



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN TERAPIA  
RESPIRATORIA**

**TEMA:**

**FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN ETAPAS PRE Y POS OPERATORIA EN  
NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE AMERITEN CIRUGÍA PROGRAMADA EN EL  
HOSPITAL GENERAL BABAHOYO PERIODO MAYO-SEPTIEMBRE 2019**

**AUTORES:**

**TORRES YEPEZ LIGIA BETSABETH**

**MORAN SANDOYA DEIVI ANGEL**

**TUTOR:**

**DR. LAZARO RAMOS FUENTES**

**BABAHOYO – LOS RIOS – ECUADOR**

**2019**

## RESUMEN

**Introducción.-** En los últimos años la Fisioterapia respiratoria se ha desarrollado de manera exponencial ante la alta demanda de profesionales especializados en este tipo de tratamientos coadyuvantes a los farmacológicos para toda clase de patologías respiratorias, especialmente en las relacionadas a pacientes en pre y pos cirugía con posibilidades de complicaciones que alargan la estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP), aumentando la asistencia sanitaria y los costos en la salud

**Objetivos.-** Evaluar los beneficios de la fisioterapia respiratoria en pre y post cirugía en menores de 5 años de edad

**Metodología.-** La modalidad empleada fue la cualitativa-prospectiva, con método inductivo-deductivo y el analítico-sintético en una muestra de 76 historias clínicas y 21 profesionales de Terapia Respiratoria.

**Resultados.-** El sexo masculino predominó con el 67,11%, y no se aplica con el profesional terapeuta los protocolos para regular su accionar, se requiere capacitación en el manejo de las técnicas de fisioterapia respiratorias según el 100% de los encuestados., considerando que esta técnica es importante en la evolución clínica del paciente

**Conclusiones.-** Son evidentes las complicaciones pulmonares en menores de 3 a 5 años. Gran preocupación, por la falta de comunicación en el hospital, en cuanto a instructivos y protocolos para su desempeño, de incentivos profesionales como capacitación en técnicas de fisioterapia. Se acepta la Hipótesis planteada en razón de la Fisioterapia respiratoria si previene complicaciones pulmonares en la cirugía programada en niños de 3 a 5 años.

**Palabras claves.-** Fisioterapia respiratoria – Problemas pulmonares – cirugía programada.

## SUMMARY

Introduction. - In recent years, respiratory physiotherapy has developed exponentially due to the high demand of professionals specialized in this type of pharmacological adjuvant treatments for all kinds of respiratory diseases, especially in those related to patients in pre and post surgery with the possibility of complications that extend the stay in the Pediatric Intensive Care Unit (PICU), increasing health care and health costs

Objectives.- To evaluate the benefits of respiratory physiotherapy in pre and post-surgery in children under 5 years of age.

Methodology.- The modality used was qualitative-prospective, with inductive-deductive and analytical-synthetic methods in a sample of 76 clinical histories and 21 professionals of Respiratory Therapy.

Results.- The male sex predominated with 67.11%, and the protocols to regulate its actions are not applied with the professional therapist, and training is required in the management of respiratory physiotherapy techniques according to 100% of the respondents. , considering that this technique is important in the clinical evolution of the patient

Conclusions.- Pulmonary complications are evident in children under 3 to 5 years old. Great concern, about the lack of communication in the hospital, regarding instructions and protocols for their performance, as well as the lack of professional incentives with training in physiotherapy techniques to improve the quality of care hospital and benefit the health of patients.

**Keywords.-** Respiratory physiotherapy - Lung problems - scheduled surgery.

# ÍNDICE

DEDICATORIA .....	¡Error! Marcador no definido.
AGRADECIMIENTO .....	¡Error! Marcador no definido.
RESUMEN .....	ii
ÍNDICE.....	iv
Índice de cuadros .....	vi
Índice de tablas .....	vii
TEMA .....	viii
INTRODUCCIÓN .....	ix
CAPITULO I. ....	1
1. PROBLEMA .....	1
1.1 Marco Contextual.....	1
1.1.1 Contexto Internacional.....	1
1.1.2. Contexto Nacional.....	2
1.1.3. Contexto Regional.....	3
1.1.4. Contexto Local y/o Institucional.....	4
1.2 Situación problemática .....	6
1.3 Planteamiento del Problema.....	8
1.3.1 Problema General.....	8
1.3.2 Problemas Derivados.....	8
1.4 Delimitación de la Investigación.....	9
1.5 Justificación .....	10
1.6 Objetivos .....	11
1.6.1 Objetivo General .....	11
1.6.2 Objetivos Específicos.....	11
CAPITULO II .....	12
2. MARCO TEÓRICO.....	12
2.1 Marco teórico.....	12
2.1.1 Marco conceptual .....	12
2.1.2 Antecedentes investigativos .....	25
2.2.1 Hipótesis general.....	27
2.2.2 Hipótesis específicas .....	27
2.3 Variables.....	27
2.3.1 Variables Independientes.....	27

2.3.2 Variables Dependientes .....	27
2.3.3.- Cuadro 2.-Operacionalización de las variables .....	29
CAPITULO III. ....	31
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	31
3.1 Método de investigación.....	31
3.2 Modalidad de investigación .....	31
3.3 Tipo de Investigación.....	32
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la Información .....	33
3.4.1 Técnicas .....	33
3.4.2 Instrumento.....	33
3.5.1 Población.....	33
3.5.2 Muestra .....	34
3.6.- Cuadro 3. Cuadro 3.- Cronograma del Proyecto.....	36
3.7. Recursos .....	37
3.7.1. Recursos humanos .....	37
3.7.2. Recursos económicos.....	37
3.8 Plan de tabulación y análisis.....	38
3.8.1 Base de datos .....	39
3.8.2 Procesamiento y análisis de los datos.....	39
CAPITULO IV .....	40
4 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	40
4.1 Resultados obtenidos de la investigación .....	40
4.2 Análisis e interpretación de datos.....	53
4.3 Conclusiones.....	55
4.4 Recomendaciones .....	56
CAPITULO V .....	57
5 PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN .....	57
5.1 Título de la Propuesta de Aplicación.....	57
5.2 Antecedentes .....	57
5.3 Justificación .....	58
5.4 Objetivos .....	58
5.4.1 Objetivos generales.....	58
5.4.2 Objetivos específicos.....	58
5.5 Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación.....	59
5.5.1 Estructura general de la propuesta.....	59
5.5.2 Componentes .....	67

5.6 Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación .....	67
5.6.1 Alcance de la alternativa .....	67

## **Referencias Bibliográficas**

## **Anexos**

## **Índice de cuadros**

Cuadro 1.-.- Técnicas de fisioterapia respiratoria .....	20
2.3.3.- Cuadro 2.-Operacionalización de las variables .....	29
3.6.- Cuadro 3. Cuadro 3.- Cronograma del Proyecto .....	36
Cuadro 4.- Recursos económicos .....	37

## Índice de tablas

Tabla 1.- Diferenciación de la muestra por sexo biológico .....	40
Tabla 2.-Diferenciación de la muestra por peso .....	41
Tabla 3.- Diferenciación de la muestra por talla .....	42
Tabla 4.- Existencia de protocolos de atención en fisioterapia respiratoria en el servicio de cirugía programada en pre y post operación en menores de 3 a 5 años de edad para prevención de problemas pulmonares.....	43
Tabla 5.- Estimado si mejoraría la atención al paciente si se contara con protocolos de manejo de terapia respiratoria en menores de 3 a 5 años de edad para prevención de problemas pulmonares. ....	44
Tabla 6.-Criterio de profesionales sobre la importancia de la terapia respiratoria para la recuperación de los menores de 3 a 5 años de edad en post-cirugía programada .....	45
Tabla 7.-Calificación del terapeuta en la atención en fisioterapia respiratoria en niños de 3 a 5 años en pre y post-cirugía en hospital General Babahoyo .....	46
Tabla 8.-Estimativo de la necesidad de la capacitación de profesionales de terapia respiratoria en el manejo de las diferentes técnicas de fisioterapia respiratoria a aplicarse en menores de 3 a 5 años en el hospital General Babahoyo .....	47
Tabla 9.- Porcentaje en acuerdo a que se realice la fisioterapia respiratoria en paciente menores de 3 a 5 años de cirugía programada .....	48
Tabla 10.- Determinación porcentual de la necesidad de ventilación/perfusión en pacientes menores de 3 a 5 años en post-cirugía programada.....	49
Tabla 11.-Dictan charlas los profesionales Terapistas a familiares y pacientes sobre la fisioterapia respiratoria en pre y post cirugía programada. En área de pediatría .....	50
Tabla 12.-Porcentaje de estar de acuerdo de la fisioterapia respiratoria ayuda a prevenir complicaciones pulmonares en menores de 3 a 5 años en pre y post-cirugía programada .....	51
Tabla 13.- Estimativo de los profesionales sobre los beneficios de la fisioterapia respiratoria en la evolución clínica del menor de 3 a 5 años .....	52

## **TEMA**

**FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN ETAPAS PRE Y POS OPERATORIA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE AMERITEN CIRUGÍA PROGRAMADA EN EL HOSPITAL GENERAL BABAHOYO PERIODO MAYO-SEPTIEMBRE 2019**

# INTRODUCCIÓN

La fisioterapia respiratoria (FR) es una especialidad de la fisioterapia, que aporta con técnicas destinadas la prevención y tratamiento de las alteraciones que afectan el sistema toracopulmonar. Es un área en continuo cambio, debido a los avances científicos de las investigaciones que aportan tanto desde la fisioterapia y la medicina como desde la bioingeniería.

En los últimos años la FR se ha desarrollado de manera exponencial ante la alta demanda de profesionales especializados en este tipo de tratamientos coadyuvantes a los farmacológicos para toda clase de patologías respiratorias, especialmente en las relacionadas a pacientes en pre y pos cirugía con posibilidades de complicaciones que alargan la estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP), aumentando la asistencia sanitaria y los costos en la salud.

Pero las complicaciones post quirúrgicas insitu de la operación no se han podido detener de manera satisfactoria, las complicaciones respiratorias tienen un incremento de tasa de dificultades pulmonares post quirúrgicas muy grande que varía mucho su porcentaje en consideración a los países de primer mundo con los de otras regiones.

La rehabilitación respiratoria (RR) está indicada en todas las enfermedades respiratorias crónicas con síntomas permanentes y limitación de la capacidad física a pesar de un adecuado tratamiento médico. No obstante, la implantación de unidades de RR es escasa ((SOECAR), 2011).

Es necesaria una permanente capacitación de los profesionales de Terapia Respiratoria, en el manejo de las diferentes técnicas de Fisioterapia Respiratoria que les permite comprender los diferentes problemas en la práctica, a fin de que

puedan actuar de una forma acertada y oportuna con seguridad y eficacia, permitiéndosele al paciente en esta caso niños y niñas menores de 3 a 5 años, en todo momento obtener una atención de calidad de cuidados respiratorios, especialmente si se encuentran recluidos en la Unidad de cuidados Intensivos, con vías aéreas artificiales y ventilación mecánica, aplicando medidas profilácticas como es la higiene broncopulmonar en lo cual se basa de Fisioterapia respiratoria y la expulsiones de secreciones bronquiales.

Este proyecto de investigación se encuentra en marcado dentro del:

**[PDF] Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021: TODA UNA VIDA**

**En el primer Eje**, “Derechos para todos durante toda la vida”, el Plan garantiza los derechos individuales, colectivos y de la naturaleza

**Objetivo 1.** Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas

# **CAPITULO I.**

## **1. PROBLEMA**

### **1.1 Marco Contextual**

#### **1.1.1 Contexto Internacional**

Según la Organización Mundial de la Salud (2010) la morbilidad, mortalidad y la prevalencia como efecto de las Infecciones Respiratorias Agudas (IRAS) tienen variaciones entre países y más aún entre distintos grupos dentro del mismo país de acuerdo a grupos en riesgo de entre los cuales se caracterizan los niños y niñas menores a 5 años de edad, también en pacientes 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 las IRAS se encuentran en el puesto trece con un 5,4% de mortalidad. La misma OMS estima que la EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica) es la quinta enfermedad más común del mundo y también la cuarta causa principal de muerte. Se predice que su prevalencia y mortalidad aumentarían en las próximas décadas; y que al 2020, será la tercera causa más frecuente de muerte en el mundo (OMS., 2010).

En este sentido, la Organización Mundial de la Salud, plantea una serie de acciones para minimizar el impacto negativo causado por el alto índice de morbilidad y mortalidad por estas afecciones (González, 2015), entre estas acciones tenemos: el manejo estándar de casos, las inmunizaciones, y el control de los factores de riesgo, a partir de la estrategia de Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI).

Dicha estrategia, surge como iniciativa de un grupo de expertos de la OMS, la Organización Panamericana de la Salud, y el Fondo de Naciones Unidas para la ayuda a la Infancia (UNICEF), con el objetivo de dar solución al grave problema de las IRA a partir de acciones preventivas y curativas que permitan fundamentalmente la identificación rápida de los niños gravemente enfermos, y la racionalización del uso de medicamentos entre otros aspectos (Mayra Margarita López et al, 2016).

### **1.1.2. Contexto Nacional.**

El INEC 2014, en su informe anual indica que en nuestro país Ecuador, las enfermedades en el aparato respiratorio, instauraron uno de los problemas de salud más relevantes. En Ecuador no existe o al menos no está a disponibilidad de los estudiantes, las estadísticas o datos que indiquen en que porcentaje se presentan las complicaciones respiratorias en los pacientes operados de cirugía cardíaca que se encuentran en el post operatorio (ASTUDILLO, 2014).

También, la automedicación ha sido causa de la recurrencia de los niños a los centros de salud, incrementando las consultas médicas, aun a pesar de las campañas de prevención de la gripe, no llevan a sus hijos a una consulta pronta; esto ocasionado por el desconocimientos en los padres de familia, sobre técnicas caseras para la terapia respiratoria y hagan de esto una actividad para disminuir los signos y los síntomas (OMS., 2014).

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos indica que en el Ecuador se considera a las enfermedades respiratorias la principal causa de morbilidad en niños y niñas y que viene acompañada de trastornos y síntomas regularmente en la noche o a su vez si está realizando alguna actividad física (INEC, 2010). Además Narváez (2012) indica un aumento del 2% al 12% en consultas atribuyéndosele a los factores ambientales en la polución de las grandes ciudades. En censo población del año 2010 ya las cifras señalaban la existencia

en el Ecuador de 3.275 casos de asma y que el padecimiento afectaba al 10% de la población infantil, (MSP, 2013)

La mortalidad en la niñez según el INEC.- Este grupo de edad, es decir niñez, a su vez se lo subdivide en dos subgrupos: los niños de 1 a 4 años y los de 5 a 14 años. Del total de muertes en el país, el 19% correspondió a niños menores de cinco años (12.784 fallecidos). Ahora bien, del total de defunciones de niños entre 1 a 4 años, el 59 por ciento son hombres y el 41 por ciento son mujeres.- El CEPAR realizó las proyecciones de población desde 1995 hasta el año 2.000, a base de esta información se presenta las tasas de mortalidad para los grupos de edad que se está trabajando en la actualidad, tanto a nivel nacional como por regiones

### **1.1.3. Contexto Regional.**

El Ecuador consta de cuatro regiones de las cuales nuestro interés está en la región Costa ya que en esta se encuentra nuestra localidad de estudio, y que actualmente se advierte que la presencia de diversas enfermedades respiratorias está creciendo.

En la actualidad en el área de salud pública se cuenta con 83 unidades de atención tipo ambulatorias, denominadas Circuitos de Salud las mismas que cubren todo el territorio de la provincia de Los Ríos, donde y según datos del Ministerio de Salud, las enfermedades respiratorias ocupan el primer lugar de consultas generales, y en las instituciones de salud de nivel 3 estas enfermedades son la principal causa de hospitalización de muchos pacientes.

En los Hospitales de servicio público ubicados en la provincia de Los Ríos la fisioterapia no es aun considerada un componente obligatorio y solo es de carácter complementario en las actuaciones farmacológicas y quirúrgicas, por tal

razón no existen datos de su actuación y desempeño, pues estas circunscritas situaciones muy concretas y especiales, es lo que limita su actuación y esta recortado de tiempo, pues no tiene una actuación permanente como otros profesionales de salud de estos centros.

#### **1.1.4. Contexto Local y/o Institucional**

Hospital General Babahoyo del IESS, ubicado en La ciudad de Babahoyo en las calles Padre Agnoletto y Custodio Sánchez

Visión

*“Ser un hospital modelo de atención general que brinda una atención médica con eficacia, eficiencia, calidad y calidez a toda la población beneficiaria de la Seguridad Social”*

Misión

*“Brindar servicios médicos de prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, mediante la permanente accesibilidad a la atención médica general y especializada”*

Propósito

*Replantear la estructura y funcionamiento de la Red de Servicios de Salud (RSS) donde se garantice la viabilidad del funcionamiento del nuevo Modelo de Atención Integral de Salud Familiar, Comunitario e Intercultural.*

Este hospital se encuentra ubicado en Segundo Nivel de Atención con un Cuarto Nivel de Complejidad, categoría de establecimiento II-5, lo cual se determina como HOSPITAL GENERAL en la clasificación del unidades del IESS, se lo clasifica como Hospital Docente con Segundo Nivel de Atención.- Mantiene una superficies de 8.619 m2 con 27 especialidades médicas, 121 camas censables y 58 camas no censables. Cuenta con Unidad de Cuidados Intermedios Neonatales (CIN) y Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN).

En la actualidad en este centro de salud, la Terapia Respiratoria, considerada un método terapéutico se la toma como fundamental en el tratamiento de varias enfermedades del sistema respiratorio, aportando con beneficios al paciente como a la institución. La administración informa que se cuenta con 21 profesionales de Terapia, distribuidos en:

10 profesionales a la Unidad de Terapia Física y Rehabilitación, encargada de brindar los servicios de Terapia física, Terapia respiratoria, ocupacional y lenguaje

11 profesionales en área de atención de emergencia, ambulatoria y hospitalización.

Según información de médicos tratantes cerca del 60% de las consultas médicas en este nosocomio corresponden a enfermedades respiratorias en niños y niñas menores de 5 años, con mayor frecuencia provenientes de área urbana marginales y rurales.

En este contexto se debe considerar que dentro de la ciudad de Babahoyo actualmente se cuenta con el hospital Martín Icaza del ministerio de salud pública y el hospital General Babahoyo del IESS existiendo en ambos muchas debilidades en el área de pediatría, ya que no cuentan ni con el equipo ni con los profesionales de terapia respiratoria necesarios para brindar y garantizar un servicio eficiente y oportuno a los usuarios, debiendo estos derivarse en su gran mayoría hasta la ciudad de Guayaquil la misma que está ubicada a 80 minutos de distancia, siendo este tiempo crucial en la vida de los pequeños pacientes, ya que muchos de ellos lastimosamente no alcanzan a llegar hasta la casa de salud más cercana debido a la gravedad de sus estados de salud (Ing. Com. Kerly Lisbeth Moyano, 2017)

## 1.2 Situación problemática

La problemática de este estudio está en que las complicaciones pulmonares postoperatorias son frecuentes y aumentan la morbilidad, mortalidad y costos de salud, por lo cual requieren de un eficiente manejo pre y postoperatorio (Dr. Claudio nazar J.1, 2015)

La falta o el poco conocimiento en cuidados respiratorio repercuten en el tratamiento previsto de los pacientes post operatorios de cirugía programada, ya que en el caso que necesiten ser aspiradas las secreciones bronquiales, o no sea colocado el tratamiento profiláctico del Bipap que es un soporte respiratorio temporal para pacientes que tienen dificultad de respirar.

En el post-operatorio los pacientes pueden desarrollar algún tipo de complicación respiratoria como neumonía o atelectasias, muy aparte a que son propensos a desarrollar derrames pleurales muchas veces no significativos de 50cc o 100cc pero agregados a un mal manejo o una sobrecarga de líquidos este derrame podría ser mucho mayor y causar un encharcamiento del pulmón que va a imposibilitar su respiración y en una placa radiológica se va a observar que desaparecen los senos costodiafragmáticos o llamados también recesos costodiafragmático (zona estrechada de la cavidad pleural, comprendida entre la pared costal y el diafragma) que pueden ser unilateral o bilateral de acuerdo al tipo de derrame

Existe por lo tanto la evidencia de una gran necesidad de una guía de atención de parte del profesional de Fisioterapia Respiratoria en la asistencia al cuidado pre y postoperatorio inmediato, el mismo que será de gran importancia en el servicio ya que se aplicara para evitar complicaciones respiratorias, físicas y psicológicas en los pacientes que han sido sometidos a diferentes tipos de cirugías, es la justificación por la cual se lleva a cabo este estudio en el Hospital General Babahoyo de la ciudad y cantón Babahoyo en la provincia de Los Ríos.

El presente estudio, tiene como objetivo identificar las complicaciones respiratorias adquiridas en los pacientes pre y post-quirúrgicos, así como la intervención por parte del terapeuta respiratorio en niños (@) de 3 a 5 años en el Hospital General Babahoyo durante el periodo comprendido de mayo a septiembre del 2019.

No se cuenta en este hospital con un profesional Terapeuta que cubra las 24 horas de servicio, formando parte de un cuerpo de servicio de salud interdisciplinario, tampoco hay una planificación de atención ambulatoria, con entrega de kit en el manejo de la fibrosis pulmonar domiciliaria, como tampoco no existe un derecho de asistencia a ese hospital por lo menos una vez al año para la limpieza de sus pulmones cubriendo costos de hospitalización para aquellos que lo requieran.

Se debe considerar en este problema incluso el uso de los aparatos en pacientes críticos, que puede ser un factor de riesgo en las infecciones respiratorias post-operación, donde el profesional terapeuta puede dar pautas a las directivas médicas, ayuda a proveedores y a la toma de decisiones de familiares o del propio paciente (Dr. Hans Fred García-Araque, 2015)(Medicine, 2015

La fisioterapia respiratoria incluye estrategias ampliamente usadas a fin de reducir el impacto de las complicaciones pulmonares. En nuestro medio, no existe evidencia que sustente cuáles son las complicaciones más frecuentes y las estrategias fisioterapéuticas para intervenirlas. Las técnicas no convencionales o actuales surgen a partir de la década del 80 tomando en cuenta las diferencias anatómica-fisiológicas de cada grupo etario como es el caso de los neonatos (Aparecida E.& Oliveira, 2016;)

Por ésta razón, esta investigación busca describir cuáles son las complicaciones respiratorias más frecuentes y las estrategias de manejo fisioterapéutico más utilizadas en el abordaje de las complicaciones respiratorias de los pacientes.

Entre las complicaciones se pueden considerar una falla respiratoria -definida como ventilación mecánica postoperatoria mayor a 48 horas o reintubación inesperada- como complicación postoperatoria en cirugías generales y vasculares. Este trastorno es una importante causa de mortalidad durante el período neonatal. Se calcula que el 50% de todas las muertes neonatales son debidas a la enfermedad de la membrana hialina o sus complicaciones (Lizet Carolina Espinosa et al, 2014)

### **1.3 Planteamiento del Problema**

#### **1.3.1 Problema General**

¿Cómo beneficia la fisioterapia respiratoria en etapas pre y pos operatorio en niños de 3 a 5 años para prevención de problemas pulmonares en cirugía programada en el Hospital General Babahoyo en el periodo de mayo a septiembre del 2019?

#### **1.3.2 Problemas Derivados**

- ¿Cuál es el estado de los niños de 3 a 5 años en pre-cirugía programada?
- ¿Qué parámetro se aplican en terapia respiratoria a los niños de 3 a 5 años con problemas pulmonares?
- ¿Cómo se relaciona las técnicas de fisioterapia respiratoria en la evolución del niño de 3 a 5 años en post-operación?

## 1.4 Delimitación de la Investigación

**Campo:** Salud

**Área:** Fisioterapia respiratoria

**Aspecto:** Fisioterapia respiratoria en etapas pre y pos operatorias en menores de 3 a 5 años con cirugía programada

**Delimitación Espacial.-** Hospital General Babahoyo del IESS, en la provincia Los Ríos, ciudad y cantón Babahoyo.

**Delimitación Temporal.-** Periodo planificado para la ejecución del proyecto fue de mayo a septiembre del 2019

**Unidades demográficas:** Hoja clínica de menores de 3 a 5 años con cirugía programada hospitalizados. Y profesionales de Terapia respiratoria.

Este proyecto está enmarcado en las siguientes líneas de investigación:

- Área de investigación **UTB:** Salud Pública
- Área de investigación de la **Facultad:** Salud Física y mental
- Sub-línea de investigación: Salud física y rehabilitación
- Líneas de investigación de la **Carrera:** Terapia Respiratoria

## 1.5 Justificación

La justificación de este proyecto investigativo es dada en el objetivo primordial de la fisioterapia respiratoria que en estos pacientes es ayudarles a eliminar secreciones, mejorar por tanto la ventilación, disminuir las resistencias respiratorias, corrigiendo las alteraciones en la ventilación/perfusión y disminuyendo la actividad proteolítica de las secreciones. Esto redundara en la mejoría de la capacidad funcional, retardo en el deterioro de la función pulmonar y mejora de su calidad de vida, lo cual lo ubica como un tema de actualidad, de una relevancia considerable y de gran aporte la sociedad.

La incorporación del fisioterapeuta con conocimiento en aplicación de Fisioterapia Respiratoria (FR) con perfil de formación universitaria con sólidos conocimientos en área de anatomía y fisiología y fisiopatología le permite realizar prevención, educación y tratamiento a pacientes con patología respiratoria (Ciudad, 2009)

Como beneficiarios directos se considera los niños menores de 3 a 5 años hospitalizados en el Hospital General Babahoyo con cirugía programada, que con la ayuda de la terapia respiratoria como complemento en el tratamiento médico tendrá una pronta recuperación post-operatoria.

Beneficiarios indirectos se consideran el Hospital General Babahoyo bajando los índices de mortalidad infantil, días de hospitalización, y costos hospitalarios. También son beneficiarios indirectos la familia y su entorno con la mejoría de la salud de los niños y calidad de vida.

Es factible su ejecución al contar con la aceptación de las autoridades del Hospital General Babahoyo del IESS, previa solicitud avalada por la Universidad Técnica de Babahoyo., el concurso de médicos tratantes, terapistas y personal

de salud, además de la aceptación verbal de los padres o cuidadores de los pacientes.

El aporte teórico de este proyecto consiste en la entrega de este proyecto a la Biblioteca de la Universidad Técnica de Babahoyo done los profesionales. de las diferentes ramas de Terapia respiratoria, , fisioterapistas físicos y respiratorios y demás profesionales afines que requieran consultas, también en la oportunidad para estudiantes puedan realizar trabajo de investigación mas profundos en la temática.

## **1.6 Objetivos**

### **1.6.1 Objetivo General**

Evaluar los beneficios de la fisioterapia respiratoria en etapas pre y pos operatorio en niños de 3 a 5 años para prevención de problemas pulmonares en cirugía programada en el Hospital General Babahoyo de mayo-septiembre 2019

### **1.6.2 Objetivos Específicos**

- Evaluar a los niños de 3 a 5 años en pre cirugía programada
- Analizar el tratamiento de la fisioterapia respiratoria en niños de 3 a 5 años con problemas pulmonares.
- Correlacionar las técnicas de fisioterapia respiratoria con la evolución del paciente en post-cirugía

## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Marco teórico

##### 2.1.1 Marco conceptual

###### **Aparato respiratorio**

Desde un punto de vista físico, el aparato respiratorio constituye un organismo dinámico que está modificando permanentemente la geometría del parénquima pulmonar y de la vía aérea, de los conductos a lo largo del ciclo respiratorio, para lo cual es necesario que el sistema muscular sea capaz de vencer la carga propuesta por la resistencia de la vía aérea, generando flujo que permita la entrada y salida de aire, asegurando la ventilación alveolar. (Rodríguez et al, 2013).

El sistema respiratorio en su funcionamiento es el que permite el paso del oxígeno del medio ambiente hacia el interior del cuerpo y que a través de un proceso expulsa el CO<sub>2</sub> (DIOXIDO DE CARBONO), que es el gas residual que queda luego de que las células han utilizado el oxígeno.

La respiración es un proceso involuntario de acción involuntaria y además imprescindible a tal punto que un ser vivo puede dejar de comer de beber pero no de respirar por más de tres minutos. El aire entra al organismo a través de la inspiración y el CO<sub>2</sub> es eliminado por la espiración. Los órganos que forman parte del sistema respiratorio son la nariz, faringe, laringe, tráquea, bronquios, pulmones y diafragma.

La estructura de este sistema respiratorio está compuesto por la vía aérea que se clasifica en alta y baja (o superior e inferior), considerando como hito anatómico el cartílago cricoides. Desde un punto de vista funcional, se puede considerar como alta la vía aérea extratorácica y baja la intratorácica.

### **Características pediátricas en la vía aérea alta**

Como un refuerzo más a este tema de estudio, se hace referencia en cuanto a que la función respiratoria en los niños se inicia inmediatamente con la primera inspiración al nacer, enfrentando a tener que vencer la gran resistencia para poder llevar aire desde la atmosfera a los alveolos.

Así tenemos que la vía aérea alta o superior existen diversas características anatómicas, particularmente de **la nariz**, que permiten que cumpla su función protectora.- Este órgano está compuesto por dos cavidades que tienen como función permitir la entrada del aire y en su interior humedecerlo, luego lo filtra y calienta a una determinada temperatura a través de una estructuras llamada cornetes o conchas nasales que son estructuras altamente vascularizadas y con un gran área de exposición, concentran el aire en una corriente pequeña (Dra. Sánchez, 2018)

La nariz en los niños, después de la glotis, es el lugar con mayor resistencia al paso del aire, de ahí la importancia de mantenerla despejada. El fenómeno ventilatorio parte a través de una fosa nasal pequeña, con una mucosa nasal inicialmente poco vascularizada y cilios escasamente desarrollados e incapaces de entibiar, humedecer o filtrar efectivamente el aire inspirado.

En la cavidad nasal nos encontraremos con cornetes inmaduros y poco vascularizados que poseen una respuesta vasomotora débil a los cambios de temperatura, como a los procesos inflamatorios infecciosos o alérgicos.

Otro órgano componente del sistema respiratorio es **la faringe**, que se trata de un tubo musculomembranoso que ayuda a que el aire que ingresa por la nariz llegue al organismo; es una zona colapsable, compuesta por los músculos constrictores de la faringe y la base de la lengua. A fin de evitar que la vía aérea alta colapse durante la inspiración, el tono muscular indemne es fundamental. Puede ocurrir que durante el sueño el tono muscular y la acción de los músculos dilatadores disminuyen considerablemente, favoreciendo la disminución del diámetro de la vía aérea superior, y en algunas situaciones llevando al colapso, produciéndose a veces, apneas obstructivas. La faringe de los niños destaca por presentar las trompas de Eustaquio más horizontalizadas, favoreciendo la diseminación de procesos infecciosos hasta el oído (Dra. Sánchez, 2018).

**La laringe** constituye una zona compleja de la vía aérea superior encargada de coordinar la respiración, con la deglución en forma segura y efectiva y además encargarse de la fonación, filtra el aire que ingresa al organismo, permitiendo el paso del aire hacia la tráquea y los pulmones. Para su funcionamiento las cuerdas vocales deben abrirse al respirar, para que el aire fluya a la vía aérea; cerrarse al deglutir, para que no se aspire el alimento hacia la vía aérea; cerrarse y vibrar, para fonar y finalmente para permitir el mecanismo de tos, cerrarse para aumentar la presión intratorácica y luego abrirse abruptamente para espirar a alto flujo (Dra. Sánchez, 2018)

### **Características pediátricas de la vía aérea baja**

En terapia respiratoria se debe considerar que en los niños el diámetro y el tamaño de la vía aérea traqueo bronquial es de un tamaño y calibre menor que en los adultos (S Kache, s/a.). Este es un escenario de grandes riesgos por cuadros obstructivos graves mientras más pequeño sea el paciente, destacándose además el poco desarrollo de los cartílagos de soporte, fibras musculares circulares de menor tono, lo cual facilita un colapso dinámico en las vías aéreas en los diversos cambios de presión durante los ciclo ventilatorios de pacientes sanos, siendo por lo tanto mucho más intenso en paciente con patología obstructiva, otra característica de la vía aérea en niños tiene relación

con el tamaño y número de las glándulas mucosas, esto asociado a una actividad ciliar deficiente provoca mayor cantidad y acumulación de secreción en la mucosa respiratoria en forma secundaria.. (Ascencio y Pinto, 2017)

El pulmón otro miembro del aparato respiratorio durante el periodo neonatal posee una distensibilidad disminuida la cual va desarrollando durante la primera infancia. Fenómeno que facilita el cierre fisiológico de algunas zonas menos ventiladas de la vía aérea y a su vez la mayor tendencia a formar atelectasias. Durante este periodo de desarrollo, los pacientes pediátricos presentan una actividad metabólica aumentada, por lo que requieren un mayor aporte de oxígeno (6 a 8ml/kg/minuto en comparación a los 3 a 4ml/kg/minuto del adulto), compensando dicha necesidad con una frecuencia respiratoria normal más elevada en comparación con el adulto así tenemos:

RN: 40 a 60x,

Lactante: 30 a 40x,

Preescolar: 20 a 30x,

Escolar: 15 a 20x,).

Una de las principales consecuencias de este fenómeno ventilatorio, en asociación a un centro respiratorio inmaduro, es el riesgo de una hipoxemia severa frente a episodios de apnea. A medida que los niños van creciendo disminuye su actividad metabólica y el aparato respiratorio aumenta progresivamente su capacidad funcional. (E. Tardío, 2011)

### **Terapia respiratoria**

La Terapia Respiratoria es una disciplina médica conformada para su proceso por técnicas y procedimientos que permiten el manejo de enfermedades cardio-respiratorias y que son aplicables en adultos, pediátricos y neonatos, sean hospitalizados o ambulatorios, que al aplicarse dentro del tratamiento médico coadyuvan al fortalecimiento y restauración de la función pulmonar mediante

inhalaciones de medicamentos y con base en la humedad (Juan Rodriguez, 2011)

También se la define a la fisioterapia respiratoria, como una herramienta terapéutica importante en el proceso de rehabilitación respiratoria, compuesta por una serie de técnicas con la finalidad de mejorar la función del aparato respiratorio y adaptarlo a los esfuerzos que requiere la vida cotidiana.

.

### **Fisioterapia en pre y por operatoria**

Rosario Frutos en su artículo de la revista *reduca* señala: La fisioterapia respiratoria es requerida en el pre y postoperatorio de la cirugía pediátrica para reducir el riesgo de complicaciones pulmonares (retención de secreciones, atelectasia, neumonía, otras...), así como para tratar las complicaciones que puedan afectar al sistema respiratorio, pudiendo conseguir una ventilación adecuada y una entubación con éxito, aquí los ejercicios respiratorios son un factor clave en la prevención y tratamiento de las complicaciones pulmonares postoperatorias (Rosario Frutos, 2011)

La Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) define la fisioterapia respiratoria como el conjunto de técnicas físicas, respaldadas en el profesionalismo y saberes de la fisiopatología respiratoria, con el objetivo de prevenir, curar, o, algunas veces únicamente estabilizar las alteraciones que afectan el sistema toracopulmonar. Junto al tratamiento médico pretenden mejorar la función ventilatoria y respiratoria del organismo (SEPAR, 2017)

Hay que señalar que el grupo de recién nacidos de mayor riesgo es los sometidos a cirugías torácicas o de abdomen superior, siendo entre el 20 y 70% la probabilidad de presentar compromiso pulmonar, con necesidades de fisioterapia inmediata (Rostián, 2014)

Otro concepto nos dice que es una especialidad de la fisioterapia destinada al tratamiento, prevención y estabilización de las diferentes enfermedades del aparato respiratorio que interfieran en su correcto funcionamiento, a 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 (Lasluisa, 2015).

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 (Lasluisa, 2015)

El profesional de terapia respiratorias debe impartir entrenamiento preoperatorio pediátrico, necesario porque conocer los ejercicios que van a realizar en el postoperatorio, les va a aportar un reentrenamiento muscular, permitiendo una ejecución inmediata y una adaptación rápida a los ejercicios respiratorios después de la intervención. Este entrenamiento debe basarse en las técnicas de fisioterapia respiratoria incluidas en las guías del tratamiento multidisciplinar de las cirugías de tórax y abdomen, por lo que son consideradas como una herramienta terapéutica muy eficiente.

### **Objetivo de la fisioterapia respiratoria en cirugía**

- Coadyuvar con educación sanitaria en el paciente.

- Ejercitar al paciente con técnicas de fisioterapia respiratoria, a fin de que alcance la máxima capacidad funcional posible y previniendo la aparición de posibles disfunciones respiratorias.
- Gravitir emocionalmente en el paciente. Explicándole el procedimiento de cómo se va a realizar, quien le va a realizar el procedimiento, cuales complicaciones pueden aparecer y explicándole la importancia de prevenirlas. Esto disminuirá la ansiedad del paciente y aumentará su confianza en el equipo, logrando una mayor participación de él en todo el proceso y generando una actitud positiva ante la cirugía y la recuperación.
- Procurar el reentrenamiento al esfuerzo, facilitando la vuelta a la actividad física normal del paciente, dentro de sus posibilidades.
- Propender a mejorar la calidad de vida de los pacientes, mejorando su función pulmonar.
- Confirmar conductas de vida saludables con planes de ejercicios, prolongados en el tiempo.

### **Técnicas de fisioterapia respiratoria**

Valoración fisioterapéutica: Una correcta valoración nos permite orientar las distintas opciones terapéuticas, serán facilitadas por el médico:

- Diagnostico del medico
- Pruebas complementarias: Radiografías de tórax, Espirometría (volúmenes y capacidades) Gasometrías
- Una vez evaluados estos datos continuamos con la valoración realizando:
- Entrevista: Estado psicológico (angustia, miedo, ansiedad) postura patrón respiratorio al hablar
- Registro de datos personales más importantes: Hábitos (tabaco, alcohol)

Enfermedad respiratoria previa.

Registro de los principales síntomas comentados por el paciente:

- Tos

- Dolor
- Dificultad respiratoria (disnea)
- Expectoración
- Exploración física: • Inspección:
  - Patrón respiratorio usado
  - Ritmo respiratorio
  - Asimetrías y deformidades de la caja torácica
- Palpación:
  - Vibraciones vocales
  - Expansión de la caja torácica
  - Contracturas musculares
- Sensibilidad
- Percusión y auscultación:
  - Sonidos respiratorios (normales y patológicos)

Las técnicas de fisioterapia respiratoria en la rehabilitación respiratoria tienen como objetivo facilitar la eliminación de las secreciones traqueos bronquiales y, secundariamente, disminuir la resistencia de la vía aérea, reducir el trabajo respiratorio, mejorar el intercambio gaseoso, aumentar la tolerancia al ejercicio y mejorar la calidad de vida. La fisioterapia respiratoria es una especialidad de la fisioterapia y se define como el arte y la ciencia del tratamiento de la patología respiratoria por medio de los agentes físicos

## Cuadro 1.-.- Técnicas de fisioterapia respiratoria

<b>Limpieza bronquial</b>	
Técnicas <b>inspiratorias lentas</b> por vías respiratorias periféricas	<ul style="list-style-type: none"><li>•Ventilación dirigida</li><li>•Inspirómetro incentivador volumétrico</li><li>•Ejercicio en débito inspiratorio controlado</li><li>•Maniobras respiratorias resistivas</li><li>•Air Stacking</li></ul>
Técnicas <b>espiratorias lentas</b> por vías respiratorias medias	<ul style="list-style-type: none"><li>•Espiración lenta total con glotis abierta</li><li>•Drenaje autógeno</li><li>•Ciclo activo</li></ul>
Técnicas <b>espiratorias forzadas</b> por vías respiratorias proximales	<ul style="list-style-type: none"><li>•Aceleración de flujo espiratorio</li><li>•Técnica de espiración forzada</li><li>•Tos provocada</li><li>•Tos dirigida</li></ul>
Técnicas <b>inspiratorias forzadas</b> por vías respiratorias extratorácicas	<ul style="list-style-type: none"><li>•Desobstrucción rinofaríngea retrograda</li></ul>

Fuente: sacado de internet

<b>Reeducación ventilatoria</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>•Ventilación abdominodiafragmática y ventilación torácica</li><li>•Inspirómetro incentivador volumétrico</li><li>•Resistómetros inspiratorios y espiratorios</li><li>•Presiones torácicas</li></ul>

Fuente: sacado de internet

Es muy importante señalar que la patología respiratoria puede dar lugar a complicaciones serias en un paciente post operatorio, bajo anestesia general o en el período post anestésico. En el periodo anestésico los reflejos respiratorios se encuentran abolidos. La adición de la mayor parte de los agentes anestésicos inhalatorios producen irritación de las vías respiratorias y el uso de narcóticos y relajantes musculares deprime la respiración. Lo que puede dar lugar a la aparición de ectasia de secreciones, broncoespasmo, atelectasias, etc. Por ello con la participación de un profesional terapeuta, para hacer del acto quirúrgico un procedimiento lo más seguro posible, se requiere que las vías respiratorias se encuentren libres (Dr. Osvaldo A. Blanco, s/f).

Estos antecedentes convierten a la fisioterapia respiratoria en un recurso terapéutico empleado en cirugías cada vez más sistemáticamente y precozmente en el área de pediatría por su eficacia en la obstrucción bronquial, con el objetivo de lograr 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 y facilitaremos la eliminación de secreciones.

La terapia respiratoria responde a las requerimientos y necesidades del medio exterior, los cuales se reflejan en la alta incidencia de enfermedades respiratorias exteriorizadas en la población urbana y rural, y que están vinculadas a las constantes crecientes niveles de contaminación, al estilo de vida moderno 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 (Frutos, 2011).

### **Secreciones en las vías áreas**

La fagocitosis (proceso por el cual ciertas células y organismos unicelulares capturan y digieren partículas nocivas o alimento) y la actividad ciliar (mecanismo de auto limpieza de la mucosa nasal) brindan una eliminación adecuada de las secreciones de las vías aéreas bajo condiciones normales. Sólo en presencia de secreciones excesivas o de objetos extraños o cuando se alteran los mecanismos primarios reviste la tos mayor importancia. Esto se presenta a menudo después de la cirugía, cuando la actividad ciliar puede estar deteriorada debida a los efectos de una menor humedad, de los agentes anestésicos, del oxígeno suplementario o de la intubación traqueal. El dolor en la incisión y el miedo también acompañan con frecuencia a la cirugía o a los traumatismos y causan la inhibición voluntaria de la tos. Varios trastornos, entre ellos la debilidad neuromuscular y las enfermedades pulmonares crónicas, pueden deteriorar aún más la eficacia de la tos (Inga, 2014).

## **Cirugía programada**

La cirugía programada se la conceptualiza como parte del calendario quirúrgico que es una guía consensuada, ideada para coordinar el manejo de la patología quirúrgica electiva entre los distintos especialistas pediátricos.- Estos procesos quirúrgicos en edad pediátrica se ejecutan de acuerdo al grado de urgencia con la que deben ser realizados según el tratamiento, y el momento óptimo para ello depende de diferentes factores, pero siempre se deben realizar de una forma programada (García D. D., 2014).

- 1) Urgencia.** Se refiere a una operación imprevista en la que no pueden realizarse los trámites con anticipación.
  
- 2) Programada.** Es aquella en la cual pueden realizarse todas las gestiones necesarias para que usted y el quirófano estén preparados para su operación (García, 2014).

Según (García V. D., 2014). Dentro de los procesos quirúrgicos en pediátrica estos pueden clasificarse según el grado de urgencia con que se amerita el tratamiento. El momento óptimo de la intervención está condicionado por distintos factores, pero siempre que sea posible, la intervención quirúrgica deberá realizarse de forma programada.

Para ello se recurre a una clasificación basada en la urgencia de tratamiento del proceso quirúrgico en el niño, lo que permite a sentar las bases del nuestro calendario, acotándonos aquellos procedimientos susceptibles de ser incluidos en él. Así hablamos de:

**Cirugía urgente:** procesos que requieren actuación quirúrgica sin demora. La mayoría de las patologías que la precisan no se diagnostican hasta hacerse sintomáticas por sus complicaciones, lo que puede darse a cualquier edad, por lo que lógicamente, no podemos encasillarlas en un protocolo como el que perseguimos en este artículo.

**Cirugía inmediata:** se refiere a la cirugía para mejorar las condiciones del paciente o porque precisa un estudio diagnóstico preoperatorio, con lo que tampoco podemos tratar de predecir su aparición y evolución mediante este calendario.

**Cirugía electiva:** incluye aquellos procesos cuya corrección quirúrgica se practicará a la edad que el cirujano considere más óptima, siendo, por tanto, el objeto de nuestro trabajo. Por fortuna, la mayoría de las patologías quirúrgicas en el niño se pueden incluir en esta categoría.

En el curso de estos procesos, debemos identificar dos tipos de factores: los que apoyan un tratamiento precoz y los que, por el contrario, aconsejan un aplazamiento de la intervención hasta una edad en la que se puedan evitar complicaciones no deseadas.

En la etapa posoperatoria y tras el destete de ventilación mecánica, la fisioterapia respiratoria es una pieza clave del total de los cuidados y procedimientos a realizar. La técnica de oxigenoterapia, es un factor importante en la recuperación de los pacientes. Siendo la nebulización importante para la humidificación de las secreciones, traduciéndose en una mejor expectoración por parte del paciente especialmente en cirugías cardíacas (Novoa, 2011)

### **Periodo pre-operatorios**

En este periodo las secreciones pulmonares producidas después de la anestesia y de la intervención quirúrgica y la capacidad para eliminarlas responden a una serie de mecanismos relacionados con problemas médicos subyacentes en íntima relación con varios hechos peri operatorios y que potenciarán las modificaciones inherentes a la cirugía y la anestesia antes descritas (Dra. Rosa Villalonga, 2002).

Los cuidados respiratorios deben iniciarse ya en el período preoperatorio identificando a los pacientes de riesgo, susceptibles de sufrir complicaciones

respiratorias e iniciando el tratamiento de los factores reversibles que pueden responder a tratamiento.

- Broncoespasmo. Los pacientes afectados del mismo deben hacer, si es posible, tratamiento broncodilatador previo para llegar a la intervención quirúrgica en las mejores condiciones.
- Insuficiencia cardíaca congestiva: Si la cirugía lo permite, debe intentarse compensarse previamente.
- Estado nutricional: de igual manera, si es posible, debe mejorarse en lo posible.
- Sobreinfección respiratoria: deberá tratarse previo a la cirugía, si el tiempo lo permite.
- Secreciones excesivas en la vía aérea: se intentará mejorar su eliminación previa a la cirugía

Administrando al niño una correcta hidratación y el inicio de ejercicios respiratorios orientados a mejorar su expulsión, así como, si la situación clínica del paciente lo permite, se enseñarán los ejercicios de fisioterapia respiratoria que deberá realizar en el período postoperatorio, ya que por un lado reforzará la musculatura respiratoria y por otro, el conocimiento previo de los mismos, facilitará su realización y su efectividad en el período postoperatorio

### **Período postoperatorio**

Durante el período postoperatorio de manera inmediata debe instituirse un plan de fisioterapia respiratoria progresivo de medidas destinadas a prevenir o/y tratar estos estados postoperatorios. El objetivo fundamental será rescatar la expansión pulmonar y facilitar la eliminación de secreciones. Inicialmente en los pacientes intubados siempre que la cirugía realizada y la situación clínica del paciente lo permita se colocarán con el cabezal a 30 ° para mejorar la capacidad residual funcional (CRF), facilitando la movilidad diafragmática y desplazando el peso de las vísceras abdominales de las bases pulmonares. Se pautarán aerosoles con fármacos mucolíticos, a los que se pueden añadir broncodilatadores en función de la situación clínica del paciente. La expansión del tórax se realizará mediante sesiones pautadas de ventilación manual ( con

Ambú) y añadiendo suspiros a la ventilación mecánica (Dra. Rosa Villalonga, 2002)

### **2.1.2 Antecedentes investigativos**

Felcar et al. (2008) realizaron una investigación en 141 niños con cardiopatía congénita, de edades comprendidas entre un día a seis años, los cuales fueron divididos aleatoriamente en dos grupos. Mientras que uno de los grupos recibió fisioterapia en el pre y postoperatorio, el otro sólo recibió tratamiento de fisioterapia respiratoria después de la operación. El estudio obtuvo una diferencia estadísticamente significativa respecto a la presencia de complicaciones pulmonares siendo más frecuente en el grupo sometido a fisioterapia sólo después de la operación.

Por otra parte, cuando la presencia de complicaciones pulmonares se asoció con otras complicaciones en cuanto al tiempo de estancia hospitalaria, tales como sepsis, neumotórax, derrame pleural y otros, el grupo que recibió fisioterapia antes y después de la cirugía mostraron un riesgo menor de desarrollar dichas complicaciones. Estos hallazgos demuestran la importancia de la acción preventiva de la fisioterapia en el preoperatorio (Felcar, 2008) .

(ALAT., 2015). Manifiesta en sus estudios realizados acerca de la supremacía de cada modalidad de fisioterapia respiratoria que se aplica en los problemas respiratorios, que son controversiales y confusas, a pesar de lo cual se puede concluir que cada modalidad tiene efectos benéficos en la reducción de problemas pulmonares. El criterio terapéutico a tomarse en determinado caso para la prevención y manejo está condicionado a los factores de riesgo y de las condiciones clínicas del paciente.

Leijia et, al, (2013) en investigación **“Validación del inventario de la teoría de la conducta planeada para adherencia terapéutica de pacientes con**

**enfermedades respiratorias.** Advierten la aparición cada día de más estrategias terapéuticas en busca de un mejor control y de mejorar la vida de los pacientes con enfermedades respiratorias, sin embargo, otros estudios hechos a pacientes con asma solo se reporta que el 50 al 70% de los pacientes no se acogen a un tratamiento prescrito y solo un 35% tienen controlada la enfermedad.- En casos de EPOC, el grado de adherencia no supera el 50%. Esta conducta planeada surge en razón de los factores psicosociales que predicen la adherencia a los tratamientos, y son cuatro factores: normas subjetivas, actitudes, intenciones y autoeficacia. Cuyo objetivo fue: Realizar la validación estadística del inventario de la teoría de la conducta planeada para adherencia terapéutica de pacientes con enfermedades respiratorias” este trabajo considero 134 participante de ambos sexos con diagnóstico de enfermedad respiratoria. Como resultado está en posibilidad de diseñar programas de intervención dirigidos a fortalecer la adherencia terapéutica y mejorar el pronóstico del paciente(Cosío Vilegas, 2013)

Miriam García Rodríguez y Cecilia Brito Sánchez en su trabajo de tesis de Fin de grado titulada “**Fisioterapia Respiratoria en pacientes intervenidos por Cáncer de Pulmón: complicaciones y adherencia al tratamiento**”, con el Objetivo: De determinar el grado de adherencia al tratamiento de fisioterapia recibido en el HUC y evaluar el nivel de ejercicio físico realizado por los pacientes tras finalizar el tratamiento. Estudio donde se revisó de forma retrospectiva la historia clínica de 59 pacientes con cáncer pulmonar (CP) que fueron sometidos a cirugía a lo largo del año 2018 y se realizó una encuesta telefónica. El análisis de los datos fue realizado con el IBM SPSS Statistics25. Como resultados se obtuvo que solo el 35,5% de los pacientes tuvieron tratamiento fisioterapéutico tanto antes como después de la cirugía. El 88,5% de las mujeres y el 75% de los hombres que habían seguido el tratamiento hospitalario mostraron niveles altos de adherencia domiciliaria durante dicho tratamiento. Tras la conclusión del tratamiento de fisioterapia se incrementó la práctica de ejercicio físico de los pacientes (García, 2019)

## **2.2 Hipótesis**

### **2.2.1 Hipótesis general**

La fisioterapia respiratoria en pre y post-operatorio previene complicaciones pulmonares en la cirugía programada en niños de 3 a 5 años en el Hospital General Babahoyo en el periodo de mayo a septiembre del 2019.

### **2.2.2 Hipótesis específicas**

- Determinando el estado del paciente en pre y decidiremos la técnica de fisioterapia respiratoria a emplear.
- Analizando el tratamiento de la fisioterapia respiratoria en niños de 3 a 5 años con problemas pulmonares elegiríamos los parámetros de ventilación adecuada.
- Siguiendo las normas del proceso pre y pos-operatorio regularíamos la labor de profesionales Fisioterapia Respiratoria mejorando la calidad de la salud del menor.

## **2.3 Variables**

### **2.3.1 Variables Independientes**

Fisioterapia respiratoria

### **2.3.2 Variables Dependientes**

## Complicaciones pulmonares en cirugía programada

### 2.3.3.- Cuadro 2.-Operacionalización de las variables

Variable independiente	Definición Conceptual	Dimensión o categoría	Indicador	Índice
Fisioterapia respiratoria	Una especialidad de la fisioterapia destinada al tratamiento, prevención y estabilización de las diferentes enfermedades del aparato respiratorio que interfieran en su correcto funcionamiento, a fin de mantener o mejorar la función respiratoria	Ventilación/perfusión eficaz	Normal Irregular Deficiente	Porcentaje
		Expulsión de secreciones	Total Poco Nada	Porcentaje
		Prevención de complicaciones	Recomendaciones Cuidado personal Normas de fisioterapia	Porcentaje
		Beneficios de la fisioterapia	Muy Beneficioso Algo beneficioso Poco beneficioso Nada beneficioso	

Variable independiente	Definición Conceptual	Dimensión o categoría	Indicador	Índice
Complicaciones pulmonares en cirugía programada	Parte del calendario quirúrgico que es una guía consensuada, ideada para coordinar el manejo de la patología quirúrgica electiva entre los distintos especialistas pediátricos	Urgente	Actuación quirúrgica sin demora	Porcentaje
		Inmediata	Diagnóstico preoperatorio	
		Lectiva	Elección médica	Porcentaje
		Sexo	Masculino Femenino	Porcentaje
		Peso	20 a 25 gr. 25 a 30 gr. 31 a 40 gr. Más de 40 gr.	Porcentaje
		Talla	60 a 70 cm. 70 a 80 cm. 80 a 90 cm.	Porcentaje

## **CAPITULO III.**

### **3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Método de investigación**

##### **El método inductivo- deductivo**

Inductivo.-Nos permite indagar los hechos desde un ámbito particular e individual a lo general, siendo este un proceso mediante el cual se parte del estudio de causas, hechos o fenómenos particulares para llegar al descubrimiento de un principio o ley general (efecto).

Deductivo.- Se procede en forma contraria al anterior es decir que va de lo abstracto a lo concreto o de otra manera de lo general a lo particular, estableciendo las causas en forma individual, sigue un proceso reflexivo, sintético, analítico, es decir, parte del problema (efecto) o ley y establece las posibles causas. etc.

##### **El método analítico sintético**

Los datos recogidos fueron tabulados sobre hechos y acontecimientos relacionados a la temática de investigación. Permittiendonos pues determinar las relaciones entre sí y con el todo.

#### **3.2 Modalidad de investigación**

Este proyecto de investigación científica es de modalidad Cualitativa-cuantitativa, porque nos ha permitido el manejo de la categoría cualitativa basada en

argumentos estructurales y situacionales, y la cuantitativa permitirá medir los resultados obtenidos y proporciona soportes numéricos para el análisis estadístico de la problemática. Las variables cualitativas serán expresadas en valores absolutos y en porcentajes

### 3.3 Tipo de Investigación

- **Según su propósito.** El presente trabajo se ubica en un tipo de investigación BÁSICA porque pretende dotar de conocimientos a los participantes en el efecto de la fisioterapia respiratoria en etapas pre y pos operatorio en niños de 3 a 5 años que necesitan de cirugía programada en el Hospital General Babahoyo en el periodo de mayo a septiembre del 2019. Proponiendo mecanismos para mejorar la situación observada.
- **Según el nivel de estudio.** Es una investigación DESCRIPTIVA–ANALÍTICA.- Descriptiva al permitir caracterizar el objeto de estudio en una situación concreta.- Analítica al permitir analizar, explicar, comprender mejor el comportamiento del objeto o la situación observada mediante la descomposición en sus elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos.
- **Según el lugar.** De CAMPO en virtud de que los datos recogidos se lo hicieron en el mismo lugar de los acontecimientos es decir en el Hospital General Babahoyo en su unidad de Neonatología.
- **Según la dimensión temporal.** Sera TRANVERSAL – NO EXPERIMENTAL en razón de que los datos de las diversas variables a medirse, serán tomados en un lugar y tiempo determinado de la

investigación. Y es no experimental porque no se manipularon las variables en estudio.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la Información**

#### **3.4.1 Técnicas**

Como otra técnica se empleó la OBSERVACIÓN DIRECTA ya que es un procedimiento que permite recolectar datos mediante el uso de los sentidos y observar los hechos reales de acuerdo a un esquema previsto y el problema que se estudia, además para análisis de información.

LA ENCUESTA, es una técnica que permite una vez recogida los datos, ordenarlos, tabularlos y representarlos a través de tabla y grafico en resultados de porcentajes y cantidades digitados en hoja de cálculo en programa EXCEL.

#### **3.4.2 Instrumento**

UN CUESTIONARIO de preguntas pre-elaboradas, dirigidas al personal de terapia respiratoria que actúa en el área de neonatos a fin de determinar el efecto de acción de la terapia respiratoria como complemento en el tratamiento médico de niños y niñas de 3 a 5 años con problemas pulmonares en cirugía programada

### **3.5 Población y Muestra de Investigación**

#### **3.5.1 Población**

Se considera como población la historia clínica para la toma de datos demográficos en la elaboración de la ficha de datos de todos niños y niñas con edad comprendida entre 3 a 5 años hospitalizados en el Hospital General Babahoyo con requerimientos de cirugía programada en el periodo de mayo a

setiembre del 2019, y que según datos del personal de enfermería es de 4 cirugías por semana lo que da un total de 96 cirugías programadas. Conforman además esta población 21 profesionales del área de cirugía.

### 3.5.2 Muestra

Se procede a sacar una muestra para facilidad de la toma de datos relacionados a la medición de las variables

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

**Donde:**

n= muestra

N= Población

p= Probabilidad de que ocurra el evento 0,5

q= Probabilidad de que no ocurra el evento =,5

z= Nivel de confianza 95% representado por 1,96

e= error permisible 5%.

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 96 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2 \cdot (96 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{3,84 \times 96 \times 0,25}{0,05^2 \cdot (95) + 3,84 \times 0,25}$$

$$n = \frac{3,84 \times 24}{0,0025 \cdot (95) + 0,96}$$

$$n = \frac{92,16}{1,1975} \approx 76$$

**n= 76 cirugías programadas en niños de 3 a 5 años y  
21 profesionales del área de cirugía**

**Criterios de inclusión:**

Niños con cirugía programada

Niños que presentan enfermedad bronquial obstructiva.

Niños en edades menores a 5 años.

Niños con alguna IRA

Niños cuyas madres desean voluntariamente participar en la investigación

**Criterios de exclusión:**

Niños con patologías respiratorias restrictivas (deformidades torácicas).

Niños mayores a 5 años.

Niños cuyas madres no desean participar en la investigación

3.6.- Cuadro 3. Cuadro 3.- Cronograma del Proyecto

Nº	Meses	Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiem.			
	Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Actividades																					
1	Selección del tema																				
2	Aprobacion del tema																				
3	Recopilación de la información																				
4	Desarrollo del capt. I																				
5	Desarrollo del capt. II																				
6	Desarrollo del capt. III																				
7	Desarrollo de la encuesta																				
8	Aplicación de la encuesta																				
9	Tamización de la información																				
10	Desarrollo Cap. IV																				
11	Elaboración de la conclusiones																				
12	Presentación de la tesis																				
13	Sustentación de la previa																				
14	Sustentación																				

### 3.7. Recursos

#### 3.7.1. Recursos humanos:

Investigadores: Torres Yépez Ligia Betsabeth - Moran Sandoya Deivi Ángel

Tutor: Dr. Lázaro Ramos Fuentes

Colaboradores: profesores universitarios.

#### 3.7.2. Recursos económicos

**Cuadro 4.- Recursos económicos**

<b>Recursos</b>	<b>Inversión</b>
Internet	35
Resmas de papel	7
Copias a colores	45
Fotocopia final	45
Fotografías	20
Empastada	40
Material de escritorio	25
Transporte y movilización	80
<b>Total</b>	<b>297</b>

La totalidad del costo de los recursos económicos será cubierto por los estudiantes investigadores.

### **3.8 Plan de tabulación y análisis**

En este proyecto para la elaboración del Plan de tabulación y análisis de los datos de campo, se emplearon diversas técnicas como libreta de campo, procedimientos e instrumentos para efectos de la recolección y registro de la información en relación a las variables en estudio a medirse.

El procedimiento fue de carácter descriptivo, circunscrita la actividad de la recogida a la muestra inferencial por ser extrapolable a la totalidad de la población considerando las dos variables principales:

LA VARIABLE INDEPENDIENTE: Fisioterapia respiratoria y

LA VARIABLE DEPENDIENTE: Cirugía Programada

Con la finalidad de responder al problema general y sus derivados a los objetivos general y sus derivados, planteados en este proyecto de investigación, y con referencia a los datos de la muestra, su presentación se la hace a través de una serie de cuadros y gráficos con señalamientos de frecuencias absolutas y porcentajes correspondientes a la parte descriptiva de la investigación, a su vez se facilita la observación y estudio de las tendencias de la variables, como son las encuestas efectuadas a través de los datos obtenidos de las hojas de historia clínica y preguntas a 21 profesionales de Terapia Respiratoria en el Hospital General Babahoyo durante el periodo mayo-septiembre 2019,

Los datos correspondientes a las características demográficas de los menores de 3 a 5 años hospitalizados con cirugía programados fueron tomados de las historias clínicas

### **3.8.1 Base de datos**

La base de datos fue elaborada en una hoja de cálculo electrónica en formato Excel 2010 que facilitó el procesamiento y análisis la información. Con el fin de garantizar la seguridad de la misma, se realizaron copias de resguardo en discos compactos y dispositivos externos de almacenamiento de dato, que se entregarán conjuntamente con el manuscrito

### **3.8.2 Procesamiento y análisis de los datos**

La información para la ficha de datos fue obtenida de las historias clínicas de los de los menores de 3 5 años de edad que ingresaron a hospitalización con cirugía programada entre mayo y septiembre del 2019 y que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Estos datos fueron registrados en una hoja de cálculo del programa de Microsoft Excel, donde se destaca las características demográficas y clínicas de los pacientes considerados para el estudio

### **Normas éticas**

Respetando la intimidad de los participantes se considera como principal criterio ético asumido para el presente estudio, el carácter reservado, puesto que omitirá en el informe la identidad del paciente pediátrico en el Hospital General Babahoyo con cirugía programada. Siendo el único objetivo evaluar los beneficios de la fisioterapia respiratoria en etapas de pre y post operatorio en niños y niñas de 3 a 5 años de edad, y las características demográficas de los pacientes.

## CAPITULO IV

### 4 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1 Resultados obtenidos de la investigación

Este proyecto de investigación científica se aplicó en el Hospital General Babahoyo y se consideró como población o universo de estudio 96 niños con edades en 3 y 5 años, ingresados a hospitalización para cirugía programada en el periodo de mayo a septiembre del 2019. Se aplicó la formula estadística determinando como muestra 76 cirugías programadas para la toma de datos en su historia clínica para estructurar la ficha de datos y 21 profesionales en terapia respiratoria como unidades de observación

#### FICHA DE DATOS:

#### DATOS DEMOGRAFICOS

Tabla 1.- Diferenciación de la muestra por sexo biológico

<b>Diferenciación de la muestra por sexo biológico</b>		
<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
Masculino	51	67,11%
Femenino	25	32,89%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: hoja clínica del paciente

Autores: Torres Yépez Ligia Betsabeth y Moran Sandoya Deivi Ángel

**ANALISIS:**

La tabla 1 presenta un predominio del sexo biológico masculino con 51 paciente correspondiente al 67,11% en menores para cirugía programada, ante el sexo femenino del 32,89% o 25 pacientes

**Tabla 2.-Diferenciación de la muestra por peso**

<b>Diferenciación de la muestra por peso</b>		
<b>Peso</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
De 20 a 25 kg.	9	11,84%
De 25 a 30 kg.	12	15,79%
De 31 a40 kg.	30	39,47%
Más de 40 kg.	25	32,89%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: hoja clínica del paciente

Autores: Torres Yépez Ligia Betsabeth y Moran Sandoya Deivi Ángel

**ANALISIS:**

El rango de mayor prevalencia con relación al peso de los menores de 3 a 5 años es el de 31 a 40 kg de peso, seguido del de más de 40 kg., como los más importantes, luego tenemos el rango de 25 a 30 gr. con el 15,79% y finalmente el de 20 a 25 kg., con 11,84 %.

Tabla 3.- Diferenciación de la muestra por talla

<b>Diferenciación de la muestra por talla</b>		
<b>Talla</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
60 70 cm.	1	1,32%
70 a 80 cm.	6	7,89%
80 a 90 cm.	69	90,79%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: hoja clínica del paciente

Autores: Torres Yépez Ligia Betsabeth y Moran Sandoya Deivi Ángel

**ANALISIS:**

La tabla 3 señala la talla de 80 a 90 cm. con el 69 participante o el 90,79% y la talla de 70 a 80 con 6 menores o el 7,89%, talla 60 a 70 cm., tenía 1 menor.

## ENCUESTA

Aplicada a profesionales terapeutas del área de Pediatría y Cirugía

Tabla 4.- Existencia de protocolos de atención en fisioterapia respiratoria en el servicio de cirugía programada en pre y post operación en menores de 3 a 5 años de edad para prevención de problemas pulmonares.

<b>Protocolos de atención en fisioterapia respiratoria</b>		
<b>Conoce si existen</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	7	33,33%
No	14	66,67%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Terapeutas respiratorio del área de Pediatría y Cirugía  
Autores: Torres Yépez Ligia Betsabeth y Moran Sandoya Deivi Ángel

### ANÁLISIS:

El porcentaje de 66,67% a la respuesta NO indica que los profesionales de terapia respiratoria no conocen si existen protocolos de atención con fisioterapia respiratoria en la cirugía programada, 33,33% indican si conocer.

Tabla 5.- Estimado si mejoraría la atención al paciente si se contara con protocolos de manejo de terapia respiratoria en menores de 3 a 5 años de edad para prevención de problemas pulmonares.

<b>Mejor atención con protocolos de manejo en fisioterapia respiratoria</b>		
<b>Conoce si existen</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	21	100,00%
No	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Terapistas respiratorio del área de Pediatría y Cirugía  
 Autores: Torres Yépez Ligia Betsabeth y Moran Sandoya Deivi Ángel

#### **ANÁLISIS:**

La pregunta en relación al criterio de que se mejoraría la atención los pacientes si se contara con protocolos en manejo de terapia respiratoria, los profesionales respondieron en su totalidad con un SI.

**Tabla 6.-Criterio de profesionales sobre la importancia de la terapia respiratoria para la recuperación de los menores de 3 a 5 años de edad en post-cirugía programada**

<b>Importancia de la terapia respiratoria en la recuperación post-cirugía programada</b>		
<b>Importancia</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy importante	10	47,62%
Importante	8	38,10%
Algo importante	3	14,29%
Nada importante	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Terapistas respiratorio del área de Pediatría y Cirugía  
**Autores:** Torres Yépez Ligia Betsabeth y Moran Sandoya Deivi Ángel

#### **ANÁLISIS:**

El 47,62 5 de los profesionales encuestados creen muy importante la atención de la terapia respiratoria en la recuperación de los pacientes en post-cirugía programada.

También así lo estima el 38,10% que indica que es importante, y el 14,29% lo cree algo importante.

La mayoría de los profesionales con su respuesta dan valor al estímulo propio de la su profesión con sus potencialidades.

**Tabla 7.-Calificación del terapeuta en la atención en fisioterapia respiratoria en niños de 3 a 5 años en pre y post-cirugía en hospital General Babahoyo**

<b>Calificación de atención en fisioterapia respiratoria en pre y post-cirugía</b>		
<b>Calificación</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy buena	16	76,19%
Buena	5	23,81%
Regular	0	0,00%
Mala	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Terapistas respiratorio del área de Pediatría y Cirugía  
 Autores: Torres Yépez Ligia Betsabeth y Moran Sandoya Deivi Ángel

**ANÁLISIS:**

En la tabla N° 6 se observa que 16 profesionales en terapia respiratoria califican que su atención en fisioterapia respiratoria en Muy buena, cuyo porcentaje es de 76,19%,

El resto de profesionales es decir el 23,81% o 5 de ellos califican la atención como buena

**Tabla 8.-Estimativo de la necesidad de la capacitación de profesionales de terapia respiratoria en el manejo de las diferentes técnicas de fisioterapia respiratoria a aplicarse en menores de 3 a 5 años en el hospital General Babahoyo**

<b>CAPACITACIÓN EN TECNICAS DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA</b>		
<b>Capacitación</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy necesaria	21	100,00%
Poco necesaria	0	0,00%
Algo necesaria	0	0,00%
Nada necesaria	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Terapistas respiratorio del área de Pediatría y Cirugía  
 Autores: Torres Yépez Ligia Betsabeth y Moran Sandoya Deivi Ángel

**ANÁLISIS:**

La respuesta a esta encuesta fue del 100% en cuanto a que los profesionales encuestados estiman como muy necesaria la capacitación en el manejo de las diferentes técnicas de fisioterapia respiratoria

**Tabla 9.- Porcentaje en acuerdo a que se realice la fisioterapia respiratoria en paciente menores de 3 a 5 años de cirugía programada**

<b>FISIOTERAPIA EN CIRUGIA PROGRAMADA</b>		
<b>De acuerdo</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de acuerdo	21	100,00%
De acuerdo	0	0,00%
Poco de acuerdo	0	0,00%
En desacuerdo	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Terapistas respiratorio del área de Pediatría y Cirugía  
 Autores: Torres Yépez Ligia Betsabeth y Moran Sandoya Deivi Ángel

**ANÁLISIS:**

El porcentaje obtenido en esta pregunta por parte de los profesionales encuestados, fue del 100% como Muy de Acuerdo en que se realicen fisioterapias respiratorias en menores de 3 a 5 años en pre y post-cirugía programada

**Tabla 10.- Determinación porcentual de la necesidad de ventilación/perfusión en pacientes menores de 3 a 5 años en post-cirugía programada.**

<b>VENTILACIÓN/PERFUSIÓN</b>		
<b>Necesaria</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy necesaria	18	85,71%
Poco necesaria	3	14,29%
Algo necesaria	0	0,00%
Nada necesaria	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Terapistas respiratorio del área de Pediatría y Cirugía  
 Autores: Torres Yépez Ligia Betsabeth y Moran Sandoya Deivi Ángel

**ANÁLISIS:**

En la tabla N° 10, los encuestados en un numero de 18 correspondiente al 85,71 % creen muy necesario la ventilación/perfusión en menores de 3 a 5 años en post-cirugía programada, para evitar colapsos por alveolos obstruidos en relaciona circulación pulmonar; como Poco necesaria lo estiman 3 profesionales o sea el 14,29%.

**Tabla 11.-Dictan charlas los profesionales Terapistas a familiares y pacientes sobre la fisioterapia respiratoria en pre y post cirugía programada. En área de pediatría**

<b>Charlas de Fisioterapia Respiratoria</b>		
<b>Brinda charlas</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
Regularmente	0	0,00%
Ocasionalmente	4	19,05%
Nunca	17	80,95%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Terapistas respiratorio del área de Pediatría y Cirugía  
 Autores: Torres Yépez Ligia Betsabeth y Moran Sandoya Deivi Ángel

**ANÁLISIS:**

En esta tabla se puede ver que los profesionales de Terapia respiratoria no ejercen actividad educativa que es una de sus obligaciones al responder el 80,95% o 17 encuestados que Nunca han dictado charlas sobre fisioterapia respiratoria; y solo lo ha hecho Ocasionalmente el 19,05% del total de 21 profesionales participantes.

**Tabla 12.-Porcentaje de estar de acuerdo de la fisioterapia respiratoria ayuda a prevenir complicaciones pulmonares en menores de 3 a 5 años en pre y post- cirugía programada**

<b>FISIOTERAPIA RESPIRATORIA ANTE COMPLICACIONES PULMONARES</b>		
<b>Aplicación</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de acuerdo	18	85,71%
De acuerdo	3	14,29%
Poco de acuerdo	0	0,00%
En desacuerdo	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Terapistas respiratorio del área de Pediatría y Cirugía  
 Autores: Torres Yépez Ligia Betsabeth y Moran Sandoya Deivi Ángel

**ANÁLISIS:**

Como muy de acuerdo se manifiesta el 85,71% o sea 18 profesionales en relación a la prevención de complicaciones pulmonares con la aplicación de la fisioterapia respiratoria, el 14,29% o sea 3 profesionales dicen estar De acuerdo.

**Tabla 13.- Estimativo de los profesionales sobre los beneficios de la fisioterapia respiratoria en la evolución clínica del menor de 3 a 5 años**

<b>FISIOTERAPIA RESPIRATORIA Y EVOLUCIÓN CLÍNICA DEL PACIENTE</b>		
<b>Beneficio</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy beneficioso	21	100,00%
Algo beneficioso	0	0,00%
Poco beneficioso	0	0,00%
Nada beneficioso	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Terapistas respiratorio del área de Pediatría y Cirugía  
 Autores: Torres Yépez Ligia Betsabeth y Moran Sandoya Deivi Ángel

**ANÁLISIS:**

La totalidad o el 100% de los `profesionales de Terapia Respiratoria que laboran en el Hospital General Babahoyo consideran muy beneficioso para la evolución clínica del paciente la aplicación de la fisioterapia respiratoria

## 4.2 Análisis e interpretación de datos

En este proyecto en el análisis e interpretación de los resultados obtenidos a través de los datos de campo recogidos, ordenados y tabulados en trabajo de proyecto de grado realizado en el Hospital General Babahoyo, para evaluar los beneficios de la fisioterapia respiratoria en etapas pre y pos operatorio en niños de 3 a 5 años para prevención de problemas pulmonares en cirugía programada en el periodo de mayo a septiembre del 2019 se arrojaron los resultados siguientes:

En primer lugar se elaboró un cuestionario de preguntas pre-elaborada para la toma de datos, con 2 partes diferenciadas, la una para datos a tomarse de la historia clínica de niños y niñas menores de 3 a 5 años a fin de llenar la ficha de datos, y la segunda parte preguntas pre-elaboradas dirigidas a profesionales de terapia respiratoria del área de pediatría que laboran en los diferentes turnos.

En el análisis del sexo biológico de 76 menores; 51 correspondieron al sexo masculino con claro predominio sobre 25 del sexo femenino, En cuanto al peso el rango de 31 a 40kg fue con el 39,475 de mayor prevalencia, seguido por el rango de más de 40kg., con el 32,89%, los datos anteriores tienen relación e importancia con la talla donde el rango de 80 a 90 cm, tuvo predominio con el 90,79%, para determinar el IMC de cada paciente,

El porcentaje de conocimiento sobre la existencia de protocolos de atención en fisioterapia respiratoria en el servicio de cirugía programada por parte de los profesionales fue mayor en No Conocer si estos existen con el 66,67%. y si la atención a los paciente mejoraría con los protocolos el 100% está de acuerdo.

Con relación a la importancia para la recuperación del paciente la atención con terapia respiratoria, como Muy Importante estimaron el 46,62%, Como

Importante el 38,10% y Algo Importante lo considera el 14,20%, Es así que los profesionales en un 76,19% estiman como Muy Buena la atención que ellos prodigan en pre y post cirugía a niños y niñas de 3 a 5 años.

La falta de profesionales capacitados en esta área de la fisioterapia respiratoria está en relación con la necesidad de capacitación en las diferentes técnicas de fisioterapia respiratoria dado que en esta rama los avances tecnológicos así lo exigen, el 100% de los encuestados al considerar estar de acuerdo en la aplicación de fisioterapia en pacientes con cirugía programada, donde la ventilación/perfusión debe ser según el 85,71% muy buena para poder restablecer la respiración prontamente.

Las charlas educativas debe ser norma a dictarlas por parte de los profesionales terapeuta quienes en un 80,95% Nunca lo hacen, y solo el 19,05% lo ha hecho en forma ocasional, pues se debe actualizar a profesionales y familiares de los pacientes en la prevención de complicaciones pulmonares y los beneficios de la fisioterapia respiratoria para una buena evolución clínica del paciente.

### 4.3 Conclusiones

- Son evidentes las complicaciones pulmonares en menores de 3 a 5 años especialmente en épocas de cambios de clima, al reportarse en el periodo de mayo a septiembre ingresos por esta causa al Hospital General Babahoyo de 96 menores de 5 años, repartidos en 51 varones y 25 mujeres.
- Hubo predominio en peso en el rango de 31 a 40kg con el 39,47% de los menores, que con la talla tienen relación en el tratamiento de complicaciones pulmonares con fisioterapia respiratoria para determinar parámetros de ventilación.
- Se hace hincapié en la gran preocupación de este colectivo de profesionales de terapia respiratoria, por la falta de comunicación en el hospital, en cuanto a instructivos y protocolos para su desempeño, así como también la falta de incentivos profesionales con capacitación en técnicas de fisioterapia para mejorar la calidad de atención hospitalaria y beneficiar la salud de los pacientes.
- Se acepta la Hipótesis planteada en razón de la Fisioterapia respiratoria si previene complicaciones pulmonares en la cirugía programada en niños de 3 a 5 años.

#### **4.4 Recomendaciones**

Capacitación periódica y constante a los profesionales en Terapia respiratoria en las diferentes técnicas de terapia respiratoria..

Incorporar en forma permanente al profesional de Terapia Respiratoria al cuerpo médico de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN).

Entrega de este documento a la biblioteca de la Universidad Técnica Babahoyo para su difusión interna y para consulta de profesionales de Terapia respiratoria y estudiantes que manifiesten en deseo de profundizar la investigación en esta temática.

Proponer una Propuesta Alternativa Teórica, factible en su ejecución a través de la promoción educativa sobre los beneficios de la fisioterapia respiratoria en etapas pre y post cirugía programada, buscando regular y recuperar la capacidad respiratoria del paciente mejorando su salud a través de técnicas terapéuticas como complemento a la atención médica.

## **CAPITULO V**

### **5 PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN**

#### **5.1 Título de la Propuesta de Aplicación**

### **PROGRAMA DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA EN NIÑOS**

#### **5.2 Antecedentes**

Se pudo evidenciar que en el Hospital General Babahoyo se requiere la implementación de un plan de rehabilitación respiratoria en el área de pediatría con participación del profesional de Terapia Respiratoria, como prevención a problemas pulmonares, aplicando protocolos e instructivos vigentes.

La rehabilitación respiratoria consiste en una estrategia de manejo de las enfermedades respiratorias crónicas que tiene como objetivo central obtener el mayor potencial en funcionalidad física, emocional y social del niño. Un programa de rehabilitación respiratoria tiene como objetivo obtener un alto grado de independencia y participación del niño en su comunidad, fomentando el autocuidado y un estilo de vida saludable, lo que impactará en los factores que estén deteriorando la calidad de vida relacionada a la salud. Existe evidencia sobre los efectos beneficiosos del ejercicio como estrategia terapéutica, por ende, su inclusión debe siempre estar considerada como un aspecto relevante de los programas de rehabilitación de los pacientes respiratorios crónicos (Puppo et. al & Kine, 2017)

### **5.3 Justificación**

La aplicación de este plan permitirá el empleo de técnicas de fisioterapia respiratorias ante los problemas pulmonares. También aportara a la disminución de la frecuencia de asistencia hospitalaria, permitiendo además acelerar la recuperación de los niños, y su inserción en la vida diaria. El objetivo es proporcionar alternativas complementarias a la solución en forma de prevención a los problemas de recurrencia en el sistema respiratorio, mejorar los signos y síntomas de estas patologías.

La factibilidad que otorga el Hospital General Babahoyo para prestar sus instalaciones, nos permite desarrollar con normalidad la propuesta alternativa planteada, esperando lograr los beneficios planteados mejorando la funcionabilidad de los niños.

### **5.4 Objetivos**

#### **5.4.1 Objetivos generales**

Ejecutar plan de Rehabilitación respiratoria en niño como complemento en el tratamiento médico de problemas pulmonares en niños y niñas.

#### **5.4.2 Objetivos específicos**

- Socializar el Plan de Rehabilitación respiratorio con aplicación de terapia respiratoria en el Hospital General Babahoyo
- Ejecutar el Plan de aplicación de terapia respiratoria.
- Evaluar la Guía.

## 5.5 Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación

### 5.5.1 Estructura general de la propuesta

<b>Fase</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos</b>	<b>Meta</b>
Socialización con las autoridades y Terapistas del Hospital General Babahoyo	Conversatorio para la implementación del plan de rehabilitación respiratoria	Torres Yépez Ligia Betsabeth y Moran Sandoya Deivi Ángel	Proyector Computadora Materiales de oficina	Asistencia de los participantes
Evaluación del niño	Se evaluara al niño con patologías pulmonares	Torres Yépez Ligia Betsabeth	Hojas Esfero fichas	Obtención de datos estadísticos
Planificación	Se planificara el tratamiento según la evaluación	Moran Sandoya Deivi Ángel	Computador Materiales de oficina	Ejecutar plan
Ejecución	Se ejecutará el tratamiento fisioterapéutico	Torres Yépez Ligia Betsabeth	Camillas Sábanas Guantes Juguetes Percutores pediátricos	Colaboracion de los niños
Evaluación	Evaluación final de los resultados obtenidos	Moran Sandoya Deivi Ángel	Hojas Esfero fichas	Aprendizaje de los participantes

## Técnicas terapia respiratoria en plan de rehabilitación respiratoria en prevención de problemas pulmonares

### 1.- Desobstrucción rinofaríngea retrograda

#### Descripción del ejercicio

Se debe colocar al niño sobre la camilla aprovechando 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.

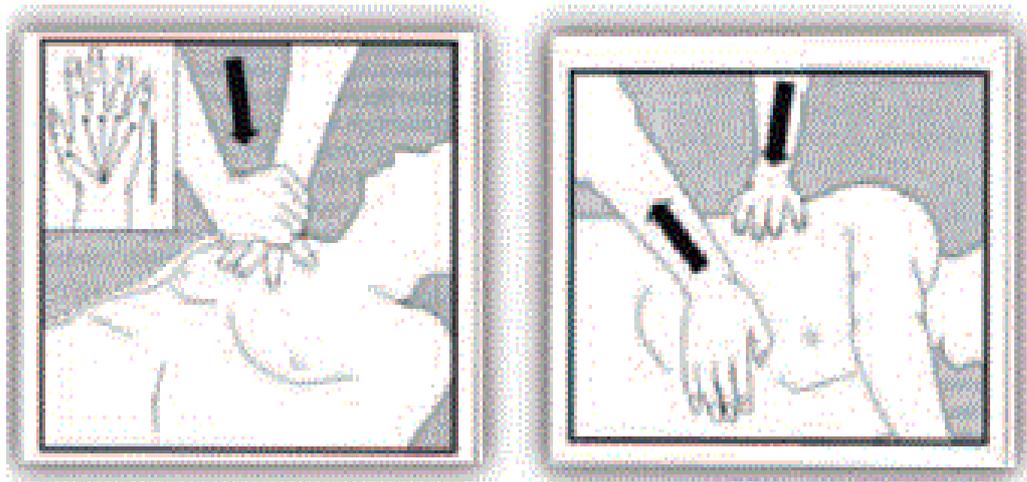


## 2.- Vibraciones

### Descripción del ejercicio

Se requiere para este ejercicio 3 minutos el cual no se debe realizar cuando el niño esta 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.

### Figura N° 2. Vibraciones intermitentes con la palma de la mano



### **3.- Bombeo Traqueal Espiratorio**

#### **Descripción del ejercicio**

Al niño se lo coloca sobre una camilla en decúbito supino (boca arriba) con la mirada hacia el techo. Se aplica 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



**Figura 1: EJERCICIO BOMBEO TRAQUEAL ESPIRATORIO**

#### 4.- EJERCICIOS RESPIRATORIOS – ESPIRACIÓN NASAL

##### Descripción del ejercicio

Debemos procurar que el niño realice una inspiración profunda y que sostenga 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.



Figura 2. EJERCICIO ESPIRACIÓN NASAL

## 5.- EJERCICIOS CON ESPIRACIÓN BUCAL

### 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



Figura 3.- ESPIRACIÓN BUCAL

## 6.- EJERCICIOS DE SOPLO

### Descripción del ejercicio

Para este ejercicio se requiere de 15 segundos, es una rutina de ejercicios que el niño realizara en su casa y en la terapia diariamente. Primero se pide soplar al niño, al principio sin inflar mejillas y después inflándolas. A medida que se avance en el ejercicio se puede ir tapando la nariz del niño para que no haya fuga de aire.



Ejercicio 4.- EJERCICIO DEL SOPLO

## 7.- TOS PROVOCADA

En este ejercicio realizamos una ligera presión con el pulgar o con el índice sobre el conducto traqueal del niño al final de la inspiración, o al comienzo de la espiración, empleando una mano. Con la otra mano sostenemos la región abdominal impidiendo al niño moverse. Con este movimiento estimulamos los receptores nerviosos que se encuentran en la tráquea



**Figura 5.- EJERCICIO DE TOS PROVOCADA**

### **5.5.2 Componentes**

En esta propuesta participaron médicos Terapistas respiratorios y demás miembros de cuerpo interdisciplinario de atención el área de cirugía

Los investigadores: Torres Yépez Ligia Betsabeth y Moran Sandoya Deivi Ángel son los proponentes, guías y disertadores de esta propuesta

## **5.6 Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación**

### **5.6.1 Alcance de la alternativa**

Con la ejecución de esta propuesta, los proponentes investigadores pretenden lograr la divulgación de los resultados de este trabajo de investigación e interesar a los participantes sobre la importancia en la prevención de los problemas pulmonares con técnicas de terapia respiratoria..

La evaluación final determino la necesidad de un plan de rehabilitación respiratoria en niños y niñas, debido a complicaciones pulmonares en una etapa de la vida muy sensible.

Es de esperarse que los entes de salud estatales realicen esfuerzos para incorporar estas técnicas de fisioterapia respiratoria en todos los hospitales de salud en beneficio de los niños y niñas con problemas pulmonares y respiratorios.

## Referencias bibliográficas

- (SORECAR), G. n. (2011). Rehabilitación respiratoria en España. Encuesta SORECAR. *SERMEF*.- vol.45, s/p.
- ALAT. (2015). Cronica.Enfermedad Pulmonar Obstructiva. En ALAT, *Obtenido de Asociacion Latinoamericana de Torax: .* [http://www.neumo-argentina.org/images/guias\\_consensos/guiaalat\\_epoc\\_abril2011.pdf](http://www.neumo-argentina.org/images/guias_consensos/guiaalat_epoc_abril2011.pdf).
- Aparecida E.& Oliveira, R. (2016;). *Revisão Evidência científicadas técnicas atuais e convencionais de fisioterapia respiratória em pediatria.*
- Ascencio y Pinto, C. A. (2017). *CARACTERÍSTICAS ANÁTOMO-FUNCIONAL DEL APARATO RESPIRATORIO DURANTE LA INFANCIA.* Santiago de Chile: Hospital Roberto del Rio.
- ASTUDILLO, B. J. (2014). Intriducion. En J. O. BADILLO, *DEFINIR COMPLICACIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES POST QUIRÚRGICOS DE CIRUGÍA CARDIACA* (pág. XIII). Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Ciudad, A. D. (2009). Antecedentes. En A. D. Ciudad, *Evaluación clinida de la Fisioterpia respiratoria en el tratamiento de la enfremmedad bronquial obstructiva de los nilos* (pág. 9). Granada: Universidad de Granada.
- Cosio Vilegas, I. (2013). *Validación del inventario de la teoría de la conducta planeada para adherencia terapéutica de pacientes con enfermadas respiratoria.*
- Dr. Claudio nazar J.1, A. R. (2015). maneJO PreOPeratOriO de Pacientes cOn enFermedades resPiratOrias crÓnicas\*. *Revista Chilena*, 449.
- Dr. Hans Fred García-Araque, \*. D.-V. (2015). Aspectos básicos del manejo de la vía aérea: anatomía y fisiología. *Anestesiologia vol. 38*, 98.
- Dr. Osvaldo A. Blanco, & D. (s/f). Consenso en la evaluación y preparación prequirúrgica en Pediatría. *Por un niño sano en un mundo mejor*, s/p.
- Dra. Rosa Villalonga, V. (2002). *FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN EL PACIENT POSTQUIRÚRGICO.*

- Dra. Sánchez, T. &. (2018). ESTRUCTURA Y FUNCIONES DEL SISTEMA RESPIRATORIO. *Neumología Peditrica*, 101 -102.
- E. Tardío, E. S. (2011). Bases anatómicas, fisiológicas e inmunológicas del aparato respiratorio. Manual de Neumología Pediátrica,. *Sociedad Española de Neumología Pediátrica*, 2011.
- Felcar, J. J. (2008). Preoperative physiotherapy in prevention of pulmonary complications in pediatric cardiac surgery. *Rev Brasileira circulación Cardiovascular*, 382-388.
- Frutos, R. F. (2011). Eficacia de la fisioterapia respiratoria preoperatoria en la prevención de complicaciones pulmonares en cirugía cardiaca pediátrica. *Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología)* , s/p.
- Garcia, D. D. (2014). Cirugía programada. Calendario quirúrgico. *Pediatría Integral*.
- García, R. M. (2019). Resumen. En S. C. García Rodríguez Miriam y Brito, *Fisioterapia Respiratoria en pacientes intervenidos por Cáncer de Pulmón: complicaciones y adherencia al tratamiento* (pág. s/p). SAN CRISTOBAL DE LA LAGUNA: Universidad de la Laguna.
- Garcia, V. D. (2014). Cirugía programada. Calendario quirúrgico. *Pediatría integral*, s/p.
- González, V. J. (2015). Las infecciones respiratorias agudas en el niño. *Revista Cubana Pediatría*, Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v85n2/ped01213.pdf>.
- Grupo Colegiado. (2018). *TCE - Traumatismo craneoencefálico*. Mexico. tomado de Gilli Miner M; Murillo Cabezas F; Perrea Milla E. Epidemiología y prevención de los traumatismos craneoencefálicos. En Martínez Navarro: Foro Iberoamericano de discusiones sobre la Familia de Clasificaciones Internacionales de la OMS (FCI-OMS) “Dr. Roberto A. Becker”.
- Ing. Com. Kerly Lisbeth Moyano, C. (2017). Introducción. En C. Ing. Com. Kerly Lisbeth Moyano, *“DISEÑO DE UN ÁREA DE ESPECIALIDAD INFANTIL*

*EN EL INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DE LA CIUDAD DE BABAHOYO*” (pág. 7). Guayaquil: Universidad Católica de Guayaquil.

Inga, N. (2014). FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES QUIRÚRGICOS. *Workspace*, 458.

Juan Rodriguez. (2011). Terapia respiratoria. *Salud y Medicina*.

Lasluisa, F. A. (2015). Fisioterapia respiratoria. En F. A. Lasluisa, “*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*” (pág. 16). Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

Lizet Carolina Espinosa et al, C. P. (2014). *OMPLICACIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES POST QUIRÚRGICOS DE CIRUGIA ABDOMINAL ALTA EN UNA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO DE III NIVEL*. Universidad del Valle.

Mayra Margarita López et al, M. M. (2016). Perspectivas en el control de enfermedades en los niños: atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2001; autor original. *Benguigui, Yehuda*, 1(1):7-19.- .

Novoa, I. (2011). Fisioterapia en cirugía cardíaca. *Cuidandote*, s/p.

OMS. (2010). *Consewcuencia de infecciones respiratorias*.

OMS. (2014).

Rodríguez et al, I. (2013). Kinesioterapias respiratorias en la bronquiolitis aguda: estrategia terapéutica, bases fisiológicas e impacto clínico. *NeumolPediatr.*;8(3):, 111-15.

Rosario Frutos, d. F. (2011). FISIOTERAPIA PRE Y POSTOPERATORIA . *Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología)* , 806.

Rosti6n, C. (2014). *CirugíaPediátrica*. Ed.Mediterráneo,2daedici6n.

S Kache, M. o. (s/a.). Obtenido de Pediatric airway & respiratory physiology.:  
http://Los autores declaran no tener conflictos de interés, en relación a  
este artículo [pediatrics.stanford.edu/Rotations/picu/pdfs/10\\_Peds\\_Airway.pdf](http://pediatrics.stanford.edu/Rotations/picu/pdfs/10_Peds_Airway.pdf)

SEPAR. (2017). Papel de la fisioterapia respiratoria en cirugía. *Fisios*.

# Anexos

<b>ANEXO 1.- Matriz de relación Problemas, objetivos e hipótesis</b>		
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>
¿Cómo afecta la fisioterapia respiratoria en etapas pre y pos operatorio en niños de 3 a 5 años que ameritan cirugía programada en el Hospital General Babahoyo en el periodo de mayo a septiembre del 2019?	Evaluar el efecto de la fisioterapia respiratoria en etapas pre y pos operatorio en niños de 3 a 5 años que necesitan de cirugía programada en el Hospital General Babahoyo primer semestre 2019	La fisioterapia respiratoria en pre y post-operatorio previene complicaciones pulmonares en la cirugía programada en niños de 3 a 5 años en el Hospital General Babahoyo en el periodo de mayo a septiembre del 2019
<b>Problemas derivados</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>
<p>Cuál es el estado de los niños de 3 a 5 años en pre-cirugía programada</p> <p>Que parámetro se aplican en terapia respiratoria a los niños de 3 a 5 años con problemas pulmonares</p> <p>Como se relaciona las técnicas de fisioterapia respiratoria en la evolución del niño de 3 a 5 años en post-operación</p>	<p>Evaluar a los niños de 3 a 5 años en pre cirugía programada</p> <p>Analizar el tratamiento de la fisioterapia respiratoria en niños de 3 a 5 años con problemas pulmonares.</p> <p>Correlacionar las técnicas de fisioterapia respiratoria con la evolución del paciente en post-cirugía</p>	<p>Determinando el estado del paciente en pre y decidiremos la técnica de fisioterapia respiratoria a emplear.</p> <p>Analizando el tratamiento de la fisioterapia respiratoria en niños de 3 a 5 años con problemas pulmonares elegiríamos los parámetros de ventilación adecuada.</p> <p>Siguiendo las normas del proceso pre y pos-operatorio regularíamos la labor de profesionales Fisioterapia Respiratoria.</p>



## **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**

### **FORMATO DE ENCUESTA**

Realizada en trabajo de proyecto de investigación a profesionales terapeutas que laboran en el área de Pediatría, cuyo objetivo es: Evaluar los beneficios de la fisioterapia respiratoria en etapas pre y pos operatorio en niños de 3 a 5 años para prevención de problemas pulmonares en cirugía programada en el Hospital General Babahoyo de mayo-septiembre 2019. El contenido de esta encuesta es confidencial y será manejado exclusivamente para fines de investigación en el tema, por lo que el anonimato está garantizado. Su colaboración, que le agradecemos, es vital para implantar medidas preventivas que permitan brindar una atención de calidad y oportuna a los usuarios en estado críticos.

### **FICHA DE DATOS**

#### **Datos personales del paciente según hoja clínica**

##### **Diferenciación de la muestra por sexo**

Masculino

Femenino

##### **Diferenciación de la muestra por Peso**

De 20 a 25 Kg.      De 25 a 30 Kg

De 31 a 40 Kg      Más de 40 Kg

## **Diferenciación de la muestra por talla**

60 a 70 cm

70 a 80 cm.

80 a 90 cm.

## **ENCUESTA**

### **Preguntas al personal de salud del área de pediatría y cirugía:**

**1. ¿Conoce usted si existen protocolos de atención en fisioterapia respiratoria en el servicio de Cirugía Programada?**

Si

No

No se

**2.- ¿Cree usted que mejoraría la atención al paciente si se contara con protocolos de manejo de fisioterapia respiratoria?**

Si

No

No se

**3.- ¿Cree usted que la atención en fisioterapia respiratoria es importante para la recuperación del paciente del servicio de cirugía programada?**

Muy importante

Importante

Algo importante

Nada importante

**4.- ¿Cómo califica la atención en fisioterapia respiratoria en niños de pre y post cirugía?**

Normal

Regular

Deficiente

**5.- ¿Considera necesario usted que el personal de terapia respiratoria debería ser capacitado para el manejo de las diferentes técnicas de fisioterapia respiratoria?**

Muy necesario

Poco necesario

Algo necesario

Nada necesario

**6.- ¿Está de acuerdo que se realice terapia respiratoria en paciente de cirugía programada?**

Muy de acuerdo

De acuerdo

Poco de acuerdo

En desacuerdo

**7.- ¿Cuan eficaz considera usted la ventilación/perfusión en el paciente?**

Muy eficaz

Algo Eficaz

Poco eficaz

Nada eficaz

**8.- ¿Usted como terapeuta ha brindado charlas del manejo de fisioterapia respiratoria a las madres de los menores?**

Recomendaciones

Cuidado personal

Normas de fisioterapia

**9.- ¿Está de acuerdo que la fisioterapia respiratoria ayuda a prevenir complicaciones pulmonares en los pacientes de pre y post cirugía?**

Muy de acuerdo

De acuerdo

Poco de acuerdo

En desacuerdo

**10.- ¿Cómo considera los beneficios de la fisioterapia respiratoria en la evolución clínica al paciente?**

Muy beneficioso

Algo beneficioso

Poco beneficioso

Nada beneficioso