria ayuda al drenaje de secreciones, mejorando la ventilación pulmonar y evitando complicaciones como las atelectasias y las neumonías. El cambio en la sintomatología es claro: mejora en la alimentación, el sueño, disminuye la tos, es decir, mejoramos la calidad de vida del niño y de la familia.

El fisioterapeuta José Rodríguez, (2014), indica que el diagnóstico médico y derivado por el especialista, realiza una valoración específica del paciente, propia de su disciplina:

- Anamnesis o interrogatorio: valoración de la disnea, dolor, expectoraciones y sus propiedades geológicas, tos, etc.
- Valoración de la dinámica y de la estática de la caja torácica, visual y manual y del modo y ritmo respiratorio.

- Realiza una exhaustiva auscultación del enfermo y de sus ruidos respiratorios, clave para el diagnóstico funcional.
- Valoración de la musculatura respiratoria.
- Procedimientos especiales de valoración: espirometría simple y forzada, para la determinación de parámetros ventilatorios básicos y el diseño de curvas flujo/volumen y volumen/tiempo imprescindibles para completar la historia clínica del enfermo.
- Si es necesario, se realiza una valoración pulsioximétrica, para valorar el grado de saturación de oxígeno en sangre.
- Test de esfuerzo, o de marcha: informan de la adaptación fisiológica del organismo ante el incremento de la carga muscular externa.
- Pruebas complementarias: gasometría arterial, radiografías, etc.

Para López J, (2014) La fisioterapia respiratoria constituye un conjunto combinado de técnicas manuales dirigidas a drenar secreciones y mejorar la ventilación pulmonar. (p2).

Las técnicas de limpieza bronquial más utilizadas son basadas en el efecto de la gravedad, mecanismos por ondas de choque y en la compresión de aire.

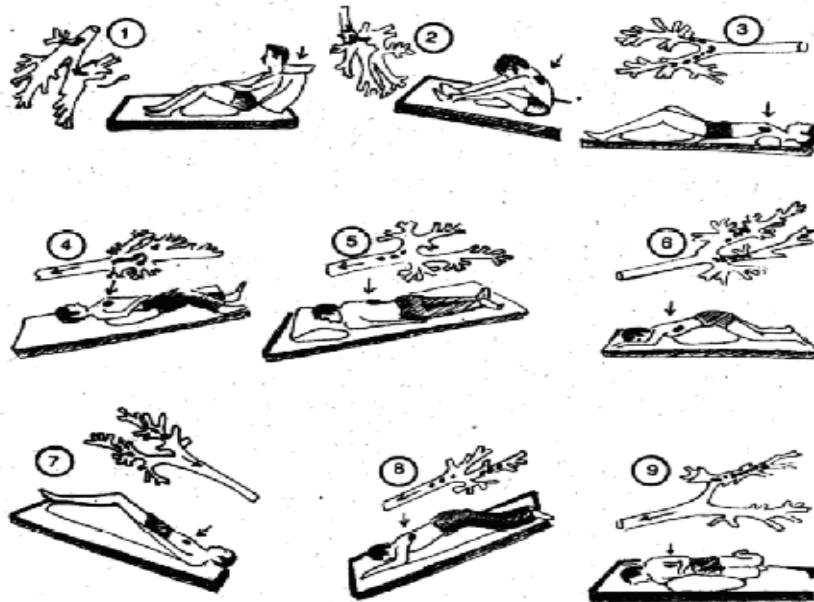
2.3.1.2 TÉCNICAS

Fisioterapia convencional

Conjunto de técnicas destinadas a despegar de las paredes las secreciones y transportarlas proximalmente hasta su expulsión. La mayoría de ellas precisa del concurso de un fisioterapeuta o adulto entrenado durante el aprendizaje o en su realización (percusión y vibración). Incluyen:

Drenaje postural. Facilita el drenaje gravitacional con la adopción de diversas posturas que verticalicen las vías aéreas de cada segmento o lóbulo pulmonar. En lactantes los cambios posturales se realizan en el regazo del adulto y en los niños mayores se empleaban mesas oscilantes o almohadas. Actualmente se utiliza en ambos la posición decúbito lateral y en sedestación, dado que la postura en Trendelenburg incrementa el trabajo respiratorio y aumenta la saturación (Juan Alonso López, 2012).

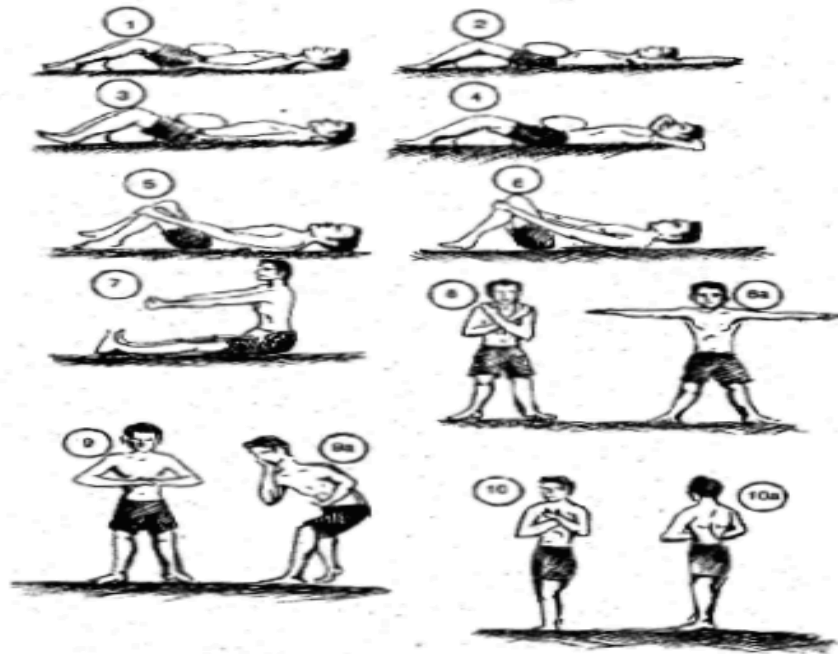
Gráfico N° 1: Posiciones para el drenaje postural



Fuente: Licenciada Hildelisa Mesa González.

Ejercicios de expansión torácica. Se llevan a cabo con la realización de inspiraciones máximas sostenidas mediante una apnea breve al final de aquéllas, seguidas de una espiración lenta pasiva. En los niños más pequeños se recurre a la risa y el llanto. En los pacientes ventilados se emplea la hiperinsuflación manual. Se pueden emplear incentivos (Juan Alonso López, 2012).

Gráfico N° 2: Ejercicios de expansión torácica



Fuente: Licenciada Hildelisa Mesa González.

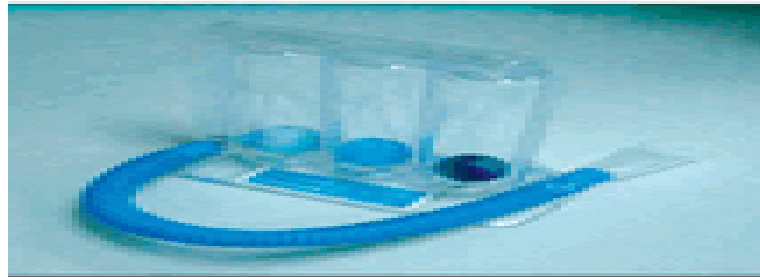


Gráfico N° 3: *Incentivador para ejercicios de expansión torácica*

Fuente: Fisioterapia respiratoria, indicaciones y técnica (Juan Alonso López)

Juan Alonso López, (2012). Define y diferencia los tipos de técnicas más utilizadas de la siguiente forma:

Control de la respiración, respiración diafragmática. Son períodos de respiración lenta a volumen corriente con relajación de los músculos accesorios respiratorios y ventilación con el diafragma, intercalados entre

técnicas más activas con el fin de permitir la recuperación y evitar el agotamiento.

Percusión torácica. Golpeteo repetido con la punta de los dedos en lactantes, la mano hueca en niños mayores o una mascarilla hinchable sobre las distintas zonas del tórax. Se combina con el drenaje postural.

Vibración torácica. Se aplican las manos, o las puntas de los dedos, sobre la pared torácica y sin despegarlas se genera una vibración durante la espiración. Se combina con la compresión y el drenaje postural.

Compresión torácica. Facilita la espiración comprimiendo la caja torácica mediante un abrazo, aplicando presión sobre el esternón y las porciones inferiores y laterales del tórax. En los lactantes se aplica presión con las palmas de las manos apoyadas sobre la región inferior, anterior y lateral de la caja torácica.

Tos provocada y dirigida. El despegamiento de la mucosidad de la pared desencadena habitualmente la tos. En su defecto, puede provocarse la tos aplicando una suave presión sobre la tráquea en el hueco supra esternal al final de la inspiración. La tos produce la expectoración de la mucosidad por la boca o su deglución. No conviene reanudar los ejercicios de despegamiento mientras no se haya conseguido el aclaramiento de las vías respiratorias. En pacientes intubados o con cánulas de traqueotomía la succión suple a la tos. La sonda de aspiración se introduce hasta 1 cm más allá del extremo del tubo endotraqueal o la cánula; se inicia entonces la aspiración rotándola y retirándola lentamente. Conviene hiperoxigenar previamente, instilar un pequeño volumen de suero fisiológico, ajustar la presión negativa de aspiración y su duración, así como hiperinsuflar manualmente al finalizar el procedimiento para garantizar la oxigenación, reducir los efectos traumáticos en la mucosa y la producción de atelectasias.

Técnica de espiración forzada (*huffing*) y ciclo activo de técnicas respiratorias

Secuencia de 3-4 respiraciones diafragmáticas a volumen corriente, seguida de 3-4 movimientos de expansión torácica (inspiración lenta y profunda con espiración pasiva), repitiendo de nuevo los ejercicios de respiración controlada y finalizando con 1-2 espiraciones forzadas con la glotis abierta (*huffing*) a volumen pulmonar medio o bajo. Se realiza en diferentes posiciones (drenaje postural) o sentado. Requiere de la comprensión del paciente y por tanto sólo es aplicable a niños mayores de 4 años. Juan Alonso López, (2012).

Drenaje autógeno

Según J. Chevaillier, (2014). Se trata de una modificación de la técnica de espiración forzada. El ciclo completo consta de 3 fases: despegamiento periférico de las mucosidades, acumulación de secreciones en las vías aéreas de mediano y gran calibre y su expulsión. El paciente realiza inspiraciones lentas y profundas a través de la nariz para humidificar y calentar el aire, así como evitar el desplazamiento distal de las secreciones; una apnea de 2-3 s y espiraciones moderadamente forzadas a flujos mantenidos con la glotis y la boca abiertas a diferentes volúmenes pulmonares, evitando la tos. El despegamiento se consigue con espiraciones a volumen de reserva espiratorio, la acumulación con espiraciones a volumen corriente y la expulsión con espiraciones a volumen de reserva inspiratorio. De este modo la mucosidad progresa desde las vías aéreas más distales hasta las centrales. La complejidad de la técnica exige un elevado grado de atención, comprensión, aprendizaje y tiempo en su realización, aunque se acompaña de menos efectos adversos (bronco espasmo de saturación) que otras técnicas y no precisa del concurso de un fisioterapeuta.

Las funciones pulmonares muestran que una espiración dosificada correctamente optimiza el flujo y el volumen de la espiración. Este flujo espiratorio optimizado dura

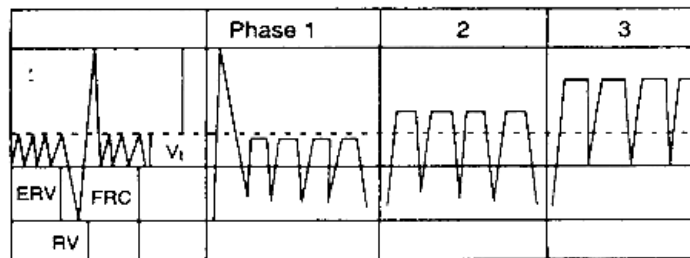
más tiempo. La mucosidad es transportada a una mayor distancia durante cada espiración. Al ajustar el volumen de la inspiración y el trabajo en diferentes volúmenes pulmonares se actúa sobre diferentes niveles bronquiales. Un trabajo a alto volumen moviliza las secreciones altas, un trabajo a bajo volumen moviliza las secreciones distales.

Una espiración dosificada correctamente aumenta muy poco la resistencia bronquial y disminuye el colapso de las vías respiratorias. Siempre se recomienda al paciente toser sólo cuando la mucosidad se encuentre en vías aéreas respiratorias altas.

Esta técnica de fisioterapia respiratoria, necesita la colaboración del paciente, y se puede enseñar a partir de los 5-6 años de edad con ayuda de los padres.

El drenaje autógeno está indicado en los pacientes con patologías respiratorias que cursen con una hipersecreción bronquial.

Gráfico N° 4: Modelo Teórico del Drenaje Autógeno



Vt = volumen corriente

RV = volumen residual

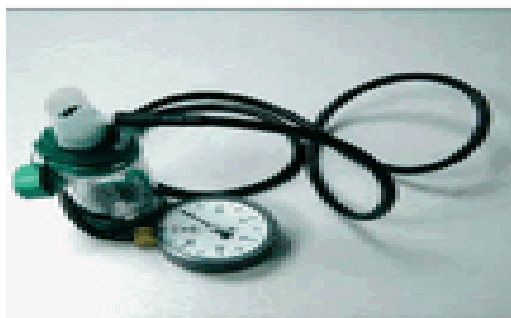
ERV = volumen de reserva espiratoria

La instrumentalización de la fisioterapia respiratoria posibilita el auto administración y simplifica las técnicas más complejas, difíciles de cumplimentar.

Presión positiva espiratoria

Se emplea una mascarilla almohadillada con una doble válvula inspiratoria y espiratoria. Sobre esta última se aplica una resistencia (adaptador de tubo endotraqueal reductor de calibre) y un manómetro intercalado. Otros dispositivos comercializados combinan una cámara con sistema valvular con posibilidad de ajustar la resistencia que genere una presión durante la espiración (AeroPEPplus®) (fig. 2). La resistencia se selecciona para que la presión espiratoria alcanzada oscile entre 10 y 20 cmH₂O. El paciente, sentado con los codos apoyados sobre una mesa, se ajusta la mascarilla sobre la cara o la boca sobre la boquilla de la cámara y realiza sucesivas inspiraciones por encima del volumen corriente, seguidas de espiraciones activas no forzadas a capacidad funcional residual. La técnica permite ventilar áreas colapsadas por la mucosidad a través de vías colaterales y facilitar el arrastre proximal de las secreciones. Se realizan ciclos de 10-20 respiraciones seguidos de la retirada de la mascarilla y una espiración forzada con la glotis abierta. La autonomía, efectividad y escaso tiempo que requiere son sus puntos más favorables.

Gráfico N° 5: AeroPEP



Fuente: Fisioterapia respiratoria, indicaciones y técnica (Juan Alonso López)

La realización de esta técnica con espiración forzada a capacidad pulmonar total permite alcanzar presiones entre 40 y 100 cmH₂O. Se mejora la distribución aérea pulmonar incrementando el flujo aéreo colateral desde las zonas hiperinsufladas a las zonas hipoventiladas y secundariamente movilizar las secreciones responsables de la

obstrucción de las vías aéreas. Es una técnica que requiere una supervisión estrecha, caracterizada por ser breve, efectiva pero extenuante, capaz de inducir broncoespasmo, asociada a un riesgo de neumotórax, y aplicable a niños mayores de 5 años.

Compresión torácica de alta frecuencia con chaquetilla hinchable

Cumple una función clave y fundamental, tanto en las unidades de cuidados intensivos como en las salas de emergencia. Salvar vidas no es una tarea ajena y poco común para estos profesionales de la medicina; al contrario, allí residen el valor de su actuación profesional. Airasca, (2012) (p.1)

Un generador inyecta y aspira pequeños volúmenes de aire a frecuencias de 5-22 Hz a una chaquetilla neumática que cubre el tronco del paciente generando un movimiento vibratorio y oscilante. El elevado coste del equipo y su complejidad limitan su uso.

Flutter

Dispositivo de pequeño tamaño en forma de pipa que contiene una bola de acero capaz de oscilar con el flujo espiratorio interrumpiéndolo intermitentemente y generando una vibración que se transmite desde la boca hasta las vías aéreas inferiores. El paciente se sienta cómodamente, realiza una inspiración profunda, una apnea de 2-3 s y una espiración a través del *flutter*. Se genera una presión espiratoria positiva por la resistencia que ofrece la bola de acero, su movilización en el extremo de la pipa produce la oclusión espiratoria intermitente y la transmisión de la vibración, cuya frecuencia el paciente puede variar. Es fácil de utilizar pero su uso incontrolado puede producir hipocapnia sintomática.

Gráfico N° 6: Flutter, *visión lateral.*



Fuente: Fisioterapia respiratoria, indicaciones y técnica (Juan Alonso López)

Gráfico N° 7: Flutter, *visión de su interior.*



Fuente: Fisioterapia respiratoria, indicaciones y técnica (Juan Alonso López)

2.3.1.3 Terapia Física.

Según el artículo publicado por la revista *Terapia-Física*TM “La Fisioterapia se fundamenta en bases científicas para brindar al paciente un adecuado tratamiento que le sea eficaz para el saneamiento de aquello que este aquejando su salud”

El colegio de profesionales Fisioterapeutas de Madrid Es una disciplina de la Salud que ofrece una alternativa terapéutica no farmacológica, para paliar síntomas de múltiples

dolencias, tanto agudas como crónicas, por medio del ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, masaje y electricidad. Terapia-FísicaTM.com, (2007).

Por lo tanto entendemos que la fisioterapia consiste en el tratamiento de diferentes enfermedades bajo el uso de medios físicos y mecánicos, de acuerdo a la evaluación previa de las habilidades y condiciones propias del paciente para mejorar la función muscular del mismo.

El campo de trabajo de la Terapia Física es amplio y variado. Solía hablarse de ser una profesión enfocada únicamente al tratamiento de enfermedades musculares, hoy en día la terapia física se encuentra capacitada para trabajar en los tres niveles de atención del país: Prevención, Tratamiento y Rehabilitación, es decir, se encarga de evitar, curar y prevenir secuelas de una enfermedad, además de expandir sus técnicas y tratamientos hacia múltiples estados patológicos (es decir, de enfermedad) que el ser humano pueda presentar y en diferentes áreas del cuerpo.

Dentro de sus medios de utiliza agentes físicos (como el calor, el frío, el agua, la electricidad, y otros) y mecánicos (como el movimiento humano, el ejercicio terapéutico y el masaje)

Es entonces como se enfoca así a la Terapia Física como un medio clave y esencial para la rehabilitación máxima alcanzable por el paciente según la lesión que presente. Terapia-FísicaTM.com, (2007).

Objetivos del tratamiento de fisioterapia respiratoria:

- Conseguir una relajación, ventilación eficaz, por medios físicos. Fomentar la eliminación de las secreciones respiratorias evitando su acumulación.
- Enseñar al cuerpo a tener un automatismo diafragmático, complementándolo con ejercicios contra la rigidez torácica, la cifosis senil y la debilidad de la faja abdominal.

- Conseguir que por medio de una posición concreta, que el paciente mejore su patrón respiratorio. Terapia-Física™.com, (2007).

Técnicas comunes de la fisioterapia respiratoria.

Percusión:

Para la Dra. Erika Cyrus Barker (2014) es la acción mecánica sobre la pared torácica, transmitiendo un impulso de transmisión sonora, cuyo efecto consiste en la movilización de las secreciones del árbol bronquial. Esta ha de ser más duradera en tiempo cuanto más distal sea el acumulo de secreciones del árbol bronquial principal. El material usado es: dedos, manos en posición ahuecadas, percutores electrónicos (cepillo de dientes, rotores de percusión, etc.), percutores mecánicos (mascarillas, utensilios ahuecados flexibles, etc.) y aerosoles ultrasónicos (por excitabilidad de las partículas inhaladas).

Inducción de Tos: Mecanismo fisiológico por excelencia para la expulsión de las secreciones bronquiales sobrantes. En ocasiones el paciente tiene el reflejo de la tos abolido debido a su patología, lo que no obliga a su estimulación, esto se consigue, si el paciente colabora, invitándole a que realice inspiraciones profundas y sin o colabora se realiza por medio de estímulos externos (suero salino, sondajes, etc.).

Analgesia: Se utiliza principalmente en aquellos casos en que existe una contractura muscular y postural de la pared torácica, debido a intervenciones torácicas y/o abdominales. Para ello administramos drogas prescritas.

Aspiración de secreciones del árbol bronquial:

Se utiliza para el drenaje de secreciones del árbol bronquial principal. Para ello utilizamos sondas específicas conectadas a un sistema de vacío que genera una acción mecánica de succión sobre el árbol bronquial principal.

Lavado bronquial: Consistente en administrar una sustancia líquida en el árbol bronquial principal (suero fisiológico, “Mocofluid”, etc.), para conseguir una fluidificación de la secreciones bronquiales. Según Dra. Erika Cyrus Barker (2014))

2.3.2 FUNDAMENTACION DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:

2.3.2.1 Enfermedad bronquial obstructiva recurrente

Definición.

El SBO (Síndrome Bronquial Obstructivo) del lactante es una IRAb, definida según la Guía Clínica para el Manejo Ambulatorio de las IRAb en menores de cinco años, del año 2005, como una enfermedad caracterizada por obstrucción bronquial, de menos de dos semanas de evolución, generalmente de etiología viral y que se presenta preferentemente en los meses fríos. Para referirse al primer episodio de obstrucción bronquial en el lactante, secundaria a infección viral, se utiliza el término Bronquiolitis. Sin embargo esta denominación no determina diferencias para su manejo ambulatorio, tanto médico como kinésico.

Herrera y Fielbaum, (2005) se refieren al SBO (Síndrome Bronquial Obstructivo), específicamente del lactante, como un término general con el que se designan las manifestaciones clínicas de la obstrucción bronquial comunes a diferentes etiologías, de los cuales se distinguen tres subgrupos:

- Sibilancias transitorias asociadas a infección viral: da cuenta del 60 al 70% de los casos de SBO (Síndrome Bronquial Obstructivo). Se asocia a la presencia de vías aéreas congénitamente más estrechas, y que mejora con el crecimiento de la misma, desapareciendo después de los 2 a 3 años de vida.

- Sibilancias persistentes o asma del lactante: constituye cerca del 25 al 30% de los lactantes con SBO (Síndrome Bronquial Obstructivo), es de mayor gravedad y se asocia a hiperactividad bronquial en la edad escolar.

- Obstrucción bronquial secundaria: corresponde al 10% de los SBO (Síndrome Bronquial Obstructivo) se produce por diversas etiologías específicas, las que deben descartarse en el estudio del SBOR (Síndrome Bronquial Obstructivo Recurrente) (cuadro clínico de 3 o más episodios de obstrucción bronquial durante los dos primeros años de vida), por tener un manejo clínico distinto y específico.

Según (Clinica Santa María, 2010, p. 10)El síndrome bronquial obstructivo (SBO) o bronquitis obstructiva, es una enfermedad que afecta a los bronquios. Se caracteriza por la inflamación y estrechamiento de la pared bronquial e hipersecreción de mucus (flemas) que se acumula en el interior (lumen), lo cual lleva a la obstrucción de los bronquios dificultando el paso del aire. Afecta más frecuentemente a los niños menores de 3 años y es más frecuente durante los meses fríos.

Causas

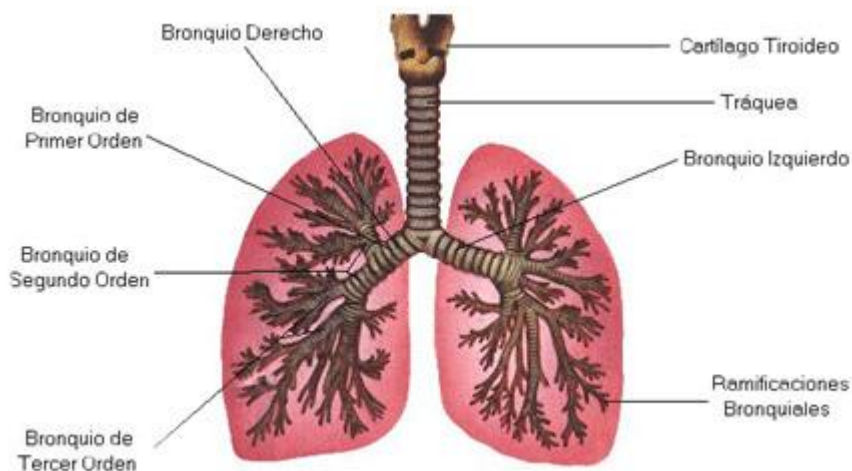
El SBO (Síndrome Bronquial Obstructivo) puede desarrollarse por varias causas:

- La infección viral es la causa más frecuente. Destaca el Virus Respiratorio Sincicial (VRS), que es el que desencadena la mayoría de las epidemias anuales que van desde el final del otoño a comienzos de la primavera. El VRS (Virus Respiratorio Sincicial) produce una bronquitis obstructiva leve en la mayoría de los casos, unos pocos (2 a 5%) se hospitalizan y algunos lactantes con factores de riesgo (prematuros, cardiópatas, etc.) desarrollan una insuficiencia respiratoria severa que requiere ingreso a una Unidad de Paciente Crítico Pediátrico y ventilación mecánica. Otros

virus que pueden desencadenar un SBO son: virus Influenza, para influenza, adenovirus y metapneurovirus.

- Infecciones bacterianas: son menos frecuentes como causa de SBO en relación a las virales. Destaca el *mycoplasmapneumoniae*.
- Alergias
- Contaminación: humo de tabaco, productos de la contaminación domiciliaria, contaminación atmosférica, humedad, etc.

Gráfico N° 8: Esquema de la distribución de los Bronquios.



Síntomas y Signos que se presentan en un niño con SBO

- Sibilancias: es el silbido que se produce en los bronquios al pasar el aire por los conductos bronquiales que están estrechados. Se puede auscultar en la inspiración como en la expiración. En casos más graves pueden ser audibles durante la respiración del niño sin necesidad de auscultarlo.

- Tos: expulsión sonora y súbita de aire procedente de los pulmones. La tos es un respuesta protectora básica que sirve para limpiar los pulmones, bronquios o tráquea de irritantes y secreciones, o para prevenir aspiraciones de material extraño hacia los pulmones. Es un reflejo normal del organismo.
- Dificultad para respirar: respiración rápida, sensación de ahogo, retracción (hundimiento entre las costillas), quejido.
- Secreciones bronquiales (flemas, expectoración) que son frecuentes, provienen de las glándulas mucosas que se encuentran a lo largo de la mucosa bronquial, son muy espesas y difíciles de eliminar en forma espontánea.
- Ocasionalmente fiebre.

Complicaciones respiratorias SBO

- Sobre infección por bacterias.
- Bronconeumonía o neumonía por extensión del proceso inflamatorio hacia los alvéolos.
- Insuficiencia respiratoria.

Tratamiento

El tratamiento para este tipo de patologías está compuesto por las siguientes tipos:

Tratamiento farmacológico:

1. Broncodilatadores: su efecto es de relajar la pared de los bronquios para dilatarlos (abrirlos). Se utilizan con una Aero cámara. La respuesta es variable

entre un niño y otro. Si a pesar de su uso el pequeño empeora (dificultad respiratoria), debe ser reevaluado.

2. Corticoide oral: son útiles para desinflamar los bronquios durante la crisis obstructiva.
3. Corticoide inhalado (antiinflamatorio): se usan en forma permanente durante los días sin síntomas como medida de control y prevención en niños con SBO (Síndrome Bronquial Obstructivo) a repetición con sospecha de asma bronquial. En estos casos se sugiere una evaluación por un médico especialista en enfermedades respiratorias para estudio y evaluar opciones de tratamiento.
4. Kinesiterapia respiratoria: es útil para ayudar a expulsar las secreciones que están obstruyendo los bronquios, especialmente en niños que tienen una tos ineficiente, como son los niños pequeños.

El SBO es una enfermedad que tiene tratamiento y sus síntomas se pueden controlar. Siga las indicaciones de su médico. Vuelva a consultar si su hijo persiste con fiebre más de 48 horas, si empeora o hay mayor decaimiento y rechazo alimentario, presenta dificultad respiratoria con aumento de la frecuencia respiratoria, retracción, silbido al respirar, quejido y/o aleteo nasal. Clínica Santa María, (2010) (p.10)

Mejora la ventilación pulmonar

En fisiología se llama ventilación pulmonar al conjunto de procesos que hacen fluir el aire entre la atmósfera y los alvéolos pulmonares a través de los actos alternantes de la inspiración y la espiración. Los factores que intervienen en esta mecánica son las vías aéreas internas, el diafragma, la cavidad torácica formada por la columna vertebral, el esternón y las costillas, así como la musculatura asociada. La ventilación se lleva a cabo por los músculos que cambian el volumen de la cavidad torácica, y al hacerlo crean presiones negativas y positivas que mueven el aire adentro y afuera de los pulmones. Durante la respiración normal, en reposo, la inspiración es activa, mientras que la espiración es pasiva. El diafragma, que provoca el movimiento de la caja torácica

hacia abajo y hacia afuera, cambiando el tamaño de la cavidad torácica en la dirección horizontal, es el principal músculo inspiratorio. Otros músculos que participan en la ventilación son: los músculos intercostales, los abdominales y los músculos accesorios.(West, J.B., 2008, p. 7)

IRAS.

Según Macedo & Mateos, (2006, p.137).la localización encontramos las IR altas, que son las que afectan al tracto respiratorio superior, y las IR bajas, es decir las que afectan al tracto respiratorio inferior. De acuerdo a la etiología podemos hacer dos tipos de clasificaciones:

a) por un lado se distinguen las infecciones bacterianas, virales, parasitarias y fúngicas;

b) por otro lado es clásico diferenciarlas en específicas, es decir aquellas infecciones que son causadas por un agente en particular, como la tos convulsa o tos ferina o coqueluche (causada por *Bordetellapertussis*), la tuberculosis (causada por *Mycobacterium tuberculosis*), la difteria (*Corynebacteriumdiphtheriae*), e inespecíficas que son ampliamente las más frecuentes.

a) Según la etiología

– Bacterianas, virales, parasitarias.

– Específicas, inespecíficas.

b) Según la localización:

– Altas.

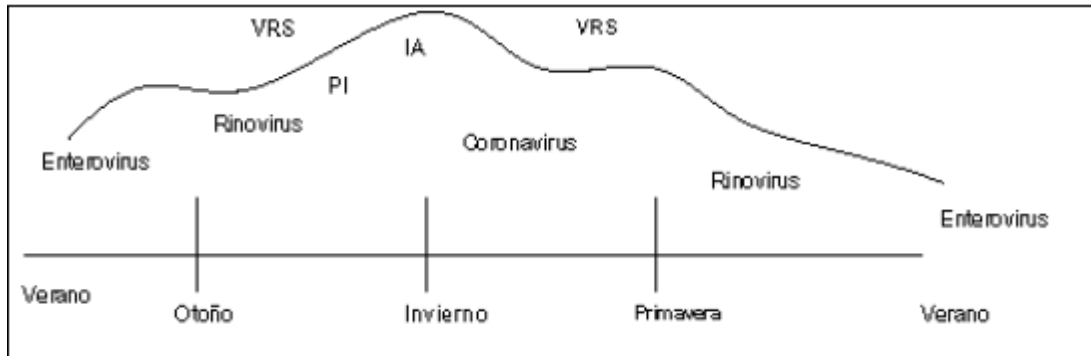
– Bajas.

Infecciones respiratorias altas

Son las infecciones que afectan la nasofaringe, oro faringe, laringe, tráquea, oído y senos para nasales.

Debe recordarse que la mucosa del tracto respiratorio superior es continua por lo que una infección en cualquiera de sus sectores puede propagarse hacia sus sectores inferiores.

Gráfico N° 9: Distribución estacional de los Virus.



Fuente: (Macedo & Mateos, 2006, p. 137)

2.3.2.2 Enfermedades Bronquiales.

Según Edgar Méreles, (2006, p.148). Las enfermedades bronquiales pueden ser el Asma Bronquial, Epoc, Bronquitis, Enfisema; cualquier enfermedad o trastorno que ocurre en los pulmones hace que éstos no trabajen apropiadamente.

1. Enfermedades de las vías respiratorias: estas enfermedades afectan los conductos (vías aéreas o respiratorias) que llevan oxígeno y otros gases hacia y fuera de los pulmones. Estas enfermedades causan un estrechamiento u obstrucción de las vías respiratorias y abarcan asma, enfisema y bronquitis crónica. Las personas con enfermedades de las vías respiratorias algunas veces describen la sensación como “tratar de exhalar a través de una pajilla”.
2. Enfermedades del tejido pulmonar: estas enfermedades afectan la estructura del tejido pulmonar. La cicatrización o la inflamación del tejido hace que los pulmones no se puedan expandir totalmente (“enfermedad pulmonar

restrictiva”). Esto hace que para los pulmones sea más difícil inhalar oxígeno (oxigenación) y liberar dióxido de carbono. La fibrosis pulmonar y la sarcoidosis son ejemplos de enfermedades del tejido pulmonar. Las personas algunas veces describen la sensación como “llevar puesto un suéter o un chaleco demasiado apretado” que no les permite tomar una respiración profunda.

3. Enfermedades de la circulación pulmonar: estas enfermedades afectan los vasos sanguíneos en los pulmones. Son causadas por coagulación, cicatrización o inflamación de dichos vasos. Estas enfermedades afectan la capacidad de los pulmones para captar oxígeno y liberar dióxido de carbono e igualmente pueden afectar la actividad cardíaca.

2.2 HIPÓTESIS

La fisioterapia respiratoria incide en la recuperación de niños menores a 5 años de edad que acuden al Hospital Nuestra Señora de la Merced con la enfermedad Bronquial Obstructiva recurrente”

2.3 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

- VARIABLE INDEPENDIENTE: **Fisioterapia Respiratoria**
- VARIABLE DEPENDIENTE: **Enfermedad bronquial obstructiva recurrente.**

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque

El presente proyecto de investigación presenta un enfoque cuali-cuantitativo ya que se apreciara cualidades dadas por las características de recuperación de los individuos analizados y su respectiva valoración para poder estimar y proyectar las respuestas posibles de acuerdo a diferentes factores analizados.

3.2 MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN

En la presente investigación se utilizarán las siguientes modalidades:

➤ **POR EL OBJETIVO**

Se utilizara una investigación aplicada porque los resultados se utilizaran para la resolución de un problema presente en el universo de estudio, es decir se buscara soluciones viables y razonables.

➤ **POR EL LUGAR**

Se utilizara una investigación de campo porque los trabajos se desarrollaran en el lugar donde se encuentra la fuente a investigar, en esta modalidad se tomara en cuenta el contacto en forma directa con el universo de estudio para poder palpar su realidad y de esta manera obtener la información necesaria para lograr cumplir los objetivos propuestos.

➤ POR EL TIEMPO

Se utilizará una investigación descriptiva porque la misma nos ayudará a conocer el estado actual de las personas con infecciones respiratorias agudas Bajas (Bronquitis), poderlo relacionar de acuerdo al tiempo de tratamiento para lograr el alivio y de esta manera obtener una perspectiva real de la incidencia que tiene la Fisioterapia Respiratoria en el tratamiento de la Bronquitis.

3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

En lo que respecta al nivel descriptivo se espera encontrar las causas del problema en la investigación que es: el Tratamiento de la enfermedad bronquial obstructiva recurrente, con fisioterapia respiratoria en niños menores a 5 años de edad que acuden al Hospital Nuestra Señora de la Merced.

En este sentido, la fisioterapia respiratoria en pacientes que acuden al Hospital municipal Nuestra Señora de la Merced en el programa, se logró mediante la descripción y el análisis de los mismos, lo que a la vez permite comprender la realidad actual desde una perspectiva integradora, donde se relacionan los elementos aportando ideas y conocimientos al Hospital.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población.- La población de la investigación estará representada por 30 niños que presentan síndrome bronquial obstructivo y 5 niños que presenten otra enfermedad respiratoria y acudan a la consulta en el Hospital Nuestra Señora De La Merced.

Tabla 1: Descripción de la Muestra.

Número	Descripción	Cantidad
1	Bronquitis Aguda	30
2	Bronquitis	3
3	IRA	2
Total:		35

Elaborado por: Ana Lasluisa

Fuente: Estadística de pacientes atendidos en el Hospital Nuestra Señora De La Merced.

Criterios de inclusión:

- Niños que presentan Bronquitis.
- Niños que presentan enfermedad bronquial obstructiva.
- Niños en edades menores a 5 años.
- Niños con alguna IRA

Criterios de exclusión:

- Niños con patologías respiratorias restrictivas.
- Niños mayores a 5 años.

3.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Tabla 2. Variable independiente: *Fisioterapia Respiratoria*

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS	TÉCNICA	INSTRUMENTOS
Tratamiento y control de las diferentes patologías del aparato respiratorio o cualquiera que interfiera en su correcta funcionabilidad, con el fin de mejorar la función respiratoria aplicando un tratamiento fisioterapéutico como complemento al tratamiento farmacológico. (Lasluisa, 2015, p. 1)	mejorar la función respiratoria aplicando un tratamiento fisioterapéutico	Mejora la calidad de vida del paciente. 3 veces a la semana	¿Cuáles son los beneficios característicos de la fisioterapia respiratoria? ¿Número de sesiones necesarias?	Ficha clínica	Test de Silverman y Anderson
	Tratamiento y control de las diferentes patologías del aparato respiratorio	Drenaje postural Capotaje Vibraciones Estimulación de la tos.	¿Cuáles son las técnicas de Fisioterapia respiratoria?	Ficha Clínica	Test de Silverman y Anderson

Elaborado por: Ana Lasluisa

Tabla 3. Variable dependiente: *Enfermedad bronquial obstructiva recurrente*

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS	TÉCNICA	INSTRUMENTOS
La Bronquitis. Es un proceso inflamatorio que afecta la tráquea y los bronquios grandes y de mediano calibre; ocasionalmente hay compromiso de los bronquios más pequeños y los bronquiolos y generalmente se acompaña de proceso inflamatorio de las vías respiratorias superiores o va precedido de este.	<p>Tipos de Bronquitis</p> <p>Signos y síntomas de bronquitis</p>	<p>bronquitis aguda</p> <p>bronquitis crónica</p> <p>Taquipnea Bradipnea Taquicardia Bradycardia Febrícula Agotamiento Dificultad para respirar. Síntomas elevados disminuidos</p>	<p>¿Cuáles son los tipos de bronquitis que existen?</p> <p>¿Cuál es el diagnóstico más común existente en el grupo de estudio?</p> <p>¿Cuáles son los síntomas más comunes?</p> <p>¿Los Signos Vitales se encuentran en que rango?</p>	<p>Observación</p> <p>Evaluación</p> <p>Observación</p>	<p>Ficha fisioterapéutica</p> <p>Ficha Fisioterapéutica</p>

Elaborado por: Ana Lasluisa

3.6 RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

El plan de la recolección de información se realizará de acuerdo al enfoque escogido y para concretar el plan de recolección conviene realizar la siguiente matriz:

Nº	PREGUNTAS	RESPUESTAS
1	¿Dónde?	En el Hospital Nuestra Señora de la Merced.
2	¿Sobre qué?	Tratamiento de la exacerbación aguda de la bronquitis crónica, con fisioterapia respiratoria en pacientes que acuden al Hospital Nuestra Señora de la Merced
3	¿Por qué?	Porque es necesario establecer la relación que existe entre las variables que se investigan.
4	¿Quién?	Investigadora
5	¿A quiénes?	A los pacientes de bronquitis obstructiva recurrente con fisioterapia respiratoria del Hospital Nuestra Señora de la Merced
6	¿Cuándo?	En el periodo noviembre -marzo 2015
7	¿Cómo?	Realizando la observación directa Tratamiento de la exacerbación aguda de la bronquitis crónica con fisioterapia respiratoria.
8	¿Cuántas Veces?	Una vez al día
9	¿Qué Técnicas de recolección de datos?	Observación directa
10	¿Con qué?	Cuestionario

Elaborado por: Ana Lasluisa

Fuente: Estadística de pacientes atendidos en el Hospital Nuestra Señora De La Merced.

CAPÍTULO IV

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Análisis e Interpretación de los Resultados

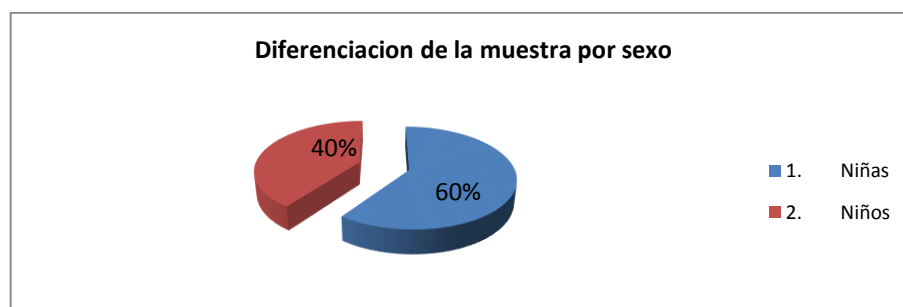
Diferenciación de la muestra por sexo

Tabla 4: Diferenciación de la muestra por sexo.

Diferenciación de la muestra por sexo		
Variable	Frecuencia	Frecuencia relativa
1. Niñas	21	60%
2. Niños	14	40%
TOTAL	35	100%

Fuente: Ficha médica
Elaborado por. Ana Lasluisa

Gráfico N° 10: Diferenciación de la muestra por sexo



Fuente. Ficha de investigación
Elaborado por. Ana Lasluisa

Análisis e Interpretación de resultados

La incidencia de enfermedades respiratorias es más frecuente en niñas con un 60% a diferencia que en los niños es del 40%. Todos los datos recolectados en las fichas médicas coinciden en que las niñas acuden con mayor frecuencia al hospital presentando enfermedades respiratorias a diferencia de los niños.

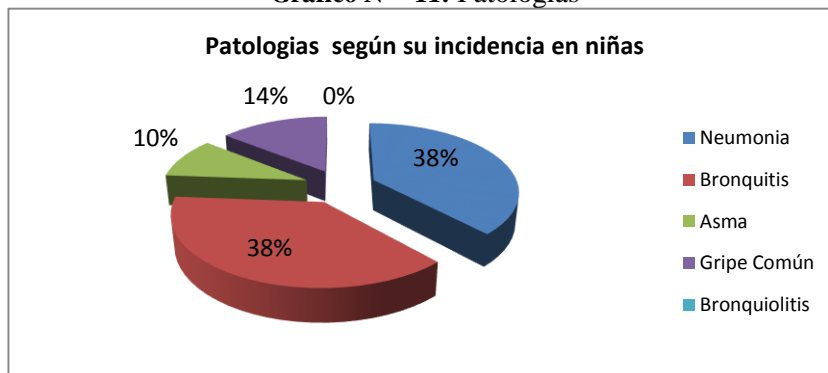
Patologías según su incidencia en niñas

Tabla 5: Patologías

Patologías según su incidencia en niñas		
Variable	Frecuencia	Frecuencia relativa
Neumonía	8	38%
Bronquitis	8	38%
Asma	2	10%
Gripe Común	3	14%
Bronquiolitis	0	0%
TOTAL	21	100%

Fuente: Ficha Médica
Elaborado por. Ana Lasluisa

Gráfico N° 11: Patologías



Fuente: Ficha de investigación
Elaborado por. Ana Lasluisa

Análisis e Interpretación de resultados

Las enfermedades con mayor frecuencia en las niñas son la neumonía con un 38% y la bronquitis también con un 38%, colocándolas como menos niñas a la gripe común con un 14% y al asma con un 10%. Todos los datos recolectados coinciden con que las enfermedades más frecuentes en las niñas son la neumonía y la bronquitis, así también acuden al hospital niñas presentando gripe común y asma en menor frecuencia

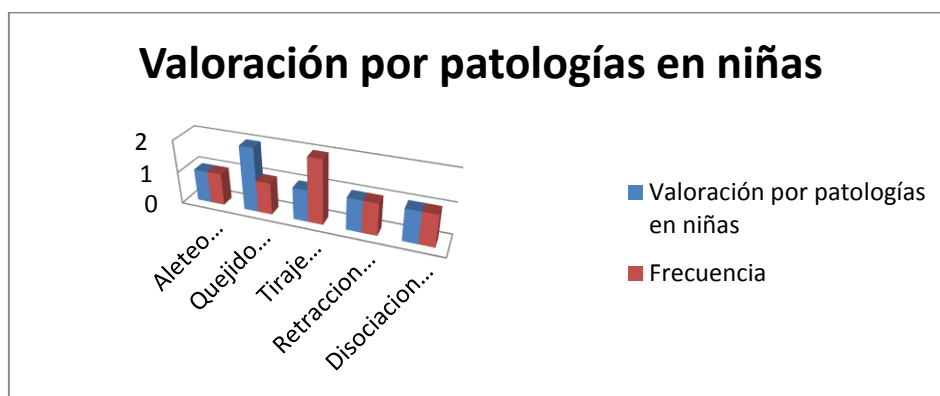
Valoración por patologías en niñas

Tabla 6: Valoración

Valoración por patologías en niñas	Valoración de Niñas Con Neumonía		Valoración de Niñas con Bronquitis	
	Frecuencia	Frecuencia relativa	Frecuencia	Frecuencia relativa
Aleteo Nasal Mínimo	1	7%	1	7%
Quejido Respiratorio	2	14%	1	7%
Tiraje Intercostal	1	7%	2	14%
Retracción Estial	1	7%	1	7%
Disociación toracoabdominal	1	7%	1	7%
TOTAL	6	43%	6	43%

Fuente: Ficha médica
Elaborado por. Ana Lasluisa

Gráfico N° 12: Valoración



Fuente: Ficha de investigación
Elaborado por. Ana Lasluisa

Análisis e Interpretación de resultados

El quejido espiratorio y el aleteo nasal son síntomas que se encuentran con un porcentaje del 14% en valoración, seguida con una valoración de 1 y un porcentaje del 7% respectivamente, dando un total del 43%; siendo así el aleteo nasal y el quejido espiratorio los síntomas más diferenciables en la valoración.

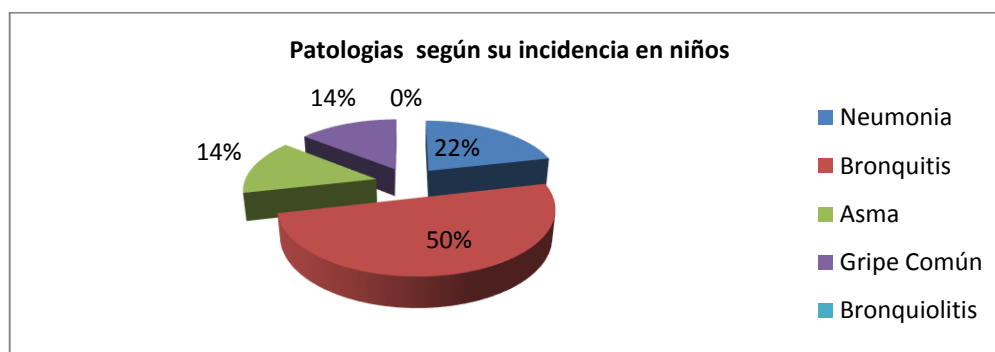
Patologías según su incidencia en niños

Tabla 7: Patologías

Patologías según su incidencia en niños		
Variable	Frecuencia	Frecuencia relativa
Neumonía	3	21%
Bronquitis	7	50%
Asma	2	14%
Gripe Común	2	14%
Bronquiolitis	0	0%
TOTAL	14	100%

Fuente: Ficha médica
Elaborado por. Ana Lasluisa

Gráfico N° 13: Patologías



Fuente. Ficha de investigación
Elaborado por Ana Lasluisa

Análisis e Interpretación de resultados

La enfermedad con mayor frecuencia en los niños es la bronquitis con un 50%, seguida de neumonía con un 22%, la gripe común y el asma se encuentran con un 14% y con menor porcentaje la bronquiolitis. Siendo así la bronquitis la enfermedad más frecuente en los niños, la neumonía, la gripe común y el asma son poco frecuentes y casi ausente la bronquiolitis.

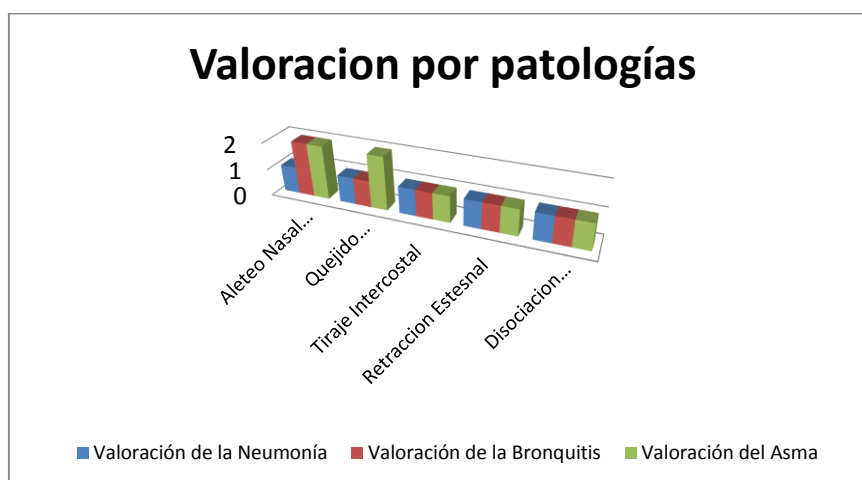
Valoración por patologías en niños

Tabla 8: Valoración

Valoración por patologías en niños	Valoración de la Neumonía		Valoración de la Bronquitis		Valoración del Asma	
	Frecuencia	Frecuencia relativa	Frecuencia	Frecuencia relativa	Frecuencia	Frecuencia relativa
Aleteo Nasal Mínimo	1	7%	2	14%	2	14%
Quejido Respiratorio	1	7%	1	7%	2	14%
Tiraje Intercostal	1	7%	1	7%	1	7%
Retracción Esternal	1	7%	1	7%	1	7%
Disociación toracoabdominal	1	7%	1	7%	1	7%
TOTAL	5	36%	6	43%	7	50%

Fuente: Ficha médica
Elaborado por Ana Lasluisa

Gráfico N° 14: Valoración



Fuente: Ficha de investigación
Elaborado por Ana Lasluisa

Análisis e Interpretación de resultados

La valoración con más incidencia es el aleteo nasal y el quejido espiratorio. En relación con los otros síntomas respiratorios, el aleteo nasal y el quejido espiratorio son los síntomas más diferenciables al momento de la valoración.

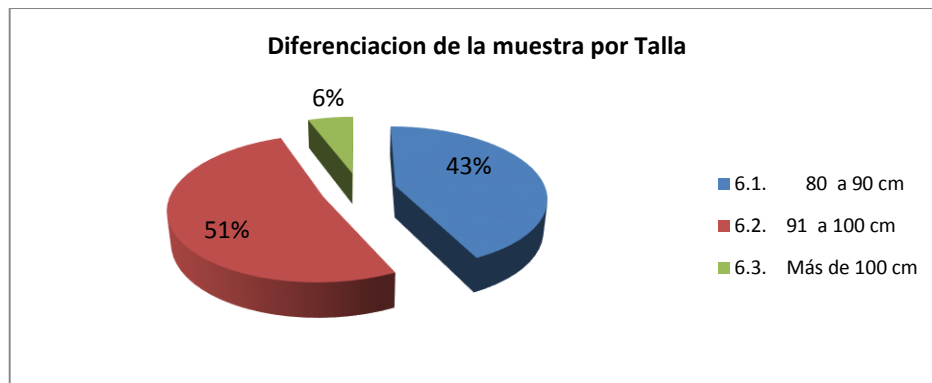
Diferenciación de la muestra por Talla

Tabla 9: Diferenciación por Talla

Diferenciación de la muestra por Talla		
Variable	Frecuencia	Frecuencia relativa
6.1. 80 a 90 cm	15	43%
6.2. 91 a 100 cm	18	51%
6.3. Más de 100 cm	2	6%
TOTAL	35	100%

Fuente. Ficha médica
Elaborado por. Ana Lasluisa

Gráfico N° 15: Diferenciación de la muestra por Talla



Fuente. Ficha de investigación
Elaborado por. Ana Lasluisa

Análisis e Interpretación de resultados

Acuden al hospital niños y niñas entre tallas de 80 a 90 cm con un 43%, de 91 a 100 cm el 51% y solamente un 6% niños de más de 100 cm.

La talla varía entre niñas y niños. Siendo así acuden con mayor frecuencia al hospital niños y niñas de una talla de 91 a 100 cm.

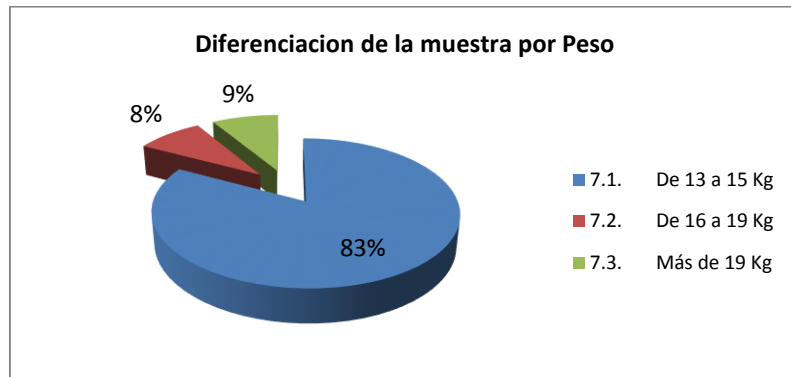
Diferenciación de la muestra por Peso

Tabla 10: Diferenciación por Peso

Diferenciación de la muestra por Peso		
Variable	Frecuencia	Frecuencia relativa
7.1. De 13 a 15 Kg	29	83%
7.2. De 16 a 19 Kg	3	8%
7.3. Más de 19 Kg	3	9%
TOTAL	35	100%

Fuente: Ficha Médica
Elaborado por. Ana Lasluisa

Gráfico N° 16: Diferenciación de la muestra por Peso



Fuente. Ficha de Investigación
Elaborado por. Ana Lasluisa

Análisis e Interpretación de resultados

En un 83% de niños y niñas el peso varía entre 13 a 15 kg, y en porcentajes del 8% y 9% el peso es de 16 a 19 kg y más de 19 kg respectivamente. El peso entre niñas y niños varía según la edad.

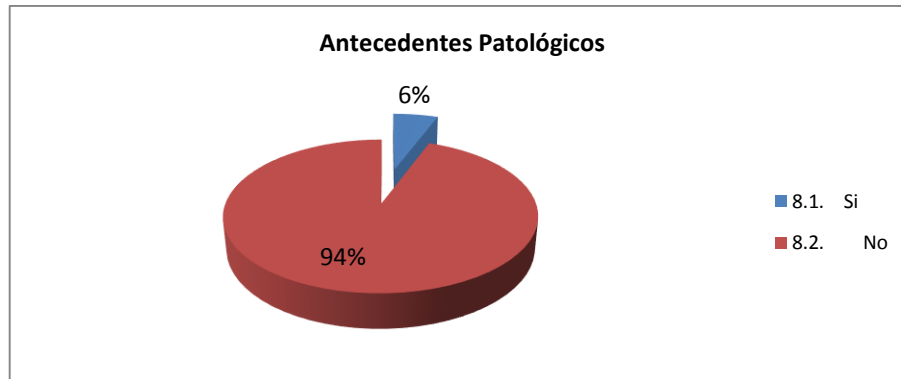
Antecedentes Patológicos

Tabla 11: Antecedentes Patológicos

Antecedentes Patológicos		
Variable	Frecuencia	Frecuencia relativa
8.1. Si	2	6%
8.2. No	33	94%
TOTAL	35	100%

Fuente. Ficha médica
Elaborado por. Ana Lasluisa

Gráfico N° 17: Antecedentes Patológicos



Fuente: Ficha de Investigación
Autor. Ana Lasluisa

Análisis e Interpretación de resultados

Con un 94% los niños que acuden a la consulta no presenta antecedentes patológicos y solo con un 6% los niños y niñas presentan antecedentes patológicos. En la mayoría de los niños y niñas no existen antecedentes patológicos que puedan afectar a los niños; un cierto grupo de padres de familia afirmaron que si existe antecedentes patológicos.

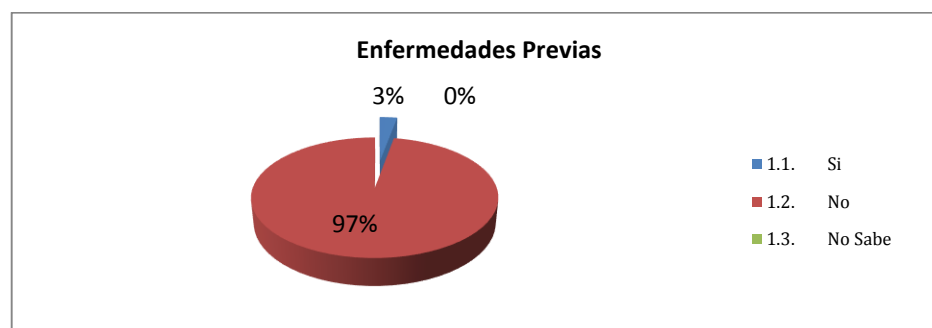
Enfermedades Previas

Tabla 12: Enfermedades

Enfermedades Previas		
Variable	Frecuencia	Frecuencia relativa
1.1. Si	1	3%
1.2. No	34	97%
1.3. No Sabe	0	0%
TOTAL	35	100%

Fuente. Ficha médica
Elaborado por. Ana Lasluisa

Gráfico N° 18: Enfermedades



Fuente. Ficha de investigación

Elaborado por. Ana Lasluisa

Análisis e Interpretación de resultados

El 97% de niños y niñas no presentan enfermedades previas y un 3% si presentaron enfermedades previas. Las niñas y niños no presentaron enfermedades previas para asistir al hospital y en un bajo porcentaje si presentaron.

Exámenes Complementarios

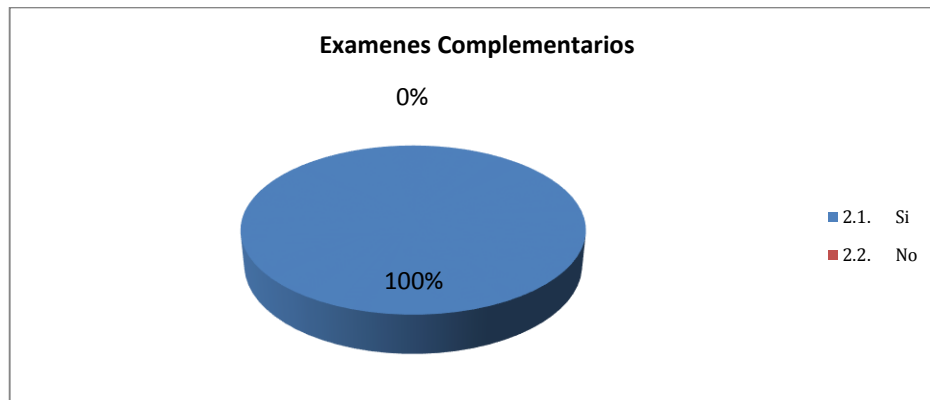
Tabla 13: Exámenes

Exámenes Complementarios		
Variable	Frecuencia	Frecuencia relativa
2.1. Si	35	100%
2.2. No	0	0%
TOTAL	35	100%

Fuente. Ficha Médica

Elaborado por. Ana Lasluisa

Gráfico N° 19: Exámenes



Fuente. Ficha de Investigación

Elaborado por. Ana Lasluisa

Análisis e Interpretación de resultados

En un 100% de pacientes presentaron exámenes complementarios al momento de realizar la consulta. La mayoría de los niños y niñas presentaron exámenes complementarios antes de realizar la consulta, para así obtener un mejor diagnóstico médico.

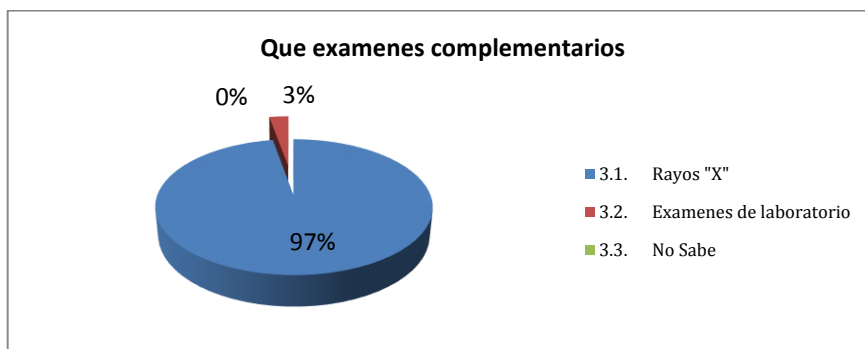
QueExámenes Complementarios

Tabla 14: Exámenes Complementarios

Que exámenes complementarios		
Variable	Frecuencia	Frecuencia relativa
3.1. Rayos "X"	35	97%
3.2. Exámenes de laboratorio	1	3%
3.3. No Sabe	0	0%
TOTAL	35	100%

Fuente. Ficha médica
Elaborado por. Ana Lasluisa

Gráfico N° 20: Exámenes Complementarios



Fuente: Ficha de Investigación
Elaborado por. Ana Lasluisa

Análisis e Interpretación de resultados

El 97% de niños presentaron radiografías y un 3% exámenes de laboratorio. Los niños y niñas presentaron radiografías para un diagnóstico seguro de la enfermedad y solamente ciertos niños presentaron exámenes de laboratorio para ver el tipo de enfermedad que presentan.

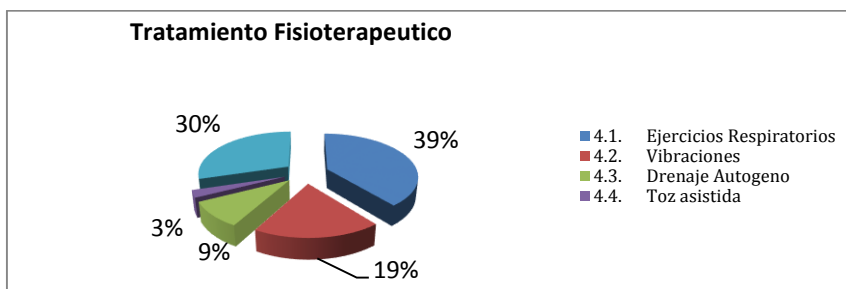
Tratamiento Fisioterapéutico

Tabla 15: Tratamiento Fisioterapéutico

Tratamiento Fisioterapéutico		
Variable	Frecuencia	Frecuencia relativa
4.1. Ejercicios Respiratorios	29	83%
4.2. Vibraciones	14	40%
4.3. Drenaje Autógeno	7	20%
4.4. Toz asistida	2	6%
4.5. Estimulación de la toz	22	63%
4.6. Capotaje	1	3%
4.7. Drenaje Postural	1	3%
TOTAL	35	100%

Fuente. Ficha médica
Elaborado por. Ana Lasluisa

Gráfico N° 21: Tratamiento Fisioterapéutico



Fuente: Ficha de Investigación
Elaborado por. Ana Lasluisa

Análisis e Interpretación de resultados

El 83% de los niños recibieron ejercicios respiratorios, un 63% recibieron estimulación de la tos, el 40% recibieron vibraciones, el 3% drenaje autógeno y el 3% tos asistida. La terapia respiratoria es un tratamiento que ayuda a mejorar los signos y síntomas de los niños que presentan enfermedades respiratorias.

4.1. Verificación de la Hipótesis

4.1.1. Prueba de Chi-Cuadrado

A. Planteamiento de la Hipótesis:

1. Modelo Lógico

H_0 . La fisioterapia respiratoria no incide en la recuperación de niños menores a 5 años de edad que acuden al Hospital Nuestra Señora de la Merced con la enfermedad Bronquial Obstructiva recurrente”

H_1 . La fisioterapia respiratoria incide en la recuperación de niños menores a 5 años de edad que acuden al Hospital Nuestra Señora de la Merced con la enfermedad Bronquial Obstructiva recurrente”.

2. Modelo Matemático

$$H_0 = O = E$$

$$H_1 = O \neq E$$

3. Modelo Estadístico

Fórmula:

$$X^2 = \sum \left[\frac{(O - E)^2}{E} \right]$$

B. Nivel de significación.-

$\alpha = 0.05$ (5 %) de error y al 95 % de confianza

gl = (2-1) (2-1) (grados de libertad = 1)

gl = 1 Resultado de la operación matemática

$Xt^2 = 3.841$ (lectura obtenida en la tabla)

$$X_c^2 = 3.841$$

C. Zona de aceptación y rechazo.

Se acepta H_1 si: $X_c^2 \geq 3.841$.

Tabla 16: Frecuencia Observada.

FRECUENCIAS OBTENIDAS				
		Valoración por patologías en niños y niñas		
		Mejora	No mejora	TOTAL
Aplicación del terapia respiratoria	Si	30	0	30
	No	0	5	5
TOTAL		30	5	35

Fuente: Ficha médica
Elaborado por. Ana Lasluisa

Tabla 17: Frecuencia Esperada.

FRECUENCIAS ESPERADAS				
		Valoración por patologías en niños y niñas		
		Mejora	No mejora	TOTAL
Aplicación del terapia respiratoria	Si	25.71	4.29	30
	No	4.29	0.71	5
TOTAL		30	5	35

Fuente: Ficha médica
Elaborado por. Ana Lasluisa

Tabla 18: Cálculo del Chi Cuadrado.

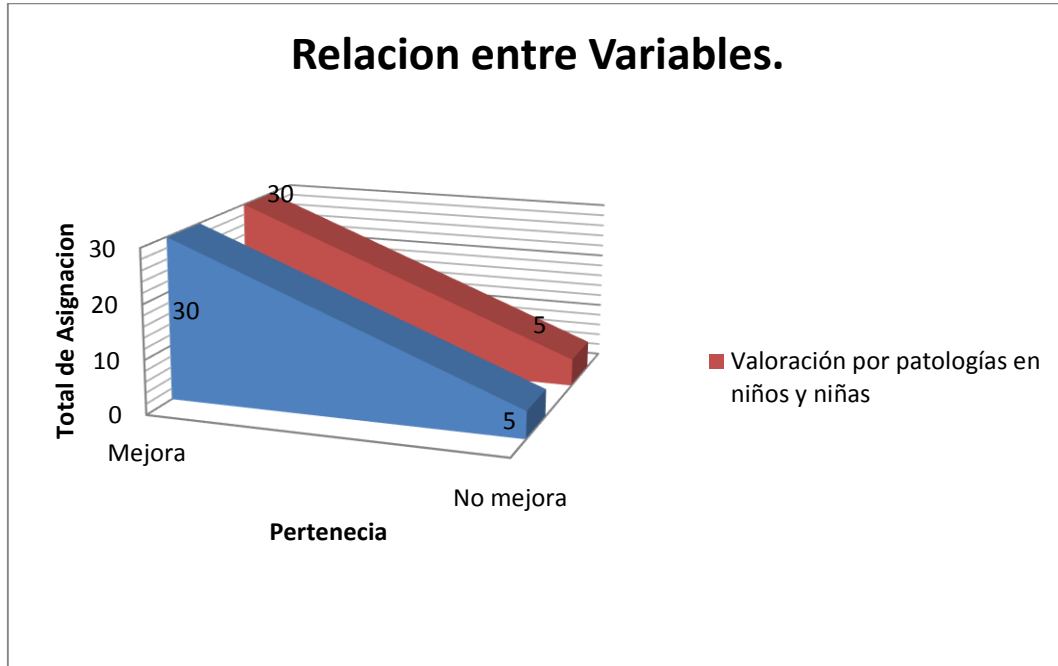
Fo	Fe	(Fo - Fe) ²	(Fo - Fe) ² / Fe
30	25.71	18.37	0.71
0	4.29	18.37	4.29
0	4.29	18.37	4.29
5	0.71	18.37	25.71
35	35.00	73.47	35.00

Fuente: Ficha médica
Elaborado por. Ana Lasluisa

4. Regla de Decisión.

Se acepta H_1 porque $X_c^2 \geq X_t^2$.

Gráfico N° 22: Relación entre variables



Fuente: Ficha médica
Elaborado por. Ana Lasluisa

Conclusión.

El valor de $X_c^2 = 35 > X_t^2 = 3.84$ y conforme a lo establecido en la regla de decisión se rechaza una hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna por lo que se demuestra que la H_1 . Es decir la aplicación de terapia respiratoria incide positivamente en la recuperación de pacientes con patologías respiratorias (Enfermedad bronquial obstructiva).

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- La bronquitis es la patología que afecta a los niños y niñas incidencias siendo más evidente en los niños con un 50% y en niñas 38%, por lo que se puede puntualizar que los niños son más propensos a sufrir de este tipo de patologías.
- El 100% de los niños presentaron exámenes complementarios antes de acudir al médico esto ayudo para que se les entregue un correcto diagnóstico de la patología que presentan.
- El 83% de los niños que recibieron ejercicios respiratorios mejoraron los signos y síntomas que presentaron antes de realizarse la terapia
- En el Hospital Nuestra Señora de la Merced no existe el área de terapia respiratoria ni un manual de tratamiento para el control de la evolución del paciente lo cual perjudica a los niños y niñas.

5.2. Recomendaciones

- Al presentar dolor en la región toraco abdominal en niños y niñas se debe acudir a consulta externa ya que el omitir este tipo de síntomas podría ocasionar un deterioro o complicación en la salud de los niños.

- Se recomienda a los médicos y fisioterapeutas aplicar protocolos de terapia respiratoria con el fin de mejorar y acelerar la recuperación de pacientes con enfermedad bronquial Obstructiva, Aplicando diariamente por un periodo no menor a 15 días terapia respiratoria, con el fin de mantener y garantizar la recuperación del paciente con la utilización de una terapia complementaria.
- Usar la guía para aplicar los protocolos fisioterapéuticos en enfermedades bronquiales Obstructivas.
- Socializar el uso adecuado de la guía y su importancia con los profesionales del área y aun con los estudiantes de Fisioterapia que acuden a la institución, ya que servirá como respaldo médico para el control de la evolución de la enfermedad.
- Que todos los profesionales que laboran en la institución tengan conocimiento de la guía para que realicen un mejor tratamiento y observen la evolución del paciente.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1 Título

“Modelo del manual de la Fisioterapia Respiratoria en niños menores a 5 años de edad con enfermedad bronquial obstructiva recurrente, que acuden al Hospital Nuestra Señora de la Merced”

6.2 Datos Informativos

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

Beneficiarios: niños atendidos en el Hospital Nuestra Señora de la Merced

Tiempo Estimado para la ejecución: 2 meses

Equipo Técnico Responsable: Investigadora.

Costo: \$300

Tabla 19 *Recursos Económicos*

RUBROS DE GASTOS	VALOR
1. Asesoría	50
2. Material de escritorio.	50
3. Internet.	50
4. Transcripción de la guía	10
5. Impresión	50
6. Fotocopias	90
TOTAL:	300

Elaborado por: Ana Lasluisa

Fuente: Observación directa

6.3 Antecedentes de la propuesta

Luego de realizar las encuestas y la valoración médica y fisioterapéutica, se detectó que dentro del Hospital Nuestra Señora de la Merced lo más conveniente a ejecutarse es la implementación de ciclos de terapia respiratoria a pacientes con enfermedad bronquial Obstructiva con una Guía de aplicación de protocolos de atención dirigido hacia los niños atendidos en el Hospital Nuestra Señora de la Merced.

Se pudo evidenciar, de acuerdo a criterios brindados por el personal de atención terapéutica; que se encuentran conscientes de que debe adoptar un giro en beneficio de su progreso, mejorando sus relaciones como trabajo en equipo. Además de los datos recabados dentro de la Organización, no se cuenta con información que verifique que se haya ejecutado anteriormente alguna Guía de atención fisioterapéutica.

También podemos señalar como antecedentes los siguientes documentos:

6.4 Justificación

Dentro de la aplicación de fisioterapia respiratoria a pacientes con enfermedad bronquial obstructiva recurrente lograremos que disminuya la frecuencia de asistencia al hospital, es necesaria la aplicación de terapias complementarias con el fin de acelerar su recuperación y la vinculación a las actividades de la vida diaria. Con el objetivo de proporcionar alternativas de solución a los problemas de recurrencia de la enfermedad bronquial obstructiva, se elabora el diseño de una guía para la aplicación de ejercicios y terapias, con el fin de ayudar a mejorar los signos y síntomas de dicha enfermedad; con lo cual se busca que los niños atendidos con esta patología tengan una recuperación acelerada y completa.

La factibilidad que brinda el Hospital Nuestra Señora de la Merced, para el uso de las instalaciones, nos permite desempeñar con toda normalidad el correcto tratamiento brindando así una buena atención a todas las personas. Con esta propuesta se pretende erradicar por completo la visita frecuente de los niños al hospital mejorando la funcionalidad del niño.

6.5 Objetivos

6.5.1 Objetivo General

Diseñar una guía de aplicación de terapia respiratoria para la atención complementaria de la enfermedad bronquial obstructiva.

6.5.2 Objetivos Específicos

- ✓ Socializar la guía de aplicación de terapia respiratoria en el Hospital Nuestra Señora de la Merced
- ✓ Ejecutar la Guía de aplicación de terapia respiratoria.
- ✓ Evaluar la Guía.

6.6 Análisis de Factibilidad

La Terapia Respiratoria abordo al niño como una unidad funcional, utilizándolo para un tratamiento seguro y confiable de manera progresiva con el fin de actuar sobre las dificultades respiratorias permitiendo descubrir el origen del problema. Por la posibilidad de adaptar el tratamiento a cada niño puede ser aplicable en diferentes enfermedades respiratorias permitiendo devolver al niño a su entorno y a un desempeño normal de sus actividades. Por medio de la terapia respiratoria educaremos a los padres de los niños para que puedan realizar en la casa y así ayudar a una pronta recuperación; la terapia respiratoria es una técnica destinada a limpiar las vías aéreas mejorando la entrada y salida del aire.

Viabilidad Técnica.-Se contó con la colaboración de Fisioterapeutas con experiencia y especializados ayudando a la elaboración de una guía de fisioterapia respiratoria que mejorará la calidad de atención de los niños con enfermedad bronquial obstructiva recurrente.

Viabilidad Social y Práctica Profesional.- Esta propuesta surgió de la experiencia profesional por lo que es necesario crear una guía para el tratamiento correcto de las enfermedades respiratorias.

6.7 Fundamentación Científico - Técnica

BRONQUITIS OBSTRUCTIVA RECURRENTE

Para Carlos, Eliana, & Armando, (1975) La bronquitis obstructiva del lactante es una alteración propia del menor de cinco años, de carácter recidivante, iniciada en el primer semestre de la vida, desencadenada habitualmente por infecciones respiratorias o cambios climáticos y que consiste en un cuadro inflamatorio bronquiolar con rápida acumulación de secreciones.

Este síndrome fue designado clásicamente como "bronquitis" o "espástica", a pesar que en la mayoría de los casos no se puede demostrar una relación con el asma ni predomina el espasmo bronquial como lo demuestra la escasa respuesta a los broncos dilatadores. Siendo este cuadro uno de los motivos de consulta más frecuentes en el policlínico de broncopulmonares y una patología común en pediatría general, tratamos en el presente trabajo de investigar posibles etiologías y su respuesta a algunos de los tratamientos planteados, es decir que la enfermedad bronquial obstructiva debe ser tratada con especial cuidado para evitar complicaciones y consecuencias fatales.

Definición:

Según el Dr. Ignacio Sánchez, (2010) Se identifican tres grupos principales de cuadros obstructivos en lactantes:

- **ASOCIADO A VIRUS**, destacando el primer episodio como cuadro clínico de bronquiolitis, posterior a éste pueden existir episodios recurrentes de sibilancias desencadenados por sucesivas infecciones respiratorias virales (rinovirus, para influenza);

- **ASMA BRONQUIAL DEL LACTANTE**, en donde destacan los antecedentes de atopia familiar y personal. El cuadro inicial es indistinguible del anterior, por lo que la evolución será fundamental en el diagnóstico definitivo. Se ha estimado que alrededor de un tercio de los lactantes sibilantes seguirá presentando episodios obstructivos después de los 6 años de edad;
- **OBSTRUCCIÓN BRONQUIAL SECUNDARIA:** corresponde a causas precisas, este grupo es poco frecuente (menos de 10% del total) y se debe a causas tales como fibrosis quística, displasia broncopulmonar, cardiopatía congénita, etc.

- **Fisiopatología:**

El SBO (síndrome bronquial obstructivo) es un desafío clínico frecuente en el lactante y como su nombre lo indica no es una enfermedad en sí, sino la manifestación clínica de la obstrucción de la vía aérea intratorácica manifestada como espiración prolongada y sibilancias. La sibilancia es un sonido musical de alta tonalidad generada por el flujo de aire a través de la vía aérea intratorácica estrechada durante la espiración activa. Los mecanismos fisiopatológicos que determinan reducción del diámetro de la vía aérea son: edema (inflamación) de la vía aérea y tejido peri bronquial, contracción del músculo liso bronquial, obstrucción intraluminal (secreciones, cuerpo extraño) y anomalías estructurales (compresión extrínseca, malacia).

- **Características clínicas:**

Los cuadros obstructivos en el lactante se manifiestan por síntomas y signos clínicos caracterizados por tos, sibilancias, espiración

prolongada, aumento de diámetro antero posterior del tórax, retracción costal, hipersonoridad a la percusión. Estos hallazgos al examen físico son inespecíficos y no nos orientan hacia una etiología determinada.

- **Exámenes radiológicos y de laboratorio:**

La radiografía de tórax es el examen más importante a realizar ya que por una parte permitirá confirmar los elementos clínicos de hiperinsuflación y por otra permitirá descartar patología asociada. Dentro de los hallazgos más frecuentes se destacan la hiperinsuflación (hipertransparencia, aplanamiento diafragmático, aumento del espacio retroesternal), aumento de la trama intersticial y peribroncovascular, y atelectasias segmentarias y sub segmentarias.

Otros estudios radiológicos y de imágenes pueden ser útiles cuando los antecedentes sugieran una etiología determinada (radioscopia, esofagograma, estudio radiológico de deglución, ecografía, TAC pulmonar, resonancia magnética).

Dentro de los exámenes de laboratorio se encuentran los exámenes generales que se realizan en el episodio agudo, y pueden orientar y/o confirmar un agente etiológico (VRS, adenovirus), precisar el grado de alteración de la función respiratoria: hemograma VHS, PCR, gases arteriales, oximetría de pulso. Existen también exámenes específicos que se pueden realizar como estudio de un síndrome bronquial obstructivo recidivante: determinación de inmunoglobulinas, pHmetría esofágica, fibrobroncoscopia (biopsia, lavado bronco alveolar), ECG, ecocardiografía. El test del

sudor debe solicitarse siempre, única forma de identificar precozmente fibrosis quística.

- **Diagnóstico diferencial:**

Entre de las causas más comunes de SBO en el lactante se incluyen la bronquiolitis aguda de etiología viral VRS (+), la hiperreactividad bronquial secundaria, hipersecreción bronquial, displasia broncopulmonar, fibrosis quística, aspiración de cuerpo extraño, laringotraqueomalacia, malformaciones congénitas del árbol bronquial, anillo vascular, fístula bronco esofágica, asma bronquial del lactante, bronquiectasias, atelectasias, cardiopatías congénitas y otras múltiples causas menos frecuentes que es necesario determinar antes de iniciar un tratamiento.

- **Evaluación de la gravedad:**

Se debe considerar grave el cuadro que presenta un episodio que requiere de terapia intensiva, hospitalización y monitoreo frecuente (tratamiento broncodilatador frecuente, oxígeno, corticoides, conexión a ventilación mecánica, etc.). Los puntajes de evaluación clínica han sido desarrollados con el propósito de entregar una evaluación objetiva del grado de obstrucción bronquial del lactante, lo que tendrá una gran importancia en la decisión de tratamiento de éste. Junto a lo anterior, es una herramienta muy útil en la evaluación de la respuesta al tratamiento broncodilatador utilizado. También estos puntajes clínicos nos permiten comparar series de pacientes con diferente grado de obstrucción bronquial y han sido ampliamente utilizados en trabajos de investigación en los cuales se les ha comparado con la medición de mecánica pulmonar. La subjetividad y variabilidad inherente a este tipo de mediciones ha

sido descrita y ha demostrado ser reproducible al realizarse estudios controlados. En la literatura existen muchos tipos de puntajes clínicos, los que difieren fundamentalmente en el número de signos clínicos a analizar. Consideramos que el más útil, reproducible, objetivo y fácil de determinar es el modificado por Tal y colaboradores, basado en el publicado por Bierman y Pierson, que es el que presentamos a continuación, con la corrección realizada en la evaluación de la frecuencia respiratoria de acuerdo a la edad del paciente (Tabla 3). Es fundamental realizar el puntaje clínico en condiciones basales y posteriores a la intervención realizada (medicamentos, etc.), con el fin de objetivar en forma rigurosa su efecto. Lo anterior se debe complementar con la medición de saturación arterial de oxígeno cuando se pueda disponer de este examen, que ha sido avalado ampliamente en la literatura como muy efectivo para evaluar obstrucción bronquial en lactantes y para determinar la respuesta a tratamiento.

La gravedad también puede estar determinada por la presencia de episodios recurrentes de obstrucción bronquial, los que pueden estar presentes en todas las causas de SBO secundario, mientras el factor desencadenante no se haya corregido. En este sentido, se ha sugerido que la presencia de más de tres episodios de obstrucción bronquial que requieran de tratamiento médico en el primer año de vida se cataloga como SBO recidivante o recurrente. Es necesario recalcar que la determinación de recurrencia no implica asignarle un diagnóstico definitivo al paciente. Es así como los pacientes con hiperreactividad secundaria a infección precoz con VRS sumado a una vía aérea pequeña, tabaquismo, exposición a sala cuna, etc., puede presentar cuadros a repetición en igual número a las presentadas por un lactante con asma bronquial en que el

diagnóstico esté avalado por la historia familiar de asma, historia personal de atopia, crisis obstructivas en primavera, relación a alérgenos, IgE elevada, etc. La evaluación clínica completa nos permitirá orientarnos en el diagnóstico etiológico del paciente con SBO recidivante.

- **Evolución y pronóstico:**

Durante los últimos años ha existido un interés creciente en evaluar la asociación entre sibilancias en el primer año de vida y la presencia de asma en la niñez, que se puede certificar por la presencia de obstrucción bronquial reversible en las pruebas de función pulmonar que se realizan a partir de los 6 años de vida. En este sentido se han postulado definiciones arbitrarias que dan importancia al número de cuadros obstructivos en la certificación de asma, lo que no parece lógico de seguir ya que otros cuadros etiológicos muy diferentes a asma bronquial pueden presentar repetición de episodios de obstrucción bronquial (fibrosis quística, etc.).

(Según Martínez y colaboradores 2010), realizaron un estudio prospectivo en que evaluaron los factores que predisponían a la presencia de sibilancias antes de los tres años de vida y su relación con la presencia de asma a los seis años de vida. Lograron seguir a 826 recién nacidos, con estudios de niveles de Inmunoglobulina E sérica de cordón umbilical, pruebas de función pulmonar con el método de compresión torácica durante los primeros meses de vida, previo a la existencia de infección respiratoria viral, IgE sérica a los nueve meses y cuestionarios completados por los padres al año de edad de los lactantes. La evaluación a los seis años de edad incluyó IgE, pruebas de función pulmonar y test cutáneo de alérgenos. Los resultados del estudio demostraron que cerca del 50% de los niños no presentaron nunca un episodio de sibilancias.

En un 20% existió al menos un episodio obstructivo dentro de los primeros años de vida, pero ausencia de síntomas a los 6 años, en un 15% los episodios se iniciaron después de los tres años y en otro 15% de los niños en seguimiento la obstrucción bronquial estuvo presente en forma precoz y se mantuvo a la edad de seis años. Los niños con sibilancias precoces y buena evolución, tenían una función pulmonar disminuida en la evaluación de lactantes y no presentaban factores de riesgo de asma. En cambio los niños que persistieron con sibilancias a los seis años tuvieron antecedentes familiares de asma, elevación de IgE a los nueve meses de vida y alteración en los valores de función pulmonar a los seis años de edad. Estos y otros investigadores concluyen que solo en una minoría de pacientes los episodios de sibilancias en el primer año de vida están relacionados a predisposición asmática.

Es necesario destacar que la gran mayoría de los lactantes obstruidos superarán este problema en los dos primeros años de vida sin dejar secuelas a largo plazo (alrededor del 70%), solo el 30% restante evoluciona con cuadros obstructivos en el seguimiento (2/3 de ellos sólo hasta los primeros 5 a 6 años de vida) y es el resto el grupo que persistirá presentando síntomas y signos de obstrucción bronquial compatibles con asma bronquial. Sería necesario pues, lograr identificar a este grupo para poder tratarlo en forma más enérgica y prolongada y poder así evitar las complicaciones a largo plazo.

Evaluación:

En la evaluación se debe tener presente además los siguientes aspectos:

- factores epidemiológicos: época del año, contaminación intradomiciliaria (tabaquismo, formas de calefacción), contaminación ambiental, asistencia a sala cuna, epidemias virales.
- antecedentes personales y familiares: edad gestacional, estado nutricional, lactancia materna, atopia, malformaciones congénitas.

Ciclo de Capacitación

Chiavenato, (2011) La capacitación es el acto intencional de proporcionar los medios que permiten el aprendizaje o cambio de conducta cotidiano en todos los individuos.

La capacitación cubre una secuencia programada de hechos visualizables como un proceso continuo, cuyo ciclo se renueva cada vez que se repite.

En términos amplios la capacitación implica un proceso de 4 etapas:

1. Detección de la necesidad de capacitación. (diagnóstico).
2. Programa o plan de capacitación.
3. Implantación o Ejecución del Programa de capacitación.
4. Evaluación de Resultados.



Gráfico 1: Ciclo de Capacitación

Elaborado por: Ana Lasluisa



**“Guía de aplicación de Fisioterapia
Respiratoria en niños menores a 5 años de
edad con enfermedad bronquial obstructiva
recurrente, que acuden al Hospital Nuestra
Señora de la Merced”**



**HOSPITAL MUNICIPAL
NUESTRA SEÑORA DE LA
MERCED**

PASO #1

1.- Desobstrucción rinofaríngea retrograda



DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO:

POSICIÓN FISIOTERAPEUTA:

DE PIE A LADO DEL NIÑO.

POSICIÓN DEL NIÑO:

SOBRE LA CAMILLA

DESCRIPCIÓN:

Colocamos al niño sobre la camilla aprovecharemos la fase inspiratoria en el momento del llanto.

Al final del tiempo espiratorio se intenta cerrar la boca del niño para que se elevando la mandíbula y forzando al niño a una inspiración forzada por la nariz.

NO SE DEBE UTILIZAR FUERZA.

Elaborado por: Ana Lasluisa F.

Revisado por: Lcda. Paola Ortiz



“Guía de aplicación de Fisioterapia Respiratoria en niños menores a 5 años de edad con enfermedad bronquial obstructiva recurrente, que acuden al Hospital Nuestra Señora de la Merced”



**HOSPITAL MUNICIPAL
NUESTRA SEÑORA DE
LA MERCED**

PASO #2

2.- Vibraciones



DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO:

POSICIÓN FISIOTERAPEUTA:

DE PIE A LADO DEL PACIENTE

POSICIÓN DEL NIÑO:

DECÚBITO VENTRAL SOBRE LA CAMILLA

El ejercicio se realizará por 3 minutos no se debe realizar si el niño está comido o si presenta reflujo gástrico.

Se realiza pequeños movimientos vibratorios sobre la pared torácica durante la espiración, intentando aumentar la velocidad del aire espirado para, de esta manera, desprender las secreciones.

Elaborado por: Ana Lasluisa F.

Revisado por: Lcda. Paola Ortiz

PASO #3

3.- Bombeo Traqueal Espiratorio



DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO:

POSICIÓN FISIOTERAPEUTA:

DE PIE A LADO DE LA CAMILLA.

POSICIÓN DEL NIÑO:

SOBRE LA CAMILLA

Colocamos al niño sobre una camilla en decúbito supino (boca arriba) con la mirada hacia el techo.

Se realiza una ligera presión de arrastre con el dedo pulgar en la tráquea para el arrastre de secreciones.

Alternando las posiciones y colocándolo en la posición más adecuada según la zona que vamos a drenar.

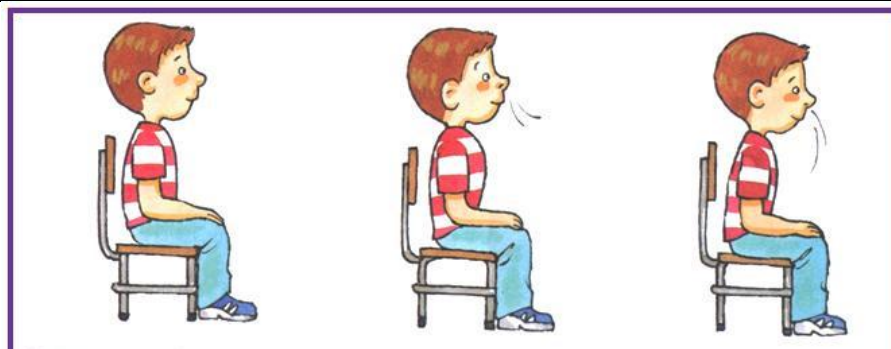
Se recomienda 8 pasadas como mínimo.

Elaborado por: Ana Lasluisa F.

Revisado por: Lcda. Paola Ortiz

PASO #4

4.- EJERCICIOS RESPIRATORIOS – ESPIRACIÓN NASAL



DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO:

POSICIÓN FISIOTERAPEUTA:

DE PIE A LADO DEL PACIENTE CONTROLANDO QUE REALICE EL
EJERCICIO

POSICIÓN DEL NIÑO:

El fisioterapeuta sostiene al niño en sus piernas, y con los brazos del niño a los costados.

Controlamos que el niño realice el ejercicio.

El tiempo de este paso será de 1 minuto; alternándolo en segundos como se describe posteriormente.

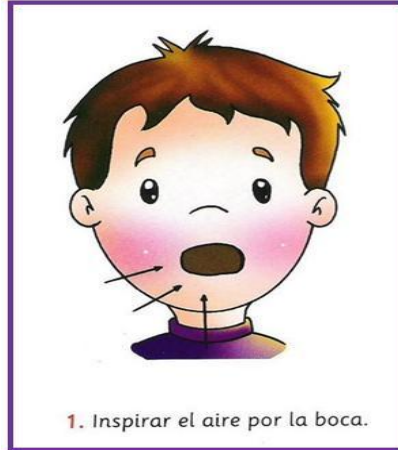
El niño realizará una inspiración profunda sosteniendo el aire por cinco segundos (para llenar los pulmones), el niño soltara el aire con una espiración bucal. La inspiración debe durar de 6 a 8 segundos. - Se pretenderá que el niño lo sostenga en los pulmones de 2 a 3 segundos. – Para finalmente realizar la espiración de 8 a 10 segundos.

Elaborado por: Ana Lasluisa Freire

Revisado por: Lcda. Paola Ortiz

PASO #5

5.- EJERCICIOS CON ESPIRACIÓN BUCAL



DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO:

POSICIÓN FISIOTERAPEUTA:

DE PIE A LADO DEL PACIENTE CONTROLANDO QUE REALICE EL EJERCICIO

POSICIÓN DEL NIÑO:

El fisioterapeuta sostiene al niño en sus piernas frente a un espejo, y con los brazos del niño a los costados. Realizamos nosotros el ejercicio para que el niño copie.

Controlamos que el niño realice el ejercicio.

Descripción del Ejercicio:

El tiempo de este paso será de 15 segundos

El niño realizara un Inspiración nasal, lenta y profunda. Reteniendo el aire por 5 segundos. La espiración bucal será lenta teniendo una duración de 10 segundos mientras espira.

ELABORADO POR: Ana Lasluisa

REVISADO POR: Lcda. Paola Ortiz

PASO #6

6.- EJERCICIOS DE SOPLO



DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO:

POSICIÓN FISIOTERAPEUTA:

DE PIE A LADO DEL PACIENTE CONTROLANDO QUE REALICE EL
EJERCICIO

POSICIÓN DEL NIÑO:

El fisioterapeuta sostiene al niño en sus piernas frente a un espejo, y con los brazos del niño a los costados. Realizamos nosotros el ejercicio para que el niño copie. En este ejercicio podemos utilizar velas colocándolas a 1 metro de distancia para que sea difícil el apagar la vela.

Controlamos que el niño realice el ejercicio.

Descripción del Ejercicio:

El tiempo de este paso será de 15 segundos

Esta es una rutina de ejercicios que el niño realizara en su casa y en la terapia diariamente, se comienza haciendo soplar al niño, al principio sin inflar mejillas y después inflándolas. Con forme se avance en el ejercicio se pude ir tapando la nariz del niño para que no haya fuga de aire.

ELABORADO POR: Ana Lasluisa

REVISADO POR: Lcda. Paola
Ortiz

PASO #7

7.- TOS PROVOCADA



DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO:

POSICIÓN FISIOTERAPEUTA:

DE PIE A LADO DEL PACIENTE

POSICIÓN DEL NIÑO:

ACOSTADO SOBRE LA CAMILLA

Descripción del Ejercicio:

Colocamos al niño decúbito lateral o sentado.

Realizaremos una ligera presión con el pulgar o con el índice sobre el conducto traqueal, al final de la inspiración, o al comienzo de la espiración.

Se sostiene con nuestra otra mano la región abdominal impidiendo q el niño se mueva.

Con este movimiento estimulamos los receptores nerviosos que se encuentran en la tráquea

ELABORADO POR: Ana Lasluisa

REVISADO POR: Lcda. Paola Ortiz

6.8 Metodología.

Tabla 20: *Plan de acción*

Fases	Actividades	Responsable	Recursos	Tiempo	Meta
Socialización con las autoridades	Se realizará un conversatorio con las autoridades del Hospital para la implementación de un tratamiento en patologías pulmonares	Ana Lasluisa Freire	Autorización Proyectos Computador Materiales de Oficina	2 semanas	Aceptación por parte de las autoridades
Evaluación (niños)	Se evaluará a todos los niños con trastornos patológicos según ficha terapéutica	Ana Lasluisa Freire	Hojas Esferos Fichas	2 semanas	Obtención de datos estadísticos
Planificación	Se planificará el tratamiento según la evaluación	Ana Lasluisa Freire	Materiales de Oficina Propuesta Computador	1 semana	Realizar un plan de tratamiento
Ejecución	Aplicación del tratamiento Fisioterapéutico	Ana Lasluisa Freire	Camillas Sábanas Guantes Juguetes Percutores pediátricos	3 semanas	Colaboración por parte de los niños
Evaluación final	Evaluación final de los resultados obtenidos	Ana Lasluisa Freire	Hojas Fichas médicas	3 semanas	Mejoramiento de los niños

Elaborado por: Ana Lasluisa

6.9 Administración

Será realizada en el Hospital Nuestra Señora de la Merced contando con la colaboración de los funcionarios de la dirección.

6.10 Previsión de la evaluación

Tabla 21 Plan de Monitoreo y Evaluación de la propuesta

Preguntas Básicas	Explicación
1. ¿Quiénes solicita evaluar?	Director del Hospital Nuestra Señora de la Merced
2. ¿Por qué evaluar?	Por qué la propuesta tiene objetivo relacionar alternativas de solución para la mejora la recuperación a pacientes con síndrome bronquial obstructivo
3. Para qué evaluar	Para verificar si la propuesta contribuye al cumplimiento de los objetivos y mediante ello mejora la recuperación a pacientes con síndrome bronquial obstructivo
4. ¿Qué evaluar?	Las diferentes actividades que realizan en su área de trabajo y llevando un registro de la recuperación a pacientes con síndrome bronquial obstructivo.
5. ¿Quién evalúa?	Director del Hospital Nuestra Señora de la Merced
6. ¿Cuándo evaluar?	Durante y después de la investigación
7. ¿Cómo evaluar?	A través de una ficha de evaluación medica

Elaborado por: Ana Lasluisa

ANEXOS:



Gráfico 9: Fachada externa del Hospital



Gráfico 10: área de rehabilitación física



Gráfico 11: sala de espera



Gráfico 12: niña esperando la terapia



Gráfico 13: Preparando a la Niña



Gráfico 14: iniciando la terapia

BIBLIOGRAFÍA

1. Bibliografía

Airasca, D. (14 de 8 de 2012). *Actividad Física y Salud*. (PubliCE Standard.)
Obtenido de <http://actividadfisica.net/actividad-fisica-actividad-fisica-salud.html>

Álvarez F, Bouza E, García Rodríguez JA, Mayer MA, Mensa J, Monsó E, et al. Uso de antimicrobianos en la exacerbación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Rev EspQuimioter*. 2001; 14:87-96.

Anthonisen NR, Manfreda J, Warren CP, et al: Antibiotictherapy in exacerbations of chronicobstructivepulmonarydisease. *Ann Intern Med* 1987; 106: 196-204.

Bach PB, Brown C, Gelfand SE, McCrory DC. Management of acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease, a summary and appraisal of published evidence. *Ann Inter Med*. 2003;134:600-20.

Bornes PJ. Medical progress: chronic obstructive pulmonary disease. *N Engel J Med*. 2003;343:269-80.

Carlos, C., Eliana, C., & Armando, D. (1975). *Bronquitis obstructive recidivante del lactante. Estudio clinico de laboratorio y tratamiento* (Escuela de Medicina. T de Chile ed.). Santiago, Chile: Hospital Roberto del Rio. Departamento de Pediatría. Area Norte.

Chiavenato, I. (2011). *Gestión del talento humano*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Clinica Santa María. (2010). Síndrome Bronquial Obstructivo. En D. C. M, *Educación al Paciente*. Santiago de Chile: Providencia.

Cruz E, Moreno R; Capítulo 14: Patrones funcionales en enfermedades pulmonares En su: *Aparato Respiratorio, Fisiología y Clínica*. 4 ed. Santiago, Publicaciones Técnicas Mediterráneo 1999: 94-101.

Cruz E, Moreno R. Capítulo 33:Bronquitis Crónica. En su: *Aparato Respiratorio, Fisiología y Clínica*. 4 ed. Santiago, Publicaciones Técnicas Mediterráneo 1999:234-236.

Duhalt Kraus, M. (1977). *Los manuales de procedimiento en las oficinas públicas*. México.

- Lasluisa, A. (2015). *Investigación*.
- Guadarrama, P. (2008). “Fundamentos Filosóficos y Epistemológicos de la Investigación”. Santiago, Chile: Dirección de Proyectos de Investigación Científica.
- Guzmán, M. P. (2012). *Conceptos Generales de Investigación*. Mexico: Editorial de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Macedo, M., & Mateos, S. (2006). *Infecciones Respiratorias*. Caracas., Venezuela.
- Montaño, E., Rosero Herrera, D., & Carlos. (2012). *Enfermedades Pulmonares Agudas o Crónicas en Fase Descompensada, Reagudizada o Exacerbada*. Ambato, Ecuador.
- Pacheco, B., & Washington, D. (2012). *Terapia Respiratoria como atención primaria en el tratamiento del asma bronquial de origen atópico*. Babahoyo, Ecuador.
- Rodríguez, D. (2005). *Diagnóstico organizacional* (6ta ed.). Buenos Aires: Alfaomega.
- Terapia-Física™.com. (10 de Enero de 2007). *La Fisioterapia*. (suisseworks)
Obtenido de La Ciencia Del Movimiento Aplicada a la Rehabilitación:
<http://www.terapia-fisica.com/>
- Terry, G. (1978). *Administración de empresas: teoría y práctica*. México: CECSA.
- Trigg CJ, Davies RJ: Antibiotic prescribing for bronchitis: Time for a change? editorial. *RespirMed*1994; 88: 161-163.
- West, J.B. (2008). Respiratory physiology. En *Mechanics of breathing* (pág. 7). EEUU: Lippincott Williams.

2. LINKOGRAFÍA

Calderon, M. G. (2008). monografias.com . Retrieved Septiembre 1, 2012, from <http://www.monografias.com/trabajos7/ergo/ergo.shtml>

Enciclopedia Libre Universal en Español. (2011, 10 30). La Enciclopedia Libre Universal en Español . Retrieved from Calidad de vida: http://enciclopedia.us.es/index.php/Calidad_de_vida

Física, C. d. (n.d.). Terapia Física. recuperado 08 27, 2013, de http://terapiafisicaymasajes.org/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=22

Optum Health. (N.D.). Optum Health New Mexico. Recuperado Septiembre 1, 2012, de <https://www.optumhealthnewmexico.com/consumer/es/saludFisica.jsp>

OptumHealth. (2012, Noviembre 10). Optum Health. Recuperado de <https://www.optumhealthnewmexico.com/consumer/es/acuerdoDeAccesoTerminosDeUso.jsp>

Rosa Figueras Pla, J. M. (n.d.). Holo Energetica Kinesiologia. Recuperado Septiembre 1, 2012, de <http://formacionkinesiologia.com/es/definicion.html>

Terapia Física. (n.d.). Terapia-Fisica.com. Retrieved Septiembre 4, 2012, from <http://www.terapia-fisica.com/>

Universidad de California. (2004). UCLA Labor Occupational Safety & Health Program (LOSH) . Retrieved Septiembre 2, 2012, from http://www.losu.ucla.edu/losh/resources-publications/factsheets/ergo_spanish.pdf

Wikipedia. (2012, 04 15). Wikipedia la enciclopedia libre. Retrieved 08 28, 2013, from <http://es.wikipedia.org/wiki/Ergonom%C3%ADa>

CITAS BIBLIOGRÁFICAS (BASE DE DATOS UTA):

- ✓ PROQUEST: Fleitas, Mirta. (01 de 05 de 2005). "La limosna disimulada que se acepta": La salud materno infantil bajo los gobiernos conservadores de Jujuy en la década de 1930: Recuperado el 26 de 12 de 2014, Anuario del Centro de Estudios Históricos Profesor Carlos S.A:
<http://search.proquest.com/prisma/docview/748449164/5D74312F10334CE4PQ/34?accountid=36765>
- ✓ PROQUEST: Curto, Susana Isabel. (01 de 06 de 2008). De la Geografía Médica a la Geografía de la Salud: Recuperado el 26 de 10 de 2014, Revista Geográfica (Mexico) de:
<http://search.proquest.com/prisma/docview/750060398/5D74312F10334CE4PQ/15?accountid=36765>
- ✓ PROQUEST: Díez, María Teresa Santos (01 de 08 de 2006). La salud en la prensa gratuita especializada. Un fenómeno emergente/Health in the Free Press specialised. An emergeng phenomenon: Recuperado el 26 de 09 de 2014, de:
<http://search.proquest.com/prisma/docview/750060398/5D74312F10334CE4PQ/15?accountid=36765>
- ✓ PROQUEST: Benavente Véliz, Santos Cesarios. (01 de 08 de 2006). La imagen de las epidemias, pestes y enfermedades: Recuperado el 26 de 09 de 2014, de:
<http://search.proquest.com/prisma/docview/748651856/5D74312F10334CE4PQ/7?accountid=36765>
- ✓ PROQUEST: Vélez, Óscar Gallo. (01 de 06 de 2009). Medicina social, demografía y enfermedad en la minería Giennense contemporánea. Universidad Nacional de Colombia: 1925-1964. Recuperado el 26 de 03 de 2014, de:
<http://search.proquest.com/docview/748431721?accountid=36765>