



**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 LICENCIADOS
EN TERAPIA RESPIRATORIA**

TEMA

**EFICACIA DE LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN LA BRONQUITIS EN
NIÑOS DEL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GENERAL RODRÍGUEZ
ZAMBRANO, MANTA – MANABI, PERIODO OCTUBRE 2019 – MARZO 2020.**

AUTORES

**JAMIL ANTONIO TOCTO TAPIA
ALAN JOSÉ REZABALA FARFAN**

TUTORA

LCDA. SANY SOFIA ROBLEDO GALEAS

**BABAHOYO, LOS RÍOS – ECUADOR
2019- 2020**

DEDICATORIAS

El presente trabajo quiero dedicar primero a mis padres por el apoyo, la fuerza y las palabras de aliento que me supieron dar en el momento indicado para no desmayar les dedico a ustedes mi motor mi fuerza y mi ejemplo.

Jamil Antonio Tocto Tapia

El presente trabajo de investigación va dedicado principalmente a Dios por bendecirme en cada paso a lo largo de mi carrera profesional. A sí mismo a mi padre por brindarme su apoyo siempre, por ser mí ejemplo de superación y de perseverancia. A mi madre por su apoyo incondicional por motivarme siempre a seguir adelante y realizar mis metas.

Alan José Rezabala Farfan

AGRADECIMIENTOS

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

A mi tutora por acompañarme de guía en este proceso de investigación.

A la Facultad de Ciencias de la Salud por sus enseñanzas y permitirme ser un profesional de esta prestigiosa institución.

Jamil Antonio Tocto Tapia

Agradecer a Dios por brindarme salud y a pesar de las dificultades mantenerme firme en lograr mis metas a lo largo de mi vida profesional.

A mis padres por su apoyo incondicional e inculcarme valores y ganas de superación.

Al Hospital General Rodríguez Zambrano, por abrirnos sus puertas y brindarme facilidades para poder ejecutar este trabajo de investigación.

A los pacientes y familiares por su confianza y por permitirnos acceder a participar de este trabajo de investigación.

Alan José Rezabala Farfan

TEMA

EFICACIA DE LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN LA BRONQUITIS EN NIÑOS DEL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GENERAL RODRÍGUEZ ZAMBRANO, MANTA – MANABI, PERIODO OCTUBRE 2019 – MARZO 2020.

RESUMEN

La fisioterapia respiratoria ayuda a reducir la obstrucción bronquial y es un tratamiento complementario a los métodos convencionales, evita la toma excesiva de medicación y disminuye los días de hospitalización en niños con bronquitis, tuvo como objetivo determinar la eficacia de la fisioterapia respiratoria en el tratamiento de niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, Manta – Manabí, periodo Octubre 2019 – Marzo 2020. Su metodología: Fue de tipo cuali-cuantitativa de corte trasversal, se seleccionó la población de estudio entre las historias clínicas de los niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano se trabajó con niños en edades de 2 a 5 años, se seleccionaron 60 niños, se realizó la encuestas a padres de familia bajo consentimiento informado. Se evidenció que los pacientes fueron diagnosticados con bronquitis aguda, en edades de 3 y 4 años con el (33%), predominó el sexo femenino (63%), el tiempo de diagnóstico de la enfermedad ha sido de 1 a 6 meses con el 64%, el (58%) de los padres desconocen de los tipos de técnicas de fisioterapia, el 60% no han encontrado mejoría en sus hijos, luego de la aplicación de técnicas de fisioterapia respiratoria, el 58% indicaron que los procedimientos son inadecuados. Se concluye que es necesario fortalecer los procedimientos de fisioterapia respiratoria para comprobar su eficacia mediante la guía de técnicas y ejercicios respiratorios, herramienta coadyuvante fundamental para el tratamiento integral de la bronquitis.

Palabras claves: Bronquitis aguda, fisioterapia respiratoria, pediatría, técnicas, eficacia,

ABSTRACT

Respiratory physiotherapy helps reduce bronchial obstruction and is a complementary treatment to conventional methods, prevents excessive medication and days of hospitalization in children with bronchitis, as the objective determines the effectiveness of respiratory physiotherapy in the treatment of children with bronchitis of the pediatric area of the Rodríguez Zambrano General Hospital, Manta - Manabí, period October 2019 - March 2020. Its methodology: It was of a qualitative-quantitative type of cross-section, the study population was selected from the clinical histories of children with Pediatric area bronchitis of the General Rodríguez Zambrano Hospital is controlled with children between the ages of 2 and 5, 60 children are selected, surveys of parents are carried out with informed consent. It was evidenced that the patients were diagnosed with acute bronchitis, at ages 3 and 4 years with (33%), predominantly female sex (63%), the diagnosis time of the disease has been 1 to 6 months with the 64%, (58%) of parents are unaware of the types of physiotherapy techniques, 60% have not found improvement in their children, then the application of respiratory physiotherapy techniques, 58% indicate that the procedures are inadequate. It is concluded that it is necessary to strengthen the procedures of respiratory physiotherapy to verify its effectiveness through the guide of respiratory techniques and exercises, an essential adjunctive tool for the integral treatment of bronchitis.

Keywords: acute bronchitis, respiratory physiotherapy, pediatrics, techniques, efficacy,

ÍNDICE

Contenido

CAPÍTULO 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.....	4
1.2. Situación problemática.....	5
1.3. Planteamiento del Problema	6
1.3.1. Problema General.....	6
1.3.2. Problemas Derivados	6
1.4. Delimitación de la investigación	7
1.5. Justificación	7
1.6. Objetivos.....	8
1.6.1. Objetivo General.....	8
1.6.2. Objetivos específicos.....	8
CAPÍTULO II	8
2. MARCO TEORICO	9
2.1. Marco Teórico	9
2.1.1. Marco Conceptual	9
2.1.2. Antecedentes de Investigación	23
2.2. Hipótesis.....	26
2.2.1. Hipótesis general.....	26
2.2.2. Hipótesis Derivados	26
2.3. Variables.....	26
2.3.1. Variable Independiente	26
2.3.2. Variable Dependiente	27
2.3.3. Operacionalización de las variables	27
CAPÍTULO III	27

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	28
3.1. Métodos de investigación	29
3.2. Modalidad de investigación.....	29
3.3. Tipo de Investigación	29
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de la Información	31
3.4.1. Técnicas.....	31
3.4.2. Instrumento.....	31
3.5. Población y Muestra de Investigación.....	31
3.5.1. Población	31
3.5.2. Muestra	32
3.6. Cronograma de actividades	33
3.7. Recurso y presupuesto.....	34
CAPÍTULO IV	36
4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	36
4.1. Resultados obtenidos de la investigación	36
4.2. Análisis e interpretación de los datos	47
4.3. Conclusiones	49
4.4. Recomendaciones	50
CAPÍTULO V	51
5. PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN	51
5.1. Título de la propuesta de aplicación	51
5.2. Antecedentes	51
5.3. Justificación	52
5.4. Objetivos	53
5.4.1. Objetivo General	53
5.4.2. Objetivos específicos	53
5.5. Aspectos básicos de la propuesta	54
5.5.1. Estructura general de la propuesta	55
5.6. Resultados esperados de la propuesta de aplicación	72
5.6.1. Alcance de la alternativa	72
BIBLIOGRAFÍA	73

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Contenido

Gráfico 1. Frecuencia de porcentaje de sexo de niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano.	36
Gráfico 2. Frecuencia de porcentaje de edad de niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano	37
Gráfico 3. ¿Conoce usted cuales los síntomas que presenta una bronquitis?.....	38
Gráfico 4. ¿Qué tipo de bronquitis le han diagnosticado a su niño/a?.....	39
Gráfico 5. ¿Desde hace que tiempo le diagnosticaron bronquitis a su niño/a?	40
Gráfico 6. ¿Conoce usted que son las técnicas de fisioterapia respiratoria?.....	41
Gráfico 7. ¿Considera usted que una vez que le aplicaron técnicas de fisioterapia respiratoria en el establecimiento de salud a su niño/a, este presentó mejoría?	42
Gráfico 8. ¿Considera usted que los equipos y materiales utilizados para la aplicación de técnicas de fisioterapia en el área de pediatría son:?.....	43
Gráfico 9. ¿Considera usted que los procedimiento utilizados por el profesional de salud del área de pediatría al momento de aplicar las técnicas de fisioterapia respiratorias en el niño/a son:.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 10. Considera usted que la higiene realizada por el profesional de salud en la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria en el área de pediatría es correcto.	44
Gráfico 11. Considera usted que el uso de equipos de protección personal por parte del profesional de salud en la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria en el área de pediatría es correcto.	45
Gráfico 12. ¿Ha recibido orientación de parte del profesional de salud sobre la efectividad de la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria y beneficios de su aplicación?.	46

ÍNDICE DE TABLAS

Contenido

Tabla 1. Variable Independiente	27
Tabla 2. Variable Dependiente.....	28
Tabla 3. Recursos Humanos	34
Tabla 4. Recursos económicos.....	34
Tabla 5. Estructura de la propuesta I	55
Tabla 6. Estructura de la propuesta Fase II.....	56
Tabla 7. Técnicas de Fisioterapia	61
Tabla 8. Componentes.....	72

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Contenido

Imagen 1. Niño con Bronquitis	58
Imagen 2.- Desobstrucción rinofaríngea retrograda	66
Imagen 3.- Vibraciones	66
Imagen 4.- Bombeo Traqueal Espiratorio.....	67
Imagen 5.- Ejercicios respiratorios – espiración nasal.....	68
Imagen 6.- Ejercicios con espiración bucal	69
Imagen 7.- Ejercicios de soplo	70
Imagen 8.- Tos provocada	71

INTRODUCCION

El estudio de investigación permitió demostrar la eficacia de la fisioterapia respiratoria en el tratamiento de la bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, Manta – Manabí. La bronquitis predomina en niños menores de 4 años y en los meses de invierno, se manifiesta por congestión y edema de la mucosa bronquial con hipersecreción, causada casi siempre por virus y, en menos ocasiones, por bacterias o agentes fisicoquímicos. El estudio abarca sus complicaciones, signos, síntomas y tratamiento, entre ellos la eficacia de fisioterapia respiratoria, sus técnicas y el aporte en la aplicación de la bronquitis en pediatría. (Freire, 2015)

La bronquitis es un problema de salud pública principalmente de atención ambulatoria, de consulta externa pero también puede requerir ingreso hospitalario dependiendo su gravedad. Según, datos obtenidos del departamento de estadísticas del Hospital León Becerra se presentó 1230 casos de enfermedades respiratorias (insuficiencia respiratoria, neumonía, asma, influenza, bronquitis, otitis, sinusitis) en niños entre el año 2016 y para el año 2017 aumentado los casos, pero, se desconoce con exactitud dicha cantidad. (Cali & Rosa, 2017)

Según, Cali & Rosa (2017), los casos de bronquitis en México se da con mayor frecuencia en el 63% con niños de etapa escolar, niños pretérminos 66,67% y la mayoría padece de displasia broncopulmonar. Con una diferencia en Chile donde la prevalencia de bronquitis aguda es del 17%, y bronquitis obstructivas 16.7% en menor la prevalencia. La bronquitis aguda pasa a ser crónica porque los procesos gripales no son bien curados, la situación puede agravarse llevándolo a un proceso infección si no existe un control a la hora de movilizarse y expulsar el exceso de moco, el niño diariamente genera cantidad de moco fluido de forma fisiológica, cuya cantidad aumenta ante las temperaturas extremas e inflamaciones de la vías respiratorias, dificultando la respiración y evita la expulsión de la misma.

Por ello es importante hacer uso de la fisioterapia respiratoria, ya que permite prevenir las complicaciones respiratoria y acelerar la mejoría en el paciente por ello se justifica su eficacia, ante el incremento de las enfermedades respiratorias que han venido creciendo durante los últimos años, los factores ambientales, la contaminación, el estilo de vida, el hacinamiento en los hogares, hace que el niño sea vulnerable frente a las infecciones respiratoria que son las más frecuentes y afectan gravemente a la función pulmonar.

Es por este motivo que se planteó el estudio con la finalidad de determinar la eficacia de la fisioterapia respiratoria en el tratamiento de niños con bronquitis, el estudio presentó una metodología de tipo cuali-cuantitativo de corte transversal se recolecto información mediante las encuestas, lo que determinó que existe un total de 33% de niños con diagnóstico de bronquitis, los padres manifestaron en un 60% no haber encontrado mejoría en el paciente luego de la aplicación de las técnicas de fisioterapia, además se evidenció que existe desconocimiento por parte del familiar sobre los síntomas de la bronquitis y las técnicas que se aplican para el tratamiento de la bronquitis en el niño, la información se consolido en un análisis general y situacional de la realidad de la eficacia de la fisioterapia respiratoria en el tratamiento de la bronquitis en pediatría. Llegando a la conclusión que la eficacia de la fisioterapia respiratoria en la bronquitis aguda deben aplicarse siguiendo los parámetros y protocolos para una mejoría eficiente del infante.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA

1.1. Marco Contextual

1.1.1. Contexto Internacional

La bronquitis es una inflamación de los bronquios, que son las principales vías aéreas hacia los pulmones, y cursa con tos y expectoración. La bronquitis puede ser de corta duración (aguda) o crónica, es decir, que dura mucho tiempo y es recurrente. La bronquitis aguda, generalmente, sigue a una infección respiratoria, y afecta inicialmente a la nariz, los senos paranasales y la garganta, y luego se propaga hacia los pulmones. (Infantil, 2016)

Según la Organización Mundial de la Salud, alrededor de 11 millones de niños menores de 5 años muere cada año a nivel mundial; de ellos cerca de la tercera parte se deben a las Infecciones Respiratorias Agudas. Las Infecciones Respiratorias Agudas comprenden un complejo y heterogéneo grupo de enfermedades del aparato respiratorio de curso rápido y provocado generalmente por un microorganismo. Esta enfermedad afecta principalmente la población infantil y en especial a los menores de 5 años. (Gutiérrez, 2016)

“La bronquitis es uno de los problemas más frecuentes en la consulta diaria del pediatra y se sabe, según estudios realizados en Estados Unidos y Australia, que el 50% de los niños han presentado algún episodio antes de los 6 años de edad. En Europa, la frecuencia es algo inferior; así en un estudio realizado en Inglaterra, se encontró una prevalencia a esta edad del 29% y en Italia del 17% a los 6-7 años”. (Martin, 2018)

En Chile las infecciones respiratorias (IRAs) corresponden al 60% de las consultas en atención primaria y servicios de urgencias. Del total de estas infecciones la mitad corresponden a IRAs bajas, y de ellas, un 25% a bronquitis obstructivas; ambas con un franco aumento durante los meses de invierno, asociados a la circulación del virus respiratorio sincitial. Pese a que el diagnóstico de bronquitis obstructiva es bastante familiar para los médicos, su definición no lo es tanto. Se han utilizado múltiples conceptos para definir el cuadro de obstrucción bronquial y la literatura, por su parte, es rica en nuevos términos. (Mercado, 2016)

Uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) es reducir la mortalidad infantil dos terceras partes hacia el 2015 en comparación con los niveles que existían en 1990. Las políticas de salud e intervenciones implementadas han logrado disminuir la mortalidad infantil, avanzando en el ODM referente a este tema, sin embargo, el panorama es sombrío en el terreno de las IRA (Infecciones Respiratorias Agudas). (Collantes, 2017)

1.1.2. Contexto Nacional

En el Ecuador según datos estadísticos del INEC en el 2014 las enfermedades del sistema respiratorio constituyeron uno de los problemas de salud más relevantes. La bronquitis, es una de las enfermedades que ocupa los primeros lugares como causa de morbilidad, consulta, hospitalización y ausentismo escolar, disminuyendo la calidad de vida del menor y aumento de costos en la salud. (Freire, 2015)

El estudio realizado por Freire (2015), manifiesta que de acuerdo a los datos del INEC en el año 2010 la bronquitis se encuentra en el puesto 13 de mortalidad infantil en el Ecuador con una incidencia del 5,4% de mortalidad, lo que con la tecnología actual y las medicinas a disposición sigue siendo un porcentaje elevado, por lo que se debe encontrar maneras de disminuir estos indicadores.

Según un estudio realizado por Jácome, (2016) en el año 2007 la bronquitis en el Ecuador fue la primera causa de morbilidad en niños con enfermedades Respiratorias Agudas ocupando una tasa de 14%. Estadísticamente en el año 2009 en el hospital Neumológico del Ecuador se registra el 2% de pacientes con bronquitis. Es de suma importancia el tratamiento farmacológico, pero la fisioterapia ha llegado a desempeñar una herramienta coadyuvante fundamental dentro del tratamiento integral de la bronquitis.

En esto repercute también, la automedicación lo que hace la recurrencia de los niños a los centros de salud, y se incrementen las consultas médicas, a pesar de las campañas para la prevención de la gripe la gente no lleva a sus hijos a una consulta pronta; es por eso que por medio de una guía de tratamiento y aplicación de terapia física se va a educar a las personas, sobre todo a los padres de familia, para que apliquen la fisioterapia respiratoria y hagan de esto una actividad para disminuir los signos y los síntomas de la bronquitis.

El Ministerio de Salud Pública (MSP) oferta vacunas antes del invierno para prevenir gripe, bronquitis, neumonía. Cabe recalcar al aplicar la vacuna el niño pueda que no esté inmune en ciertas ocasiones, los sintomáticos respiratorios pueden darse pero son menos severos. La vacuna influenza se debe aplicar 2 veces por año en niños menores de 5 años y en adultos 1 vez al año. También, deben comer frutas cítricas (naranja, mandarinas), ingerir líquidos tibios, consumir vitamina C. (Cali & Rosa, 2017)

1.1.3. Contexto Regional

Según datos publicados por el periódico LA HORA, el frío, el calor, la lluvia, el viento, cualquiera de estos eventos climáticos en exceso pueden ser letales para el sistema inmunológico de los seres humanos. Los efectos en Manabí son evidentes, las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) tienen un crecimiento del 100 por ciento en ciertas temporadas. (Hora, 2017)

Durante los primeros tres meses del año se registraron cerca de tres mil, por IRA; pero esa cifra aumentó en abril, mayo y junio, cuando se produjo una ola de frío nocturno. Las personas afectadas por IRA llegaron a seis mil. La situación comenzó a normalizarse en agosto, pero a inicios de este mes los índices comenzaron a dispararse. La ola de calor que se siente en los actuales momentos es la causante de este problema. (Hora, 2017)

Según los registros del Hospital Verdi Cevallos Balda, de Manabí se reciben diariamente a más de 100 personas con ese tipo de síntomas. “Si las cosas continúan así, la cifra del segundo trimestre será superada fácilmente”, pues las enfermedades que atacan a la población manabita son consideradas como eventos virales que llegan y se van sin causar un mayor efecto. “El resfriado, la gripe y fiebres leves, son enfermedades tratables, pero nunca se debe descuidar, siempre se debe acudir a un médico”. Según datos proporcionados en entrevista con un médico general que labora en el distrito de salud N 2, las infecciones respiratorias han ido en crecimiento, en el 2014 revela la atención de 200 pacientes en un lapso de 6 meses, predominando el diagnóstico de infecciones respiratorias agudas en sexo femenino mayor de 1 año. (Hora, 2017)

1.1.4. Contexto Local

Actualmente el hospital “Rafael Rodríguez Zambrano” funciona con 220 camas en un edificio en el barrio Santa Martha, fundado el 5 de agosto de 1988 con un área de influencia de 155.000 habitantes. El Hospital Rodríguez Zambrano busca ser reconocido por la ciudadanía como un hospital accesible que brinda atención de calidad, que satisface las necesidades y expectativas de la población bajo principios fundamentales de la salud pública y bioética, utilizando la tecnología y los recursos públicos de forma eficiente y transparente. (Pública, 2019)

En este hospital la bronquitis es una de las patologías más asistidas en el periodo de octubre a marzo de cada año, donde ingresa la temporada invernal debido a la disminución de temperaturas drásticas que hay en la actualidad y que está afectando a la población. De no tratar una recuperación en el tiempo menos posible y en mejores condiciones a través de la aplicación de fisioterapia y el tratamiento convencional, los pacientes con bronquitis pueden llegar a un cuadro clínico más grave.

1.2. Situación problemática

Las infecciones respiratorias son consideradas como uno de los problemas más importantes en los países en desarrollo, con una morbilidad que supera el 50%, uso de antibióticos el 20%, problemas económicos y sociales, son los principales problemas que afrontan los gobiernos para mejorar las condiciones de salud en pediatría. Las enfermedades respiratorias son frecuentes en la temporada invernal, la contaminación atmosférica, los cambios repentinos de temperaturas y sobre todo el aumento de las infecciones virales como el virus sincitial y rinovirus, son unas de las dolencias más común y que afecta al sistema respiratorio donde se encuentra la bronquitis. (Mostrador, 2017)

En el Hospital General Rodríguez Zambrano, se presentan frecuentemente casos de infecciones respiratorias siendo la bronquitis la principal causa de niños hospitalizados menores de 5 años, cuyos casos aumentan en la época invernal. La bronquitis es un síndrome clínico que se presenta por inflamación de la tráquea, bronquios y bronquiolos, se establece como una de las principales causas frecuente de atención pediátrica. Se muestra principalmente con tos seca, fiebre y expectoración de flema amarilla o verde. (Sanz, 2016)

En la mayoría de los casos las bronquitis provienen de una gripe mal curada o de un catarro, las bronquitis suelen producirse por el mismo virus que provoca el resfriado, los agentes causales más frecuentes son adenovirus, virus influenza, virus parainfluenza, virus respiratorio sincitial y rinovirus. De no llevar un tratamiento

adecuado la bronquitis puede ser recurrente en los niños, por lo que será necesaria la aplicación de fisioterapia respiratoria, para que la recuperación sea efectiva y duradera. (Valera, 2016)

Por ello el proyecto de investigación tiene como finalidad analizar la eficacia de la fisioterapia respiratoria en niños que presentan bronquitis en el área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, Manta – Manabí, el tema de investigación es preocupante para los investigadores ya que consideran que la falta de conocimiento de algunos padres de familia de no identificar a tiempo los signos que presenta la bronquitis puede presentar un cuadro más complicado, así como también de parte de los terapeutas respiratorios de aplicar correctamente las fisioterapias en el área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, debido a que los costos asociados a la enfermedad son altos tanto para el estado como para la familia.

1.3. Planteamiento del Problema

1.3.1. Problema General

¿Cuál es la eficacia de la fisioterapia respiratoria en niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, Manta – Manabí, periodo Octubre 2019 – Marzo 2020?

1.3.2. Problemas Derivados

- ¿Cuáles son las características clínicas de los niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano?
- ¿Qué técnicas de fisioterapia respiratoria se utilizan en el tratamiento de la bronquitis infantil?

- ¿Cuál es la efectividad de la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria en el tratamiento de niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano?

1.4. Delimitación de la investigación

Campo: Salud y bienestar

Área: Terapia, rehabilitación y tratamiento de la salud

Aspecto: Fisioterapia Respiratoria, Bronquitis en pediatría

Delimitación espacial: La investigación se efectuará en el Hospital General Rodríguez Zambrano, Manta – Manabí.

Delimitación temporal: Como tiempo establecido para el desarrollo del estudio, se considera el periodo segundo semestre Octubre 2019 – Marzo 2020.

Delimitación demográfica.- Se trabajó con una población de 150 pacientes atendidos con bronquitis en el área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano de la ciudad de Manabí.

1.5. Justificación

El presente estudio de investigación permitió demostrar la eficacia de fisioterapia respiratoria como parte del tratamiento de la bronquitis en niños del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, Manta – Manabí, considerándola de mucha ayuda durante la estancia hospitalaria.

La investigación fue importante en el área de pediatría, al considerarse la bronquitis como una patología que disminuye la calidad de vida del paciente, al presentar síntomas variables diarios y que obliga a un cambio en su tratamiento habitual, siendo fundamental conocer la eficacia de la fisioterapia en el tratamiento

de la bronquitis y medir los resultados con la finalidad de evitar las infecciones del árbol bronquial y facilitar la expulsión de la secreción en los infantes. La realización de la investigación fue factible porque se contó con la colaboración del hospital para mejorar la calidad de vida de la población infantil, los investigadores buscan impartir conocimientos a la población general y disminuir los riesgos de mortalidad en menores de 5 años.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Determinar la eficacia de la fisioterapia respiratoria en el tratamiento de niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, Manta – Manabí, periodo Octubre 2019 – Marzo 2020.

1.6.2. Objetivos específicos

- Establecer las características clínicas de los niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano.
- Identificar las técnicas de fisioterapia respiratoria más efectivas que se utilizan en el tratamiento de la bronquitis infantil.
- Comprobar la efectividad de la aplicación de la fisioterapia respiratoria en el tratamiento de niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEORICO

2.1. Marco Teórico

2.1.1. Marco Conceptual

Fisioterapia Respiratoria

La fisioterapia respiratoria, con sus variadas técnicas actúan de manera complementaria a la terapéutica médica, siendo sus principales funciones las de prevenir y evitar complicaciones pulmonares, ayudando a mejorar la función respiratoria. (Freire, 2015)

“La Fisioterapia Respiratoria ha sido definida por diversos grupos en los últimos años; en 1974, el American College of Physicians la define como un arte de la práctica médica a través del cual se formula un programa multidisciplinario de trabajo tras un diagnóstico seguro para proporcionar una terapia, un soporte emocional y una educación, con el fin de estabilizar o revertir las alteraciones fisiológicas y psicopatológicas de diversas enfermedades respiratorias, con el fin de devolver al paciente la mayor capacidad funcional permisible por su patología respiratoria y situación vital” (Freire, 2015)

En concordancia con el párrafo anterior las condiciones anatómicas y funcionales de los niños, la fisioterapia respiratoria es un factor adyuvante en la mejoría de patologías respiratorias, orientadas a eliminar las secreciones, para facilitar la expectoración y, en definitiva, mejorar la capacidad respiratoria de los niños sin el uso de medicación que a veces es tan innecesaria como inútil. (Laguna Camino, 2018)

“La fisioterapia Respiratoria (FR) al igual que todos los campos de la medicina, ha experimentado en los últimos tiempos una evolución y desarrollo de sus métodos

de evaluación, diagnóstico fisioterapéutico y tratamiento, que lejos quedan ya de sus inicios con técnicas como el clapping ("golpeteos, percusiones") o el drenaje postural basado en la gravedad); técnicas en desuso, que no han sido objeto de validación científica. Entre sus principales objetivos está el de conseguir una relación ventilación/perfusión eficaz, por medios físicos, fomentar la eliminación de las secreciones respiratorias evitando su acumulo.

En la actualidad, la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) recomiendan el tratamiento fisioterápico en los pacientes de patología respiratorio. La creciente incidencia de las enfermedades respiratorias infantiles responde a varios factores: polución atmosférica, hábito tabáquico de los familiares, estilo de vida, infecciones víricas y bacterianas. Dentro del campo de las enfermedades respiratorias pediátricas y sus tratamientos la Fisioterapia Respiratoria ocupa un lugar muy importante. (Freire, 2015)

La eliminación de las mucosidades para mejorar la ventilación y respiración se ha convertido en una parte vital del tratamiento de los problemas respiratorios agudos y crónicos como bronquiolitis, bronquitis o neumonías entre otras, se ha comprobado que la eliminación de secreción disminuye la posibilidad de infecciones reduciendo así el riesgo de daño en las vías aéreas a largo plazo. EL tratamiento de Fisioterapia Respiratoria actual se ha desarrollado acorde con el gran número de pacientes con afecciones o patologías respiratorias. (Freire, 2015)

Según el aporte de Freire (2015), la creciente incidencia de las enfermedades respiratorias infantiles están ligadas por una parte a la evolución de los gérmenes responsables de las infecciones respiratorias y al predominio actual de las infecciones víricas sobre las infecciones bacterianas, y por otra parte a factores ambientales como la polución del aire y el tipo de vida.

Teniendo en cuenta las particularidades estructurales del aparato respiratorio del niño, la predisposición genética, los niños están especialmente expuestas a las infecciones respiratorias, las cuales pueden tener consecuencias graves sobre la

función pulmonar. Se necesita recurrir a una Fisioterapia Respiratoria de primera intención, que pueda luchar contra la obstrucción bronquial y trabajar la distensibilidad pulmonar. (Freire, 2015)

Objetivos del tratamiento de fisioterapia respiratoria:

- Conseguir una relajación, ventilación eficaz, por medios físicos.
- Fomentar la eliminación de las secreciones respiratorias evitando su acumulación.
- Enseñar al cuerpo a tener un automatismo diafragmático, complementándolo con ejercicios contra la rigidez torácica, la cifosis senil y la debilidad de la faja abdominal.
- Conseguir que por medio de una posición concreta, que el paciente mejore su patrón respiratorio. (Morant, 2017)

Técnicas

Fisioterapia convencional

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

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

Trendelenburg incrementa el trabajo respiratorio y aumenta la saturación. (Freire, 2015)

Ejercicios de expansión torácica. Se llevan a cabo con la realización de inspiraciones máximas sostenidas mediante una apnea breve al final de aquéllas, seguidas de una espiración lenta pasiva. En los niños más pequeños se recurre a la risa y el llanto. En los pacientes ventilados se emplea la hiperinsuflación manual. Se pueden emplear incentivadores. (Freire, 2015)

Tipos de técnicas más utilizadas

Control de la respiración, respiración diafragmática. Son períodos de respiración lenta a volumen corriente con relajación de los músculos accesorios respiratorios y ventilación con el diafragma, intercalados entre técnicas más activas con el fin de permitir la recuperación y evitar el agotamiento.

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

Vibración torácica. Se aplican las manos, o las puntas de los dedos, sobre la pared torácica y sin despegarlas se genera una vibración durante la espiración. Se combina con la compresión y el drenaje postural. (Freire, 2015)

Técnica de espiración forzada (huffing) y ciclo activo de técnicas respiratorias Secuencia de 3-4 respiraciones diafragmáticas a volumen corriente, seguida de 3-4 movimientos de expansión torácica (inspiración lenta y profunda con espiración pasiva), repitiendo de nuevo los ejercicios de respiración controlada y finalizando con 1-2 espiraciones forzadas con la glotis abierta(huffing) a volumen

pulmonar medio o bajo. Se realiza en diferentes posiciones (drenaje postural) o sentado. Requiere de la comprensión del paciente y por tanto sólo es aplicable a niños mayores de 4 años. (Freire, 2015)

Técnicas de fisioterapia respiratoria

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

Inducción de Tos: Mecanismo fisiológico por excelencia para la expulsión de las secreciones bronquiales sobrantes. En ocasiones el paciente tiene el reflejo de la tos abolido debido a su patología, lo que no obliga a su estimulación, esto se consigue, si el paciente colabora, invitándole a que realice inspiraciones profundas y sin o colabora se realiza por medio de estímulos externos (suero salino, sondajes, etc.) (Freire, 2015)

Analgesia: Se utiliza principalmente en aquellos casos en que existe una contractura muscular y postural de la pared torácica, debido a intervenciones torácicas y/o abdominales. (Freire, 2015)

Aspiración de secreciones del árbol bronquial: Se utiliza para el drenaje de secreciones del árbol bronquial principal. Para ello utilizamos sondas específicas conectadas a un sistema de vacío que genera una acción mecánica de succión sobre el árbol bronquial principal. (Rodríguez-FisioRespiración, 2018)

Lavado bronquial: Consistente en administrar una sustancia líquida en el árbol bronquial principal (suero fisiológico, “Mocofluid”, etc.), para conseguir una fluidificación de la secreciones bronquiales. (Freire, 2015)

Bronquitis

La bronquitis es una infección bronquial viral o bacteriana que produce inflamación, el mecanismo de defensa al combatir la infección estimula la producción de moco, esto dificulta la respiración y se produce el estímulo de la tos que provoca la eliminación de secreciones o moco, el esfuerzo respiratorio produce dolor torácico por lo cual los niños manifiestan: Tiraje intercostal, aleteo nasal, disnea taquipnea, baja saturación de O. (Jácome, 2016)

Tipos de Bronquitis

Bronquitis aguda

La bronquitis es una patología infecciosa que cursa con cuadros clínicos autolimitada afectando a la tráquea, bronquios grandes y bronquiolos de mediano calibre. Se presenta con tos con o sin flema de aspecto mucoides, purulentas y hemáticas. También, los síntomas pueden darse cefalea, dolor retroesternal con inspiraciones profundas, mialgias, artralgia, faríngeo-amigdalitis, febrículas, entre otros. (Cali & Rosa, 2017)

La inflamación de los bronquios se presenta en personas sanas o enfermas con neumonía. Las infecciones se pueden dar en los meses de inviernos, en cambios de temperatura o en exacerbaciones epidémicas gripales. El síntoma principal es la tos seca o productiva. Las afecciones se pueden dar tanto en niños y en adultos de cualquier sexo. Pero los más expuestos están los menores de 5

años y adultos mayores. Pues, de 4.7 por 100 niños por año son afectados con bronquitis aguda de origen viral. En minoría de los casos son por bacteria de Haemophilus influenza se observa con mayor frecuencia en los niños que están expuestos a la contaminación del entorno ya que inhala el polvo y bióxido de azufre que irritan las membranas de los bronquios. (Cali & Rosa, 2017)

Es un proceso inflamatorio agudo que afecta la tráquea y los bronquios principalmente se manifiesta de forma excesiva por tos, se presenta con mayor frecuencia durante los meses de invierno y es más común en niños pequeños, con discreto predominio en el sexo masculino. (López, 2017)

La bronquitis aguda comprende un conjunto de signos y síntomas, entre los cuales predominan los síntomas constitucionales, como fiebre, osteomiasias y, particularmente, tos seca o productiva hasta por 3 semanas. Una característica de la tos es que sea autolimitada, pues cuando este síntoma persiste más allá del lapso indicado, deben considerarse otros diagnósticos como rinosinusitis, asma, reflujo gastroesofágico y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), los cuales no se encuentran entre los objetivos de esta revisión. (Duque, 2018)

Epidemiología

En Estados Unidos, la tos es el síntoma más común en las consultas ambulatorias al médico general o al especialista, y la bronquitis aguda es el diagnóstico más frecuente. Cada año se reporta, al menos, un episodio de bronquitis aguda en hasta el 5% de la población general y, de este grupo, más del 90% busca atención médica, lo que para la comunidad norteamericana equivale a más de 10 millones de consultas por año. (Duque, 2018)

Generalidades

Las características clínicas de una bronquitis aguda no complicada se desarrollan en fases secuenciales, particularmente dos que se explican a continuación.

Fase aguda. Durante esta fase, que dura de 1 a 5 días, hay una inoculación directa en el epitelio traqueo bronquial con síntomas sistémicos como fiebre, osteomalgias y malestar general. Estas manifestaciones son clínicamente indistinguibles de las de otras infecciones respiratorias agudas en este periodo. (Duque, 2018)

Fase prolongada. Se caracteriza por tos de más de una semana de duración y que se prolonga hasta por 3 semanas, la cual puede acompañarse de sibilancias. En su fisiopatología, se han postulado tanto la hipersensibilidad del epitelio traqueo bronquial así como la respuesta exagerada de los receptores de la tos ante el estímulo en la vía aérea como causas de la prolongación de los síntomas.

Se ha demostrado que, durante esta fase, hasta 40% de los pacientes presentan anomalías significativas en el VEF1 (menor del 80% del valor esperado) con retorno al valor normal después de 2 a 3 semanas; sin embargo, se ha observado mejoría incluso hasta las 8 semanas. Los episodios recurrentes de bronquitis aguda pueden sugerir un diagnóstico de asma subyacente. (Duque, 2018)

En un estudio, a 34% de los pacientes con bronquitis aguda se les hizo un diagnóstico de bronquitis aguda o asma después de tres años de seguimiento; también se hizo un diagnóstico de asma leve con base en la espirometría o la provocación bronquial, a 65% de los casos con episodios recurrentes de bronquitis aguda.

Microbiología

Los virus respiratorios parecen ser la causa más común de la bronquitis aguda. Rara vez se identifica el organismo responsable de un episodio de bronquitis aguda en la práctica clínica. De acuerdo con lo observado, tan sólo se identifica en 16 a 30% de los casos cuando se realizan cultivos virales y pruebas serológicas, razón por la cual no se hacen de rutina. Los virus específicos más frecuentemente asociados con los episodios de bronquitis aguda son, en orden de frecuencia: el virus de la influenza, el virus de la para influenza, el virus sincitial respiratorio, los coronavirus, los adenovirus y los rinovirus; éstos son el agente etiológico en más de 90%de los casos. (Duque, 2018)

Bronquitis crónica

También llamada enfermedad obstructiva crónica (EPOC), es una complicación de la bronquitis aguda, que dificulta la entrada y salida del aire de los pulmones, bronquios, ocasionando el deterioro de la actividad física. La enfermedad puede ser incurable pero mejora la calidad de vida con un tratamiento. La principal causa es debido a la inhalación del humo del tabaco, contaminación del ambiente con humos, gases, alergias al polvo o polen, en el adulto cuando consumen cigarrillos. (Donostia, 2015)

De acuerdo al párrafo anterior el paciente manifiesta disnea, expectoración con cambios de color en el esputo, tos persistente productiva, cefalea matutina, somnolencia, edema en las extremidades inferiores. Por lo que es importante recomendar una buena alimentación con varias porciones al día, control de chequeos médicos, cumplir con el tratamiento, vacunarse para prevenir procesos gripales, neumonía, etc. Medicamento para la tos no se recomienda, ya que no hay evidencia en la mejoría de los síntomas.

Etiología de la bronquitis

La bronquitis por lo general es de origen viral y el agente principal es el virus sincitial, en menor frecuencia es ocasionado por influenza de tipo A, influenza de tipo B, para influenza, coronavirus, rinovirus, adenovirus, enterovirus. Los casos se presentan con mayor prevalencia durante los meses de otoño y primavera. También, los niños con bronquitis pueden ser afectados por bacterias como *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Bordetella pertussis*, ya que estos pacientes pueden estar expuestos a traqueotomía o intubación que se contamina con estos microorganismos. (Cali & Rosa, 2017)

Virus: Son la causa más común de bronquitis aguda en adultos sanos. Puede estar provocada por distintos tipos de virus en función de la época del año en que se produzca la infección. Virus respiratorio Sincitial, parainfluenza, influenza A y B, coronavirus y adenovirus generalmente causan bronquitis aguda de otoño a primavera. (Yagual, 2017)

Rinovirus pueden causar bronquitis aguda en todas las estaciones.

Virus herpes simples y rubéola rara vez causan bronquitis aguda pero pueden estar asociados a casos más severos.

Agentes infecciosos no virales: Son menos frecuentes que los virus como causa de bronquitis aguda y generalmente afectan a pacientes con daño en la vía aérea, como pacientes con traqueotomía o intubación previos. Incluye: *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis*, *Bordetella pertussis*. (Cali & Rosa, 2017)

Otras causas no infecciosas:

- Asma con daño en la mucosa debido a un evento agudo como tabaco o la inhalación de gases químicos.
- Exposición tóxica crónica como el tabaco

- Inhalación de sustancias tóxicas como el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno o amoníaco. (Yagual, 2017)

Otras causas no infecciosas asociadas a varias enfermedades que incluyen los niños con asma, cardiopatías, neumopatías que tienen alta probabilidad a contraer enfermedades respiratorias altas y bajas entre ellas están la bronquitis aguda y crónica. Los niños que están expuestos a la inhalación del humo del tabaco o inhalación de gases tóxicos (dióxido de azufre, nitrógeno, o amoníaco) son más propensos a contraer las infecciones respiratorias. Así mismo la situación clínica del paciente puede agravarse cuando están expuestas a la contaminación del ambiente por la quema de basura alergias al polvo o al polen, entre otros. (Cali & Rosa, 2017)

Bronquitis según su gravedad

Bronquitis no complicada

En la anamnesis de los niños con bronquitis se pueden presentar tos con o sin expectoración por menos de 3 semanas, el paciente es inmunocompetente, no le da fiebre en ocasiones, sin comorbilidades y puede presentar en niños y adultos mayores. En estos casos se deben descartar la presencia de resfriados, gripe común, esofagitis por reflujo, asma o enfermedad obstructiva crónica. El 90% de los casos la bronquitis aguda es por virus entre ellas incluyen influenza tipo A y B, parainfluenza, sincicial, estos son asociados a la afección del conducto respiratorio inferior y los que afectan al tracto respiratorio superior son coronavirus, adenovirus y rinovirus. Del 5 al 10% de la inflamación de los bronquios son por bacterias (*Mycoplasma pneumoniae* y *Bordetella pertussis*) (Cali & Rosa, 2017).

Los niños con tos reciben antitusígeno que contiene dextrometorfano o codeína, en casos de tos con rinitis alérgica son tratados con antihistamínicos y si

aumenta la rinorrea se prefiere descongestionantes como pseudoefedrina. Otras literaturas refieren, el uso de broncodilatadores agonistas no se recomienda en bronquitis aguda en niños excepto si son adultos, que se agravan con tos, sibilancia ahí pueden ser necesarios (Cali & Rosa, 2017).

Bronquitis complicada

Los niños con bronquitis manifiestan tos con o sin expectoración, defensas bajas, hipertermia, disnea, cianosis, tirajes intercostal, bradipnea. También, el diagnóstico clínico al auscultar puede escuchar sibilancias, estertores o roncus. Las manifestaciones clínicas se curan de 2 a 4 semanas o dependiendo el cuidado del paciente y la gravedad. Se adhieren a otras enfermedades como conjuntivitis, adenopatías y se agrava el cuadro clínico en los niños y adultos. Si la bronquitis aguda no es tratada a tiempo puede complicarse con neumonía, bronquitis crónica, sinusitis y los síntomas se empeoran en niños con asma. (Cali & Rosa, 2017)

El pronóstico es reservado

La bronquitis se trata bajo criterio médico, con el fin de evitar descompensación de comorbilidades e insuficiencia respiratoria. Es importante que la paciente acuda al control medio para evitar que administrar oxígeno. No se recomienda en ciertos casos los antibióticos y los mucolíticos. En casos de bronquitis asociados al asma utilizan esteroides inhalados con corticoides para controlar la inflamación bronquial y las manifestaciones clínicas. (Cali & Rosa, 2017)

Agentes causales

En la bronquitis aguda hay factores ambientales que pueden favorecer la propagación de la infección de las vías respiratorias altas ocasionadas por estos virus y propiciar la afectación recidivante. Son:

- Sustancias irritantes presentes en el ámbito doméstico como el humo de tabaco, los insecticidas o los aerosoles.
- Factores regionales como el clima húmedo, meses fríos o cambios bruscos de temperatura. (Rodríguez & Merinob, 2018)
- Bajas defensas: de entrada todo lo anterior crea una baja en las defensas de cualquier persona. Si aparte de ello se está mal alimentado, con una dieta pobre en vitamina C, E y antioxidantes o se padece alguna enfermedad crónica que afecte especialmente al sistema inmunológico; el riesgo se multiplica. (Rodríguez & Merinob, 2018)

Síntomas y signos

En los casos de bronquitis tienen los síntomas en menos de 48 horas de evolución, son los siguientes: Tos, expectoración, roncus y sibilantes (auscultación clínica), dolor torácico, disnea y fiebre diagnóstico es siempre clínico y se realiza en el momento en que el paciente es evaluado. El cuadro clínico se caracteriza por:

- Compromiso moderado de vías aéreas superiores en los primeros días de la enfermedad.
- Tos aguda, definida como tos que persiste menos de 3 semanas. La tos empeora a medida que la enfermedad progresa y persiste más allá del cuadro de inflamación aguda. En algunos casos la tos puede prolongarse durante más de 3 semanas.
- El esputo purulento no es un buen predictor de infección bacteriana pulmonar. Se presenta en el 48% de los pacientes con BA sin neumonía.
- El cuadro puede o no estar acompañado de fiebre de menos de 3 días de duración.

- En el examen físico: ausencia de semiología de condensación pulmonar. Habitualmente el examen es normal aunque en algunos pacientes pueden auscultarse sibilancias y roncus.
- Solo el 5% de los pacientes con síntomas sugestivos de BA presentan neumonía bacteriana. (Jácome, 2016)

Tratamiento

La falta de prescripción médica y el uso indiscriminado de varios tratamientos sin eficacia comprobada son situaciones que se viven con frecuencia. Varios o diferentes estilos en la práctica clínica habitual pueden llevar a variaciones en consumo de recursos sanitarios y en resultados clínicos obtenidos, así como también en calidad asistencial y equidad en acceso y utilización de servicios. (Jácome, 2016)

Medicación, Broncodilatadores: Mediante la relajación y el ensanchamiento de los bronquios, estos medicamentos permiten que se introduzca más oxígeno en los pulmones. Hay broncodilatadores en jarabes, en comprimidos o en aerosol. (Jácome, 2016)

Antibióticos: Pueden ser necesarios para tratar dicha infección respiratoria aguda y, en algunos casos, para ayudar a prevenir una infección bacteriana. (Jácome, 2016)

Ejercicio: Un programa de ejercicio moderado siempre bajo supervisión puede ayudar a su recuperación. La forma física no puede mejorar la función de los pulmones. En ciertas ocasiones puede ser necesario un medicamento broncodilatador previo a una sesión de ejercicio. Los ejercicios de respiración son muy importantes para aumentar la fuerza y la resistencia de los músculos que

controlan los procesos de respiración. Se pueden aplicar también ciertas técnicas que ayudan a despejar la mucosidad de los pulmones. (Jácome, 2016)

Nutrición e hidratación: Los hábitos nutricionales adecuados desempeñan una función importante en la forma física y la resistencia a la infección. La poca o deficiente nutrición de un niño puede ayudar a que el proceso infeccioso se empeore, por lo que, en ocasiones puede ser recomendable el uso de suplementos nutricionales. La hidratación es una herramienta básica para mantener a los niños a flote durante estos episodios, darles de beber abundantemente agua y mantenerlos bien hidratados ayudará a tener una expectoración más fluida y una tos que realmente ayude a eliminar toda la flema contenida (Jácome, 2016).

Otras medidas: El humo es un elemento sumamente nocivo para personas que sufren de enfermedades respiratorias, hay que evitar áreas cerradas donde se estén fumando o se haya fumado. Hay que evitar tener contacto con los niños luego de haber fumado (Jácome, 2016).

Según Jácome (2016) hay varios textos de pediatría mencionan en cuanto a la fisioterapia aplicada durante el curso de esta enfermedad, y que no hay suficiente evidencia científica para su utilización, utilizando únicamente a la fisioterapia torácica en el tratamiento de niños internados con bronquitis viral aguda. En general, la terapia consiste en limpiar las vías aéreas (tanto nasales como traqueales y bronquiales) de hipersecreción. También existe aparatología muy variada que ayuda a provocar flujos de aire y que pueden facilitar la expulsión del moco (aspiradores nasales).

2.1.2. Antecedentes de Investigación

Lasluisa Freire, A. L. (2015). 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 (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias de la Salud-Carrera Terapia Física). En

su investigación concluye que: Aplicando este tratamiento pudo darse cuenta que las niñas son más vulnerables a este tipo de patologías que los niños, síntomas característicos de la bronquitis son el quejido espiratorio, el aleteo nasal, entre otros. Aplicando técnicas como ejercicios respiratorios, vibraciones, drenaje autógeno, estimulación de la tos, capotaje y drenaje postural; demostró que el 83% de los niños que recibieron terapia mejoraron las condiciones físicas que presentaron. Arrojando como resultado la desobstrucción bronquial y una mejor ventilación pulmonar permitiendo la entrada y salida de aire.

Jácome Merino, M. G. (2012). Aplicación de la fisioterapia de tórax en el tratamiento de la bronquitis aguda en pacientes pediátricos menores de 5 años en el Consorcio Médico Biodilab en el período de marzo-agosto (Bachelor's thesis, QUITO/PUCE/2012). Según este autor en su investigación considera que el beneficio principal de la realización de tratamiento conjunto que incluye terapéutica médica, nebulizaciones y fisioterapia de tórax es la resolución de signos y síntomas de la bronquitis aguda en niños menores de cinco años en el 64% de la población estudiada.

Además determinó que la realización de un tratamiento combinado produce mayor beneficio en cuanto a la resolución de síntomas que la aplicación de los tratamientos aislados o únicos. Estos pacientes que sufren de bronquitis aguda pueden presentar varios cuadros de la enfermedad siendo los más recurrentes los que corresponden al grupo que presentan síntomas comprendidos entre 4 y 6 síntomas. Estos pacientes se convierten en sujetos idóneos para un tratamiento que comprende fisioterapia de tórax e inhaloterapia. Los pacientes con cuadros que conlleven menor gravedad son sometidos primero a un tratamiento médico exclusivamente.

En el estudio publicado por: Daniel Antonini estudiante doctoral de la Universidad de Granada en su tesis doctoral con el Tema: "Evaluación Clínica de la Fisioterapia Respiratoria En el tratamiento De la Enfermedad Bronquial

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

La tesis doctoral presentada en España por (Moreno, 2018) cuyo objetivo principal fue valorar la efectividad de las técnicas de aclaramiento mucociliar en la mejora de los signos clínicos respiratorios. Dentro del estudio se implementó la metodología de campo, descriptiva, bibliográfica y experimental, empleando la encuesta a 50 familiares de los pacientes pediátricos, los resultados obtenidos demostraron que el 75% de las terapeutas realizaron la valoración de los síntomas que presentaron los niños, el 68% de los niños presentaron complicaciones respiratorias, el 57% de la fisioterapia respiratoria combinada con la higiene fue efectiva en los niños. En conclusión, la fisioterapia es necesaria para restablecer la salud del menor por lo que combinar con otras técnicas hace que sea más eficiente

Reguera, (2018), Fisioterapeuta Especialista en Fisioterapia Respiratoria adulto y pediátrica Fisioterapia Respiratoria en Pediatría: Sobre efisiopediatric View all posts by efisiopediatric <https://efisiopediatric.com/fisioterapia-respiratoria-pediatria/> en su página Web menciona que: Hoy en día existe gran necesidad de una actuación especializada multidisciplinar en el paciente con patología respiratoria, tanto ambulatoria como hospitalizada. Considera que el fisioterapeuta debe disponer de una formación y entrenamiento adecuados para potenciar la recuperación del paciente.

Es muy importante la elección del profesional adecuado, no solamente en formación, sino en cuanto al trato con el niño. La terapia debe ser siempre realizada de forma lúdica y en un entorno agradable y armonioso, con la compañía de los

padres. Ellos deben aprender además la realización de las técnicas para una correcta aplicación en casa. De esta manera, el tratamiento diario en el propio domicilio permitirá un mantenimiento de los resultados obtenidos. La colaboración de los papás en este sentido resulta fundamental.

2.2. Hipótesis

2.2.1. Hipótesis general

La aplicación de la fisioterapia respiratoria incide en la eficacia del tratamiento para la recuperación de niños que presentan bronquitis en el área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, Manta – Manabí, periodo Octubre 2019 – Marzo 2020.

2.2.2. Hipótesis Derivados

- El conocimiento de las características clínicas de los niños con bronquitis evidenciadas en el área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, permitirá un mejor diagnóstico y control de la enfermedad.
- Al identificar las técnicas de fisioterapia respiratoria en el tratamiento, disminuirá los síntomas y grado de severidad de la bronquitis infantil.
- La aplicación de la fisioterapia respiratoria en el tratamiento de niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, reducirá las complicaciones clínicas y los días de hospitalización.

2.3. Variables

2.3.1. Variable Independiente

Fisioterapia respiratoria

2.3.2. Variable Dependiente

Bronquitis

2.3.3. Operacionalización de las variables

Tabla 1. Variable Independiente

Variable	Definición conceptual	Dimensión o categoría	Indicador	Índice
-----------------	------------------------------	------------------------------	------------------	---------------

Fisioterapia Respiratoria	La fisioterapia respiratoria constituye un conjunto combinado de técnicas manuales dirigidas a drenar secreciones y mejorar la ventilación pulmonar. (Morant, 2017)	Tipos de técnicas de Fisioterapia Respiratoria	Efectividad de las técnicas fisioterapia respiratoria	Porcentaje
		Técnica de Drenaje postural Ejercicios de expiración torácica Aspiración de secreciones del árbol bronquial	Adecuada No adecuada	Porcentaje

Tabla 2. Variable Dependiente

Variable	Definición conceptual	Dimensión o categoría	Indicador	Índice
Bronquitis	La bronquitis es una infección bronquial viral o bacteriana que produce inflamación, el mecanismo de defensa al combatir la infección estimula la producción de moco, esto dificulta la respiración y se produce el estímulo de la tos que provoca la eliminación de secreciones o moco. (Mercado, 2016)	Diagnóstico de Bronquitis	Aguda Crónica	Porcentaje
		Sexo	Masculino Femenino	
		Edad	2-3 años 4-5 años	Porcentaje

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Métodos de investigación

Método Deductivo

Permitió estudiar la problemática pasando de afirmaciones de carácter general a hechos particulares en los diferentes estadios de la investigación, se logró cumplir con los objetivos propuestos y a su vez en la verificación de las variables.

Método Inductivo

Ayudó a tratar el problema de manera particular para alcanzar las conclusiones generales y conocer cómo se presentan los distintos estadios de la bronquitis, y el nivel de influencia de las técnicas de fisioterapia respiratoria, lo que implica pasar de resultados obtenidos de las observaciones a planteamiento de la hipótesis, leyes y teorías.

3.2. Modalidad de investigación

Esta investigación se la realizó bajo la modalidad de tipo cuali-cuantitativa de corte transversal donde se buscó integrar la información a obtenerse y consolidarla en un análisis general y situacional de la realidad de la eficacia de la fisioterapia respiratoria en el tratamiento de la bronquitis.

3.3. Tipo de Investigación

Según su propósito

No experimental. Se lo utilizó para identificar y controlar las características de las variables sin intervenir en ellas, y procurando evitar que otros factores intervengan en la observación.

Básica-aplicada.- En razón de que los resultados obtenidos se utilizaron para la resolución de problemas presentes en el universo de estudio, se buscaron soluciones viables y razonables.

Por el lugar

Documental. Porque se escogió el análisis crítico de teorías y conceptos estipulados en libros, ensayos, artículos científicos, enciclopedia, etc., para estructurar la fundamentación teórica se profundizó en el problema investigado.

De campo. Se acudió al lugar de los hechos en razón de la toma de datos en esta modalidad de forma directa con la población de estudio en este caso niños con bronquitis del área de Pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, Manta – Manabí.

Según el nivel de estudio

En este proyecto de investigación científica y en consideración de los objetivos propuestos se caracterizó por una investigación de tipo descriptiva.

Descriptiva. Porque permitió describir las causas del problema de investigación que es ¿Cuál es la eficacia de la fisioterapia respiratoria en niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, Manta – Manabí, periodo Octubre 2019 – Marzo 2020?, y el comportamiento del fenómeno a investigarse a través de la información recogida y analizada estadísticamente.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de la Información

3.4.1. Técnicas.

Las técnicas que se utilizaron en este proyecto de investigación científica son:

La observación directa.- La observación directa permitió conocer e identificar cada una de las actividades de fisioterapia respiratoria en bronquitis infantil.

La encuesta.- Se la utilizó para conocer los factores que influyen en la bronquitis y su relación con la fisioterapia respiratoria, la encuesta fue dirigida a padres y madres de familia que asisten al Hospital General Rodríguez Zambrano, Manta – Manabí

3.4.2. Instrumento

Cuestionario: Se elaboraron las preguntas de la encuesta con: datos de identificación y localización, recursos materiales y humanos existentes de las unidades respiratorias del área y pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, Manta – Manabí.

3.5. Población y Muestra de Investigación

3.5.1. Población

La población, estuvo conformada por 150 niños registrados en el área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, Manta – Manabí, para el desarrollo de la muestra se tomaron en cuenta los criterios de inclusión y exclusión y quienes acepten formalmente su participación en la investigación, rigiéndose a las normas de inclusión y exclusión.

3.5.2. Muestra

Se define que la muestra de estudio está conformada por una población de 60 pacientes, se lo realizó mediante un muestreo aleatorio y tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Niños y niñas con diagnósticos de bronquitis
- Niños menores de 5 años
- Padres que firmaron el consentimiento informado

Normas de exclusión:

- Niños que presenten otra enfermedad
- Niños mayores de 5 años
- Negatividad de parte del familiar de no participar en la investigación.

3.6. Cronograma de actividades

N.º	MESES SEMANAS	Octubre					Noviembre					Diciembre					Enero					Febrero				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
1	Selección del tema																									
2	Revisión del tema																									
2	Aprobación del tema (perfil)																									
3	Recopilación de Información																									
4	Subir el perfil al sistema SAI																									
5	Desarrollo del Capítulo I																									
6	Desarrollo del Capítulo II																									
7	Desarrollo del Capítulo III																									
8	Elaboración de la encuesta																									
9	Revisión del proyecto por parte del Tutor																									
10	Subir el proyecto completo al sistema SAI																									
11	Sustentación de 2da etapa. Calificación Cualitativa																									
12	Desarrollo del capítulo IV																									
13	Desarrollo del capítulo V																									
14	Subir el proyecto final completo al sistema SAI																									
15	Sustentación de 3ra etapa.																									

3.7. Recurso y presupuesto

3.7.1. Recursos Humanos

Tabla 3. Recursos Humanos

RECURSOS HUMANOS	NOMBRES
investigadores	Jamil Antonio Tocto Tapia Alan José Rezabala Farfan
Asesor del proyecto	Lcda. Sany Robledo Gáelas, Msc.
Padres de familia	
Niños	

Elaborado por: Jamil Antonio Tocto Tapia y Alan José Rezabala Farfan

3.7.2. Recursos económicos

Tabla 4. Recursos económicos

DETALLE	VALOR
Material bibliográfico	45,00
Copias	18.50
Impresión de la primera parte	10.00
Impresión de la segunda parte	30.00
Folletos	15.00
Anillados	5.00
Internet	25.00
CDs	6.00
Papelotes	3.00
Movilización y transporte	40.00
TOTAL	197.50

Elaborado por: Jamil Antonio Tocto Tapia y Alan José Rezabala Farfan

3.8. Plan de tabulación y análisis

Para el plan de tabulación y análisis primeramente se socializó con el Director del Hospital mediante solicitud para recolectar datos necesarios en el área de pediatría, así mismo se entregó el consentimiento informado a los padres de familia, para quienes aceptaron ser muestra de investigación, y procedan a llenar el cuestionario información confidencial, una vez recopilada la información se plasmaron los resultados en cuadros de frecuencias y porcentajes.

3.8.1. Base de datos

Para la base de datos se transcribieron las historias clínicas de niños con bronquitis del Hospital General Rodríguez Zambrano, y datos demográficos, mediante el programa Excel, se midieron las variables para luego expresarlas en frecuencias absolutas y relativas, para ello se consideraron los siguientes datos:

- Datos generales
- Edad
- Sexo
- Antecedentes familiares
- Diagnostico
- Tiempo de la enfermedad
- Tipos de técnicas de fisioterapia

3.8.2. Procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de datos se utilizó el programa de Office Microsoft Excel, el mismo que facilitó el procedimiento para el análisis de los datos cuantitativos, tabulación y frecuencias mediante cuadros y tablas, determinó la eficacia de fisioterapia en el tratamiento de bronquitis en niños de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, para posterior a ello desarrollar los resultados de la investigación.

CAPÍTULO IV

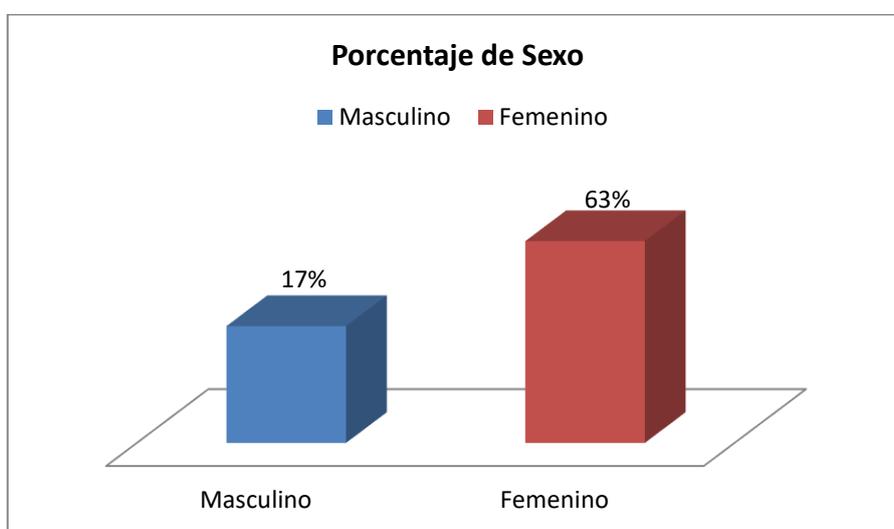
4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Resultados obtenidos de la investigación

Resultados de la encuesta aplicada a los padres de familia de niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano

Datos generales del niño:

Gráfico 1. Frecuencia de porcentaje de sexo de niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano.



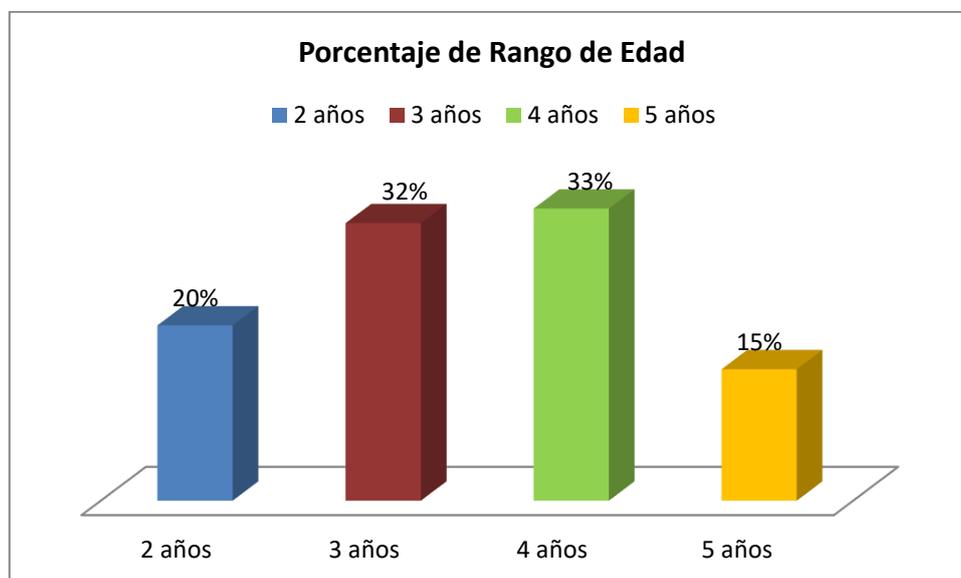
Elaborado por: Jamil Antonio Tocto Tapia y Alan José Rezabala Farfan

Fuente: Hospital General Rodríguez Zambrano

Análisis e interpretación

El 63% de la población en estudio pertenece al sexo femenino, el 17% corresponde al sexo masculino. Se deduce que la bronquitis se da con mayor frecuencia en niños de sexo femenino.

Gráfico 2. Frecuencia de porcentaje de edad de niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano



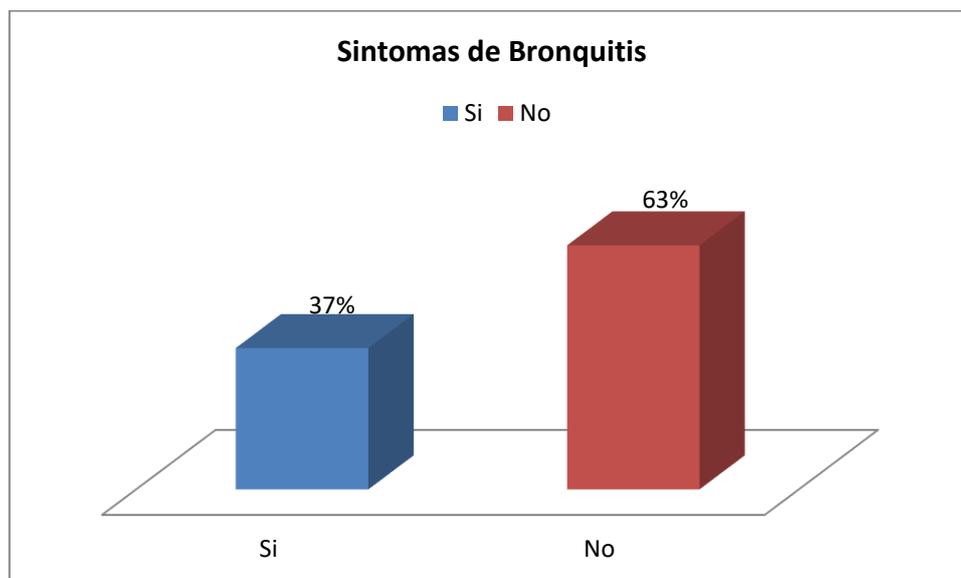
Elaborado por: Jamil Antonio Tocto Tapia y Alan José Rezabala Farfan

Fuente: Hospital General Rodríguez Zambrano

Análisis e interpretación

El gráfico muestra que el 33% de los niños con bronquitis están en el rango de 4 años, el 32% (3 años), el 20% (2 años), mientras que el 15% (5 años). Se concluye que el mayor porcentaje de niños con bronquitis prevalece en los rangos de 4 a 3 años.

Gráfico 3. ¿Conoce usted cuales los síntomas que presenta una bronquitis?



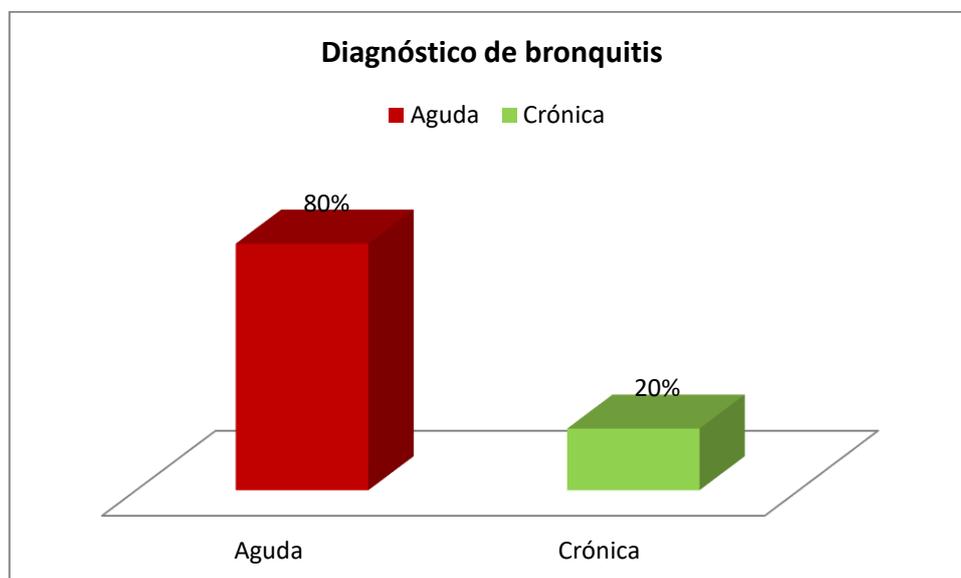
Elaborado por: Jamil Antonio Tocto Tapia y Alan José Rezabala Farfan

Fuente: Hospital General Rodríguez Zambrano

Análisis e interpretación

En el gráfico 3 se observa que el 78% de los padres de familia no conocen de los síntomas de la bronquitis, el 37% si lo conoce. Se concluye que un porcentaje alto de padres de familia desconoce de los principales síntomas de la bronquitis, motivo por el cual no llevan al niño al médico a tiempo, porque piensan que es una simple gripe.

Gráfico 4. ¿Qué tipo de bronquitis le han diagnosticado a su niño/a?



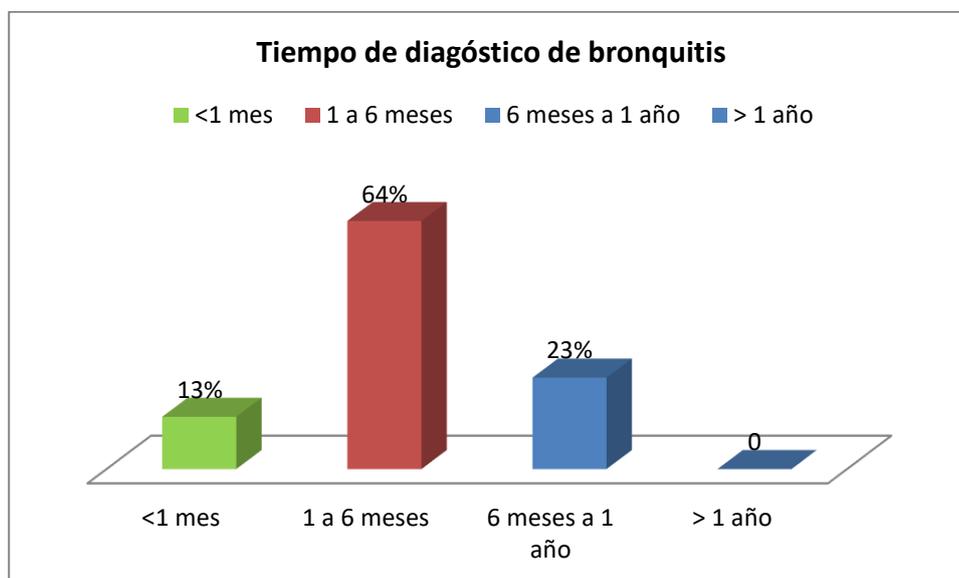
Elaborado por: Jamil Antonio Tocto Tapia y Alan José Rezabala Farfan

Fuente: Hospital General Rodríguez Zambrano

Análisis e interpretación

El gráfico 4 muestra que el 80% de los niños han presentado bronquitis aguda, el 20% bronquitis crónica. Se concluye que la bronquitis aguda se presenta con mayor frecuencia en el área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, enfermedad que se convierte en un problema de salud sobre todo en menores de cinco años.

Gráfico 5. ¿Desde hace que tiempo le diagnosticaron bronquitis a su niño/a?



Elaborado por: Jamil Antonio Tocto Tapia y Alan José Rezabala Farfan

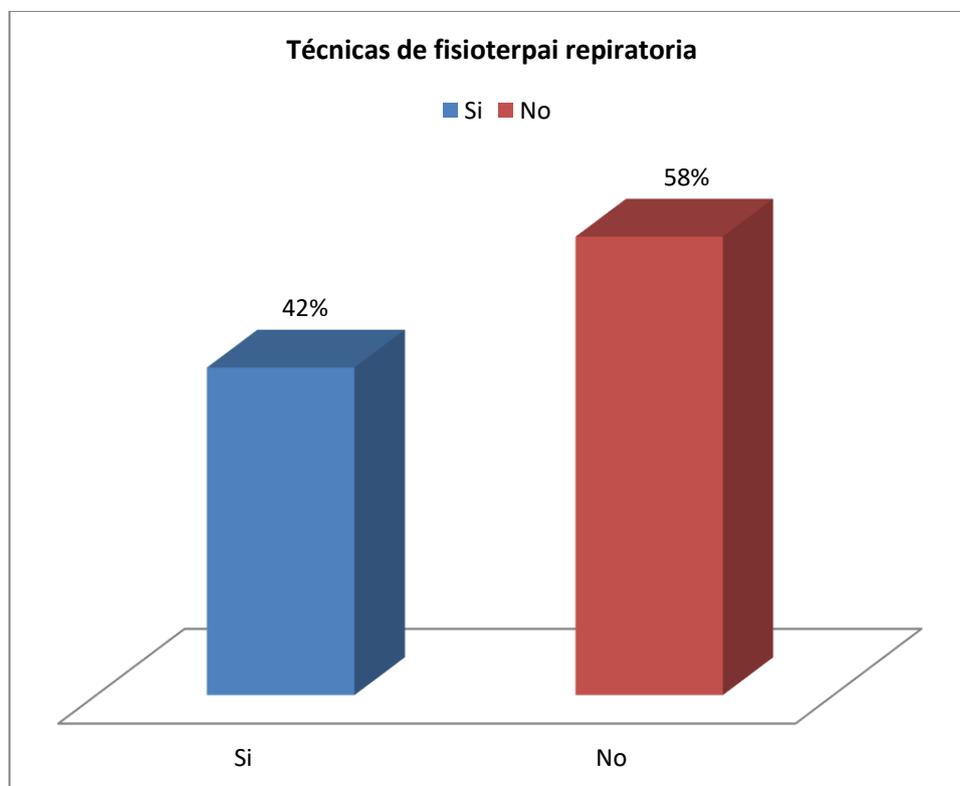
Fuente: Hospital General Rodríguez Zambrano

Análisis e interpretación

El gráfico muestra que el 64% de los niños con bronquitis han sido diagnosticados de 1 a 6 meses, el 23% de 6 meses a 1 año, mientras que el 13% fue en menos de 1 mes. Se concluye que un diagnóstico acertado y oportuno permite brindar un tratamiento de atención primaria en la bronquitis, realizar una valoración específica del paciente permitirá aplicar la técnica adecuada para evitar complicaciones en el niño.

Técnica de fisioterapia

Gráfico 6. ¿Conoce usted que son las técnicas de fisioterapia respiratoria?.



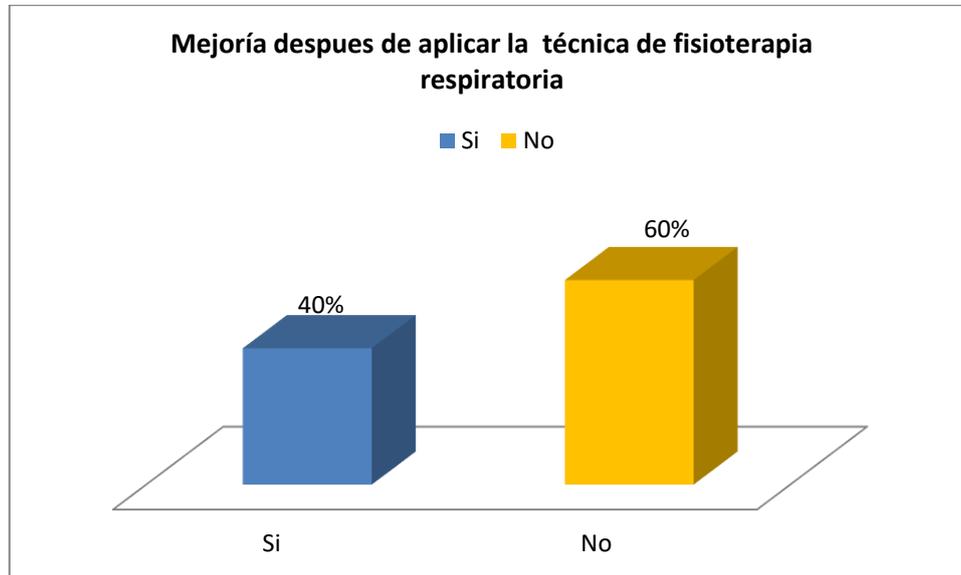
Elaborado por: Jamil Antonio Tocto Tapia y Alan José Rezabala Farfan

Fuente: Hospital General Rodríguez Zambrano

Análisis e interpretación

El gráfico 6 muestra una tendencia. El 58% de los padres de familia desconocen de las diferentes técnicas de fisioterapia, que se aplican en el tratamiento de la bronquitis, el 42% si lo conoce. Se concluye que existe un porcentaje alto de personas que desconocen cuáles son las diferentes técnicas de fisioterapia que se aplican en el tratamiento de niños con bronquitis, existe poca información de parte del personal de salud para informar a los padres de las técnicas de fisioterapia respiratoria y que estas pueden ser parte del tratamiento adecuado para la bronquitis, para disminuir el tiempo de hospitalización y complicaciones en el niño.

Gráfico 7. ¿Considera usted que una vez que le aplicaron técnicas de fisioterapia respiratoria en el establecimiento de salud a su niño/a, este presentó mejoría?



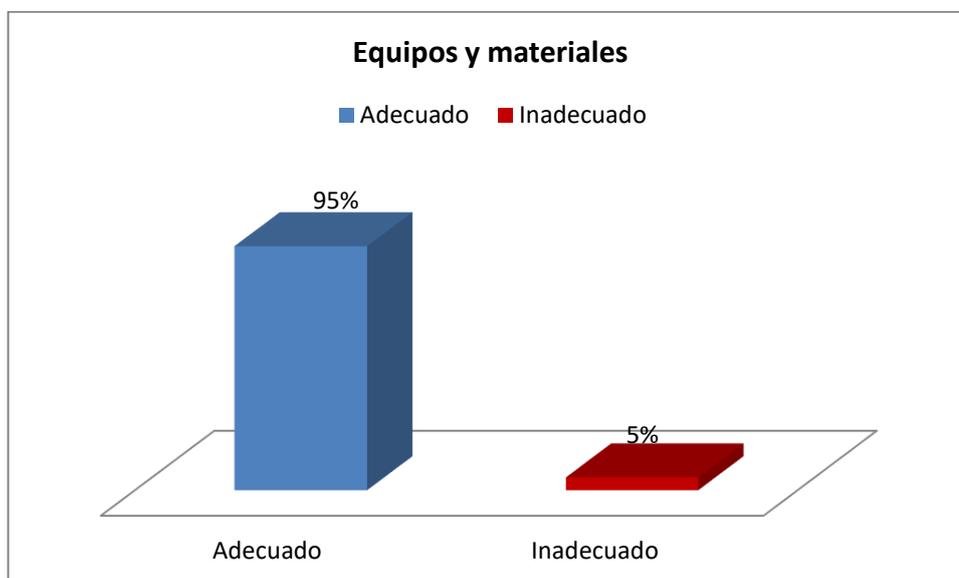
Elaborado por: Jamil Antonio Tocto Tapia y Alan José Rezabala Farfan

Fuente: Hospital General Rodríguez Zambrano

Análisis e interpretación:

En está gráfica se observa que un 60% de los padres de familia, no han observado mejoría en sus hijos, luego de la aplicación de técnicas de fisioterapia respiratoria, el 40% indicó que si encontró mejoría. Se concluye que la aplicación de técnicas en el tratamiento de niños con bronquitis, no han dado los resultados como se esperaba, ya que indican que a su hijo se le dificulta mucho respirar, es necesario que el profesional de salud valoren los factores de riesgo de cada paciente para la aplicación y manejo de las técnicas para su procedimiento y que contribuyan a mejorar la salud del infante.

Gráfico 8. ¿Considera usted que los equipos y materiales utilizados para la aplicación de técnicas de fisioterapia en el área de pediatría son:?



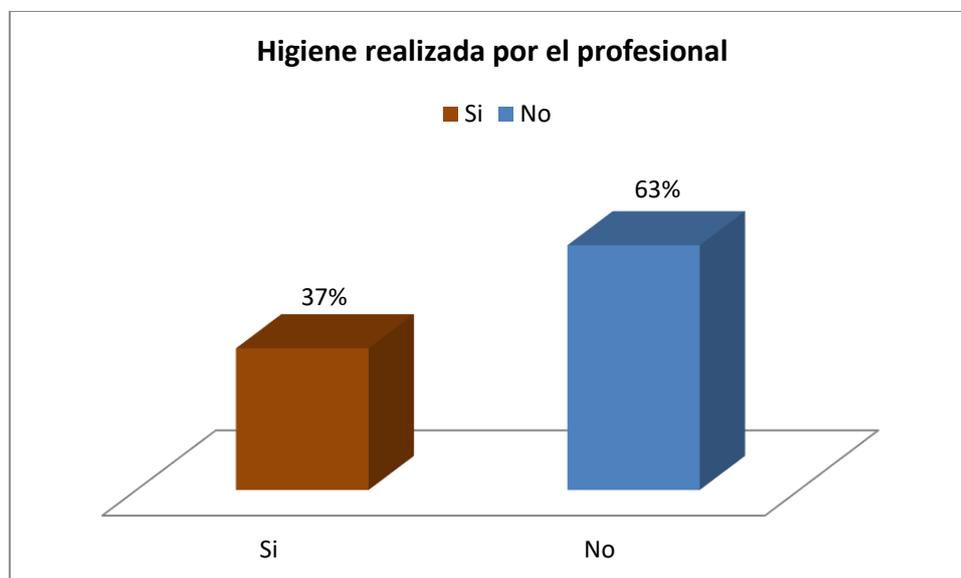
Elaborado por: Jamil Antonio Tocto Tapia y Alan José Rezabala Farfan

Fuente: Hospital General Rodríguez Zambrano

Análisis e interpretación:

Se establece que el 95% de los padres de familia indicaron que los equipos y materiales utilizados para la aplicación de técnicas de fisioterapia en el área de pediatría son adecuados, el 5% indicaron que es inadecuado. El contar con el material y equipo adecuado contribuirá en la aplicación de la técnica de fisioterapia respiratoria, de esta forma se evitará la acumulación de secreciones en el niño con bronquitis empleando los materiales indicados.

Gráfico 9. Considera usted que la higiene realizada por el profesional de salud en la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria en el área de pediatría es correcto.

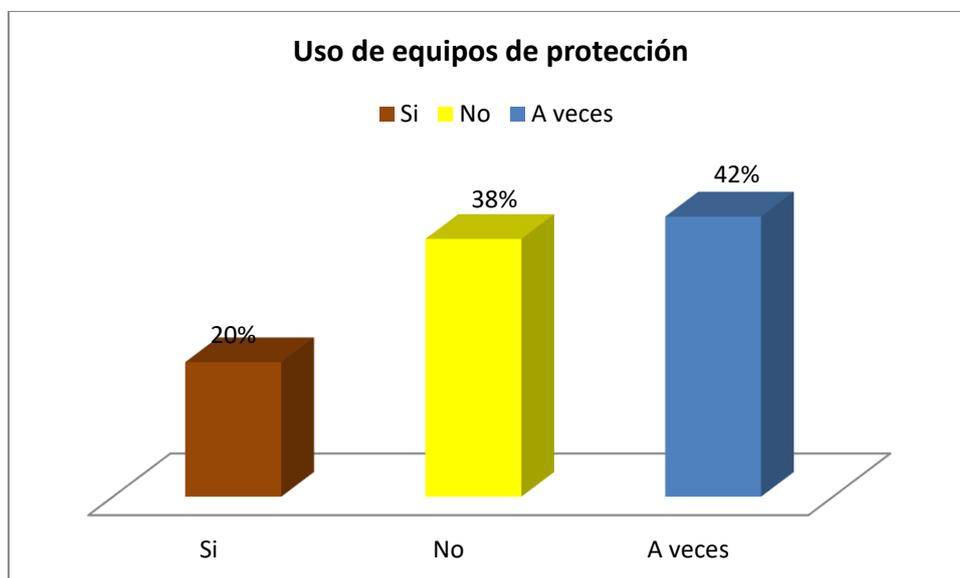


Elaborado por: Jamil Antonio Tocto Tapia y Alan José Rezabala Farfan
Fuente: Hospital General Rodríguez Zambrano

Análisis e interpretación:

Se establece que el 63% de los padres de familia consideran que la higiene realizada por el profesional de salud en la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria en el área de pediatría no es la correcta. Se concluye que no se está realizando la higiene necesaria como son el lavado de manos, y materiales esterilizados que brinden al padre y al niño una seguridad en el tratamiento, ya que la población en estudio requiere de un manejo especial para su aplicación, debido a que los niños tienden a estar en más contacto con agentes infecciosos, y estos pueden complicar la salud del infante. Por ello es necesario que el fisioterapeuta cuente con las normas de bioseguridad antes de iniciar las técnicas de fisioterapia en el paciente.

Gráfico 10. Considera usted que el uso de equipos de protección personal por parte del profesional de salud en la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria en el área de pediatría es correcto.



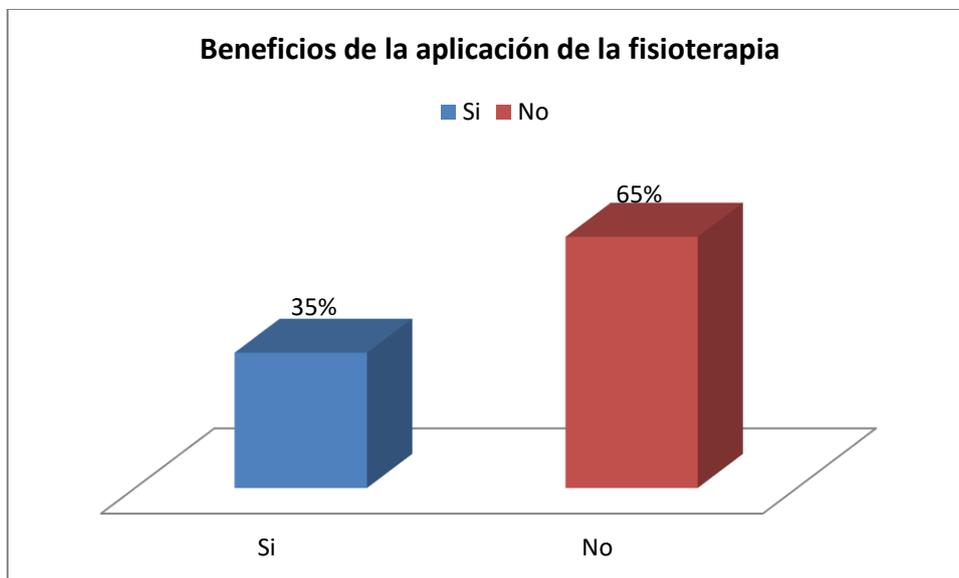
Elaborado por: Jamil Antonio Tocto Tapia y Alan José Rezabala Farfan

Fuente: Hospital General Rodríguez Zambrano

Análisis e interpretación:

El 42% de los encuestados manifestaron que a veces el uso de equipos de protección personal por parte del profesional de salud en la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria en el área de pediatría a veces es correcto, el 38% considera que no es correcto, mientras que el 20% dijo que si es correcto. Se concluye que el profesional de fisioterapia no estaría utilizando los equipos necesarios debido a que no se cuenta en el área de salud con todo los aparatos necesario para poder aplicar las técnicas de forma correcta, por lo que es importante que se informe de los protocolos y equipos que se utilizan mediante un manual de fisioterapia que involucre a padres y presionales de la salud.

Gráfico 11. ¿Ha recibido orientación de parte del profesional de salud sobre la efectividad de la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria y beneficios de su aplicación?



Elaborado por: Jamil Antonio Tocto Tapia y Alan José Rezabala Farfan
Fuente: Hospital General Rodríguez Zambrano

Análisis e interpretación:

El 65% de los encuestados manifestaron no haber recibido orientación de parte del profesional de salud sobre la efectividad de la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria y beneficios, 35% mencionó que sí. Se concluye que existe un porcentaje alto de padres de familia que desconocen de la efectividad de la aplicación de las técnicas de fisioterapia en niños con bronquitis, el personal de salud presenta deficiencia en cuanto a la formación que requiere el familiar de los tratamientos que se aplican al paciente, es necesario que se brinden charlas educativas de forma frecuente sobre los tratamientos de fisioterapia que requieren los niños con bronquitis.

4.2. Análisis e interpretación de los datos

Del total de 60 pacientes que ingresaron al Hospital General Rodríguez Zambrano durante el periodo de estudio el grupo de edad en el cual se presentaron más pacientes con diagnóstico de bronquitis fue en edades de 3 y 4 años con el 33%, predominando el sexo femenino con el 63%, en relación a la clasificación la bronquitis aguda se presenta con mayor prevalencia con el 80%, la crónica 20%, el tiempo de diagnóstico de la enfermedad ha sido entre 1 a 6 meses con el 64%.

El estudio concuerda con el realizado por Gonzalez,(2016) sobre la fisioterapia respiratoria en el tratamiento de la bronquitis realizado en el Hospital Sanitas, quien indicó que los niños de 3 años son los más vulnerables en la bronquitis aguda, evidenciado en el sexo femenino con el 45%, este tipo de patología tiene una importante incidencia y prevalencia en la sociedad, un 30% de niños son hospitalizados con un diagnósticos de tiempo de 6 meses igual al evidenciado en nuestro estudio el cual fue de 1 a 6 meses.

En relación a las técnicas de fisioterapia respiratoria el 58% de los padres de familia desconocen de los tipos de técnicas de fisioterapia que se aplican en el tratamiento de la bronquitis aguda, el 60% mencionaron haber encontrado mejoría en sus hijos, luego de la aplicación de técnicas de fisioterapia respiratoria, en cuanto al manejo y procedimiento de parte del profesional de terapia respiratoria, el 58% de padres indico que son inadecuados. El 65% manifestaron no haber recibido orientación de parte del profesional de salud sobre la efectividad de la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria y su beneficios en el tratamiento de niños con bronquitis aguda.

Nuestro estudio se relaciona con el realizado por Zarate,(2017) en su tema de estudio sobre la eficacia de las técnicas de fisioterapia trabajó con una poblacion de 150 niños con edad de 1 a 5 años, indicó que los niños entre dos a tres años presentan maxima incidencia de la bronquitis aguda, encontraron mejoría en la

aplacion de técnicas de fisioterapia el 40%, evitando de esta forma el tiempo de hospitalización, a diferencia de nuestro estudio que los padres no encontraron mejoría una vez aplicada las técnicas de fisioterapia respiratoria.

En concordancia con el estudio (Alvaracín, 2018) sobre el Análisis de la efectividad de la aplicación de técnicas de Terapia respiratoria en pacientes con bronquitis aguda. El promedio de terapias realizadas por este autor fue de 40 pacientes donde encontró que las técnicas resultaban eficaces en niños de 4 años, con un 98% fueron la espiración forzada y la espiración lenta prolongada por que se serían las técnicas de preferencia para la eliminación de secreciones. Por lo que concluyo que las técnicas aplicadas por el personal del Hospital Isidro Ayora, fueron efectivas en niños menores de 5 años que presentaron problemas de bronquitis aguda.

Resultados similares fueron los presentados por (Peralta & Alencastro, 2019) evidenciaron que el 56% de infantes pertenecen al género femenino, las dos terceras partes (68%) son mayores de 2 años, el tipo de bronquitis que prevaleció en las dos terceras partes (65%) fue la aguda, cuyo tiempo de diagnóstico se situó en más de 6 meses en el 58%; la mayoría de padres (54%) se quejaron porque no evidenciaron una pronta mejoría sus hijos, en gran medida porque los equipos utilizados no fueron los adecuados (61%), no usaron procedimientos protocolarios (56%), a pesar de ello, se observó cumplimiento de ciertas normas de bioseguridad como higiene de manos (84%) y uso de equipos de protección personal (69%). En relación a nuestro estudio este presenta similitud en cuanto a los procedimientos de las técnicas de fisioterapia respiratoria realizadas en el Hospital General Rodríguez Zambrano la población en estudio indicó que el 58% indicaron que no son los adecuados, motivo por el cual no encuentran mejoría en su familiar con el 60%.

por lo que se ha observado en este contexto se puede sugerir realizar un estudio más profundo donde se utilicen las técnicas de fisioterapia respiratoria, ya que son pocos los encontrados en esta investigación, ya el uso de la fisioterapia ha encontrado tener efecto benéfico en cuanto a la estancia hospitalaria y en la solución a disminuir los síntomas respiratorios. Por ello es necesaria la existencia de un manual de técnicas de fisioterapia respiratoria con protocolos y técnicas a utilizar para demostrar la efectividad y en el tratamiento de niños con bronquitis y disminuir los días de hospitalización en el Hospital General Rodríguez Zambrano.

4.3. Conclusiones

- Basándose en la información se realizó la observación y características clínicas, existe la prevalencia de la bronquitis en el servicio de urgencias pediátricas del Hospital General Rodríguez Zambrano con el 33% en niños de 3 y 4 años, con mayor frecuencia presentan bronquitis aguda, predomina en el sexo femenino con el 63%, el tiempo de diagnóstico fue mayor a 1 mes.
- En cuanto al tipo de técnicas de fisioterapia respiratoria se observó que la mayoría de los padres desconocen cuál es las técnicas más efectiva en el tratamiento de la bronquitis infantil, debido a que los profesionales de la salud no les brindan la información necesaria de las diferentes técnicas que contribuyan a mejorar las funciones respiratorias en el niño.
- En cuanto a la efectividad de la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria en el tratamiento de niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, no se evidenciaron mejoría en los niños el 60% de los padres manifestaron no haber encontrado mejoría luego de su aplicación, por lo que es necesario que los profesionales de salud, realicen una valoración de los signos clínicos relevantes al sistema respiratorio, antes de aplicar una técnica, es necesario que cuenten con un

manual de técnicas de fisioterapia para un tratamiento eficaz en niños con bronquitis aguda.

4.4. Recomendaciones

- Se recomienda a los directivos del Hospital General Rodríguez Zambrano, profesionales de la salud y fisioterapistas apliquen protocolos de terapia respiratoria con la finalidad de mejorar y acelerar la recuperación en niños con bronquitis aguda.
- Se recomienda que el profesional de la salud tome en cuenta la edad y desarrollo anatómico del paciente con el fin de aplicar con mayor eficacia y cuidado las técnicas de fisioterapia respiratoria a fin de evitar posibles complicaciones.
- Se recomienda que los hospitales consideren la fisioterapia respiratoria como un plan de tratamiento en pacientes pediátricos con bronquitis aguda, que cuenten con los equipos necesarios, que cumplan con los procedimientos de higiene de bioseguridad y protección del personal para una terapia eficaz.
- Es necesario que se realicen más investigaciones sobre la efectividad de la terapia respiratoria en pacientes pediátricos con bronquitis aguda.

De acuerdo a los resultados generados en este proyecto de investigación se puede establecer la vulnerabilidad de los niños menores de 5 años para contraer enfermedades respiratorias, por lo que es importante que los padres de familia brinden los cuidados necesarios para evitar que los niños presenten enfermedades respiratorias.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN

5.1. Título de la propuesta de aplicación

GUÍA DE TÉCNICAS DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN NIÑOS CON BRONQUITIS AGUDA

5.2. Antecedentes

Los resultados obtenidos en el presente estudio demostraron que existen deficiencia en cuanto a la aplicación de técnicas de fisioterapia respiratoria en niños con bronquitis, la falta de un manual de técnicas de parte del personal de salud ha dejado en evidencia que no se están realizando los procedimiento adecuado para que los niños presente una mejoría luego de aplicar las técnicas, destinadas a movilizar las secreciones y resolver los problemas respiratorios, los padres de familia desconocen también de los síntomas de la bronquitis aguda y de los procedimientos que se ejecutan en la aplicación de la fisioterapia, motivo por el cual se desarrolló la presente propuesta mediante una guía de técnicas de fisioterapia respiratoria.

Las enfermedades respiratorias son las principales causas de aumento de morbilidad, de no brindar al niño con bronquitis el tratamiento oportuno y adecuado puede presentar complicaciones es por ello que se requiere de la ayuda de fisioterapia. “La fisioterapia es un conjunto de procedimiento que a través de la aplicación de medios físicos, tienen como objetivo la prevención, la curación y estabilización de las alteraciones que afectan al sistema toracopulmonar” (Josefa, 2017)

La bronquitis es una infección bronquial viral o bacteriana que produce inflamación, el mecanismo de defensa al combatir la infección estimula la producción de moco, esto dificulta la respiración y se produce el estímulo de la tos que provoca la eliminación de secreciones o moco, el esfuerzo respiratorio produce dolor torácico por lo cual los niños manifiestan: tiraje intercostal, aleteo nasal, disnea, taquipnea, baja saturación de O₂, su casos son por inhalar aire contaminado, polvos, contaminación atmosférica, antecedentes de infecciones respiratorias, como gripe, bronquitis aguda, suelen presentar síntomas de fiebre tos al inicio improductivo, sibilancias entre otras. (Farfan, 2016)

De acuerdo a lo antes mencionado el tratamiento de la fisioterapia respiratoria en la bronquitis aguda permitirá mejorar la ventilación, facilitar la eliminación de secreciones para evitar la obstrucción bronquial y aumentar la reserva cardiopulmonar recurriendo a técnicas que ayuden a mejorar el estado físico del paciente.

5.3. Justificación

Con la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria en niños con bronquitis aguda, se logrará disminuir la frecuencia de asistencia al hospital, por ello es necesaria la aplicación de terapias adicionales con el fin de acelerar la recuperación del infante y su vinculación a las actividades de la vida diaria. El objetivo de esta propuesta es brindar alternativas de solución a la problemática como es la bronquitis aguda, con la finalidad de ayudar a mejorar los signos y síntomas de la bronquitis, por lo que se espera que los niños atendidos con esta patología tengan una recuperación acelerada y completa.

La indicación de la fisioterapia respiratoria en las bronquitis agudas se fundamenta en la observación de la mejora clínica, ocupando la fisioterapia un lugar importante en la curación del niño. La FR se ha convertido en una indicación absoluta más que en una indicación racional en el manejo de la bronquitis. Los

signos clínicos y funcionales tienen tendencia a mejorar en el 60% de los casos en 3 sesiones. (Poveda, 2018)

En base a lo expuesto es necesario elaborar un manual de técnicas de fisioterapia respiratoria, la misma que servirá como guía para orientar al profesional de la salud, la presente propuesta establece técnicas basadas en la evidencia de su aplicación, con el fin de apoyar a los fisioterapeutas mediante el manejo de la bronquitis aguda, con el propósito de reducir las complicaciones y días de hospitalización.

En este sentido también es importante educar a la familia dentro de la guía de técnicas en la que se incluirá información sobre la enfermedad y el aprendizaje del autocuidado desde el hogar, los beneficiarios de esta propuesta son los niños con bronquitis aguda, a quienes se les aplicarán las técnicas de fisioterapia, mediante el manual de técnicas y de forma indirecta padres de familia del Hospital General Rodríguez Zambrano y profesionales terapeutas, para llevar a cabo esta propuesta se contará con el aporte del personal de salud y padres de familia.

5.4. Objetivos

5.4.1. Objetivo General

Diseñar una guía de técnicas de fisioterapia respiratoria para la atención complementaria de niños con bronquitis aguda

5.4.2. Objetivos específicos

- Socializar la guía de aplicación de técnicas de terapia respiratoria en el Hospital General Rodríguez Zambrano.

- Incentivar la aplicación de la fisioterapia respiratoria en los tratamientos de corto plazo de la bronquitis aguda con técnicas profesionales para llevar un adecuado control de la enfermedad y mejorar la calidad de vida del niño.
- Fortalecer el conocimiento de los padres de familia sobre los factores de riesgo de infecciones respiratorias y técnicas de fisioterapia.

5.5. Aspectos básicos de la propuesta

La presente propuesta de aplicación estará a cargo de los egresados de la carrera de Terapia Respiratoria de la Universidad Técnica de Babahoyo, la propuesta se la ejecutará en el Hospital General Rodríguez Zambrano, las actividades propuestas en este contexto están dirigidas a los profesionales de salud terapistas, niños diagnosticados con bronquitis y padres de familia, la guía de técnicas de fisioterapia permitirán al niño eliminar la mucosidad y reducir el tiempo de hospitalización, la propuesta se la ejecutará en el periodo de un mes, los fisioterapeutas podrá ofrecer un mejor servicio a la comunidad infantil.

5.5.1. Estructura general de la propuesta

Tabla 5. Estructura de la propuesta I

FASE 1.	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLES	FECHA
PLANIFICACIÓN	Socialización con autoridades del Hospital General Rodríguez Zambrano, padres de familia e investigadores para la ejecución de la propuesta.	Humanos Investigadores Terapistas respiratorio Padres de familia	Egresados Jamil Antonio Tocto Tapia Alan José Rezabala Farfan	MARZO 2020
ORGANIZACIÓN	Fase de diagnóstico para determinar el estado de niños con bronquitis aguda.	Humanos Investigadores Terapistas respiratorio	Egresados Jamil Antonio Tocto Tapia Alan José Rezabala Farfan	MARZO 2020
DESARROLLO	Bronquitis Bronquitis aguda Signos y síntomas Tratamiento Técnicas de fisioterapia respiratoria Efectividad de las técnicas de fisioterapia respiratoria e	Humanos Investigadores Terapistas respiratorio Padres de familia Recursos materiales Folletos Papalotes Equipo de fisioterapia	Egresados Jamil Antonio Tocto Tapia Alan José Rezabala Farfan	
EVALUACIÓN	Efectividad de la aplicación de las técnicas de fisioterapia en niños con bronquitis. Conocimiento de padres de familia, cuidados en el infante.	Humanos Investigadores Terapistas respiratorio Padres de familia Asistencia y participación	Egresados Jamil Antonio Tocto Tapia Alan José Rezabala Farfan	MARZO 2020

Elaborado por: Jamil Antonio Tocto Tapia y Alan José Rezabala Farfan

Tabla 6. Estructura de la propuesta Fase II

Fase 2.	Actividades	Responsable	Recursos	Tiempo	Meta
Socialización con las autoridades	Se realizará un conversatorio con las autoridades del Hospital para la implementación de un tratamiento en patologías pulmonares	Egresados de Terapia Respiratoria	Autorización Proyectos Computador Materiales de Oficina	1semanas	Aceptación por parte de las autoridades
Evaluación (niños)	Se evaluará a todos los niños con trastornos patológicos según ficha terapéutica	Egresados de Terapia Respiratoria	Hojas Esferos Fichas	2 semanas	Obtención de datos estadísticos
Planificación	Se planificará el tratamiento según la evaluación	Egresados de Terapia Respiratoria	Materiales de Oficina Propuesta Computador	3 semana	Realizar un plan de tratamiento
Ejecución	Aplicación del tratamiento Fisioterapéutico	Egresados de Terapia Respiratoria	Camillas Sábanas Guantes Juguetes Percutores pediátricos	4 semanas	Colaboración por parte de los niños
Evaluación final	Evaluación final de los resultados obtenidos	Egresados de Terapia Respiratoria	Hojas Fichas médicas	5 semanas	Mejoramiento de los niños

Elaborado por: Jamil Antonio Tocto Tapia y Alan José Rezabala Farfan

Descripción de la Guía de Técnicas de Fisioterapia Respiratoria

GUÍA DE TÉCNICAS DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN NIÑOS CON BRONQUITIS AGUDA



Introducción

“La fisioterapia respiratoria está basada en el conocimiento del sistema respiratorio y las alteraciones fisiopatológicas del aparato respiratorio. Desarrolla, establece y aplica un conjunto de procedimientos fisioterápicos, su objetivo es facilitar la eliminación de moco que produce la obstrucción bronquial, reducir el riesgo de infecciones, mejorar la mecánica ventilatoria, la capacidad pulmonar, prevenir las deformidades costovertebrales, mantener un adecuado patrón respiratorio y aumentar la tolerancia al ejercicio. En definitiva mejorar la calidad de vida del paciente tanto en la fase aguda como en la crónica”. (Poveda, 2018)

Las patologías respiratorias, suponen un elevado coste económico y social en términos de días de hospitalización, bajas laborales y mortalidad precoz. Por otra parte, el continuo desarrollo e innovación tecnológicos plantea constantemente nuevos retos terapéuticos.

Fase1: Brindar conocimiento de la bronquitis a padres de familia, signos y síntomas, diagnóstico, tratamiento y cuidados

Bronquitis

La bronquitis aguda es una infección respiratoria que ocupa el doceavo puesto dentro de las causas de mortalidad infantil, son afectados 46 de cada 1000 niños, afecta al 1.4% de la población infantil según datos recogidos por el INEC en el año 2009, siendo esta afección la causa más común de hospitalización al presentar dicha infección en el tracto respiratorio. (Jácome, 2016)

Imagen 1. Niño con Bronquitis



Fuente: www.imagengoole.com

La bronquitis es una patología respiratoria inflamatoria aguda propia de los niños y que ocurre con más frecuencia en los primeros años de vida. Coincide con un patrón estacional y con una incidencia pico en los meses de invierno. Varios agentes virales pueden provocarlo (rinovirus, influenza, virus respiratorio sincitial). Por otro lado, no hay que olvidar que esta afección es la causa más común de hospitalización en niños con infección del tracto respiratorio. Sus síntomas son tos seca fuerte o tos productiva con secreción verde-amarillento, esta secreción

traduce la presencia de una enfermedad subyacente que provoca la producción excesiva de moco. (Jácome, 2016)

El tratamiento de la bronquitis consiste en un tratamiento integral en donde la importancia de la fisioterapia es crucial puesto que puede ayudar a eliminar las secreciones y mejorar la respiración del niño, sus efectos benéficos sobre el árbol traqueo bronquial es una elección importante para la higiene del aparato respiratorio y evitar futuras complicaciones. La bronquitis es causada ya sea por un virus o por otros tipos de gérmenes, como lo son las bacterias, y los hongos, pero también es causada por respirar aire contaminado que contiene químicos (vapores), polvo, o humo, vivir cerca de lugares con extrema contaminación ambiental, siendo esta una de las afecciones más comunes que se ven en los consultorios médicos. (Jácome, 2016)

Signos y síntomas

La enfermedad suele comenzar como un catarro de vías altas, cursando con obstrucción nasal, algo de tos durante dos o tres días, y en ocasiones fiebre. Posteriormente puede ocurrir que el niño se estabilice y no empeore, o bien que comience a toser más, a aumentar su frecuencia respiratoria (taquipnea), a respirar con dificultad, retracción de partes blandas y a tener respiración ruidosa con crepitantes y sibilancias en la auscultación. Todo esto ocurre porque sus bronquios están obstruidos por la inflamación y por el moco que produce la propia enfermedad. (Jácome, 2016)

Tratamiento

La falta de prescripción médica y el uso indiscriminado de varios tratamientos sin eficacia comprobada son situaciones que se viven con frecuencia. Varios o diferentes estilos en la práctica clínica habitual pueden llevar a variaciones en consumo de recursos sanitarios y en resultados clínicos obtenidos, así como también en calidad asistencial y equidad en acceso y utilización de servicios. (Jácome, 2016)

Medicación, Broncodilatadores: Mediante la relajación y el ensanchamiento de los bronquios, estos medicamentos permiten que se introduzca más oxígeno en los pulmones. Hay broncodilatadores en jarabes, en comprimidos o en aerosol.

Antibióticos: Pueden ser necesarios para tratar dicha infección respiratoria aguda y, en algunos casos, para ayudar a prevenir una infección bacteriana.

Ejercicio: Un programa de ejercicio moderado siempre bajo supervisión puede ayudar a su recuperación. La forma física no puede mejorar la función de los pulmones. En ciertas ocasiones puede ser necesario un medicamento broncodilatador previo a una sesión de ejercicio. Los ejercicios de respiración son muy importantes para aumentar la fuerza y la resistencia de los músculos que controlan los procesos de espiración. Se pueden aplicar también ciertas técnicas que ayudan a despejar la mucosidad de los pulmones. (Jácome, 2016)

Nutrición e hidratación: Los hábitos nutricionales adecuados desempeñan una función importante en la forma física y la resistencia a la infección. La poca o deficiente nutrición de un niño puede ayudar a que el proceso infeccioso se empeore, por lo que, en ocasiones puede ser recomendable el uso de suplementos nutricionales. La hidratación es una herramienta básica para mantener a los niños a flote durante estos episodios, darles de beber abundantemente agua y mantenerlos bien hidratados ayudará a tener una expectoración más fluida y una tos que realmente ayude a eliminar toda la flema contenida. (Jácome, 2016)

En general, la terapia consiste en limpiar las vías aéreas (tanto nasales como traqueales y bronquiales) de hipersecreción. También existe aparatología muy variada que ayuda a provocar flujos de aire y que pueden facilitar la expulsión del moco (aspiradores nasales).

Fase 2: Orientar el proceso de la fisioterapia respiratoria con los terapeutas, para potencializar la eficacia y beneficio de las técnicas en niños con diagnóstico de bronquitis.

GUÍA DE TÉCNICAS DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN NIÑOS CON BRONQUITIS AGUDA

La fisioterapia utiliza un conjunto de técnicas destinadas a despegar de las paredes las secreciones y transportarlas proximalmente hasta su expulsión. La mayoría de ellas precisa un adecuado entrenamiento para su realización. Conjunto de técnicas destinadas a aliviar el broncoespasmo y movilizar las secreciones desde las vías aéreas periféricas a las centrales, su objetivo es prevenir, mitigar o resolver los problemas respiratorios del paciente. (Enfermería, 2016)

Objetivos de fisioterapia respiratoria

- Mejorar la ventilación
- Disminuir la incidencia de atelectasias
- Facilitar la eliminación de secreciones para evitar la obstrucción bronquial y posibles infecciones
- Mantener una función respiratoria eficaz después del tratamiento.

Indicaciones:

- Secreciones pulmonares espesas.
- Aumento de la producción de moco.
- Tos ineficaz.
- Debilidad músculos respiratorios. (Marañón, 2015)

Tabla 7. Técnicas de Fisioterapia

TÉCNICAS DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA. TÉCNICAS RESPIRATORIAS	EJERCICIOS RESPIRATORIOS Respiración con labios fruncidos. Respiración diafragmática profunda. Respiración segmentaria. TOS
TÉCNICAS MANUALES	PERCUSIÓN/CLAPPING VIBRACIÓN DRENAJE POSTURAL

Elaborado por: Jamil Antonio Tocto Tapia y Alan José Rezabala Farfan

Preparación del material

- Guantes no estériles.
- Mascarilla.
- Almohadas.
- Pañuelos o servilletas de papel.
- Bolsas desechables.
- Fonendoscopio.
- Mesa o cama articulable.
- Equipo de aspiración.
- Inspirómetro de incentivo de volumen o flujo.
- Material para higiene bucal (Marañón, 2015)

Preparación del paciente

- Explicar la técnica al paciente y/o familia y la finalidad del procedimiento.
- Estimular al paciente para que colabore en la ejecución de los ejercicios
- Colocar al paciente en una posición cómoda y confortable, teniendo en cuenta la técnica a aplicar. (Marañón, 2015)

Técnica

Seleccionar la técnica, posición del paciente, el ritmo e intensidad, en función de las características y enfermedad teniendo en cuenta (4):

- Posibilidad de colaboración.

- Presencia de dolor.
- Mecánica ventilatoria.
- Presencia de disnea o fatiga.

Observaciones antes y durante el tratamiento

- Lavado de manos antes y después del tratamiento
- Consultar hoja de evolución y al personal que atiende al niño
- Evitar ruidos en el entorno del niño
- Respetar las horas de sueño
- Realizar tratamiento ante de las tomas
- En caso de alimentación enteral continua, suspenderla para evitar reflujos
- Mantener el contacto continuo y permanente con el niño para una óptima estimulación
- El tratamiento debe ser suave, no agresivo ni largo para evitar fatiga
- Evitar estimulación vagal (Josefa, 2017)

Tratamiento de Fisioterapia

El tratamiento está basado fundamentalmente en técnicas de estimulación y relajación.

- Tenemos que tener en cuenta siempre las siguientes premisas:
- Extremada fragilidad de árbol bronquial
- Contexto de la ventilación mecánica, respetando los tiempos de ventilación impuestos por el niño o por el respirador
- Vigilancia y técnica

Técnicas de tratamiento

Desobstrucción Rinofaríngea Retrógrada (DRR)

Es una maniobra inspiratoria forzada destinada a la limpieza de secreciones rinofaríngeas, acompañada o no de instilación local de sustancias medicamentosas. Aprovecha el reflejo inspiratorio que sigue a la espiración forzada, tos producida o al llanto. Al final del tiempo espiratorio se presiona boca del niño para que se cierra con el dorso de la, elevando la mandíbula y forzando al niño a una naso-absorción (inspiración forzada por la nariz). La técnica puede completarse con una instilación de suero fisiológico (Saguillo, 2018, pág. 1).

Desobstrucción Rinofaríngea Retrógrada (DRR) con Ducha Nasal (DN)

Limpieza natural de las fosas nasales mediante un lavado que se efectúa con agua salada a la concentración del suero fisiológico y a temperatura corporal. Se trata de una maniobra inspiratoria forzada destinada a la desobstrucción de la rinofaringe, acompañada o no de instilación local de una sustancia terapéutica (suero fisiológico, fluidificante...) (Cariño, 2017, pág. 55).

Esta técnica se dirige al niño de menos de 24 meses de edad. Consiste en obtener un “resoplido” pasivo por las vías nasales. En el primer tiempo de la técnica colocamos al niño en la una posición tumbada boca arriba con una rotación del cuello dejando arriba el orificio nasal por el que se va a inocular el suero fisiológico (5 ml de suero o jeringuilla 10ml) (Rosique, Mena, & Iniesta, 2016, pág. 12)

Se colocan las manos del niño en su ombligo y con ayuda del abdomen se realiza un presa para que este no pueda moverse, le giraremos la cabeza del niño con la mano bloqueando el movimiento hasta colocar la barbilla cerca del hombro, con el dedo pulgar cerraremos la boca del niño para que no coja aire (siempre cogen algo de aire por la boca, no os obsesionaros con cerrar la del todo) (Rosique, Mena, & Iniesta, 2016, pág. 12).

Una vez colocada la posición escuchar al niño la respiración, al final de la inspiración inocularemos el suero y simultáneamente cerraremos la boca produciendo un circuito de cerrado que arrastrara la secreción por el otro orificio de la nariz. Esta maniobra es ejecutada en bebés bronco-obstruidos. Este procedimiento constituye una verdadera higiene de las vías altas (VAS: parte superior de la faringe, también conocida como nasofaringe, epifaringe y rinofaringe). Dando como resultado la emisión de un volumen muy importante de secreciones purulentas procedente de la nasofaringe.

Bombeo Traqueal Espiratorio (BTE)

Se coloca al niño en tumbado boca arriba, con cuello en hiperextensión (como mirando al techo). Es una maniobra de arrastre de las secreciones realizadas por medio de una presión deslizada del pulgar a lo largo de la tráquea extratorácica. Movimiento suave de arrastre de secreciones a través del masaje (recomiendo diez pasadas y para finalizar realizar una tos forzada) (Dubón & Bustamante, 2016, pág. 3).

Tos Provocada (TP)

Se basa en el mecanismo de la tos refleja inducido por la estimulación de los receptores mecánicos situados en la pared de la tráquea extra-torácica. El niño se coloca sentado o tumbado lateralmente. Se realiza una presión breve con el pulgar o con el índice sobre el conducto traqueal (donde estaría la nuez de un adulto) al final de la inspiración, o al comienzo de la espiración. Sujetando con la otra mano la región abdominal impedimos la disipación de energía y hacemos que la explosión tusiva sea más efectiva (recomiendo dar agua a sorbos pequeños después de las técnicas) (Martínez & Ibáñez, 2017, pág. 18).

PASO #1

Imagen 2.- Desobstrucción rinofaríngea retrograda



Fuente: www.imagengoole.com

Colocamos al niño sobre la camilla aprovecharemos la fase inspiratoria en el momento del llanto. Al final del tiempo espiratorio se intenta cerrar la boca del niño para que se elevando la mandíbula y forzando al niño a una inspiración forzada por la nariz. NO SE DEBE UTILIZAR FUERZA. (Freire, 2015)

PASO #2

Imagen 3.- Vibraciones



Fuente: www.imagengoole.com

Descripción del ejercicio:

Posición fisioterapeuta: De pie a lado del paciente

Posición del niño: Decúbito ventral sobre la camilla

EL ejercicio se realizará por 3 minutos no se debe realizar si el niño 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. (Freire, 2015)

PASO #3

Imagen 4.- Bombeo Traqueal Espiratorio



Fuente: www.imagengoole.com

Descripción del ejercicio:

- Posición fisioterapeuta:
- De pie a lado de la camilla.
- Posición del niño:
- Sobre la camilla

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

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

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

Se recomienda 8 pasadas como mínimo.

PASO #4

Imagen 5.- Ejercicios respiratorios – espiración nasal



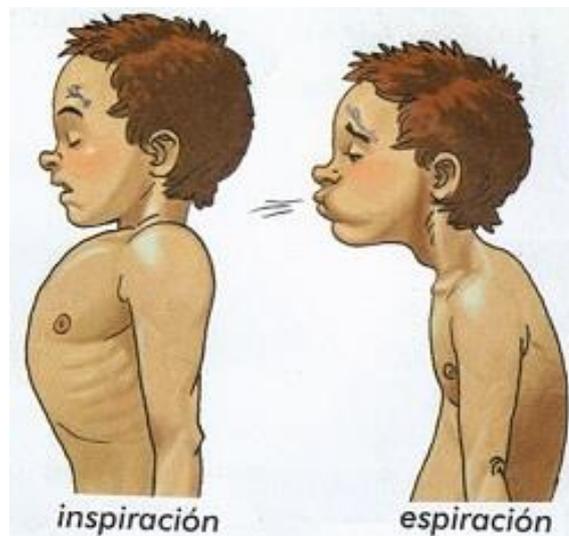
Posición fisioterapeuta: de pie a lado del paciente controlando que realice el ejercicio.

Posición del niño:

- El fisioterapeuta sostiene al niño en sus piernas, y con los brazos del niño a los costados.
- Controlamos que el niño realice el ejercicio.
- El tiempo de este paso será de 1 minuto; alternándolo en segundos como se describe posteriormente.
- El niño realizará una inspiración profunda sosteniendo el aire por cinco segundos (para llenar los pulmones), el niño soltara el aire con una espiración bucal. La inspiración debe durar de 6 a 8 segundos. - Se pretenderá que el niño lo sostenga en los pulmones de 2 a 3 segundos. – Para finalmente realizar la espiración de 8 a 10 segundos.

PASO #5

Imagen 6.- Ejercicios con espiración bucal



Fuente: www.imagengoole.com

Descripción del ejercicio:

Posición fisioterapeuta: de pie a lado del paciente controlando que realice el ejercicio posición del niño:

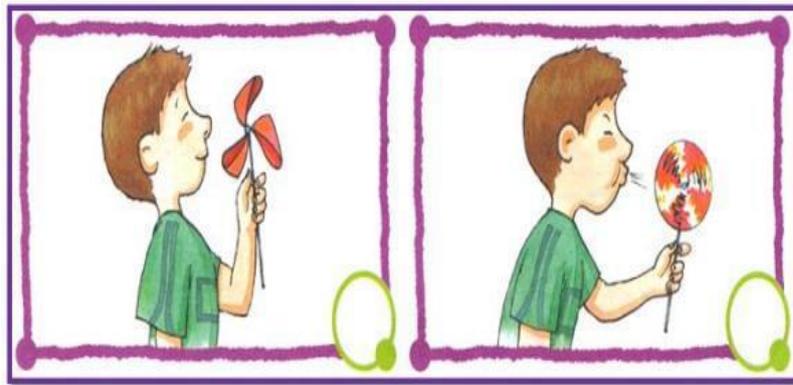
- El fisioterapeuta sostiene al niño en sus piernas frente a un espejo, y con los brazos del niño a los costados. Realizamos nosotros el ejercicio para que el niño copie.
- Controlamos que el niño realice el ejercicio.

Descripción del Ejercicio:

- El tiempo de este paso será de 15 segundos
- El niño realizara un Inspiración nasal, lenta y profunda. Reteniendo el aire por 5 segundos. La espiración bucal será lenta teniendo una duración de 10 segundos mientras espira.

PASO #6

Imagen 7.- Ejercicios de soplo



Fuente: www.imagengoole.com

Descripción del ejercicio:

Posición fisioterapeuta: de pie a lado del paciente controlando que realice el ejercicio

Posición del niño:

El fisioterapeuta sostiene al niño en sus piernas frente a un espejo, y con los brazos del niño a los costados. Realizamos nosotros el ejercicio para que el niño copie. En este ejercicio podemos utilizar velas colocándolas a 1 metro de distancia para que sea difícil el apagar la vela. (Freire, 2015)

Controlamos que el niño realice el ejercicio.

Descripción del Ejercicio:

El tiempo de este paso será de 15 segundos

Esta es una rutina de ejercicios que el niño realizara en su casa y en la terapia diariamente, se comienza haciendo soplar al niño, al principio sin inflar mejillas y después inflándolas. Con forme se avance en el ejercicio se puede ir tapando la nariz del niño para que no haya fuga de aire. (Freire, 2015)

PASO #7

Imagen 8.- Tos provocada



Descripción del ejercicio:

Posición Fisioterapeuta: De pie a lado del paciente posición del niño: acostado sobre la camilla

Descripción del Ejercicio:

Colocamos al niño decúbito lateral o sentado.

Realizaremos una ligera presión con el pulgar o con el índice sobre el conducto traqueal, al final de la inspiración, o al comienzo de la espiración. Se sostiene con nuestra otra mano la región abdominal impidiendo q el niño se mueva. Con este movimiento estimulamos los receptores nerviosos que se encuentran en la tráquea. (Freire, 2015)

Efectividad, eficacia y eficiencia

Para el abordaje de este tipo de patologías se realiza desde dos aspectos terapéuticos: el farmacológico y el no farmacológico donde se integra la fisioterapia respiratoria. No obstante, se ha demostrado más efectividad con el tratamiento combinado de medicación y fisioterapia. Esta alianza nos permite ser más efectivos en el tratamiento y evitar un exceso de fármacos y de tiempo de convalecencia, en definitiva mejoraría tanto económica como sanitariamente sin ser esto sustitutivo total de los mismos. (Laguna Camino, 2018)

5.5.2. Componentes

Tabla 8. Componentes

Contexto	Actores	Acciones y forma de evaluar	Entidades comprometidas
Pacientes niños con bronquitis aguda.	Estudiantes egresados Egresados Jamil Antonio Tocto Tapia Alan José Rezabala Farfan Pacientes de 2 a 5 años Padres de familia	Charlas de participación Diagnóstico Evaluación Asistencia y participación	Pacientes del Hospital General Rodríguez Zambrano Universidad Técnica de Babahoyo

Elaborado por: Jamil Antonio Tocto Tapia y Alan José Rezabala Farfan

5.6. Resultados esperados de la propuesta de aplicación

- Se espera contar con el respaldo de los profesionales de salud y autoridades del Hospital General Rodríguez Zambrano, disponer del equipo y materiales para la aplicación inmediata de la propuesta, para un mejor manejo y tratamiento de los pacientes.
- Padres de familia informados de la enfermedad Bronquitis aguda, técnicas y cuidados de los niños.
- Mejorar la calidad de atención de los niños con bronquitis aguda.

5.6.1. Alcance de la alternativa

Esta investigación está dirigida especialmente a niños de 2 a 5 años, por lo que se espera que mediante la aplicación de la guía, comprobar la eficacia de la fisioterapia en niños con bronquitis, brindar un correcto tratamiento y erradicar las visitas frecuentes de los niños al hospital, además de educar a los padres de familia para que puedan realizar los ejercicios en su hogar y ayudar a una pronta recuperación del niño.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alvaracín, A. (2018). *Análisis de la efectividad de la aplicación de técnicas de Terapia respiratoria en pacientes prematuros que presentan Patologías respiratorias de la unidad de cuidados intensivos*. Quito.
2. Cali, C. J., & Rosa, Á. (2017). *Prevalencia de bronquitis en niños menores de 5 años en el área de emergencia del hospital de la ciudad de Guayaquil*.
3. Cariño, J. (2017). Sinusitis: Aspectos relevantes en niños y adultos. *Pediatric rhinosinusitis*, 10(2), 53 -66.
4. Collantes, M. M. (2017). *Infecciones respiratorias agudas en niños menores de 10 años que llegan a la emergencia del Hospital" Federico Bolaños Moreira" y sus factores de riesgo clínico epidemiológicos* .
5. Donostia, H. U. (2015). *Bronquitis crónica*. . Departamento de Sanidad y consumo Gobierno de Vasco.
6. Dubón, M., & Bustamante, L. (2016). Bronquitis aguda. *Scielo*, 59(1), 1-4.
7. Duque, A. E. (2018). Bronquitis aguda: diagnóstico y manejo en la práctica clínica. . *Universitas Médica*, 49(1), 68-76.
8. Enfermería, P. d. (2016). *Fisioterapia Respiratoria*.
9. Farfan, M. (2016). *Prevalencia de infecciones respiratoria en niños menores de 5 años*. Manta: Universidad Eloy Alfaro.
10. Freire, A. L. (2015). *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 (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Amba*.
11. Gonzalez, V. (2016). La fisioterapia respiratoria mejora los resultados del tratamiento médico de enfermedades como la bronquitis o el asma. *GRUPO SANITAS - NOTICIAS MÉDICAS*, 1.
12. Gutiérrez, V. L. (2016). *Creencias de las madres de niños entre 2 y 5 años acerca del tratamiento de las infecciones respiratorias agudas*.
13. Hora, L. (2017). *Enfermedades respiratorias sin control*.
14. Infantil, G. (2016). *La bronquitis en bebés y niños*. Guiainfantil.com.
15. Jácome, M. M. (2016). *Aplicación de la fisioterapia de tórax en el tratamiento de la bronquitis aguda en pacientes pediátricos menores de 5 años*.

16. Josefa, T. E. (2017). *Fisioterapia Respiratoria en Neonatos*. Unidad de Fisioterapia Infantil.
17. Laguna Camino, A. J. (2018). *Creación y gestión de un centro de fisioterapia respiratoria infantil (Metodología Francesa). La alternativa*. Universidad de Jaen.
18. López, E. L. (2017). *Infectología Pediátrica/Pediatrics Infectology*. Manual Practico/Practice Manual. Nobuko.
19. Mainou, A. M., & Plaza, F. (2017). Bronquitis en la infancia: clínica y tratamiento. *Farmacia profesional*, 21(11), 44-47.
20. Marañón, G. (2015). Ejercicios Respiratorios. *Documentacion de Enfermería*.
21. Martin, C. (2018). *Bronquitis en bebés y niños: causas, síntomas y tratamiento*.
22. Martinez, A., & Ibáñez, A. P. (2017). *Fisiología de la nariz, y de los senos paranasales: Mecanismos de la olfacción*. Madrid, España: Seorl PCF.
23. Mercado, G. R. (2016). *Bronquitis Obstructivas Infantiles ¿Hay Novedades?* Escuela de Medicina.
24. Morant, J. A. (2017). Fisioterapia Respiratoria: Indicaciones y técnicas. . *Sección de Neumología Pediátrica y Unidad de Rehabilitación Respiratoria. En línea*, 10.
25. Moreno, I. (2018). *Fisioterapia respiratoria combinada con higiene postural en niños con afectación neurológica crónica*. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid: <https://eprints.ucm.es/46331/1/T39561.pdf>.
26. Mostrador, E. (2017). *Salud: cómo enfrentar la bronquitis infantil*.
27. Peralta, B. L., & Alencastro, R. (2019). *Aplicacion de técnicas de fisioterapia respiratoria en el tratamiento de bronquitis aguda en niños 2 - 5 años, Subcentro de Barriolindo Provincia de Los Ríos Canton Babahoyo*.
28. Poveda, R. P. (2018). *El reto de hacer fisioterapia*. Madrid: Fisoterapeuta.
29. Pública, M. d. (2019). *Hospital Rafael Rodriguez Zambrano*.
30. Rodríguez, S. A., & Merinob, Á. H. (2018). *Bronquitis (traqueobronquitis) aguda*.
31. Rodríguez-FisioRespiración, B. S. (2018). *Fisioterapia Respiratoria infantil*.
32. Rosique, L., Mena, N., & Iniesta, J. (2016). *anatomía y embriología de la laringe*. Madrid, España: SEORL.

33. Sagullo, A. (2018). *Revisión de la efectividad de la fisioterapia en la bronquitis infantil*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
34. Sanz, J. P. (2016). *Bronquitis y bronquiolitis*. . *PediatríaIntegral*, 6, 28.
35. Valera, J. (2016). *Niños Sanos (108 Enfermedades infantiles alimentación para bebés y niños)*. . Jorge Valera.
36. Yagual, F. &. (2017). *Bronquitis aguda en paciente pediátrico de 10 años de edad (Bachelor's thesis, Babahoyo, UTB 2017)*.
37. Zarate, G. (2017). *Bronquitis aguda en el servicio de urgencia del Hospital Miguel Hidalgo*. Aguascalientes.

ANEXOS



MATRIZ DE CONTINGENCIA

Objetivo General	Objetivo General	Hipótesis General
<p>¿Cuál es la eficacia de la fisioterapia respiratoria en niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, Manta – Manabí, periodo Octubre 2019 – Marzo 2020?</p>	<p>Determinar la eficacia de la fisioterapia respiratoria en el tratamiento de niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, Manta – Manabí, periodo Octubre 2019 – Marzo 2020.</p>	<p>La aplicación de la fisioterapia respiratoria incide en la eficacia del tratamiento para la recuperación de niños que presentan bronquitis en el área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, Manta – Manabí, periodo Octubre 2019 – Marzo 2020.</p>
Problemas Derivados	Objetivos Específicos	Hipótesis derivadas
<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son las características clínicas de los niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano? - ¿Qué técnicas de fisioterapia respiratoria se utilizan en el tratamiento de la bronquitis infantil? - ¿Cuál es la efectividad de la aplicación de la fisioterapia respiratoria en el tratamiento de niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano? 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer las características clínicas de los niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano. - Identificar las técnicas de fisioterapia respiratoria más efectivas que se utilizan en el tratamiento de la bronquitis infantil. - Comprobar la efectividad de la aplicación de la fisioterapia respiratoria en el tratamiento de niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano. 	<ul style="list-style-type: none"> - El conocimiento de las características clínicas de los niños con bronquitis evidenciadas en el área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, permitirá un mejor diagnóstico y control de la enfermedad. - Al identificar las técnicas de fisioterapia respiratoria en el tratamiento, disminuirá los síntomas y grado de severidad de la bronquitis infantil. - La aplicación de la fisioterapia respiratoria en el tratamiento de niños con bronquitis del área de pediatría del Hospital General Rodríguez Zambrano, reducirá las complicaciones clínicas y los días de hospitalización.



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

**FORMATO DE CUESTIONARIO DIRIGIDO A PADRES DE FAMILIA DE NIÑO
CON BRONQUITIS QUE ASISTEN AL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL
GENERAL RODRÍGUEZ ZAMBRANO.**

Estimada (o), el siguiente cuestionario es para recolectar información con el propósito de realizar una investigación científica titulada: **EFICACIA DE LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN LA BRONQUITIS EN NIÑOS DEL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GENERAL RODRÍGUEZ ZAMBRANO, MANTA – MANABI, PERIODO OCTUBRE 2019 – MARZO 2020.** Las respuestas brindadas serán de gran ayuda en el desarrollo de la investigación.

Marque con una x la respuesta que se adecue a su realidad.

Datos generales del niño:

SEXO

Masculino Femenino

EDAD

2 años 4 años
3 años 5 años

1. ¿Conoce usted cuales los síntomas que presenta una bronquitis?

Si
No

2. ¿Qué tipo de bronquitis le han diagnosticado a su niño/a?

Aguda
Crónica

3. ¿Desde hace que tiempo le diagnosticaron bronquitis a su niño/a?

< 1 mes
1 a 6 meses
6 meses a 1 año
> 1 año

Técnica de fisioterapia

4. **¿Conoce usted que son las técnicas de fisioterapia respiratoria?.**

Si

No

5. **¿Considera usted que una vez que le aplicaron técnicas de fisioterapia respiratoria en el establecimiento de salud a su niño/a, este presentó mejoría?**

Si

No

6. **Considera usted que los equipos y materiales utilizados para la aplicación de técnicas de fisioterapia en el área de pediatría son:**

Adecuados

Inadecuados

7. **Considera usted que los procedimientos utilizados por el profesional de salud del área de pediatría al momento de aplicar las técnicas de fisioterapia respiratorias en el niño/a son:**

Adecuados

Inadecuados

8. **Considera usted que la higiene realizada por el profesional de salud en la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria en el área de pediatría es correcto.**

Si

No

9. Considera usted que el uso de equipos de protección personal por parte del profesional de salud en la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria en el área de pediatría es correcto.

Si

No

10. ¿Ha recibido orientación de parte del profesional de salud sobre la efectividad de la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria y beneficios de su aplicación?.

Si

No

EVIDENCIAS DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN



Foto 1. Realizando las encuestas a las madres del Hospital General Rodríguez Zambrano



Foto 2. Realizando las encuestas a las madres del Hospital General Rodríguez Zambrano



Foto 2. Realizando técnicas de drenaje postural



Foto 3. Realizando la técnica de persecución



Foto 4. Realizando la técnica de Vibración



Foto 5. Realizando la técnica de Nebulización