UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA

CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA

TESIS DE GRADO:

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA

TEMA:

TÉCNICAS DE TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON BRONQUITIS AGUDA

AUTORES:

- JOSE JOEL ALARCÓN JIJÓN
- GLORIA MARITZA FLORES VARGAS

TUTOR:

LCDO. RAÚL CASTRO GARCÍA

GUAYAQUIL, MARZO 2021

ANEXO XI.- FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

REPOSITORIONACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	TÉCNICAS DE TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON BRONQUITIS AGUDA		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	❖ JOSÉ JOEL ALARCÓN JIJÓN ❖ GLORIA MARITZA FLORES VARGA		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Lcdo. RAÚL CASTRO GARCÍA		
INSTITUCIÓN:	UNVERSIDAD DE GUAYAQUIL		
UNIDAD/FACULTAD:	FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	TERAPIA RESPIRATORIA		
GRADO OBTENIDO:	LICENCIATURA		
FECHA DE PUBLICACIÓN:		No. DE PÁGINAS:	
ÁREAS TEMÁTICAS:	SALUD		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Técnicas manuales, bronquitis aguda, pediátrico.		

RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): **Las técnicas de terapia respiratoria en pacientes pediátricos con bronquitis aguda, son eficiente en el tratamiento, ayuda a la prevención de obstrucción bronquial, ayudando a la movilización de las secreciones de las vías respiratorias periféricas hacia las vías proximales. El objetivo principal de nuestra investigación es establecer las técnicas de terapia respiratoria aplicadas en pacientes pediátricos con bronquitis aguda en el hospital del niño "DR Francisco de Icaza Bustamante" en la ciudad de Guayaquil en el periodo 2018 – 2020. En la actual tesis se utilizó la metrología de investigación no experimental con diseño descriptivo, retrospectivo. El análisis y descripción de los datos conseguidos manifestaron un total de 70 pacientes, la cual 19 pacientes le aplicaron maniobras no instrumentales, 11 pacientes se le realizo succión de secreciones, en ningún paciente se le realizo maniobras instrumentales, la estancia hospitalaria fue de 10 días, con máximo de 16 días y un mínimo de 2 días, con los derivaciones obtenidos, se puede evidenciar que la mayores aplicaciones en los pacientes son las técnicas de terapia respiratoria no instrumentales, para concluir la sumatoria las maniobras fisioterapéuticas se utilizan para lograr alcanzar los objetivos deseados de la manera más eficaz y eficiente.**

ADJUNTO PDF:	SI	NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0983840524 - 0981773486	E-mail: joelalarcon@live.com gloritza1999@outlook.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre:	
	Teléfono:	
	E-mail:	

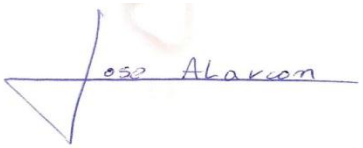
ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA TERAPIA RESPIRATORIA

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Nosotros, JOSÉ JOEL ALARCÓN JIJÓN, con C.I. No. 0931466866 , GLORIA MARITZA FLORES VARGA con C.I. No. 0951760537, certifico/amos que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es "TÉCNICAS DE TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON BRONQUITIS AGUDA" son de mi/nuestra absoluta propiedad y responsabilidad, en conformidad al Artículo 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo/amo la utilización de una licencia gratuita intransferible, para el uso no comercial de la presente obra a favor de la Universidad de Guayaquil.



JOSÉ JOEL ALARCÓN JIJÓN

C.I. No. 0931466866

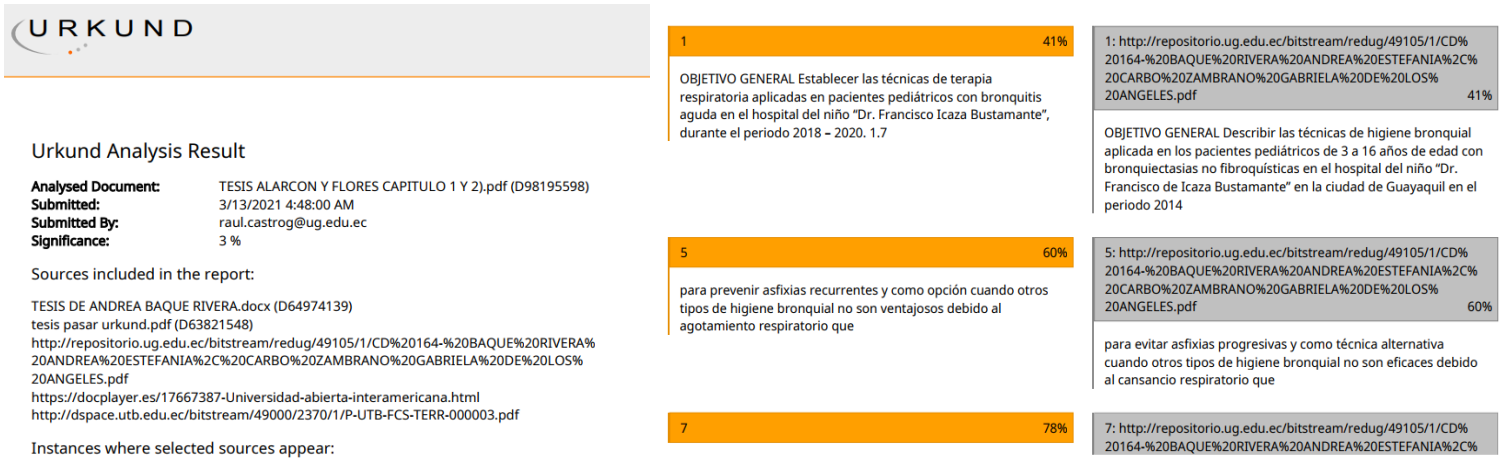
GLORIA MARITZA FLORES VARGA

C.I. No. 0951760537

ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado RAÚL GERMAN CASTRO GARCÍA, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por JOSÉ JOEL ALARCÓN JIJÓN, GLORIA MARITZA FLORES VARGA., con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de LICENCIADOS EN TERAPIA RESPIRATORIA.

Se informa que el trabajo de titulación: TÉCNICAS DE TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON BRONQUITIS AGUDA, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio URKUND quedando el 3% de coincidencia.



URKUND

Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS ALARCON Y FLORES CAPITULO 1 Y 2).pdf (D98195598)
Submitted: 3/13/2021 4:48:00 AM
Submitted By: raul.castrog@ug.edu.ec
Significance: 3 %

Sources included in the report:

TESIS DE ANDREA BAQUE RIVERA.docx (D64974139)
tesis pasar urkund.pdf (D63821548)
http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/49105/1/CD%20164-%20BAQUE%20RIVERA%20ANDREA%20ESTEFANIA%2C%20CARBO%20ZAMBRANO%20GABRIELA%20DE%20LOS%20ANGELES.pdf
https://docplayer.es/17667387-Universidad-abierta-interamericana.html
http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/2370/1/P-UTB-FCS-TERR-000003.pdf

Instances where selected sources appear:

1 41%

OBJETIVO GENERAL Establecer las técnicas de terapia respiratoria aplicadas en pacientes pediátricos con bronquitis aguda en el hospital del niño "Dr. Francisco Icaza Bustamante", durante el periodo 2018 – 2020. 1.7

1: http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/49105/1/CD%20164-%20BAQUE%20RIVERA%20ANDREA%20ESTEFANIA%2C%20CARBO%20ZAMBRANO%20GABRIELA%20DE%20LOS%20ANGELES.pdf 41%

OBJETIVO GENERAL Describir las técnicas de higiene bronquial aplicada en los pacientes pediátricos de 3 a 16 años de edad con bronquiectasias no fibroquísticas en el hospital del niño "Dr. Francisco de Icaza Bustamante" en la ciudad de Guayaquil en el periodo 2014

5 60%

para prevenir asfixias recurrentes y como opción cuando otros tipos de higiene bronquial no son ventajosos debido al agotamiento respiratorio que

5: http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/49105/1/CD%20164-%20BAQUE%20RIVERA%20ANDREA%20ESTEFANIA%2C%20CARBO%20ZAMBRANO%20GABRIELA%20DE%20LOS%20ANGELES.pdf 60%

para evitar asfixias progresivas y como técnica alternativa cuando otros tipos de higiene bronquial no son eficaces debido al cansancio respiratorio que

7 78%

7: http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/49105/1/CD%20164-%20BAQUE%20RIVERA%20ANDREA%20ESTEFANIA%2C%

file:///C:/Users/DOCENTE/Downloads/FLORES-ALARCON%20222-signed%20(1).pdf

Firmado electrónicamente por:
RAUL GERMAN CASTRO GARCIA

_____

……..

Raúl German Castro García

No. C.I. 0912853199

FECHA:

ANEXO VI. - CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA TERAPIA RESPIRATORIA

Guayaquil, 17 de Marzo 2021

Dra. Ingrid Gurumendi España

DIRECTORA DE LA CARRERA TERAPIA RESPIRATORIA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Ciudad. –

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación de Técnicas de terapia respiratoria en pacientes pediátricos con bronquitis aguda del(los) estudiante (s) José Joel Alarcón Jijón, Gloria Maritza Flores Vargas, indicando que ha(n) cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO,** para los fines pertinentes, que los estudiantes JOSÉ JOEL ALARCÓN JIJÓN, GLORIA MARITZA FLORES VARGA están aptos para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
RAUL GERMAN
CASTRO GARCIA

……
Raúl German Castro García

No. C.I. 0912853199

FECHA:

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL DOCENTE-REVISOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Guayaquil, 24 marzo del 2021
Dra. Ingrid Esmeralda Gurumendi España MSc.
DIRECTORA DE LA CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del Trabajo de Titulación "**TÉCNICAS DE TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON BRONQUITIS AGUDA**" (título) del o de los estudiante (s) JOSÉ JOEL ALARCÓN JIJÓN, GLORIA MARITZA FLORES VARGA. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:
Cumplimiento de requisitos de forma:

1. El título tiene un máximo de 19 palabras.
2. La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.
3. El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.
4. La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.
5. Los soportes teóricos son de máximo 5 años.
6. La propuesta presentada es pertinente.
7. Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:
8. El trabajo es el resultado de una investigación.
9. El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
10. El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
11. El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos. Una vez concluida esta revisión, considero que los estudiantes JOSÉ JOEL ALARCÓN JIJÓN y GLORIA MARITZA FLORES VARGA están aptas para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

firmado electrónicamente por:
YURIDIA
LISSETH VERA
ESPINOZA

Lcda. YURIDIA VERA ESPINOZA, MSc.
DOCENTE – REVISOR
C.I. 1205229188
FECHA: 24 de marzo 2021

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se lo dedico a mis padres, Gannina Jijón Gaibor y José Alarcón Rambay, que con mucho sacrificio y numeroso esfuerzo me dieron la oportunidad de seguir la carrera y poder culminarla, gracias por creer en mis capacidades, por estar conmigo en los días más difíciles de mi carrera, siempre dándome apoyo y no dejar que me desaliente, gracias a ustedes soy un futuro profesional, todos mis logros se los debo a ustedes porque siempre estuvieron conmigo en los buenos y malos momentos de mi vida, su motivación hacia mi ser me impulsaron a alcanzar mis metas soñadas.

A mis hermanos que siempre vivieron presente en mi crecimiento como un futuro profesional, siempre han estado en mi vida cotidiana y me han sabido escuchar en mis momentos tristes y felices, dándome consejos de que está bien y que no, su apoyo incondicional, su confianza, su cariño y lo más importante la unión entre hermanos.

Me siento muy contento por la grata confianza que siento en mi ser, gracias por el apoyo contaste y el cariño que han sembrado en mí, los amo por toda la vida.

José Joel Alarcón Jijón

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación especialmente a Jehová por permitirme seguir con vida, mantenerme con salud, y poder llegar a culminar una etapa muy importante en mi vida. A mi madre Johanna Vargas, quien me ha inculcado todos los valores y me ha guiado por el camino del bien, que con su apoyo, paciencia y cariño incondicional he podido llegar hasta aquí a pesar de las dificultades que se han presentado, por enseñarme a ser dedicada, responsable, perseverante y poder cumplir con cada una de mis metas propuestas. A toda mi familia y amigos por su motivación día a día para poder seguir adelante

Gloria Maritza Flores Vargas.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por iluminarnos y fortalecer nuestro espíritu para conseguir lo que nos hemos propuesto.

Extendemos nuestro agradecimiento a la Universidad Estatal de Guayaquil por abrirnos las puertas para realizar nuestros estudios que nos llevarán a ser buenos profesionales y llegar a tener un gran rendimiento laboral. Gracias a nuestros padres por su confianza, por ser un pilar fundamental y motivación a seguir con nuestro objetivo cuando nos hemos sentido agotados. La más sincera gratitud a nuestros familiares y amigos que nos han ofrecido una mano de apoyo en todo momento, a cada uno de nuestros docentes que nos han impartido todos sus conocimientos y experiencias en esta trayectoria de estudio. A nuestro tutor Lcdo. Raúl Castro por su tiempo, consejo y apoyo como profesional para la elaboración de nuestro trabajo de titulación. Agradecemos al Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante por brindarnos la información que fue indispensable para la elaboración del presente trabajo.

José Joel Alarcón Jijón.

Gloria Maritza Flores Vargas.

ANEXO XIII.- RESUMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN (ESPAÑOL)

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA TERAPIA RESPIRATORIA

"TÉCNICAS DE TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON BRONQUITIS AGUDA"

Autores: JOSÉ JOEL ALARCÓN JIJÓN, GLORIA MARITZA FLORES VARGA

Tutor: Raúl German Castro García

Resumen

Las técnicas de terapia respiratoria en pacientes pediátricos con bronquitis aguda, son eficiente en el tratamiento, ayuda a la prevención de obstrucción bronquial, ayudando a la movilización de las secreciones de las vías respiratorias periféricas hacia las vías proximales. El objetivo principal de nuestra investigación es establecer las técnicas de terapia respiratoria aplicadas en pacientes pediátricos con bronquitis aguda en el hospital del niño "DR Francisco de Icaza Bustamante" en la ciudad de Guayaquil en el periodo 2018 – 2020. En la actual tesis se utilizó la metrología de investigación no experimental con diseño descriptivo, retrospectivo. El análisis y descripción de los datos conseguidos manifestaron un total de 70 pacientes, la cual 19 pacientes le aplicaron maniobras no instrumentales, 11 pacientes se le realizo succión de secreciones, en ningún paciente se le realizo maniobras instrumentales, la estancia hospitalaria fue de 10 días, con máximo de 16 días y un mínimo de 2 días, con los derivaciones obtenidos, se puede evidenciar que la mayores aplicaciones en los pacientes son las técnicas de terapia respiratoria no instrumentales, para concluir la sumatoria las maniobras fisioterapéuticas se utilizan para lograr alcanzar los objetivos deseados de la manera más eficaz y eficiente.

Palabras claves: técnicas manuales, bronquitis aguda, pediátrico.

ANEXO XIV.- RESUMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN (INGLÉS)

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA TERAPIA RESPIRATORIA

"RESPIRATORY THERAPY TECHNIQUES IN PEDIATRIC PATIENTS WITH ACUTE BRONCHITIS"

Author: JOSÉ JOEL ALARCÓN JIJÓN, GLORIA MARITZA FLORES VARGA

Advisor: Raúl German Castro García

Abstract

Respiratory therapy techniques in pediatric patients with acute bronchitis are efficient in the treatment, helping to prevent bronchial obstruction, helping to prevent bronchial obstruction, helping to mobilize secretions from the peripheral airways towards the proximal airways. The main objective of our research is to detail the respiratory therapy techbiques applied in pediatric patients with acute bronchitis in the children's hospital "DR Fancisco de Icaza Bustamante" in the city of Guayaquil in the period 2018- 2020. In the current thesis we used not experimental research metrology with descriptive, retrospective, design. The analysis and description of the data obtained revealed a toyal of 70 payients, of which 19 patients applied not instrumental maneuvers, 11 patients underwent suction of secretions, in no patient instrumental maneuvers were performed, the hospital stay was 10 days, with a máximum of 16 days and a mínimum of 2 days, with the derivations obtained, it can be seen that the greatest applications in patientes are not instrumental respiratory therapy techniques, to conclude the summation, the physiotherapeutic maneuvers are used to achieve the desired objectives in the most effective and eficiente way.

Key words: manual techniques, acute bronchitis, pediatric

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....1
CAPITULO I: EL PROBLEMA.....5
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....5
1.2 JUSTIFICACIÓN.....7
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....8
1.4 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA:.....8
1.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN:.....8
1.6 OBJETIVO GENERAL.....9
1.7 OBJETIVO ESPECIFICO.....9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....10
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....10
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....12
2.2.1 BRONQUITIS AGUDA.....12
2.2.1.1 FISIOPATOLOGÍA.....13
2.2.1.2 EPIDEMIOLOGÍA.....13
2.2.1.3 ETIOLOGÍA.....14
2.2.1.4 SIGNOS Y SINTOMAS.....15
2.2.1.5 CLASIFICACIÓN DE LA BRONQUITIS AGUDA.....16
2.2.1.6 FACTORES DE RIESGO.....16
2.2.1.7 DIAGNÓSTICO.....17
2.2.1.8 COMPLICACIONES.....19
2.2.1.9 TRATAMIENTO.....20
2.2.1.10 PREVENCIÓN.....21

2.2.2 TERAPIA RESPIRATORIA 21
2.2.2.1 BENEFICIOS QUE SE OBTIENEN CON EL EMPLEO DE LAS TECNICAS RESPIRATORIAS 25
2.2.2.2 TECNICAS DE DESOBTRUCCION BRONQUIAL O HIGIENE BRONQUIAL 26
2.2.2.3 MANIOBRAS FISIOTERAPÉUTICAS NO INSTRUMENTALES O MANUALES. 26
2.2.2.3.1 Técnicas que emplean la acción de la gravedad: 26
2.2.2.3.2 Técnicas que emplean ondas de choque: 29
2.2.2.3.3 Técnicas que utilizan aumentos del flujo espiratorio 29
2.2.2.3.4 Técnicas que emplean un flujo espiratorio lento 30
2.2.2.4 MANIOBRAS FISIOTERAPÉUTICAS INSTRUMENTALES. 31
2.2.2.4.1 Ventilación con presión positiva intermitente o (IPPB) 31
2.2.2.4.2 Inspirómetro incentivo 33
2.2.2.4.3 Técnicas de presión positiva espiratoria (PEP) 34
2.3 MARCO CONCEPTUAL 37
2.4 MARCO CONTEXTUAL 40
2.5 MARCO LEGAL 42
2.6 OPINIÓN DEL AUTOR 51
2.7 HIPÓTESIS 52
2.8 VARIABLES 52
CAPITULO III: MATERIALES Y METODOS 52
3.1 METODOLOGÍA Y TIPO DE INVESTIGACIÓN 52
3.2 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS 55
3.3 MATERIALES 56

3.3.1 Personal adscrito al proyecto de tesis 56
3.4 ÁREA DE TRABAJO.....56
3.5 UNIVERSO Y MUESTRA 56
3.6 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION 57
3.7 VIABILIDAD.....58
3.8 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES 58
CAPÍTULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....60
4.1 TABLAS Y GRAFICOS.....60
4.2 ANÁLISIS DE LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN 72
4.3 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....73
4.4 DISCUSIÓN.....74
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 75
5.1 CONCLUSIONES.....75
5.2 RECOMENDACIONES.....76
CAPITULO VI: PROPUESTA 78
6.1 GUÍA DE TÉCNICAS FISIOTERAPÉUTICAS RESPIRATORIAS PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS CON BRONQUITIS AGUDA.....78
BIBLIOGRAFIA.....85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de la bronquitis aguda según gravedad (25) 16
Tabla 2. Clasificación de la bronquitis aguda según cuadro clínico (25) 16
Tabla 3. Estudios complementarios para diagnóstico de la bronquitis aguda. (26) 19
Tabla 4. Posiciones de drenaje postural estáticos. (42) 28
Tabla 5. Personal adscrito al proyecto de tesis 56
Tabla 6: Operacionalización de las Variables 59
Tabla 7: Número de pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda estudiados por año 60
Tabla 8: Edad de los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda 61
Tabla 9: Sexo de los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda. 62
Tabla 10: Antecedentes patológicos personales (APP) de los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda. 63
Tabla 11: Signos y Síntomas que presentaron los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda. 64
Tabla 12: Ruidos Respiratorios Anormales presentes en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda 65
Tabla 13: Técnicas de Oxigenoterapia aplicadas en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda. 66
Tabla 14: Técnicas de Aerosolterapia aplicadas en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda. 67
Tabla 15: Técnicas Fisioterapéuticas Respiratorias Manuales aplicadas en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda. 68
Tabla 16: Días de estancia hospitalaria de los pacientes con la aplicación de técnicas de terapia respiratoria 69
Tabla 17. Materiales y presupuesto de la investigación 70
Tabla 18. Cronograma de actividades. 71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1: Número de pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda estudiados por año 60
Grafico 2: Edad de los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda 61
Gráfico 3: Sexo de los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.....62
Gráfico 4: Antecedentes patológicos personales (APP) de los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.....63
Gráfico 5: Signos y Síntomas que presentaron los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda. 64
Gráfico 6: Ruidos Respiratorios Anormales presentes en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.....65
Gráfico 7: Técnicas de Oxigenoterapia aplicadas en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda. 66
Gráfico 8: Técnicas de Aerosolterapia aplicadas en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda. 67
Gráfico 9: Técnicas Fisioterapéuticas Respiratorias Manuales aplicadas en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.....68
Gráfico 10: Técnicas Fisioterapéuticas Respiratorias Manuales aplicadas en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.....69

INDICE DE ANEXOS

ANEXO I.- FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACIÓN 94
ANEXO II.- SOLICITUD HOSPITAL DEL NIÑO DR. FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE – COORDINACIÓN DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN 95
ANEXO III.- APROBACION DEL TEMA DE TRABAJO DE TITULACIÓN 96
ANEXO IV.- HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS 97
ANEXO V.- CERTIFICACIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS 98
ANEXO VI.- ACUERDO DEL PLAN DE TUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN 99
ANEXO VII.- INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL 100

INTRODUCCIÓN

La infección respiratoria aguda (IRA) se ha determinado como esos procesos infecciosos que están afectando a estructuras del sistema respiratorio, con una duración de 7 a 14 días y que tienen la posibilidad de extenderse en ciertas situaciones hasta 4 semanas, podrían ir a partir de un resfriado común y ocasionar la neumonía, cruzando por sinusitis, otitis, amigdalitis, crup laringeo, bronquiolitis y bronquitis aguda, con la representación de varios síntomas o signos clínicos como: rinorrea, obstrucción nasal, tos, otalgia, odinofagia, dificultad respiratoria, entre otros, los cuales tienen la posibilidad de estar acompañados de fiebre (1).

De acuerdo con la ubicación se puede encontrar las infecciones de la vía aérea altas, que son las que pueden perturbar al trato respiratorio preeminente, y las infecciones de la vías aéreas bajas, están afectando al tracto respiratorio inferior. Las enfermedades respiratorias de vías bajas más comunes son neumonía, bronquitis aguda, bronquiolitis, gripe y tos ferina.

Según la OMS, durante décadas las infecciones agudas de las vías respiratorias bajas han sido una de las tres principales causas de muerte y discapacidad entre niños y adultos. Aunque la carga es difícil de cuantificar, se estima que la infección del tracto respiratorio inferior causa casi 4 millones de muertes al año y es una de las principales causas de muerte entre los niños menores de 5 años, además este tipo de infecciones en los niños, conllevan a enfermedades respiratorias crónicas a lo largo de la vida (2).

La bronquitis aguda es un trastorno inflamatorio traqueobronquial que suele asociarse con una infección respiratoria generalizada, caracterizado por la presencia de tos, a veces productiva, que puede prolongarse a lo largo de 3 a 4 semanas, fiebre, dificultad para respirar, opresión en el pecho, a la auscultación pulmonar se puede presentar sibilancias o roncus modificables por la tos. En más del 90% de los casos, la etiología es vírica (influenza A y B, parainfluenza, coronavirus, rinovirus, virus respiratorio sincitial y metapneumovirus humano), en

menos del 5% se aíslan bacterias como Mycoplasma pneumoniae, Chlamydophyla pneumoniae o Bordetella pertussis, solo en pacientes con patología crónica de base se identifican Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae o Moraxella catarrhalis. (3)

La mucosa traqueobronquial, durante la infección se encuentra hiperémica y edematosa y presencia de secreciones bronquiales. La destrucción del epitelio respiratorio puede ser extensa en algunas infecciones como por influenza y ser mínima en otras, como los resfríos por rinovirus. Es probable que la gravedad de la enfermedad aumente por exposición al humo de cigarrillo y contaminantes ambientales. (4)

La bronquitis aguda es la infección respiratoria más frecuente, atendida en los servicios de urgencias, dada su benignidad y su curso autolimitado, se puede presentar por diversas causas ya sean virales o bacterianas.

A nivel mundial, la incidencia de la bronquitis aguda en de 44- 50 casos por cada 1000 habitantes y se considera que el mayor número de casos se presenta en época invernal del año (3).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en abril del 2013, la bronquitis aguda fue la principal causa de muerte infantil a nivel mundial. Se calcula una tasa de mortalidad anual de alrededor de 1.1 millones de niños menores de 5 años, con un 18% de decesos de niños a nivel mundial por esta patología.

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, por lo menos, 1 episodio de bronquitis aguda en hasta el 5% de la población general, 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 (5).

En Chile, las infecciones respiratorias en la actualidad siguen siendo una de las principales causas de mortalidad infantil tardía evitable, cerca de un 40 % de estos ocurre en el domicilio o en el trayecto hacia el hospital, sin atención médica oportuna, y esta misma situación se repite en otros países de Latinoamérica (6).

En Ecuador aún no se reconoce un indicio epidemiológico general de la situación de la enfermedad, pero existen diversos trabajos de investigación. Por ejemplo, en un estudio prospectivo realizado por la Lcda. Ana Betancourt, año 2018, en un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, sobre la incidencia de bronquitis aguda en niños de 1 a 3 años de edad, en donde predomino con un 76% el sexo masculino, el 78% de las causas fueron de origen viral identificado el virus sincitial respiratorio y un 22% de origen bacteriano. (7)

Entre las técnicas de terapia respiratoria convencional o también denominadas manuales, que pueden ser aplicadas en pacientes con alguna infección respiratoria aguda baja y ayudan en el drenaje de las secreciones bronquiales, encontramos la percusión y vibración torácica, drenaje postural, ejercicios de expansión torácica, la respiración diafragmática, la tos provocada y dirigida, entre otras. No obstante, en algunas situaciones se requiere ayuda instrumental, con un dispositivo ya sea, un inspirómetro incentivo o con técnicas de presión positiva espiratoria (burbujeo espiratorio, thera PEP, flutter, cornet, acapella, etc).

Uno de los beneficios que se consiguen empleando diversas técnicas de terapia respiratoria en los pacientes con este tipo de infecciones, es reducir la obstrucción bronquial, haciendo movilizar las secreciones de las vías respiratorias periféricas hacia las vías proximales, con la aplicación de fármacos inhalados y técnicas respiratorias ya sean manuales o instrumentales se conseguirá la movilización y fluidificación de la mucosidad, favoreciendo el drenaje de las secreciones. Al mejorar la ventilación pulmonar se favorecerá también la alimentación, el sueño, la disminución de la tos y el absentismo escolar, por lo que habrá una mejora de la calidad de vida tanto del niño como de la familia (8).

Para el desarrollo del estudio se lo ha dividido en varios capítulos que se detallan a continuación:

Capítulo I: donde se describe la problemática actual del estudio, nos planteamos interrogantes y objetivos que se van a ir concretando a lo largo de la investigación, aquí se incluye el planteamiento del problema, preguntas de investigación, objetivos, justificación, hipótesis y variables

Capítulo II: se trata de plasmar bibliográficamente los antecedentes del estudio, la fundamentación teórica, describiendo todo acerca de las dos variables planteadas en el tema principal, también se incluye el marco contextual, legal y conceptual.

Capítulo III: se detalla acerca del universo, población y muestra con los cuales se llevara a cabo el estudio propuesto, incluyendo esto en el marco metodológico, describiendo además el tipo y diseño de la investigación, cuales son las técnicas para la recolección de datos y materiales usados.

Capítulo IV: el análisis de los resultados, elaborando un análisis descriptivo y cuantitativo, además de gráficos estadísticos con los datos ya obtenidos anteriormente.

Capítulo V: cumpliendo con los objetivos ya planteados en el primer capítulo y los datos ya procesados, podemos plasmar las conclusiones y recomendaciones de nuestro trabajo de investigación.

Capítulo VI: se describe la propuesta del presente estudio, y por último se incluye las bibliografías y anexos.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la OMS, desde la antigüedad las infecciones agudas de las vías respiratorias bajas, han sido uno de los tres orígenes primordiales de muerte y discapacidades en los niños y adultos; se establece que la infección del tracto respiratorio inferior causa 4 millones de víctimas al año y es uno de los importantes orígenes de muertes entre los niños menores de 5 años, se demostró en un informe cíclico del año 2006, la mortalidad ocasionada por las infecciones respiratorias bajas, se deben al deterioro del medio donde viven los pacientes, se ha visto que en los países en desarrollo la simetría de infecciones respiratorias son muy notables, esto se presenta en un promedio próximo de 26% de todas las muertes de infantes. En el mundo los organismos de la salud pública ha dado paso al progreso formidable a la reducción de muertes en infantes, según la OMS en la actualidad nos podemos encontrar con una cifra de muertes en niños menores de 5 años que han disminuido de 12,7 millones en el año 1990 a 5,9 millones en el 2015.

Las infecciones respiratorias agudas bajas, son más comunes en la época de invierno, por lo general provocan neumonías que pueden ser de carácter infeccioso, que afectan a los pulmones o a las zonas alveolares, así como hay enfermedades infecciosas que afectan a las vías respiratorias como la bronquitis aguda o bronquiolitis, gripe y tos ferina; esta es una de las importantes situaciones de enfermedad y muerte en niños y adultos en todo el mundo.

En el Ecuador se ha visto el aumento de casos de bronquitis, en los niños debido al aire contaminado que se respira, teniendo el principal problema el monóxido de carbono. El contagio ambiental en las ciudades se ahonda cada vez más, las invasiones sin medidas sanitarias, así también la minería ilegal, con asentamientos a orillas de las montañas, contribuyen al aumento de casos de enfermedades en las vías área bajas.

Se calculó en la ciudad de Guayaquil en el año 2016 mediante un estudio que se ha ejecutado en las áreas urbanas y suburbanas de la ciudad. Los niños menores de 5 años son más expuestos a la contaminación ambiental, por lo general los niños más afectados viven y estudian por zonas, polvorientas o traficables por autos; según los resultados manifestaron un riesgo mayor equivalente a 3.5 ciclos que el resto de contraer infecciones pulmonares como la tos, bronquitis y la influenza.

En las infecciones respiratorias agudas bajas empleamos las técnicas manuales de terapia respiratoria para ayudar a la limpieza bronquial acompañada de múltiples técnicas como son vibraciones, espiración lenta prolongada, tos asistida, drenaje postural o clapping, etc.

Es por ello, que con las técnicas de la terapia respiratoria se busca mejorar la calidad de vida de los niños menores de 1 a 5 años de edad, brindándole un completo cuidado, examinación por auscultación, toma de signos vitales, saturación, para así ofrecerles una mayor calidad de vida, por medio de ayuda de dispositivos como los nebulizadores o técnicas de terapia respiratoria que son de percusión y vibración, aerosol terapia, etc.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La bronquitis aguda es consecuencia de una infección respiratoria. En estos casos empieza por la nariz, senos paranasales y garganta, para después propagarse hacia los pulmones. Pero, también se puede producir una infección bacteriana, es decir que, además de los virus, existen bacterias que infectan las vías respiratorias.

Generalmente los niños se contagian cuando entran en contacto con personas que ya tienen esta enfermedad, ya sea a través de la tos o los estornudos, por lo que estas secreciones contienen el virus. Lo más usual es que los primeros síntomas aparezcan 3 o 7 días después de haberse infectado con el virus. Al inicio se presenta como un resfriado, con fiebre baja y congestión nasal. Sin embargo, posteriormente el virus se propaga a los bronquios creando irritabilidad y constricción de las vías aéreas. Esto es lo que hace que al respirar, el niño emita una especie de silbido (sibilancias), haciendo que el pequeño respire de forma más superficial y rápida.

En sentido general, los niños corren un mayor riesgo de desarrollar bronquitis si ya padecen una enfermedad pulmonar, como el asma o las alergias, o si sus padres fuman. De hecho, no debemos olvidar que el polvo y el humo cigarrillo actúan como irritantes bronquiales.

En el ámbito de atención primaria y en los servicios de urgencia, las infecciones respiratorias en general y aquellas que afectan a las vías respiratorias bajas, son una de las patologías que se presenta con mayor incidencia, aunque la mayoría tienen buen pronóstico, algunas de estas pueden abarcar hasta procesos mortales si no son diagnosticadas y tratadas a tiempo.

Realizaremos nuestro estudio en una entidad hospitalaria de niños ubicado en la ciudad de Guayaquil “Hospital Francisco Icaza Bustamante” con la finalidad de

conocer y plasmar el número de pacientes pediátricos con infección respiratoria aguda baja (bronquitis aguda), a los cuales se les aplicaron diferentes técnicas de terapia respiratoria durante su tratamiento en un determinado periodo, demostrando también la eficacia y los beneficios que obtuvieron con estas. Con las diversas técnicas de terapia respiratoria se pretende mejorar el estado respiratorio del paciente y así llegar a una inmediata recuperación mediante la eliminación de las secreciones acumuladas en las vía aérea del paciente por dicha patología.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las Técnicas de Terapia Respiratoria que se utilizaron en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda en el Hospital “Dr. Francisco Icaza Bustamante” durante el periodo 2018- 2020?

1.4 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA:

- **Delimitación:** el estudio se ejecuta en el Hospital del niño “Dr. Francisco Icaza Bustamante”, en niños con Bronquitis Aguda de la ciudad de Guayaquil.
- **Naturaleza o línea de investigación:** salud humana, estudio de tipo histórico, observacional no experimental, descriptivo e hipotético.
- **Área:** terapia respiratoria
- **Campo de acción:** Sanitario
- **Periodo de estudio:** 2018 - 2020.

1.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN:

¿Cuál es la incidencia de los pacientes pediátricos con bronquitis aguda ya sea de causa viral o bacteriana en el periodo de 2018 – 2020?

¿Cuáles son los principales signos y síntomas con mayor incidencia que presentaron los pacientes pediátricos diagnosticados de bronquitis aguda?

¿Cuál es la técnica de terapia respiratoria manual e instrumental más utilizada en los niños que padecen bronquitis aguda?

¿De cuánto tiempo consistió el tratamiento con las técnicas de terapia respiratoria en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda aplicadas en los días de hospitalización?

1.6 OBJETIVO GENERAL

Establecer las técnicas de terapia respiratoria aplicadas en pacientes pediátricos con bronquitis aguda en el hospital del niño “Dr. Francisco Icaza Bustamante”, durante el periodo 2018 – 2020.

1.7 OBJETIVO ESPECIFICO

1. Cuantificar el número de pacientes pediátricos con bronquitis aguda, que se beneficiaron de las técnicas de terapia respiratoria.
2. Analizar los signos y síntomas con mayor prevalencia que presentaron los niños diagnosticados de bronquitis aguda
3. Comprobar la técnica respiratoria manual e instrumental más utilizada en los niños que padecieron bronquitis aguda.
4. Elaborar una guía con las técnicas de terapia respiratoria que se pueden utilizar en pacientes pediátricos con bronquitis aguda.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Myrian Alicia Ruiz Bayas, quien estudio **la nebulización y su influencia en la bronquitis aguda en niños de 3 a 6 años en un Hospital de la Provincia de Los Ríos cantón Babahoyo, año 2017-2018**, tiene como objetivo determinar la influencia de la nebulización en la evolución de la bronquitis aguda en niños de tres a seis años en el Hospital General Martin Icaza, el estudio fue de método analítico no experimental, de enfoque cualitativo y de tipo exploratorio descriptivo, con el uso de entrevistas y encuestas a padres de familia de 70 niños de tres a seis años que fueron diagnosticados de bronquitis aguda y se les realizo nebulización como tratamiento, como resultados se obtuvo que el 70% de la población no cree que las nebulizaciones sean necesarias para el tratamiento de la bronquitis aguda, el 69% de los padres indicaron que sus hijos presentaron dificultad respiratoria al momento de realizar sus actividades o juegos diarios, el 69% no cree que un correcto lavado de manos sirva como media preventiva de las infecciones respiratorias y el 81% optan por automedicar a su hijo antes de acudir a un profesional de la salud. En conclusión, la bronquitis aguda tuvo mayor prevalencia en el sexo femenino con el 57% de la población de estudio y que el desconocimiento por parte de los padres de familia es notable, ya que el 83% desconoce acerca de la enfermedad y gran parte no creen en la efectividad de las nebulizaciones. (9)

Oscar Ariel Ramírez Castro, en su trabajo de investigación **Técnicas de Higiene Bronquial recurrente de pacientes pediátricos de 1 a 4 años en el Hospital Universitario de la ciudad de Guayaquil año 2017**, tuvo como objetivo analizar la influencia de las técnicas de higiene bronquial en la recurrencia de bronquitis en

pacientes pediátricos de uno a cuatro años mediante ficha observacional para el desarrollo de una guía de fisioterapia respiratoria, el estudio fue de enfoque cuantitativo, descriptivo y exploratorio, la población de estudio fue a 42 padres de familia de niños de entre uno a cuatro años de edad con el uso de encuestas y ficha recolectora de datos. En los resultados y conclusiones de determino que prevaleció la bronquitis en el género masculino con un 57%, siendo más común en los niños de 1 año que representaron el 53% con presentación de eupnea y Sato2 en rango normal en la mayoría de pacientes con predominio de ruidos crepitantes en el 59% antes del tratamiento de higiene bronquial reduciéndose a un 33% después de este tratamiento, el 57% no estuvo expuesto a humo de tabaco, el 62% de los padres refirieron que su hijo si está expuesto a mascotas, el 42% se le aplico nebulización en el hospital y en menos cantidad puff y percusión, al 43% de los pacientes se les aplicaron técnicas de higiene bronquial 2 veces al día y el 30% de los padres dicen si cumplir con el tratamiento de sus hijos en el hogar. (10)

Jamil Antonio Tocto Tapia, Alan José Rezabala Farfán quienes estudiaron la **eficacia de la fisioterapia respiratoria en bronquitis en niños del área de pediatría del hospital general Rodríguez Zambrano, Manta, Manabi, periodo Octubre 2019 – Marzo 2020**. Tiene como objetivo determinar la eficiencia de la fisioterapia respiratoria que 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 hospitalización en niños con bronquitis. Su metodología: es de tipo 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 Genera 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 evidencio que los pacientes fueron diagnosticados con bronquitis aguda, en edades de 3 y 4 años con el (33%), predomino el sexo femenino (63%), el tiempo de diagnóstico de la enfermedad ha

sido de 1 a 6 meses con el 64%, el (58%) 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. (11)

Alex Andrés Solís Córdova quien estudio la **terapia respiratoria, factor determinante en el tratamiento de bronquitis en niños de 0 a 5 años que acuden al circuito de salud Enrique Ponce Luque Durante el primer semestre del 2017**. Tiene como objetivo la comprobación de las bondades y beneficios de la aplicación de inhalo y terapia respiratoria solas o combinadas como complemento del tratamiento médico de la bronquitis aguda en niños menores de 0 a 5 años de edad. Su metodología: es de tipo – cuantitativa de corte longitudinal, Se consideró una muestra de 103 pacientes de una población total del 143, que acudieron al pediatría del circuito de salud Enrique Ponce Luque, con Diagnostico de bronquitis aguda. Como resultado se obtiene que el 69% de los casos atendidos en el circuito de Salud Enrique Ponce. La técnica de la nebulización es la más aplicada, las madres en el 39% no conocen el medicamento aplicado, y del mejoramiento de las vías respiratorias de los infantes. Comprobado la hipótesis de que la terapia respiratoria es fundamental en el tratamiento integral medico de los menores de 5 años. (12)

2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.2.1 BRONQUITIS AGUDA

La bronquitis aguda es una inflamación de las membranas mucosas de los conductos respiratorios bajos, denominados bronquios, la cual genera aumento de la producción de moco en los pulmones y otros cambios, con frecuencia también

es llamada resfriado de pecho, tienes una duración de menos de tres semanas y es el tipo de bronquitis más usual. Esta tiene más posibilidades de presentarse en niños y fumadores habituales, muy usual en época invernal del año. (13) (14)

2.2.1.1 FISIOPATOLOGÍA

La fisiopatología de la bronquitis aguda se ha repartido en dos fases:

1.- Afectación directa de mucosa traqueal y bronquial que se puede dar por un virus o a causa de factores ambientales como el polvo, que lleva a la desencadenamiento de citoquinas y células inflamatorias, esta fase se diferencia por la presencia de fiebre, malestar general y dolor osteoarticular, su duración es de 1 a 5 días según el agente etiológico. (15)

2.- Hipersensibilidad del árbol traqueobronquial, donde la principal manifestación es la tos, que puede ir acompañada o no de esputo y sibilancias. La duración usual es de 3 días, pero depende de la integridad del árbol traqueobronquial y de la hipersensibilidad propia de cada individuo, disminuye transitoriamente el volumen espiratorio forzado en el 1er segundo (VEF1). La infección bacteriana por lo general es producto de una infección viral previa. (15)

2.2.1.2 EPIDEMIOLOGÍA

La incidencia de la bronquitis aguda es de 44 casos por cada 1000 habitantes al año, se ha estimado que es más frecuente en época invernal y se da mayor incidencia en el sexo femenino (3). En Norteamérica, el 5% de las personas presenta un episodio de bronquitis por año, y más del 90% de las personas afectadas reciben atención médica, lo cual representa más de 10 millones de visitas al año. La mayoría se desarrolla en personas sanas con un costo anual, aproximado de 300 millones de dólares. (15)

El CDC (Centro para el control y prevención de enfermedades) ha recalcado que cada día son más los ingresos hospitalarios por afecciones respiratorias, ya que

en niños la prevalencia es de 150.000 y en adultos mayores de 177.000 y la mayoría de los casos son provocados por el virus sincitial respiratorio. (16)

En el Ecuador la mayoría de casos de Bronquitis se presenta en niños de madres consumidoras de cigarrillo, esta suele pasar a ser crónica porque los procesos gripales no son bien curados, es por ellos que es imprescindible la vacuna contra la influenza para prevenir afecciones a las vías respiratorias. (16)

En Guayaquil según un estudio retrospectivo del año 2017 realizado en un hospital de la ciudad, de 100 niños menores de 5 años diagnosticados de bronquitis, el 88% fue por causa viral y el resto bacteriana, el 38% se presentó por gripes mal curadas, seguidas de alergias, insuficiencia respiratoria, inflamación de amígdalas y reflujo gastroesofágico. (16)

2.2.1.3 ETIOLOGÍA

La bronquitis aguda comúnmente es provocada por una infección viral, esto se estima en más del 90% de los casos, entre los virus causantes se encuentran (influenza A y B, parainfluenza, coronavirus, rinovirus, virus sincitial respiratorio y metapneumovirus humano). (3)

Puede ser causada también por agentes físicos o químicos como el polvo, los alérgenos, los vapores fuertes o los provenientes de productos químicos de limpieza o por el humo de tabaco. (13)

En los niños, la causa más común de bronquitis es un virus pero también puede originarse a causa de bacterias, se ha estimado en un 5% por Mycoplasma pneumoniae Chlamydophyla pneumoniae o Bordetella pertussis, solo en pacientes con patología crónica de base se identifican Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae o Moraxella catarrhalis. (3)

La bronquitis aguda en algunos casos suele aparecer luego de un resfrío común u otras infecciones virales en el tracto respiratorio superior, también puede

presentarse en niños con sinusitis crónicas, alergias, adenopatías, sarampión, tifus, influenza. (13)

La bronquitis asmática aguda suele producirse como resultado de una crisis asmática o puede ser la causa de dicha crisis, y como complicación de la bronquitis puede ocasionarse una neumonía. (13)

2.2.1.4 SIGNOS Y SINTOMAS

Se describe los signos y síntomas más frecuentes de la bronquitis aguda, aunque en cada niño se pueden manifestar de distinta forma:

- ✓ Goteo nasal, usualmente antes de comenzar la tos
- ✓ Malestar general en todo el cuerpo, cefalea, fatiga
- ✓ Escalofríos
- ✓ Fiebre moderada
- ✓ Dolores musculares
- ✓ Dolor de garganta
- ✓ Tos
- ✓ Producción de esputo, puede presentarse transparente, blanco, de color gris amarillento o verde y rara vez con manchas de sangre. (17)
- ✓ Molestias en el pecho
- ✓ Dificultad para respirar, en caso de que la bronquitis sea grave.

El principal síntoma de la bronquitis aguda es la tos seca y persistente, se da en la primera fase de la enfermedad, la cual puede llegar a durar entre 10 y 20 días, esta después se transforma y puede ir acompañada de mucosidad incolora (tos productiva), si la mucosidad se presenta amarillenta o verdosa es posible que sea el resultado de una infección bacteriana, los niños más pequeños pueden presentar vómitos o nauseas junto a la tos. Incluso después que haya desaparecido la infección es posible que el niño siga teniendo tos seca durante días o semanas. (7)

Los síntomas de la bronquitis aguda generalmente duran de 7 a 14 días, aunque puede extenderse durante 3 a 4 semanas. (13)

2.2.1.5 CLASIFICACIÓN DE LA BRONQUITIS AGUDA

1.- Según la severidad

Bronquitis aguda no severa	Bronquitis aguda severa
Tos, < a 3 semanas	Tos, > a 3 semanas
Paciente sin antecedentes patológicos	Paciente inmunodeficiente
Sin presentar fiebre	Presenta fiebre
Sin presentar complicaciones	Presenta complicaciones
Pueden suceder en niños, adulto joven	Más usual en el adulto mayor

Tabla 1. **Clasificación de la bronquitis aguda según gravedad** (18)

2.- Según la sintomatología

	Fase Aguda	Fase Prolongada
Fisiopatología	Invasión de microorganismos en mucosa traqueobronquial. Desencadenamiento de citoquinas y células inflamatorias	Aumento de sensibilidad de la mucosa traqueobronquial y de receptores de vía aérea. Aumento actividad bronquial.
Cuadro clínico	Fiebre moderada Malestar general Mialgias	Tos Esputo Sibilancias
Duración	1 a 5 días	1 a 3 semanas (excepción en Bordetella y Mycoplasma mayor a 3 semanas)

Tabla 2. **Clasificación de la bronquitis aguda según cuadro clínico** (18)

2.2.1.6 FACTORES DE RIESGO

Existen algunos factores que aumentan el riesgo de contraer bronquitis aguda, estos son:

- **El humo de cigarrillo:** los niños que bien con algún pariente fumador, tienen mayor riesgo de contraer tanto bronquitis aguda como crónica. (17)
- **Baja resistencia:** podría llegar a ser el resultado de otra enfermedad aguda asociada, como un resfrío o un trastorno crónico que compromete el sistema inmune. Los recién nacidos, niños pequeños y adultos mayores son más vulnerables a esta infección. (17)
- **Exposición a agentes irritantes:** el riesgo de contraer bronquitis es mayor, si el niño vive cerca de ciertos irritantes pulmonares o si está expuesto a gases de sustancias químicas. (17)
- **Reflujo gástrico:** los episodios frecuentes de ardor estomacal grave, pueden irritar la garganta y ser más propenso a contraer bronquitis. (17)
- **Medio ambiente:** la BA es más frecuente en época invernales del año, ya que se produce un aumento en la prevalencia de las infecciones de la vía aérea alta y por lo tanto el niño puede estar expuesto a personas enfermas que son fuente de contagio.
- **Estilos de vida:** contacto en centros de cuidado crónico de enfermos, hospitales, asilos, en el caso de los niños que acuden a guarderías u otros centros de estudio.

2.2.1.7 DIAGNÓSTICO

Por lo general, el medico diagnostica la bronquitis según los signos y síntomas que presenta el paciente, donde es posible que este haga algunas interrogantes, en este caso al representante del niño, como por ejemplo:

- El tipo de tos que ha presentado, sus características
- Sobre los antecedentes médicos del niño
- Si el niño presentó hace poco un resfriado o gripe.
- Si el niño pasa tiempo o está alrededor con personas que fumen.

- Si ha estado expuesto a polvo, gases, vapores o cualquier otro contaminante ambiental.

Además el medico examina las orejas, boca, nariz, la faringe del paciente, también palpa el cuello para determinar si los ganglios linfáticos puedan estar inflamados o no.

El diagnóstico clínico se caracteriza por la presencia de tos, con empeoramiento nocturno que persiste durante más de 5 días y puede durar hasta 4 a 6 semanas, puede presentar producción de esputo amarillento o mucopurulento (50% de las bronquitis agudas). La tos puede ir acompañada de broncoespasmo (evidenciado por la reducción de FEV en 40% de los casos) o disnea leve. (3)

En la auscultación pulmonar se puede identificar sibilancias o roncus modificables por la tos, sin signos de consolidación. Todo esto se acompaña de otros síntomas generales como fiebre, anorexia y artromialgia. (3)

El medico también puede examinar la expectoración, para analizar si el niño puede presentar una infección bacteriana. No existe relación entre la etiología no viral, con la duración de la tos ni con el aspecto del esputo, aunque sea purulento. La sobreinfección bacteriana grave, y por tanto, el riesgo de neumonía asociada a la bronquitis aguda en poco frecuente en individuos sanos (menos de 1- 5%), el riesgo puede aumentar con el edad y por la comorbilidad. (3)

El profesional de salud examina en el paciente, las concentraciones de oxígeno en la sangre, por medio de un oximetro de pulso. También se puede recomendar la realización de pruebas de sangre, pruebas de función pulmonar, radiografía de tórax, todos estos exámenes complementarios no son necesarias, excepto si hay sospecha de NAC.

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS		
	INDICADORES EN LA EVALUACION INICIAL	**INDICADORES EN SITUACIONES ESPECIALES**

LABORATORIO	Habitualmente no necesarios	▪ Hemograma, recuento leucocitario. ▪ PrCR, hemocultivo, análisis cuantitativo de esputo.
MICROBIOLOGIA	Habitualmente no necesarios	▪ Serología para Mycoplasma, Chlamydophila, Bordetella o Legionella. ▪ Cultivo y PCR de secreciones nasofaríngeas para Bordetella pertussis en medio especial. ▪ Cultivo viral o PCR para Mycoplasma en secreciones nasofaríngeas. ▪ Test de detección rápida de virus (VRS, gripe) o PCR en secreciones nasofaríngeas.
IMAGEN	Habitualmente no necesarios	Rx de Tórax

Tabla 3. **Estudios complementarios para diagnóstico de la bronquitis aguda.** (19)

La determinación de la proteína C reactiva, colabora para indicar la gravedad de la infección respiratorio junto con la situación clínica del paciente (edad, gravedad de la BA, comorbilidad), de esta manera se diferencia de entre infecciones más graves como lo es la neumonía o la bronquitis aguda complicada. Por otro lado se recomienda la realización de Rx de tórax, solo si hay sospecha de neumonía (clínica grave del paciente, signos de consolidación parenquimatosa). (3)

2.2.1.8 COMPLICACIONES

La Bronquitis aguda no suele presentar complicaciones, y si llega a surgir complicaciones los más afectados son los niños pequeños y personas mayores

con el sistema inmune debilitado. Una complicación de la BA es la Neumonía. Se puede tornar peligrosa en personas con enfermedades cardiacas o pulmonares. Se puede dar hipersensibilidad bronquial de 3 a 6 semanas, con tos seca y sibilancias ante diversos estímulos, ya sea por el frio, aire seco, humos y polvo. (20)

2.2.1.9 TRATAMIENTO

El correcto tratamiento para la bronquitis aguda, será establecido por el médico pediatra, considerando lo siguiente:

- ✓ La edad del niño, su estado general y los antecedentes patológicos.
- ✓ La gravedad de la enfermedad, es decir que tan avanzado se encuentra el trastorno.
- ✓ La tolerancia del niño a determinados medicamentos, procedimientos o terapias.
- ✓ Sus expectativas y criterio propio para la evolución de la enfermedad. (13)

Tratamiento Sintomático: puede pautarse el tratamiento con antitérmicos/ analgésicos comunes como paracetamol o acetaminofén (para la fiebre y el malestar general) y medicamentos para la tos en caso de que el niño presente tos seca y persistente, se recomienda el uso de antitusígenos, si gracias a la tos el niño puede eliminar las secreciones, no se recomienda ningún medicamento, ya que así podrá expulsar el exceso de mucosidad provenientes de los pulmones.

Si el niño presenta mucha flema es conveniente que beba abundante líquido, además se recomienda también colocar un humidificador en la habitación del infante para ayudar a mantener las fosas nasales despejadas, pero si la bronquitis es resultado de una alergia por ácaros no es recomendable el uso de humidificadores, y no fumar cerca del niño. Se puede levantar la parte superior del colchón del niño, y de esta forma ayudarle a respirar mejor, aspirarle la nariz o aplicar unas gotas de suero fisiológico. (21)

Los B2 adrenérgicos inhalados pueden disminuir los síntomas, incluida la tos aguda (menor de 4 semanas) en los casos de obstrucción del flujo aéreo en pacientes con hiperreactividad de las vías respiratorias. (3)

En la mayoría de los casos no se recomienda el uso de los fármacos antibióticos para tratar la bronquitis aguda, ya que frecuentemente estas infecciones son ocasionadas por virus, incluyendo los niños que han tenido tos por más de 8 a 10 días. Tampoco se recomienda el uso de antihistamínicos, ya que pueden secar las secreciones y empeorar la tos. (13)

2.2.1.10 PREVENCIÓN

Existen varias recomendaciones que los padres de familia pueden optar para aplicar en los niños, entre ella están:

- Evitar que el niño este cerca de personas o familiares que consuman cigarrillo.
- Inculcarle al niño que se lave las manos a menudo, y más aún en temporadas donde existen mayor incidencia de resfriados y gripe.
- Evitar que el niño este en contacto con personas o familiares enfermos, ya sea algún resfriado o gripe, en especial si el niño padece de otros problemas de salud.
- Ayudar al niño a mantener reforzadas las defensas de su organismo.
- Mantener al niño al día con las vacunas, como la de la influenza. (22)

2.2.2 TERAPIA RESPIRATORIA

Es el conjunto de diversos procedimientos, practicas, valoración y tratamiento por parte del Terapista Respiratorio a los pacientes que presentan problemas o síntomas respiratorios ya sean leves o graves, anomalías de la caja torácica, baja capacidad de los músculos respiratorios, enfermedades cardiacas, neuromusculares, en conjunto con los medicamentos. (23)

Se utilizan diferentes técnicas como:

Oximetría de pulso: nos proporciona la cantidad de oxígeno en la sangre arterial y de la frecuencia cardiaca en pacientes con problemas respiratorios y así poder determinar la administración de oxigeno suplementario. (23)

Oxigenoterapia: consiste en la aplicación de oxigeno suplementario ya se dé una fuente externa, cilindro de oxigeno o concentradores, en base a las necesidades de cada paciente con la finalidad de prevenir o tratar la hipoxia en sangre, células y tejidos del organismo, se basa en aumentar la fracción inspirada de oxigeno (FiO2) y con ello el contenido de O2 en sangre arterial (PO2, SaO2) y de esta forma mejorar el transporte de gases. Para la administración de oxigeno existen sistemas de bajo flujo (cánula nasal, mascarilla simple, mascarilla con bolsa de reservorio) y sistemas de alto flujo (sistemas Venturi, mascarilla de reinhalación parcial y de no reinhalación con reservorio). (24)

Inhaloterapia o Aerosolterapia: es la aplicación de medicamentos en forma de aerosol por vía inhalatoria ya sea con mascarilla, boquilla o adaptador en T para mejorar la ventilación, entre los dispositivos que se utilizan están los diferentes tipos de nebulizadores, inhaladores de dosis medida, inhaladores de polvo seco, entre otros. (23)

Humidificación de la vía aérea: fluidifica las secreciones que se encuentran adheridas a la vía aérea, ayudando al reflejo tusígeno y así puedan ser expulsadas con mayor facilidad manteniendo los campos pulmonares oxigenados. (23)

Aspiración de secreciones: Es la succión de las secreciones alojadas en las vías respiratorias por medio fosas nasales, boca o de una vía aérea artificial (Tet o Tqt), siempre utilizando la técnica estéril, con el objetivo de mantener la permeabilidad de la vía aérea, favorecer la ventilación y prevenir las infecciones o atelectasias que ocasiona el acumulo de secreciones. (23)

Las enfermedades se producen por la retención de secreciones en las vías aéreas como son (faringe, tráquea, bronquios), esto se debe que los pacientes no pueden eliminar por su propia cuenta las secreciones de forma activa como normalmente se da a través del reflejo tusígeno ayudando así a la eliminación de la secreciones. (25)

Hay que fijarse en los pacientes ya que antes de realizar una aspiración de secreciones, siempre deben ser incentivados a realizar otras técnicas de aclaramiento mucociliar cada vez que sea posible. (26)

La aspiración de las secreciones está indicada: (25) (26)

- En aquellos pacientes con imposibilidad de eliminar secreciones bronquiales en la vía aérea.
- En pacientes con que tengan una vía aérea artificial.
- Aquel paciente que tenga enfermedades neuromusculares
- Broncoaspiración de contenido gástrico

Insumos que se deben utilizar para la técnica de aspiración de secreciones (27)

- Equipo de succión de secreciones con diferentes niveles de presiones.
- Sondas de succión puede variar de tamaños dependiendo el paciente.
- Guantes estériles y guantes de manejo
- Gasas estériles
- Equipo de protección personal
- Una jeringa de solución salina.

Se debería tener presente que para iniciar a hacer el procedimiento de aspiración de secreciones, se debe evaluar al paciente la frecuencia respiratoria, auscultar y verificar si tiene presencia de ruidos anormales respiratorios, se debe observar la saturación de oxígeno, frecuencia cardiaca, presión arterial y la toma de gasometría arterial, se debe ver los resultados; comprobar la funcionalidad tanto

del dispositivo de aspiración como del equipo de reanimación, en los niños la presión que se debe usar va entre 100 – 120 mmHg. (28)

Existen dos tipos de succión de secreciones, en cual se las conoce como succión de circuito abierto, circuito de succión cerrada (29)

La aspiración de secreciones nasotraqueal está recomendada en los cuidados continuos de los pacientes para prevenir asfixias recurrentes y como opción cuando otros tipos de higiene bronquial no son ventajosos debido al agotamiento respiratorio que genera el paciente (28)

En las dificultades asociadas por la aspiración de secreciones bronquiales se dan, atelectasia pulmonar, lesión de la mucosa de la vía aérea, desaturación, laringoespasmo u broncoespasmo, también se pueden dar las infecciones de la vía aérea, hipertensión, arritmias cardiacas, aumento de presión intracraneana. (26)

Fisioterapia Pulmonar: incluye diferentes técnicas como la percusión, vibración, drenaje postural, entre otras, para ello se han clasificado en técnicas de fisioterapia respiratoria no instrumentales (o manuales) y técnicas de fisioterapia respiratoria instrumentales, de las cuales se ira describiendo cada una de ellas en las siguientes páginas, todo esto con la finalidad de ayudar al paciente en el desprendimiento de las secreciones bronquiales y así lograr una relajación muscular. (23)

Espirometría: es un estudio rápido, no invasivo e indoloro con la ayuda de un dispositivo denominado espirómetro, sirve para diagnosticar, monitorear las enfermedades que afectan a los pulmones y dificultan la respiración, el tratamiento de problemas respiratorios y permite evaluar el funcionamiento de los pulmones antes de una cirugía. Mide en cantidades los flujos, volúmenes y capacidades pulmonares, se realiza a partir de los 5 años de edad. (30)

Rehabilitación respiratoria: variedad de técnicas encaminadas a fortalecer los músculos respiratorios luego de que el paciente haya pasado la fase crónica de la enfermedad respiratoria, neurológicas o luego de eventos quirúrgicos, a través de ejercicios respiratorios (respiración con labios fruncidos, respiración diafragmática, de respiración profunda, tos asistida, con dispositivos de presión positiva espiratoria, entre otros) (23). Esta es llevada a cabo por un equipo multidisciplinario, que de acuerdo a la condición y necesidad de cada persona se le establecerá las sesiones y periodos de entrenamiento.

El uso de todos estos métodos ayuda a mantener una mejor calidad de vida, pueden ser utilizados en cualquier tipo de pacientes y también en ambulatorios o en aquellos pacientes posquirúrgicos. (23)

2.2.2.1 BENEFICIOS QUE SE OBTIENEN CON EL EMPLEO DE LAS TECNICAS RESPIRATORIAS

- ✓ Mejora el intercambio de gases.
- ✓ Mayor expansión pulmonar.
- ✓ Drenaje y eliminación de secreciones del pulmón y vías aéreas.
- ✓ Desobstrucción y limpieza adecuada de la vía aérea.
- ✓ Disminución del tiempo de hospitalización.
- ✓ Facilita la llegada de oxígeno a todos los tejidos.
- ✓ Mejora la mecánica respiratoria.
- ✓ Combate la dificultad para respirar. (31)
- ✓ Menor sensación de cansancio.
- ✓ Mayor Autonomía.
- ✓ Reducción de la medicación.
- ✓ Mayor resistencia física.
- ✓ Control de ansiedad y el estrés. (32)

2.2.2.2 TECNICAS DE DESOBTRUCCION BRONQUIAL O HIGIENE BRONQUIAL

Estas técnicas también llamadas técnicas de aclaramiento mucociliar, son utilizadas desde hace mucho tiempo, surgiendo en los años cincuenta con la epidemia de la poliomielitis, convirtiéndose en una de las técnicas terapéuticas que ayudan al desalojamiento de secreciones bronquiales y evitando el deterioro fundamental de los pacientes hipersecretivos. (33)

Estas técnicas aparecen como beneficio a la imposibilidad del paciente para eliminar completamente las secreciones de la vía aérea. Existe una clasificación:

- Maniobras Fisioterapéuticas No Instrumentales o Manuales.
- Maniobras Fisioterapéuticas Instrumentales.

2.2.2.3 MANIOBRAS FISIOTERAPÉUTICAS NO INSTRUMENTALES O MANUALES.

A su vez estas se han subdividido en las siguientes técnicas:

2.2.2.3.1 Técnicas que emplean la acción de la gravedad:

- **Drenaje Postural:** es la técnica más favorable y la más usada para favorecer a la expulsión de secreciones a través de los cambios posturas, colocando el lóbulo pulmonar afectado más elevado para que estas secreciones se viertan a los bronquios proximales con la ayuda de la gravedad. **(34)**

Cabe recalcar que cada posición del cuerpo depende del sitio de retención de secreción, se recomienda un tiempo total de 45-60 min 2- 3 veces por día o de 30 min 4- 5 veces por día, comenzando por sesiones de 15- 20 minutos y no es recomendable aplicarlo cuando el paciente este recién alimentado. (35)

En la posición trendelemburg (posición invertida, el eje de la cadera por encima de los ejes de los hombros) el niño no debe permanecer por más de 30 min, comenzando por sesiones de 10- 15 minutos. (35).

El drenaje postural puede ser dinámico, es decir en posición sentada, cambios rítmicos de posición del tronco junto con otros procedimientos para ayudar a la limpieza del árbol bronquial (35), y puede ser estático como se detalla en la siguiente tabla:

SEGMENTO	**POSICION DE DRENAJE POSTURAL ESTATICO**
Segmentos apicales de los lóbulos pulmonares superiores.	En sedestación. • Con lesiones localizadas en los segmentos posteriores del lóbulo, el paciente se encuentra en sedestación ligeramente inclinados hacia delante. • Con lesiones en los segmentos anteriores se encuentra inclinado ligeramente hacia atrás.
Segmentos anteriores de los lóbulos pulmonares superiores	• Con lesiones bilaterales el paciente se ubica en decúbito supino • Con lesiones en el lado izquierdo se ubica en decúbito supino ligeramente girado a la derecha • Con lesiones en el lado derecho con el tronco ligeramente girado a la izquierda.
Segmento posterior del lóbulo superior del pulmón derecho	Paciente en decúbito lateral izquierdo con el tronco flexionado hacia delante 45°
Segmento posterior del lóbulo superior del pulmón izquierdo	Paciente en decúbito lateral derecho con el tronco flexionado hacia delante 45° y colocado de forma oblicua respecto a la superficie.
Lóbulo medio del	En decúbito supino con el tronco girado hacia la

pulmón derecho	izquierda 45°, pies de la cama elevados 30 cm sobre la horizontal.
Lengüeta pulmonar	En decúbito supino con el tronco girado hacia la derecha en 45°, pies de la cama elevados 30 cm sobre la horizontal.
Segmentos apicales de ambos lóbulos pulmonares inferiores	• Paciente en decúbito prono con un rollo colocado bajo la pelvis y el abdomen. • Con lesiones en el lado izquierdo con el tronco ligeramente girado hacia la derecha, con lesiones en el lado derecho hacia la izquierda.
Segmentos basales anteriores de los lóbulos pulmonares inferiores	• En decúbito supino, los pies de la cama elevados 30 cm sobre la horizontal. • Con alteraciones en el lado izquierdo con el tronco ligeramente hacia la derecha y con lesiones del lado derecho hacia la izquierda.
Segmento basal lateral del lóbulo inferior del pulmón izquierdo.	• En decúbito lateral derecho con un rollo colocado bajo la pelvis y parte inferior del tórax. Pies elevados 30 cm sobre la horizontal. • Con lesiones en el segmento basal lateral del lóbulo inferior pulmonar derecho el paciente en posición similar pero sobre el lado izquierdo.
Segmentos basales de ambos lóbulos pulmonares inferiores	• En decúbito prono con un rollo bajo la pelvis y el abdomen, los pies elevados 30 cm sobre la horizontal. • Con lesiones en el lado izquierdo se encuentra con el tronco ligeramente hacia la derecha y con lesiones del lado derecho hacia la izquierda.

Tabla 4. **Posiciones de drenaje postural estáticos.** (35)

2.2.2.3.2 Técnicas que emplean ondas de choque:

- **Vibración:** se usa junto a la técnica de drenaje postural, colocando las manos o yemas de los dedos sobre la pared del tórax y sin despegarlas generamos una vibración durante la espiración del paciente. Consiste en la realización de movimientos oscilatorios de baja frecuencia sobre la pared del tórax para modificar la visco-elasticidad de las secreciones y ayudar al batido ciliar. El objetivo es remover las secreciones más espesas que se encuentras bastante adheridas a las paredes de los bronquios. Su inconveniente es que para realizar esta técnica y que sea eficaz, se necesita realizar vibraciones a una frecuencia de 13 Hz de forma constante, no es fácil conseguir, pero se podría emplear un vibrador mecánico. (34) (36)
- **Percusión o Clapping:** se lleva a cabo golpeando con diferente potencia la pared torácica, la mano debe estar en forma cóncava, con esto generamos ondas por medio del tórax hasta las vías aéreas, con la finalidad de movilizar las secreciones alterando su visco-elasticidad, para así ayudar a la expulsión de las secreciones. Se requiere alcanzar una frecuencia de entre 25- 35 Hz, lo que es difícil de alcanzar realizando estas técnicas con las manos, lo que puede causar molestias en el paciente. (34)
- **Compresión torácica:** se trata de comprimir la parte inferior del tórax durante la espiración y luego una brusca descompresión en el momento de iniciar la inspiración. (35)

2.2.2.3.3 Técnicas que utilizan aumentos del flujo espiratorio

Con el empleo de estas técnicas, se alcanza la transmisión de energía que crea el paso de un volumen de aire a través de las vías aéreas (flujo), este flujo causa el desalojamiento de las secreciones bronquiales para su debida eliminación, cuanto mayor sea flujo que se genera en la espiración mayor cantidad de secreciones eliminamos de las paredes bronquiales y habrá facilidad de expulsión de secreciones. (34)

Las presentes técnicas ya sean pasivas o activas provocan una compresión dinámica de las vías respiratorias. Entre ellas se encuentran:

- **Tos dirigida:** se intenta favorecer a la expulsión de las secreciones con la desencadencia de una tos productiva, se emplea como maniobra final cuando ya las secreciones se encuentras en zonas altas, para conseguir la tos eficaz se debe realizar a altos volúmenes pulmonares y actuando solo sobre vías proximales. (34)

También cuenta con contraindicaciones como las neumotórax no drenado, fracturas costales, hernias viscerales contusiones torácicas, traumatismos intracraneales o parietales importantes y deserción o sutura traqueal. (34)

- **Técnica de Espiración Forzada (TEF):** es una espiración forzada que se da con glotis abierta, llevada a cabo con altos y medios volúmenes pulmonares hasta alcanzar bajos volúmenes, fusionadas con técnicas de control respiratorio.
- **Técnica del Ciclo Activo de la Respiración (ACBT):** combina los ejercicios de expansión torácica, las técnicas de control respiratorio con la de expiración forzada. (34)
- **Técnica de aumento del flujo espiratorio (AFE):** se usa espiraciones lentas o forzadas desde mayor a menores volúmenes pulmonares, se lleva a cabo con glotis abierta, variando la, fuerza la duración y su velocidad. (34)

2.2.2.3.4 Técnicas que emplean un flujo espiratorio lento

Aquellas con las que se tiene en cuenta las exigencias fisiológicas del sistema respiratorio, no son broncoreactivas y son más soportadas por los pacientes, ya que con llevan menos gasto energético y fatiga muscular (34). Entre ella se encuentran:

- **Espiración Lenta Total con Glotis Abierta (ELTGOL):** se efectua una espiración lenta con glotis abierta, empezando desde capacidad funcional residual (CRF) hasta conseguir el volumen residual, ubicando al paciente

en decúbito homolateral sobre el segmento que presenta la retención de secreciones, asistida de una presión que hará el terapista durante el tiempo espiratorio. (34)

Fusiona los efectos de la espiración lenta a menores volúmenes con los que son producidos por la posición del paciente, con aquello se consiguen una mayor descenso del pulmón dependiente y su aumento de ventilación, alcanzando con estos flujos espiratorios recomendables para la limpieza bronquial. (34)

- **Drenaje Autógeno:** técnica que utiliza grandes espiraciones para desprender la mucosidad en los pulmones. Se da en tres fases que incluyen:
  - Aflojamiento de las secreciones: nivel bajo de volumen pulmonar
  - Recogida de secreciones: nivel medio de volumen pulmonar.
  - Evacuación de secreciones: nivel alto de volumen pulmonar.

El niño inhalara en los diferentes niveles de volumen pulmonar y luego ajustara su exhalación para maximizar el flujo de aire y mover la mucosidad, el propósito es llegar a flujos de aire altos en diferentes áreas de los pulmones. Se recomienda para niños mayores que puedan mantener la concentración y realizar todas las fases de esta técnica. Se puede realizar el drenaje autógeno solo o junto con otras técnicas de limpieza de vía aérea durante una sesión de 30 minutos. (37)

2.2.2.4 MANIOBRAS FISIOTERAPÉUTICAS INSTRUMENTALES.

2.2.2.4.1 Ventilación con presión positiva intermitente o (IPPB)

Es la técnica que asiste a la VM que consiste en la colocación de un dispositivo que insufla volúmenes de aire en los pulmones. A diferencia de la respiración fisiológica, la IPPB exime un menor volumen de aire de presión positiva inspiratoria. (38)

Ayudamos a aumentar la capacidad pulmonar, esto nos dará como consecuencia el reclutamiento de los alveolos en lo que se llama la fase inspiratoria, que se optimiza combinando IPPB con el uso de presión (PEEP), ya que este es el último modo de presión ayudara a mantener los alveolos abiertos. (27)

Al aplicar un volumen corriente al paciente que exceda su propia capacidad, el resultado será que llegue más aire a todas las áreas de los pulmones, comprendidas las áreas con ventilación insuficiente más conocida como (Hipoventilación). (39) Esta técnica normalmente se lo observa en el área de cuidados criticos. (40)

Una de las indicaciónes es la ausencia del reflejo tusígeno o realizar respiraciones profundas. Si el paciente dispone de una capacidad vital menor a tres veces de su volumen corriente hay consecuencia de congestión pulmonar y dispareja ventilación; por ello es necesario terapia con IPPB. (41)

Entre los objetivo está la de proporcionar una respiración más profunda y de manera espontánea, favorecer el mecanismo de la tos y su distribución. (39)

Para utilizar la maniobra de la IPPB se debe utilizar los siguientes procedimientos a seguir:

- Se debe alistar el equipo que utilizaremos, este debe estar esterilizado y tiene que venir el generador de presión, circuito y la boquilla o mascarilla.
- Siempre se debe indicar el procedimiento al paciente de lo que vamos hacer, en este asunto los niños, se utilizara una mascarilla de anestesia, conectada al circuito del ventilador.
- Poner en la posición correcta al paciente para que acoja una postura cómoda y relajada.
- Se debe estimular al paciente a respirar de una manera lenta a través de la boquilla o mascarilla sin que ocasionemos escape o fuga.

- Cuando gatille el ventilador, el paciente pausara su esfuerzo inspiratorio, y tendrá que dejar que la maquina insufle los pulmones.
- Se registrara el tiempo, resultado y reacciones desfavorables del tratamiento.

Las contraindicaciones de la IPPB se toman en cuenta por tuberculosis pulmonar, barotrauma, neumonía, hemoptisis y cirugía abdominal reciente. (27)

En las complicaciones se pueden observar en los pacientes por implementación de la IPPB, entre ella está el neumotórax, nauseas, hipertensión endocraneana, aerofagia con distención gástrica, alcalosis respiratoria. (27)

Desventajas de la IPPB al aplicar es que es el equipo es costoso y solo se usa cuando las técnicas de aprobación han confirmado que puede ser eficientes en los pacientes. (40)

2.2.2.4.2 Inspirómetro incentivo

El dispositivo tiene una boquilla y tres columnas con piezas o esferas movibles que cambian de posición en la ocupación a la inspiración del paciente, la columna contiene indicaciones, para medir las inspiraciones que deben ser de manera constantes y lentas. (42)

Las finalidades del inspirómetro incentivo son: aumentar la presión transpulmonar y los volúmenes inspiratorios, promover y mejorar la utilización de los músculos accesorios y reestablecer el patrón común de la hiperinflación pulmonar. (27)

El inspirómetro incentivo está adecuado a las enfermedades que pueden dar lugar a una zona de síndromes restrictivos, reposo prolongado o en la fase post – operatorio de cirugía torácica, miopatías, afecciones neurológicas, atelectasias. (27)

En el inspirómetro incentivo existen limitaciones como el dolor, la incomprensión de la técnica, la falta de asistencia por parte del paciente, para su ejecución se

requiere coordinación ventilatoria la cual casi siempre está ausente en los niños pequeños. (38)

Entre las contraindicaciones esta la poca cooperación de los pacientes y la incorrecta utilización del dispositivo, pacientes confundidos, neumotórax no tratado o tórax inestable. (27)

2.2.2.4.3 Técnicas de presión positiva espiratoria (PEP)

Las técnicas de presión positiva espiratoria sugirieron para ayudar a la ventilación pulmonar sin causar ningún tipo de daño o colapso de las vías respiratorias y del pulmón durante el proceso de espiración, en el uso de la PEP se puede mejorar la eliminación de secreciones, para mejorar la ventilación y también para limitar el aumento del trabajo ventilatorio que puede estar acoplado a la hiperinflación. El PEP de manera continua se usa en el Thera – PEP, existen varios dispositivos que presentan PEP oscilante como el dispositivo del Flutter y Acapella. (29)

El objetivo del PEP es optimizar la movilización de secreciones bronquiales de las vías aéreas medias y distales, esto nos ayudara a facilitar el reclutamiento alveolar y aumentar la ventilación y disminuir la hiperinflación pulmonar. (26)

Está indicado para pacientes hipersecretores, como por ejemplo en la enfermedad de la fibrosis quística. (26)

Entre las contraindicación de las técnicas de presión positiva espiratoria se da en pacientes con la presión intracraneal > 20 mmHg, traumas faciales, proceso de sinusitis y otitis, neumotórax no tratado, hemoptisis, inestabilidad hemodinámica y epistaxis. (27) (26)

- **Técnica de burbujeo espiratorio**

Es una de las técnicas más sencillas que nos da la presión positiva espiratoria, se requiere de un recipiente con agua, una manguera lisa y un clip nasal para el paciente. Esta técnica implica que el paciente deba respirar por la boca a través de la manguera lisa con el clip puesto en la nariz y produciendo burbujeo por

debajo del nivel del agua. Esta terapia es muy usada en pacientes que tiene enfermedades obstructivas, ya que ayuda a incrementar la presión endobronquial y esto favorece el vacío alveolar.

- **Dispositivo THERA – PEP**

El THERA – PEP es una técnica de presión positiva espiratoria en el cual adopta una posición cómoda, sentado, para que realice una inspiración lenta y de altos volúmenes, para ello se debe realizar una pausa respiratoria de dos a tres segundos y así alcanzar un correcto llenado alveolar, el paciente debe colocar la boquilla del dispositivo entre sus labios e indicarle que haga una espiración a bajos flujos y de manera extendida; esto se debe repetir de diez a veinte veces. (26)

El beneficio del dispositivo THERA – PEP son en los pacientes con hiperreactividad bronquial, normalmente se lo realiza con mascarilla de PEP esta es utilizada como una de las técnicas alternativas o suplementaria para la ayuda de movilización de secreciones en los pacientes con fibrosis quística, bronquitis crónica y bronquiectasias. (27)

La ventaja más común del dispositivo THERA – PEP es que el mismo paciente puede administrase, lo que accede que haya mayor independencia y confort. (27)

- **Dispositivo Flutter espiratorio**

El dispositivo Flutter viene compuesto por una pieza bucal y el cuerpo del dispositivo, tiene un embudo circular, consta de una esfera de alta densidad de un material inoxidable y un tapa removible con perforaciones en su parte superior del dispositivo. (29)

Para este método hay que explicarle al paciente la técnica que se va a llevar acabo, en una posición sentada; la posición que determine el flutter va a depender de las metas del procedimiento. Mientras mayor sea el movimiento del dispositivo

hacia arriba se requerirá de un mayor flujo para vencer la resistencia que causa la esfera de acero, con una inclinación hacia abajo se dará como resultado una caída da la presión y de oscilación, después se le solicitara al paciente que haga una inspiración lenta por medio de la nariz, se le sugerirá que haga una pausa inspiratoria de 2 a 3 segundos, después se deberá hacer una espiración activa con el dispositivo, lo cual se debe mantener los labios rígidos en el dispositivo para no perder los efectos de la vibración por encima de las vías aéreas. (26)

El flutter está indicado en patologías obstructivas, fibrosis quística, asma, atelectasias y en las enfermedades que retienen secreciones, está contraindicada en los neumotórax, hemoptisis, si el dispositivo es desarmado y no está bien ensamblado se debe tener mucho cuidado con la esfera de acero del dispositivo ya que podría ser aspirada por el paciente y ocasionar patologías. (27)

- **Dispositivo CORNET**

Este dispositivo usa el inicio de oscilación a lo largo de la PEP, se compone por tener una boquilla con una marca en el centro, tiene un tubo de válvula de colapsado y un tubo afuera de manera curvada y consta con un silenciador.

Cuando se suspira en el tubo de la válvula, se pueden producir dos efectos.

- Se interrumpe el flujo de aire espirado por la obstrucción que tiene la curva del tubo de válvula que donde se consigue una presión critica, n lo cual se estrecha.
- Una vez que el tubo se endereza el aire escapa, simultáneamente la parte externa del tubo se torna hacia el exterior, ocasionando una nueva curvatura que opone otra vez la resistencia, hasta que pueda ser vencida por la presión.

El nivel de presión puede modificar entre 10 - 50 cm H20, sacando y rotando la boquilla del dispositivo, el nivel de frecuencia se encuentra de 9 a 50 HZ y la rapidez del flujo hasta alrededor de 0,7 L/S. (27)

- **Dispositivo ACAPELLA**

Este dispositivo tiene un similar principio fisiológico y funcionamiento que el del flutter, en el interior domina una placa de contrapeso que se encuentra equipada con un imán que topa una válvula espiratoria. Si se exhala por la válvula, la placa imantada se desliza de una manera inmediata provocando las interrupciones del flujo espiratorio, donde se producen los efectos de oscilación. (26)

Este dispositivo está indicado en las patologías que tengan retención de secreciones que pueden ser neumonía, bronquiectasias, bronquitis crónica, fibrosis quísticas, y también es útil para el tratamiento y prevención de atelectasias. (27)

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Odinofagia: se define como el dolor en la faringe posterior al momento de la deglución o en otros casos sin esta. (43)

Influenza: tipo de virus que afecta primordialmente la nariz, garganta, bronquios y en ocasiones los pulmones, causando una infección con duración de una semana y se transmite de persona a persona por goticulas expulsadas con las tos o estornudos. (44)

Metapneumovirus humano: virus similar al virus respiratorio sincitial que causan infecciones de vías respiratorias altas y en otras ocasiones en las vías bajas ocasionando congestión nasal fiebre, tos y sibilancias, en los lactantes menores de 6 meses puede producir apnea, dificultad respiratoria y hasta la muerte. (43)

Chlamydia Pneumoniae: bacteria que ocasiona infecciones pulmonares, se propagan de persona a persona mediante la tos o estornudos e indirectamente por gérmenes en manos u otros objetos, puede provocar tos prolongada, bronquitis y neumonía. (45)

Bordetella Pertussis: es un cocobacilo gramnegativo, bacteria causante de la enfermedad infectocontagiosa conocida como tos ferina que afecta a los lactantes produciendo un alto índice de mortalidad. (46)

Moraxella Catarrhalis: bacterias cocos gramnegativos causante de infecciones del oído y de las vías aéreas superiores e inferiores, segunda causa bacteriana más frecuente de las exacerbaciones de EPOC. (43)

Hiperemia: exceso de sangre en algún órgano o parte del cuerpo, puede ser activa por una dilatación de las arteriolas o por obstrucción del flujo sanguíneo de retorno. (47)

Tos Ferina: enfermedad contagiosa que afecta principalmente a los niños y adolescentes, causada por la bacteria bordetella pertussis, produce síntomas de una infección no especifica del tracto respiratorio superior. (43)

Adenovirus: virus causante de infecciones que pueden ser asintomáticas o causar síndromes específicos como infecciones respiratorias leves, queratoconjuntivitis, gastroenteritis, cistitis u neumonía primaria. (43)

Trofismo: hace referencia a las actividades o funciones del organismo respecto de la nutrición, desarrollo y conservación de los tejidos. (48)

CDC: centro para el control y prevención de enfermedades

NAC: Neumonía Adquirida en la Comunidad.

Tifus: producido por Rickettsia prowazekii, ocasiona síntomas de fiebre alta prolongada, cefalea que no responde al tratamiento y exantema maculopapular. (43)

Adenopatía: agrandamiento palpable de un ganglio linfático mayor a 1 cm, puede ser localizado cuando está presente en una sola área del cuerpo o generalizado en dos o más zonas del cuerpo. (43)

Citoquinas: también denominada citosinas, son pequeñas proteínas que controlan el crecimiento y la actividad de otras células del sistema inmunitario y las células sanguíneas, cuando se liberan, le envían una señal al sistema inmunitario para que cumpla con su función. (49)

Mialgia: hace referencia al dolor muscular.

Artromialgia: se denomina de esta forma cuando se produce dolor en una articulación y los musculaos que la rodean.

PCR: (Reacción de la cadena polimerasa), prueba de la proteína C reactiva que mide el nivel de esta en la sangre, sirve para detectar un fragmento del material genético de un patógeno, los niveles altos pueden ser signo de una infección grave u otro trastorno. (50)

Tet: Tubo endotraqueal

Tqt: Traqueostomía

Contusión pulmonar: lesión en el tórax común y potencialmente letal que resulta de un traumatismo significativo de tórax penetrante o cerrado. (43)

Neumotórax: presencia de aire en el espacio pleural que puede causar un colapso pulmonar ya sea parcial o completo, puede aparecer espontáneamente o ser resultado de un traumatismo o procedimientos médicos. (43)

Cizallamiento: fricción entre una superficie y la piel, debido a una fuerza o presión deslizante aplicada en planos paralelos, lo que ocasiona una lesión en la dermis. (51)

Aerofagia: fenómeno causado por una ingesta excesiva de aire en el tracto digestivo, que puede provocar flatulencias y molestias intestinales.

Fibrosis quística: enfermedad hereditaria autosómica recesiva de las glándulas exocrinas que afecta fundamentalmente al aparato respiratorio y digestivo, provoca concentraciones anormalmente altas de electrolitos en el sudor. (43)

Bronquiectasias: dilatación y destrucción de los grandes bronquios, causadas por inflamación y una infección crónica, pueden ser difusas que afecta muchas áreas del pulmón o focal que aparecen en 1 o 2 áreas pulmonares. (43)

2.4 MARCO CONTEXTUAL

HISTORIA DEL HOSPITAL DEL NIÑO DR. FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE.

La entidad hospitalaria pediátrica fue creada como respuesta a las necesidades de salud de la población infantil de la región, está ubicado en la Avenida Quito y Gómez Rendón y catalogado como un Hospital de referencia nacional. Comenzó a funcionar desde enero de 1981 en el área de Consulta Externa y desde octubre de 1985 el área de Hospitalización. (52)

La OMS participo enviando a Guayaquil, al Dr. Odiar Pedroso, residente en Brasil y técnico en la construcción de hospitales infantiles, quien trabajo de forma intensa en la elaboración de los planos y maqueta del Hospital. (52)

La atención inicialmente fue totalmente gratuita, recibiendo pacientes de casi todas las provincias del país. A fines del año 1987 cuando empezaron los problemas por falta de insumos, debido a un presupuesto insuficiente, se hizo necesario implementar como norma el que los pacientes adquieran fuera del hospital, la mayoría de los insumos necesarios para su atención, sin embargo se trabajaba bien ya que los equipos básicos funcionaban. (52)

En 1995 se recibió la donación del Gobierno Japonés, consistente en equipos valorados en aproximadamente dos y medio millones de dólares americanos, paralelamente el Ministerio aporto con más equipos por una cantidad de aproximadamente dos mil millones de sucres. (52)

En la rendición de cuentas del año 2019, el hospital registro una capacidad de 378 camas instaladas en total, de las cuales 287 son censables y 91 no censables. Brinda atención en 25 subespecialidades, de las cuales 16 son clínicas y 9 son quirúrgicas, tanto de servicios hospitalarios como ambulatorio, cuenta con unidades criticas (UCI neonatal, pediátricos, quemados), 9 unidades de apoyo diagnóstico y terapéutico, además de servicios como farmacia institucional y centro quirúrgico. (53)

MISION Y VISION DEL HOSPITAL DEL NIÑO DR. FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE.

El hospital presenta como misión prestar servicios de salud con calidad y calidez en el ámbito de la asistencia especializada, a través de su cartera de servicios, cumpliendo con la responsabilidad de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación de la salud integral, docencia e investigación, conforme a las políticas del Ministerio de Salud Pública y el trabajo en red, en el marco de la justicia y equidad social. (53)

Como visión indica ser reconocidos por la ciudadanía como hospitales accesibles, que prestan una 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. (53)

2.5 MARCO LEGAL

Este trabajo de indagación toma como motivo del apoyo legislativo a la constitución política del Ecuador, a continuación, se enuncia los próximos artículos:

Título II

Derechos

Capitulo Segundo

Derechos del Buen Vivir

Sección Séptimo

Salud

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

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

Capítulo Tercero

Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria

Art.35.- Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirían atención prioritaria y especializada en los ambiros públicos y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogenicos. El estado prestara especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad.

Sección Quinta

Niñas, niños y adolescentes

Art.44.- El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y aseguraran al ejercicio

pleno de sus derechos; se atenderán al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas.

Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad. Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, nacionales y locales.

Art.45.- Las niñas, niños y adolescentes gozaran de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El estado reconocerá y garantizara la vida, incluido el cuidado y protección desde concepción.

Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener a una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social; al respeto de su libertad y dignidad; a ser consultados en los asuntos que les afecten; a educarse de manera prioritaria en su idioma y en los contextos culturales propios de sus pueblos y nacionalidades; y a recibir información acerca de sus progenitores o familiares ausentes, salvo que fuera perjudicial para su bienestar.

El estado garantiza su libertad expresión y asociación, el funcionamiento libre de los consejos estudiantiles y demás formas asociativas.

Art.46.- El Estado adoptara, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes:

1. Atención a menores de seis años, que garanticen su nutrición, salud, educación y cuidado diario en un marco de protección integral de sus derechos.

2. Protección especial contra cualquier tipo de explotación laboral o económica. Se prohíbe el trabajo de menores de 15 años, y se implementaran políticas de erradicación progresiva de trabajo infantil. El trabajo de las adolescentes y los adolescentes será excepcional, y no podrá conculcar su derecho a la educación ni realizarse en situaciones nocivas o peligrosas para su salud o su desarrollo personal. Se respetará, reconocerá y respaldara su trabajo en las demás actividades siempre que no atente a su formación y a su desarrollo integral.
3. Atención preferente para la plena integración social de quienes tengan discapacidad. El estado garantizará su incorporación en el sistema de educación regular y en la sociedad.
4. Protección y atención contra todo tipo de violencia, maltrato, explotación sexual o de cualquier otra índole, o contra la negligencia que provoque tales situaciones.
5. Prevención contra el uso de estupefacientes o psicotrópicos y el consumo de bebidas alcohólicas y otras sustancias nocivas para su salud y desarrollo.
6. Atención prioritaria en caso de desastres, conflictos armados y todo tipo de emergencias.
7. Protección frente a la influencia de programas y mensajes, difundidos a través de cualquier medio que promueva la violencia, o la discriminación racial o de género. Las políticas públicas de comunicación priorizaran su educación y el respeto a su derecho de imagen, integridad y los demás específicos de su edad. Se establecerán limitaciones y sanciones para hacer efectivos estos derechos.
8. Protección y asistencia especiales cuando la progenitora o progenitor, o ambos se encuentran privados de su libertad.
9. Protección, cuidado y asistencia especial cuando sufran enfermedades crónicas o degenerativas.

Título VII

Régimen del Buen Vivir

Capitulo Primero

Inclusión y Equidad

Sección Segunda

Salud

Art.358.- El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiara por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional.

Art.359.- El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarca todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizara la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciara la participación ciudadana y el control social.

Art. 360.- El sistema garantizara, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulara los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas.

La red pública integral de salud será parte del sistema nacional de salud y estará conformada por el conjunto articulado de establecimientos estatales, de la seguridad social y con otros proveedores que pertenecen al estado, con vínculos jurídicos, operativos y de complementariedad.

Art. 361.- El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y

normara, regulara y controlara todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector.

Art.362.- La atención de salud como servicio público se prestara a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medidas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizaran el consentimiento informado, el acceso a la información y confidencialidad de la información de los pacientes.

Los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuito en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnósticos, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios.

Art. 363.- El estado será responsable de:

1. Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos, familiares, laborales y comunitarias.
2. Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura.
3. Fortalecer los servicios estales de salud, incorporar el talento humano y proporcionar la estructura física y el equipamiento a las instituciones públicas de salud.
4. Garantizar las prácticas de salud ancestral y alternativas mediante el reconocimiento, respeto y promoción de sus conocimientos, medicinas e instrumentos.
5. Brindar cuidado especializados a los grupos de atención prioritaria establecidos en la constitución.
6. Asegurar acciones y servicio de salud sexual y de salud reproductiva, y garantizar la salud integral y la vida de las mujeres, en especial durante el embarazo, parto y postparto.

7. Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población. En el acceso a medicamentos, los intereses de la salud pública prevalecerán sobre los económicos y comerciales.
8. Promover el desarrollo integral del personal de salud.

Código orgánico de la salud

Título I

Capitulo II

Garantía y Principios Generales

Sección I

Derecho a la salud

Art. 3.- Salud.- La salud es el estado de completo bienestar, mental, físico y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. La salud implica que todas las necesidades fundamentales de las personas estén cubiertas como son sus necesidades sanitarias, nutricionales, sociales y culturales. La salud debe ser entendida en una doble dimensión: como producto de las determinantes biológicos, económicos, sociales, políticos, culturales y ambientales; y a la vez, como productor de condiciones que permiten el desarrollo integral a nivel individual y colectivo.

Art. 4.- Derecho de la salud.- El derecho de la salud consiste en el acceso universal, permanente, oportuno y continuo a la atención de salud de manera integral e integrada, de acuerdo a la política establecida por la autoridad sanitaria nacional, para la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, la recuperación, la rehabilitación y los cuidados paliativos y de largo plazo.

Sección III

Derecho de los grupos de atención prioritaria

Art. 16.- Niñas y niños.- Las niñas y los niños tienen derecho a:

1. Recibir atención integral y oportuna por parte del sistema nacional de salud según sus necesidades de salud y condiciones de vulnerabilidad, incluido el cuidado y protección desde la concepción.
2. Ser registrados correctamente en el momento de su nacimiento y asignados a su número de cedula de ciudadanía y otros instrumentos que a tal efecto disponga la entidad competente en coordinación con las instituciones integrales del Sistema Nacional de Salud.
3. Acceder a la detección precoz y tamizaje oportuno de condiciones de salud, que puedan producir deterioro psíquico, intelectual, físico o sensorial, de acuerdo a la normativa establecida por la autoridad sanitaria nacional;
4. Recibir atención social y de salud acorde a sus particulares necesidades, en especial si son hijos o hijas de personas privadas de libertad; niños o niñas que viven en la calle; y, niños y niñas víctimas de violencia.
5. Acceder, en los centros de privación de libertad, a un entorno que asegure el desarrollo físico, psíquico y social para los niños y niñas hijos de madres privadas de libertad, a fin de facilitar el vínculo materno infantil durante la estadía de los infantes en dichos centros.
6. Que el personal de salud obtenga el consentimiento libre e informado de los padres, madres o tutores legales en cuanto a las decisiones médicas que los afectan o en las investigaciones en las que sean participantes.

Art. 17.- Adolescentes.- Las y los adolescentes tienen derecho a:

1. recibir atención integral de salud, teniendo en cuenta las particulares de su desarrollo psicológico, social y biológico

2. Recibir asesoría e información, adecuada a su edad, que fomente su autonomía y promueva el auto cuidado de su salud.

3. Dar su asentimiento informado d forma verbal o escrita a partir de los doce años, en cuanto a las decisiones médicas que los afectan o en las investigaciones

en las que sean participantes, de forma adicional al consentimiento libre e informado de los padres, madres o tutores legales.

El incumplimiento a lo dispuesto en este artículo por parte de los prestadores de salud será considerado infracción grave.

Art. 17.- Adolescentes.- Las y los adolescentes tienen derecho a:

1. Recibir atención integral de salud teniendo en cuenta las particulares de su desarrollo psicológico, social y biológico.
2. Recibir asesoría e información, adecuada a su edad, que fomente su autonomía y promueva el auto cuidado de su salud.
3. Dar su asentimiento informado de forma verbal o escrita a partir de los doce años. En cuanto a las decisiones médicas que los afectan o en las investigaciones en las que sean participantes, de forma adicional al consentimiento libre e informado de los padres, madres o tutores legales.

El incumplimiento a lo dispuesto en este artículo por parte de los prestadores de salud, serán considerados infracción graves.

Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos

Principios Generales

6.- El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamiento). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

2.6 OPINIÓN DEL AUTOR

La bronquitis es causada por la infamación de los canales bronquiales, que transportan aire a los pulmones. Por lo general los pacientes que padecen de bronquitis tienden a presentar signos y síntomas de tos, producción de la mucosidad (expectoración) que puede variar si es de color blanca por factores virales y si es de color amarillento o verde es de procedencia bacteriana, se presenta fatiga, dificultad para respirar (disnea), fiebre ligera y escalofríos en ciertos casos, molestias en el fecho.

Existen factores de riesgo que podrían desarrollar el riesgo de contraer bronquitis las cuales son: el humo del cigarrillo o tabaco, disminución del sistema inmunológico, exposiciones a agentes irritantes que pueden darse en los lugares de trabajo o en los hogares.

La bronquitis aguda por lo más recurrente se produce por los resfriados u otras enfermedades de fondo mal curadas, por lo general los signos y síntomas resfrió y dolores generales, dolores de cabeza de manera leve, los síntomas mejoran por lo general normalmente una semana. Es muy común que sea causada por virus, normalmente es causado por los mismos virus que originan los refriados y la gripe, el antibiótico no son muy efectivos en los virus, por lo que no es recomendable utilizarlos ya que no dan ningún resultado útil.

El tratamiento que se da en caso de tener bronquitis aguda, se le recomendara al paciente que beba abundante líquidos, comer o tomar líquidos o alimentos que contengan miel o aloe vera, esto ayudara a disminuir la irritación de la garganta. En los bebes o niños hay que ayudarles a eliminar las secreciones mediante nebulizaciones y succión de secreciones, se le realiza la técnica de terapia respiratoria denominada percusión y vibraciones para así poder movilizar las

secreciones de las zonas pulmonares más distales a las proximales, y de esta forma ser expulsadas con mayor facilidad para el paciente.

2.7 HIPÓTESIS

La intervención con las diversas técnicas de terapia respiratoria ya sea de tipo manual o instrumental, influye en la mejoría de la sintomatología de los pacientes pediátricos que padecen de bronquitis aguda.

2.8 VARIABLES

Variable Independiente: Pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.

Variable Dependiente: Técnicas de Terapia Respiratoria

CAPITULO III: MATERIALES Y METODOS

3.1 METODOLOGÍA Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1 Tipo de la investigación

La autora Chávez, define la investigación de tipo documental, como aquellos que se realizan sobre la base de documentos o revisión bibliográfica, su finalidad es recolectar información a partir de los documentos escritos y no escritos susceptibles de ser analizados y pueden clasificarse como investigaciones cualitativas o cuantitativas.

Con la presente investigación se puede destacar que es de tipo documental bibliográfico, ya que por medio de revistas, documentos, páginas web recolectamos toda la información necesaria en base al tema ya planteado, tener un conocimiento de la problemática del estudio y de esta manera poder plantear una propuesta final para el trabajo.

Hernández Sampieri, Carlos Collado y Pilar Baptista nos muestra la orientación cuantitativa de manera no experimental donde se ejecuta sin utilizar intencionadamente las variables. Se frecuenta en las indagaciones en los que no se hacen transformar de forma deliberada las variables independientes para ver su resultado sobre nuevas variables. (54)

Nuestro trabajo de indagación es de orientación cuantitativa de manera no experimental porque por medios de datos estadísticos podemos visualizar el número y porcentaje de pacientes diagnosticados con bronquitis aguda que se beneficiaron de las técnicas de terapia respiratoria.

El autor José Salinas, nos indica que la exploración de cualidad descriptiva es aquella que se reseña a la descripción de un cierto objetivo, sujeto, fenómeno, cualidades, etc. en un apartado tenemos técnicas, método de investigación, proceso, procedimiento, conjunto de estructuras moleculares u anatómicas, organismos vivos de tamaño microscópica que lo podemos denominar como virus, bacterias e animales vertebrados, incluyendo a la humanidad, en la cual se considera nueva para la ciencia, en la cual el tipo de investigación que partimos del supuesto que nos da la descripción que se realizara no haya sido indagada anteriormente. (55)

En lo ya mencionado, nosotros planteamos que el tipo de investigación es de modo descriptivo ya que se busca instaurar una guía donde se define las técnicas de terapia respiratoria que se pueden aplicar en pacientes pediátricos con bronquitis aguda.

3.1.2 Diseño de la investigación

Según los autores Fernández y otros, la investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables, se observan fenómenos en su ambiente natural, para luego analizarlos.

Esta investigación es de tipo no experimental ya que se pretendió analizar y dar a conocer el uso de las técnicas de terapia respiratoria en pacientes pediátricos con bronquitis aguda, sin ninguna manipulación de las variables que teníamos previamente de un enfoque cuantitativo.

José salinas nos dice que la investigación retrospectiva estudia y analiza los casos, fenómenos y distintas características, eventos, relaciones entre la causa y el efecto, situaciones, etc. En tiempo presente y pasado. (55)

Nuestra investigación es retrospectiva ya que utilizamos datos históricos de los paciente que presentaron la enfermedad, analizando los cambios que tiene antes de las distintas técnicas de terapia respiratoria y después de las terapias respiratorias si hay o no alguna clase de beneficio, sin ninguna clase de alteración durante y después de las técnicas aplicadas.

3.1.3 Método de la investigación

Según Carlos Puello y Wendy Pardo, el método observacional es una técnica que consiste en la observación atenta del fenómeno, hecho o caso a la investigación, como toma de muestra informativa y registrarla para su análisis. Tenemos dos tipos de investigación la cual tenemos la observacional directa, se trata cuando el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que se investiga, mientras que la observación indirecta, es el conocimiento del hecho o fenómeno observando a través de las observaciones anteriores de otras personas. (56)

Para este estudio de investigación, observamos los datos de la edad, sexo, lugar de residencia, antecedentes patológicos, signos y síntomas, pudimos observar los pocos datos obtenidos de las historias clínicas para poder determinar el uso de las técnicas respiratorias en pacientes pediátricos con bronquitis aguda, por lo tanto se considera una investigación con método observacional de tipo indirecta.

3.2 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Con el objetivo de reunir información de manera esencial para la indagación, indicamos las técnicas e instrumentos que utilizamos para nuestra investigación, ya que fueron de gran utilidad para poder adquirir los datos de la situación aplicados al contexto del caso de análisis, para su subsiguiente estudio.

Según Juan Sebastián ¨La sistemática de recolección de datos se da de manera distinta o para poder obtener información de una manera fácil y adecuada, las técnicas que nosotros podremos utilizar son las siguientes, de indagación directa, entrevista y encuesta, Facus Group, técnica Delphi, cuestionario, entre otros". El autor mencionado nos dice que los instrumentos son los materiales que se van a emplear para poder recoger y acumular la información del estudio.

En la indagación de esta tesis se manejó el estudio documental de las revisiones de los historiales clínicos.

En el método de estudio se utilizara la hoja de recolección de datos, que estará diseñado y aprobado por la operación de variable única y de los autores, en donde almacenaremos relación con los objetivos del estudio propuesto, este instrumento que implementaremos nos ayudara a recoger información de las historias clínicas de los pacientes pediátricos, edad, sexo, lugar de residencia, antecedentes patológicos, signos y síntomas, peso, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, diagnostico, técnicas de terapia respiratoria aplicada en el paciente.

3.3 MATERIALES

3.3.1 Personal adscrito al proyecto de tesis

Nombres	Institución
José Joel Alarcón Jijón	Universidad de Guayaquil
Gloria Maritza Flores Vargas	Universidad de Guayaquil

Tabla 5. **Personal adscrito al proyecto de tesis**

3.4 ÁREA DE TRABAJO

El estudio del proyecto se realizó en el Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante, ubicado en las calles Av. Quito y Gómez Rendón, desde el sistema interno del hospital en el departamento de estadística (archivos), donde realizamos la recolección de datos de los pacientes pediátricos con diagnóstico de bronquitis aguda.

3.5 UNIVERSO Y MUESTRA

Población

“Conjunto finito o infinitos de elementos con características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación y queda delimitada por el problema y los objetivos del estudio” (Arias, 2006)

La presente investigación, se llevara a cabo con una población finita de acuerdo a la problemática del estudio, pacientes pediátricos con bronquitis aguda, que fueron atendidos en el hospital durante el periodo año 2018- 2020, por ende se trata de una población retrospectiva. La población de pacientes en dicho periodo, fueron

de 360 pacientes pediátricos con infección respiratoria aguda de vías aéreas inferiores no especificada.

Muestra

"Subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible" (Arias, 2006)

Para este estudio tomamos una muestra de 70 pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda, atendidos en el hospital y periodo antes mencionado, para ello se tomaron en cuenta criterios de inclusión y exclusión:

3.6 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

- **Criterio de inclusión**

Pacientes pediátricos desde 1 año de edad hasta los 12 años.

Pacientes con diagnóstico de Bronquitis Aguda de causa viral o bacteriana.

Pacientes con otras afecciones de base pero diagnosticados de bronquitis aguda.

Pacientes procedentes de cualquier lugar de la ciudad de Guayaquil atendidos en el Hospital del Niño.

Pacientes derivados al Hospital del Niño desde otra entidad hospitalaria.

- **Criterio de exclusión**

Pacientes neonatos y menores de 1 año de edad.

Pacientes adolescentes mayores de 12 años.

Pacientes adultos y adultos mayores.

Pacientes con infecciones respiratorias de vías aéreas altas.

Pacientes con signos y síntomas característicos de otra infección respiratoria de vías aéreas inferiores.

3.7 VIABILIDAD

Este proyecto de investigación es viable, ya que obtuvimos la aceptación de la solicitud de investigación de trabajo de titulación por parte del Hospital Dr. Francisco Icaza Bustamante, teniendo ayuda y grata acogida del Departamento de Docencia e Investigación y del servicio de secretaria de la entidad, quienes nos proporcionaron números de historias clínicas para nuestra recolección de datos en el departamento de estadística (archivos). Los autores contamos con recursos económicos propios para la elaboración de la presente investigación.

3.8 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variables	Definición	Indicadores	Escala valorativa	Tipo de variable	Fuente
Independiente: Pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda	Trastorno inflamatorio traqueobronquial asociada con una infección respiratoria generalizada	Edad	De 1 a 12 años	Cualitativa	Historias clínicas
		Sexo	➢ Masculino ➢ Femenino		
		Patología preexistente	➢ SI ➢ NO		
Dependiente: Técnicas de terapia respiratoria	Técnicas usadas para el manejo de enfermedades respiratorias, que ayudan a mejorar la función pulmonar del paciente.	Aerosolterapia	o IDM o Nebulizadores o IPS	Cuantitativa	Historia Clínicas
		Oxigenoterapia	o Dispositivos de bajo flujo o Dispositivos de alto flujo		
		Técnicas Fisioterapéuticas Manuales	o Percusión o Vibración o Compresiones torácicas o Drenaje		

			postural o Tos asistida o Técnica de espiración forzada o Drenaje autógeno o Ejercicios respiratorios		
		Técnicas Fisioterapéuticas Instrumentales	o Ventilación con presión positiva intermitente o (IPPB) o Inspirómetro incentivo o Técnica de presión positiva espiratoria (PEP)		
		Remoción de secreciones traqueobronquiales	o Lavado nasal o Lavado bronquial o Aspiración de secreciones bronquiales		

Tabla 6: **Operacionalización de las Variables**

CAPÍTULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Analizaremos los datos obtenidos mediante tablas y gráficos, las cuales permitirán una mejor visualización de la información, diferenciándolas según los distintos criterios expuestos en la hoja de recolección de datos.

4.1 TABLAS Y GRAFICOS

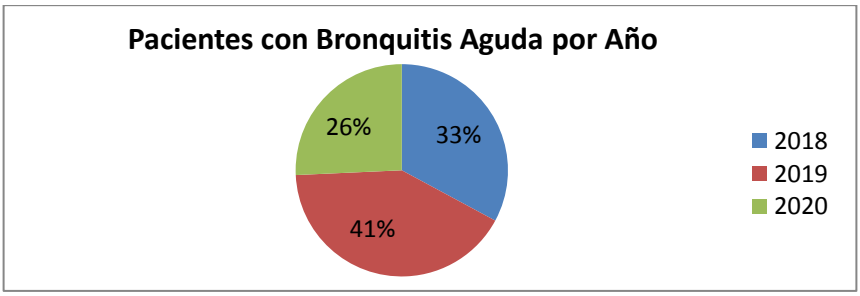
Pregunta 1.- ¿De cuánto es el número de pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda atendidos en el Hospital del niño FIB durante el periodo 2018-2020?

Tabla 7: **Número de pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda estudiados por año**

Pacientes con Bronquitis Aguda por Año		
Año	**Cantidad**	**Porcentaje**
2018	23	33%
2019	29	41%
2020	18	26%
Total	70	100%

Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Grafico 1: Número de pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda estudiados por año



Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Análisis: con la recolección de datos, podemos observar que en año 2019 se presentaron 29 pacientes con bronquitis aguda en la entidad hospitalaria, la cual corresponde al 41% de los pacientes estudiados en el periodo determinado, mientras que en el año 2018 acudieron 23 pacientes con un 33% y en menor cantidad en el año 2020, 18 pacientes significativo de un 26%. (Véase tabla 7, grafico 1)

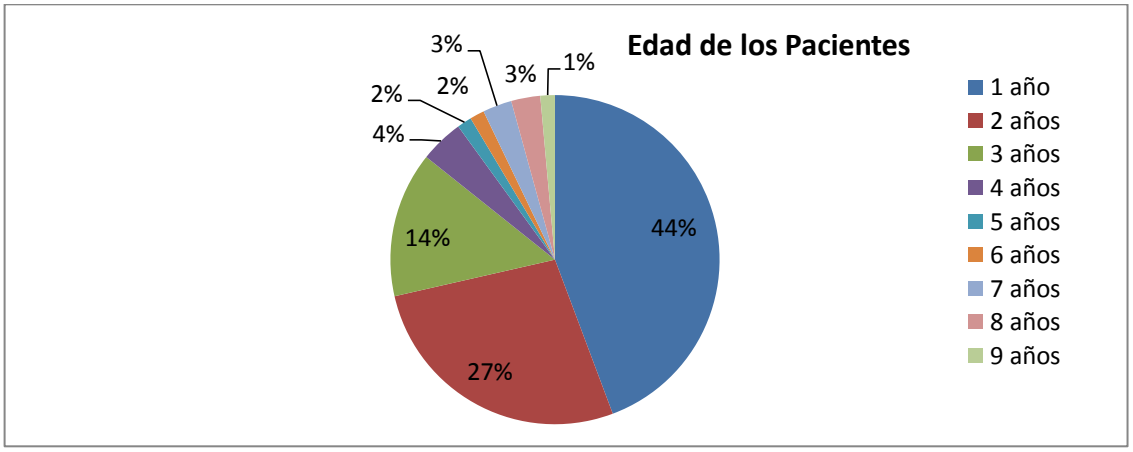
Pregunta 2.- ¿En qué edad se presentó con mayor frecuencia la bronquitis aguda?

Tabla 8: **Edad de los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda**

Edad de los pacientes		
Edad	**Cantidad**	**Porcentaje**
1 año	31	44%
2 años	19	27%
3 años	10	14%
4 años	3	4%
5 años	1	2%
6 años	1	2%
7 años	2	3%
8 años	2	3%
9 años	1	1%
Total	70	100%

Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Grafico 2: Edad de los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda



Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Análisis: se observa que la mayor cantidad de pacientes con bronquitis aguda que acudieron al hospital, se trata de niños con 1 año de edad con 31 casos que corresponde al 44% del total y en menor proporción se presentaron niños de entre 5 a 9 años correspondientes a un 2 a 3% de la población. (Véase tabla 8, grafico 2)

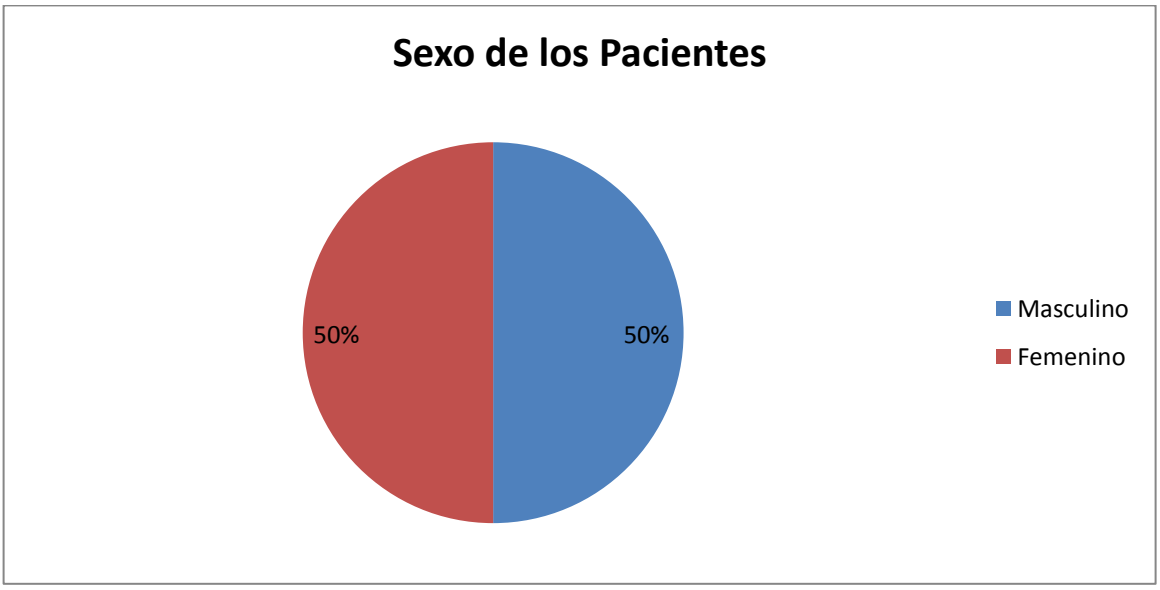
Pregunta 3.- ¿Cuál es la cantidad de pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda según el sexo?

Tabla 9: **Sexo de los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.**

Sexo de los Pacientes		
Sexo	**Cantidad**	**Porcentaje**
Masculino	35	50%
Femenino	35	50%
Total	70	100%

Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Gráfico 3: Sexo de los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.



Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Análisis: según los datos recolectados, de los pacientes pediátricos con bronquitis aguda en el periodo ya planteado, se presentaron 50% de sexo masculino y 50% del sexo femenino. (Véase tabla 9, grafico3)

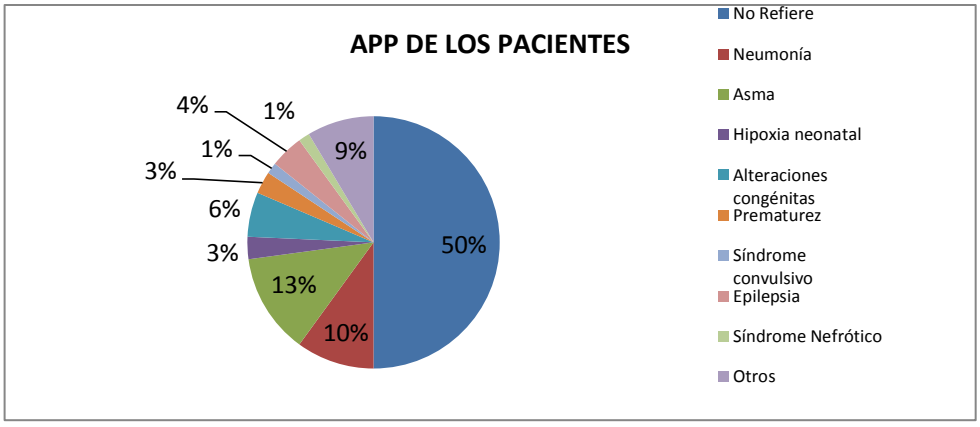
Pregunta 4.- ¿Qué Antecedentes patológicos personales presentaron los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda?

Tabla 10: **Antecedentes patológicos personales (APP) de los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.**

APP de los Pacientes		
APP	**Cantidad**	**Porcentaje**
No Refiere	35	50%
Neumonía	7	10%
Asma	9	13%
Hipoxia neonatal	2	3%
Alteraciones congénitas	4	6%
Prematurez	2	3%
Síndrome convulsivo	1	1%
Epilepsia	3	4%
Síndrome Nefrótico	1	1%
Otros	6	9%
Total	70	100%

Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Gráfico 4: Antecedentes patológicos personales (APP) de los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.



Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Análisis: de los datos recolectados, podemos observar que del total de los pacientes pediátricos con bronquitis aguda, el 50% no refiere antecedentes patológicos personales, seguido de asma con un 13% y neumonía con 10%. En menor cantidad con 1% presentaron síndrome convulsivo o nefrótico. (Véase tabla 10, grafico 4)

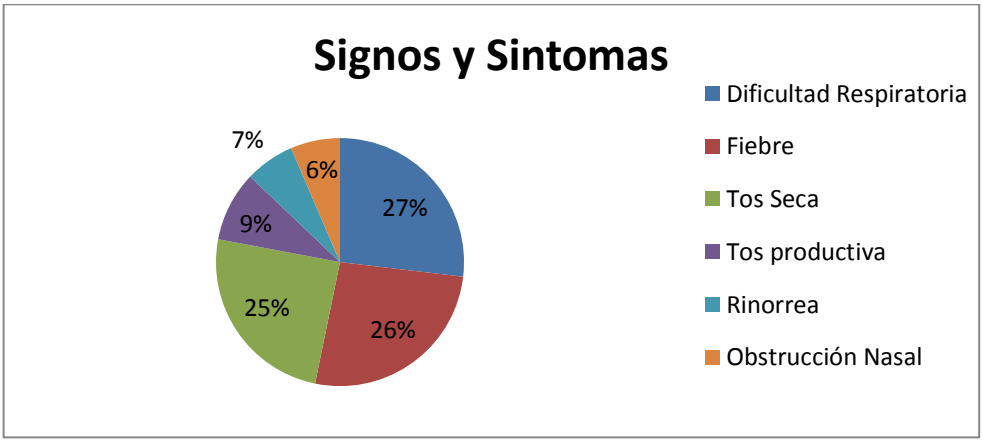
Pregunta 5.- ¿Cuáles fueron los signos y síntomas respiratorios que presentaron los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda?

Tabla 11: **Signos y Síntomas que presentaron los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.**

Signos y Síntomas	Número de pacientes	Porcentaje
Dificultad Respiratoria	50	27%
Fiebre	49	26%
Tos Seca	46	25%
Tos productiva	17	9%
Rinorrea	12	7%
Obstrucción Nasal	12	6%
Total de pacientes	**70**	**Total:** 100%

Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Gráfico 5: Signos y Síntomas que presentaron los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.



Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Análisis: Podemos observar que del total de los pacientes pediátricos que acudieron al hospital en el periodo 2018-2020 y diagnosticados de bronquitis aguda, 50 pacientes presentaron dificultad respiratoria correspondiente a un 27%, seguida de fiebre en 49 pacientes con 26% y tos seca en 46 pacientes con un 25%, en menor cantidad la rinorrea y obstrucción nasal en 12 pacientes con 7 y 6% respectivamente. (Véase tabla 11, grafico 5)

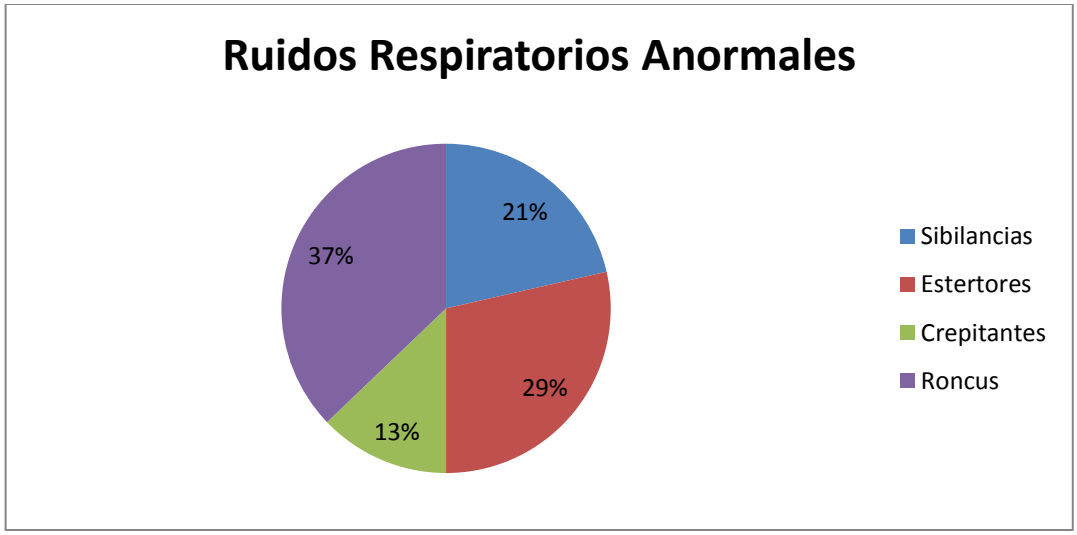
Pregunta 6.- ¿Qué ruidos respiratorios anormales estuvieron presentes a la auscultación en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda?

Tabla 12: **Ruidos Respiratorios Anormales presentes en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda**

Ruidos Anormales	Cantidad	Porcentaje
Sibilancias	15	21%
Estertores	20	29%
Crepitantes	9	13%
Roncus	26	37%
Total	70	100%

Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Gráfico 6: Ruidos Respiratorios Anormales presentes en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda



Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Análisis: se puede observar que el 37% de los pacientes pediátricos con bronquitis aguda, a la auscultación pulmonar presentaron roncus, seguida del 29% con ruidos estertores, 21% presentaron sibilancias, mientras que en menor porcentaje, 13% pacientes presentaron crepitantes. (Véase tabla 12, grafico 6)

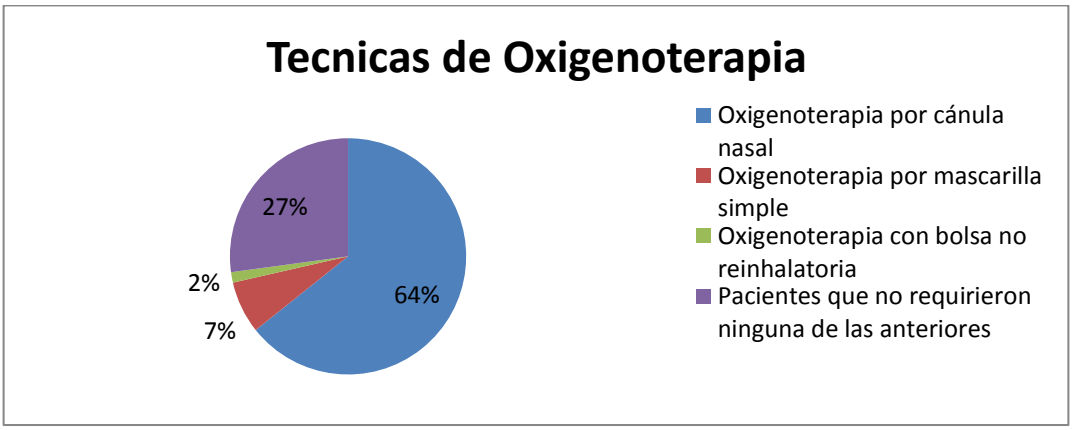
Pregunta 7.- ¿En cuántos pacientes diagnosticados de Bronquitis Aguda fue aplicada la oxigenoterapia?

Tabla 13: **Técnicas de Oxigenoterapia aplicadas en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.**

Técnica de Oxigenoterapia	Número de pacientes	Porcentaje
Oxigenoterapia por cánula nasal	45	64%
Oxigenoterapia por mascarilla simple	5	7%
Oxigenoterapia con bolsa no reinhalatoria	1	2%
Pacientes que no requirieron ninguna de las anteriores	19	27%
Total	70	100%

Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Gráfico 7: Técnicas de Oxigenoterapia aplicadas en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.



Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Análisis: Con los datos recolectados, podemos observar que del total de los pacientes diagnosticados de bronquitis aguda, en 45 pacientes se les aplico oxigeno suplementario con cánula nasal lo cual corresponde a un 64% de la población, en 5 pacientes mediante mascarilla simple 7% y 1 paciente mediante mascarilla con bolsa no reinhalatoria 2%. (Véase tabla 13, grafico 7)

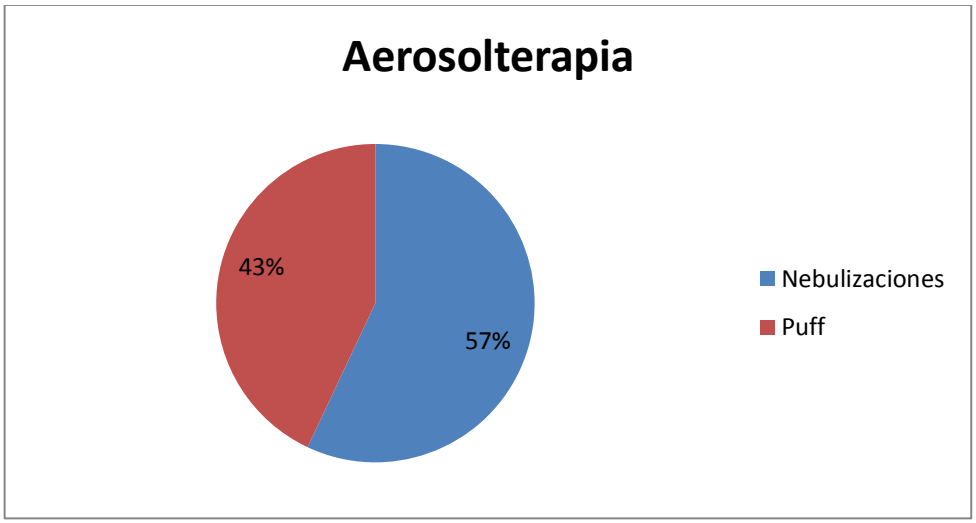
Pregunta 8.- ¿En cuántos pacientes diagnosticados de Bronquitis Aguda les fueron aplicadas técnicas de aerosolterapia?

Tabla 14: **Técnicas de Aerosolterapia aplicadas en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.**

Técnicas de Aerosolterapia	Número de pacientes	Porcentaje
Nebulizaciones	61	57%
Puff (inhaladores de dosis medida)	46	43%
Total de pacientes	**70**	**Total:** 100%

Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Gráfico 8: Técnicas de Aerosolterapia aplicadas en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.



Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Análisis: Se puede observar que a 61 pacientes les fueron realizadas nebulizaciones del total de pacientes con bronquitis aguda equivalente a un 57%, mientras que a 46 pacientes se les aplicaron puff con inhaladores de dosis medida con un 43%. (Véase tabla 14, grafico 8).

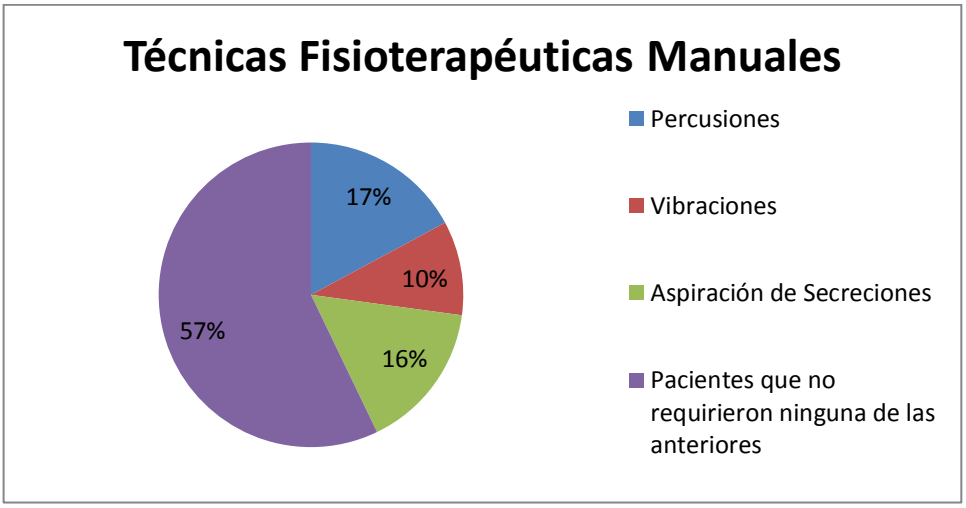
Pregunta 9.- ¿Cuáles fueron las técnicas Fisioterapéuticas Respiratorias Manuales aplicadas en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda?

Tabla 15: **Técnicas Fisioterapéuticas Respiratorias Manuales aplicadas en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.**

Técnicas Fisioterapéuticas Manuales	Número de pacientes	Porcentaje
Percusiones	12	17%
Vibraciones	7	10%
Aspiración de Secreciones	11	16%
Pacientes que no requirieron ninguna de las anteriores	40	57%
Total	70	100%

Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Gráfico 9: Técnicas Fisioterapéuticas Respiratorias Manuales aplicadas en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.



Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Análisis: Con los datos recolectados, podemos observar que en gran parte de la población 57% no les fueron aplicadas este tipo de técnicas, pero que de entre las técnicas de fisioterapia respiratoria manuales, fueron usadas en los niños con bronquitis aguda la percusión torácica en 12 pacientes del total correspondiente a un 17% de la población, y en menor cantidad en 7 pacientes 10% la vibración torácica. Mientras que no existen datos de que hayan sido aplicada técnicas fisioterapéuticas instrumentales con algún paciente con dicha patología. (Véase tabla 15, grafico 9)

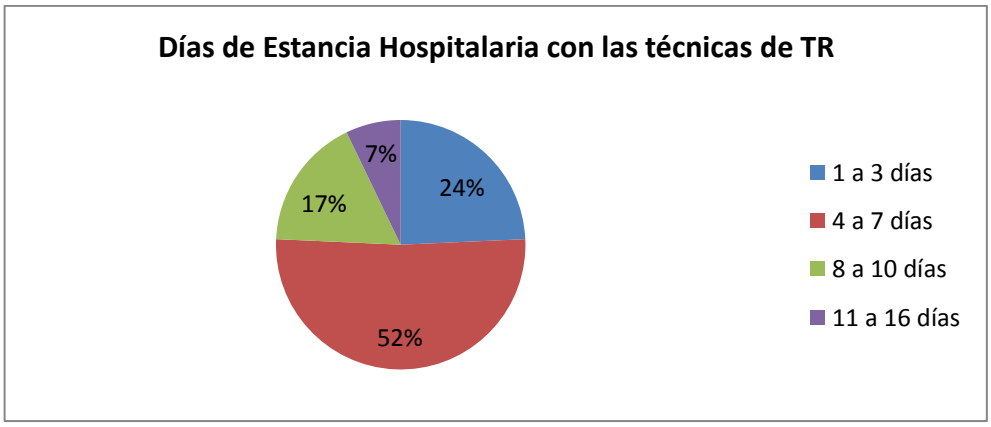
Pregunta 10.- ¿De cuántos fueron los días de duración del tratamiento con técnicas de terapia respiratoria a los pacientes con bronquitis aguda dentro de la entidad hospitalaria?

Tabla 16: **Días de estancia hospitalaria de los pacientes con la aplicación de técnicas de terapia respiratoria**

Días de Estancia Hospitalaria con las técnicas de TR		
# de Días	**# de Pacientes**	**Porcentaje**
1 a 3 días	17	24%
4 a 7 días	36	52%
8 a 10 días	12	17%
11 a 16 días	5	7%
Total	70	100%

Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Gráfico 10: Técnicas Fisioterapéuticas Respiratorias Manuales aplicadas en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.



Fuente: Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
Elaborado por: Joel Alarcón y Gloria Flores

Análisis: Se puede observar que el 52% de los pacientes pediátricos con bronquitis aguda estuvieron hospitalizados de 4 a 7 días recibiendo el tratamiento con las diferentes técnicas de terapia respiratoria antes ya mencionadas, mientras que el 7 % es decir en menor cantidad estuvieron de entre 11 a 16 días. (Véase tabla 16, grafico 10)

4.2 PRESUPUESTO DE LA INVESTIGACION

Los autores financiamos los materiales necesarios para la realización del trabajo de investigación, los cuales se detallan a continuación:

MATERIALES	CANTIDAD	VALOR
Tinta para impresora	4	$30.00
Hojas para impresión (resma)	1	$5,00
Transporte (bus)	20	$25,00
Alimentación	10	$30,00
Mandil	2	$30,00
Esferos	5	$3,00
Impresiones	150	$20,00
Fotocopias	300	$15,00
Anillado	3	$4,50
CD	3	$6,00
Valor total:		**$168,50**
FINANCIAMIENTO:		Autofinanciado.

Tabla 17. **Materiales y presupuesto de la investigación**

4.3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO			
	Semanas																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Elaboración de anteproyecto		X																		
Aprobación del tema			X																	
Asignación del tutor			X																	
Matriculación			X																	
Revisión del anteproyecto con el tutor asignado				X	X															
Elaboración Capítulo 1					X	X														
Elaboración Capítulo 2						X	X	X												
Elaboración Capítulo 3									X	X	X									
Elaboración Capítulo 4											X	X	X							
Revisión del proyecto con el tutor				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Revisión de trabajos e ingreso de calificaciones																	X	X	X	
Sustentación del tema de titulación																			X	X

Tabla 18. **Cronograma de actividades.**

4.4 ANÁLISIS DE LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- **¿Cuál es la incidencia de los pacientes pediátricos con bronquitis aguda ya sea de causa viral o bacteriana en el periodo del 2018 – 2020?**

El análisis de los datos que hemos recolectados en el Hospital del Niño, Dr. Francisco de Icaza Bustamante durante el periodo años 2018 – 2020 donde revelan que la bronquitis aguda es una patología no muy frecuente. Se atendieron pacientes pediátricos entre 1 a 9 años de edad, donde en el año 2018 se presenta 23 pacientes con esta patología, en el año 2019 se presentaron 29 pacientes, mientras que en el año 2020 se presentaron alrededor de 18 pacientes.

- **¿Cuál son los principales signos y síntomas con mayor incidencia que presentaron los pacientes pediátricos diagnosticados de bronquitis aguda?**

Los signos y síntomas presentados en los pacientes pediátricos que fueron registrados en población de estudio, 50 pacientes del total de la población fueron registrados por presentar dificultad respiratoria con una SatO2 menor al 94%, 49 pacientes presentaron fiebre y 46 pacientes presentaron tos seca. A la auscultación pulmonar el ruido anormal respiratorio con más frecuencia en el 37% de los pacientes fue el Roncus.

- **¿Cuál es la técnica de terapia respiratoria manual e instrumental más utilizada en los niños que padecen bronquitis aguda?**

Se pudo observar datos en los cuales nos indica que técnicas de terapia respiratoria más usual aplicada en los niños con Bronquitis Aguda fue la oxigenoterapia por cánula nasal con de flujo de oxigeno de 2 o 3 lpm en 45 pacientes del total de la población de estudio, se constató que fue muy frecuente el uso de aerosolterapia por medio de nebulizaciones en 61 pacientes. De entre la técnica fisioterapéutica respiratoria de tipo manual predomino el uso de percusión

en estos pacientes mientras que no existen datos de que hayan sido aplicadas las maniobras fisioterapéuticas instrumentales.

- **¿De cuánto tiempo consistió el tratamiento con las técnicas de terapia respiratoria en los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda aplicadas en los días de hospitalización?**

Con los datos recolectados se pudo observar que el 52% de los pacientes diagnosticados de bronquitis aguda estuvieron de 4 a 7 días hospitalizados tratándolos con las diferentes técnicas de terapia respiratoria, a los cuales se les observo una pronta mejoría de los signos y síntomas, aumento de la SaTO2 mayor al 94%, con disminución de los ruidos pulmonares anormales, eso también se debe a que este porcentaje de pacientes no refiere antecedentes patológicos personales es decir que no constan con otra enfermedad respiratoria de base.

4.5 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Se observa en el análisis y resultados de los datos que se recogieron que la oxigenoterapia en los pacientes pediátricos con bronquitis aguda ayuda a tratar o prevenir hipoxemias, reducir el trabajo respiratorio y mejorar la saturación de oxígeno, también se ha optado por las nebulizaciones que ayudan a diluir las secreciones para que así en el momento que el paciente haga el reflejo tusígeno pueda expulsar las secreciones con mayor facilidad, los Inhaladores de dosis medidas se utilizan con la aerocámara para poder ayudar en caso de inflamación bronquial por asma que por lo normal se utiliza el fármaco broncodilatador salbutamol.

4.6 DISCUSIÓN

La prevalencia de bronquitis aguda en pacientes pediátricos menores de 5 años constituye un problema de la salud tanto como pública y privada en los hospitales de la ciudad de Guayaquil. Para lo cual observamos varios tipos de variables que se asocian con la bronquitis que se desempeñan con un rol más importante y significativo para la presentación de esta enfermedad.

En el estudio observamos que los niños de entre 1 a 9 años de edad son más aptos de contraer bronquitis, donde los antecedentes patológicos personales del niño nos habla que la bronquitis aguda se da porque presentan cuadros asmáticos antes de que aparezca la bronquitis, por lo general se presenta por tipo viral en los niños, las causas principales para que se dé la bronquitis aguda es por gripes mal curadas y alergias. Es por ello que la patología aumenta en temporada invernal, el presente estudio metodológico que hemos realizado puede servir de base para ejecutar futuras indagaciones de la patología de la enfermedad.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

La mayor parte de los pacientes que han padecido de bronquitis aguda presentaron manifestaciones clínicas por infecciones respiratorias con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad, con signos y síntomas como la dificultad respiratoria, fiebre y tos seca en la mayor parte de los casos estudiados.

Los pacientes afectados son los pediátricos de 1 año en adelante, con mayor frecuencia en niños de 1 a 3 años que padecen de infecciones continuas de las vías respiratorias, por medio de infecciones virales como la gripe etc.

Por medio del presente estudio realizado sobre 70 historias clínicas de pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda, se llega a la conclusión que los pacientes de ambos sexos son más afectados, provocando situaciones de crisis asmática comúnmente, o presentando como antecedente patológico personal las crisis de asma y neumonía, teniendo en cuenta que gran parte de población no refirieron haber presentado antecedentes patológicos.

La dificultad para respirar es lo más común que padecen los pacientes pediátricos debido a los cambios de estado ambientales, provocados por levantamiento de esporas, polvo, contaminantes en el aire, las cuales ocasionan infecciones respiratorias.

El tratamiento de terapia respiratoria que aplicaron en primera estancia en este tipo de pacientes fue el uso de oxigeno suplementario por cánula nasal, seguido de técnicas de aerosolterapia como las nebulizaciones. De entre las técnicas de fisioterapia respiratoria manuales como la percusión y vibración fueron las más utilizadas por parte de los terapistas respiratorios en los pacientes con bronquitis aguda.

Sim embargo las técnicas instrumentales no son muy aplicadas en los pacientes pediátricos por la falta de recursos, el hospital no cuenta con los insumos necesarios.

La aplicación de las técnicas manuales da como resultado una mayor eficacia en el tratamiento, mejorando las movilizaciones de secreciones para su debida eliminación, mejora las condiciones de la vía respiratoria.

5.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda el completo uso de las técnicas de terapia respiratoria no instrumental en los pacientes pediátricos con bronquitis aguda, para evitar la acumulación de las secreciones que pueda ocasionar infecciones respiratorias continuas.

Se recomienda la vacunación a los niños de 1 año en adelante para la influenza, para así prevenir enfermedades respiratorias provocadas por el virus de la influenza y parainfluenza.

Se debe implementar una capacitación de manera continua a los profesionales de terapia respiratoria en las técnicas instrumentales y no instrumentales, para que se dé mejor actividad en el manejo de las secreciones bronquiales, esto ayudaría a mejorar la calidad de vida del paciente y disminución o reducción de la estancia hospitalaria.

Se recomienda al hospital adquirir y tener a disposición para el área de terapia respiratoria dispositivos que ayuden a la percusión o vibración.

Se recomienda realizar charlas educativas por parte de la presente entidad hospitalaria a los padres de familia para brindarles información acerca de las frecuentes infecciones respiratorias que puede contraer sus hijos, el cuidado y prevención que ellos pueden optar desde el hogar, como también tener a

disposición para las situaciones de crisis asmáticas un fármaco de primera línea en denominado como IDM en salbutamol, contar con un nebulizador en casa, enseñarles sobre los fármacos y las dosis que pueden utilizar para este tipo de terapia dependiendo la situación de cada paciente.

Se debe implementar una guía con las diversas técnicas de terapia respiratoria que se puedan utilizar en pacientes pediátricos con bronquitis aguda, teniendo en cuenta que existen maniobras fisioterapéuticas manuales e instrumentales que pueden influir en gran parte a la mejora de la calidad de vida del paciente.

CAPITULO VI: PROPUESTA

6.1 GUÍA DE TÉCNICAS FISIOTERAPÉUTICAS RESPIRATORIAS PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS CON BRONQUITIS AGUDA

GUÍA DE TÉCNICAS FISIOTERAPÉUTICAS RESPIRATORIAS PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS CON BRONQUITIS AGUDA	
JUSTIFICACIÓN:	La bronquitis aguda es una inflamación de los bronquios generando un aumento de la producción de secreciones, por ello se realiza la presente guía de técnicas fisioterapéuticas respiratorias para que con su implementación se trate la obstrucción de la vía aérea, evitar futuras complicaciones e infecciones respiratorias recurrentes, mejorando la calidad de vida del paciente.
OBJETIVO GENERAL:	Determinar el correcto uso de las diversas técnicas de fisioterapia respiratoria de tipo manual e instrumental en pacientes pediátricos con bronquitis aguda.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	• Establecer el uso adecuado al realizar técnicas de higiene bronquial. • Reducir futuras complicaciones por infecciones respiratorias. • Contribuir al cuidado de la vía aérea mejorando el aclaramiento mucociliar de los pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda.
UBICACIÓN:	Ecuador, Guayas, Guayaquil Av. Quito y Carlos Gómez Rendón. Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.
DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA:	
La instauración de la presente guía de técnicas de fisioterapia respiratoria dirigida a los Licenciados en terapia respiratoria para que la pongan en práctica de acuerdo a la necesidad de cada paciente, haciendo uso de las diversas técnicas	

que se explican a continuación, mejorando la eficacia del tratamiento de la bronquitis aguda.

Se determinara las siguientes técnicas:

- Maniobras Fisioterapéuticas Respiratorias Manuales o no Instrumentales.
- Maniobras Fisioterapéuticas Respiratorias Instrumentales.

Personal que interviene:

- Licenciados en Terapia Respiratoria.

Población:

- Pacientes Pediátricos con Bronquitis Aguda.

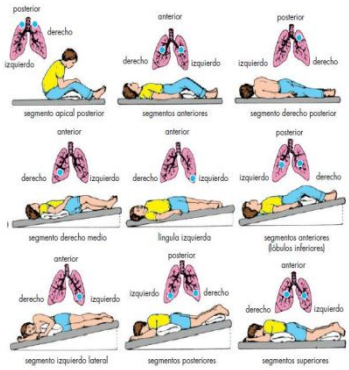
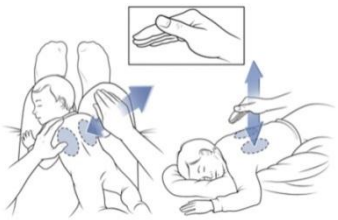
Insumos a utilizar:

- Equipo de protección personal.
- Circuito de succión.
- Sondas de succión.
- Solución salina.
- Jeringuillas.
- Gasas.
- Resucitador manual con reservorio.

Dispositivos a utilizar:

- Equipo de succión portátil o fuente de Succión.
- Cilindros o fuente de oxígeno.
- Vibrador mecánico.
- Percutor manual.
- Inspirómetro incentivo
- Thera PEP.
- Flutter
- Cornet
- Acapella.

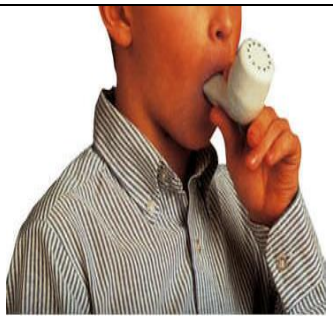
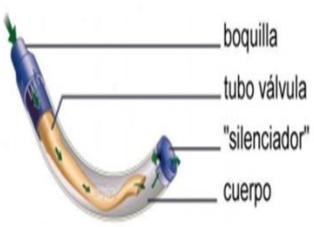
MANIOBRAS FISIOTERAPÉUTICAS RESPIRATORIAS MANUALES O NO INSTRUMENTALES.	
Drenaje Postural	Técnica más favorable y más usada para favorecer a la eliminación de secreciones mediante cambios posturales, situando los bronquios segmentarios más elevado para que con ayuda de la gravedad estas

	secreciones se viertan a generaciones bronquiales mayores y puedan ser eliminadas con mayor facilidad. Un tiempo total de 45-60 min 2- 3 veces por día o de 30 min 4- 5 veces por día, comenzando por sesiones de 15- 20 minutos y no se debe realizar cuando el niño haya comido recientemente.
Vibración Torácica 	Se emplea las manos o las puntas de los dedos aplicándolos sobre la pared torácica y sin levantarlas provocamos una vibración durante la espiración del paciente con el objetivo de remover las secreciones más espesas que se encuentras adheridas a las paredes de los bronquios. Se necesita realizar vibraciones a una frecuencia de 13 Hz de forma constante, no es fácil conseguir usando las manos, pero se podría emplear un vibrador mecánico.
Percusión o Clapping 	Se lleva a cabo golpeando con diferente potencia la pared torácica, la mano debe estar en forma cóncava, con esto la energía cinética que se crea es transmitida en forma de ondas a través del tórax hasta las vías aéreas, se pretende movilizar las secreciones modificando su visco-elasticidad y así ayudar a la eliminación.
Compresión Torácica 	Se comprime la parte inferior del tórax durante la espiración y luego una brusca descompresión en el momento de iniciar la inspiración.
Tos Provocada/Tos Dirigida	Ayuda a la expulsión de las secreciones con la generación de una tos productiva, se emplea como maniobra final cuando ya las secreciones se

	encuentras en zonas altas, para conseguir la tos eficaz.
Técnica de Espiración Forzada (TEF)	espiración forzada o soplido, con glotis abierta, realizada en un inicio a altos y medios volúmenes pulmonares y poco a poco ir llegando a bajos volúmenes, combinadas con maniobras de control respiratorio.
Técnica del Ciclo Activo de la Respiración (ACBT)	combina el control respiratorio, los ejercicios de expansión torácica y las técnicas de espiración forzada
Técnica de aumento del flujo espiratorio (AFE)	Se emplea espiraciones forzadas o lentas realizadas desde altos a bajos volúmenes pulmonares, con glotis abierta, variando la velocidad, fuerza y duración con variaciones en el flujo espiratorio.
Espiración Lenta Total con Glotis Abierta (ELTGOL)	Se realiza una espiración lenta con glotis abierta, comenzando desde capacidad residual funcional (CRF) hasta alcanzar el volumen residual, situando al paciente en decúbito homolateral sobre la región que presenta la acumulación de secreciones, acompañado de una presión que ejecutara el terapeuta respiratorio durante el tiempo espiratorio.
Drenaje Autógeno	Técnica que utiliza grandes espiraciones para desprender la mucosidad en los pulmones. Se da en tres fases que incluyen: o Aflojamiento de las secreciones: nivel bajo de volumen pulmonar o Recogida de secreciones: nivel medio de volumen pulmonar.

	○ Evacuación de secreciones: nivel alto de volumen pulmonar. El niño inhalara en los diferentes niveles de volumen pulmonar y luego ajustara su exhalación para maximizar el flujo de aire y mover la mucosidad, el propósito es llegar a flujos de aire altos en diferentes áreas de los pulmones.
MANIOBRAS FISIOTERAPÉUTICAS RESPIRATORIAS INSTRUMENTALES.	
Ventilación con presión positiva intermitente o (IPPB) 	Técnica que asiste a la ventilación mecánica en la cual se coloca un dispositivo que trata de insuflar seguros volúmenes de aire en los pulmones. Al ayudar a expandir la capacidad pulmonar, dará como resultado el reclutamiento de los alveolos en lo que se llama la fase inspiratoria, que se optimiza combinando IPPB con el uso de presión (PEEP). La indicación primordial es la incapacidad de toser o realizar respiraciones profundas.
Inspirómetro incentivo 	El dispositivo tiene una boquilla y tres columnas con piezas o esferas movibles que cambian de posición en la ocupación a la inspiración del paciente, la columna contiene marcas visibles, estas consienten en medir las inspiraciones las cuales son de manera lentas y constantes. Las metas del inspirómetro incentivo son: incrementar la presión transpulmonar y los volúmenes inspiratorios, fomentar y mejorar la utilización de los músculos accesorios y reestablecer el patrón común de la hiperinflación pulmonar.
Aspiración de secreciones:	Extracción de secreciones del árbol traqueobronquial a través de las fosas nasales, boca o de una vía

	aérea artificial (Tet o Tqt), siempre utilizando la técnica estéril, con el objetivo de mantener la permeabilidad de la vía aérea, favorecer la ventilación y prevenir las infecciones o atelectasias que ocasiona el acumulo de secreciones. Indicada: • En aquellos pacientes con imposibilidad de eliminar secreciones bronquiales en la vía aérea. • En pacientes con que tengan una vía aérea artificial. • Aquel paciente que tenga enfermedades neuromusculares • Alguna sospecha de broncoaspiración de contenido gástrico, secreciones de la vía aérea superior
<u>Técnicas de presión positiva espiratoria (PEP):</u> ❖ **Burbujeo espiratorio** 	Se requiere de un depósito lleno de agua, una manguera lisa y un clip nasal para el paciente. El paciente debe respirar por la boca a través de la manguera con el clip nasal colocado y producir burbujeo por debajo del nivel del agua. Muy usada en enfermedades obstructivas, ya que ayuda a incrementar la presión endobronquial y esto favorece el vacío alveolar.
❖ **THERA – PEP** 	El paciente adopta una posición cómoda, sentado, para que realice una inspiración lenta y de altos volúmenes, en lo cual se recomiendan realizar la llamada pausa inspiratoria de 2 a 3 segundos para poder asegurar el adecuado llenado alveolar, la boquilla del dispositivo debe estar entre los labios del paciente y decirle que realice una espiración con bajo flujo y de manera extendida; repetir de 10 a 20 veces.
❖ **Flutter espiratorio**	Compuesto por una pieza bucal y el cuerpo del

	dispositivo, un embudo circular, una esfera de alta densidad de un material inoxidable y un tapa removible con perforaciones en su parte superior del dispositivo. Se le solicitara al paciente que haga una inspiración lenta por medio de la nariz, luego que haga una pausa inspiratoria de 2 a 3 seg, después una espiración activa con el dispositivo, para lo cual se debe mantener los labios rígidos en el dispositivo para no perder los efectos de la vibración sobre las vías aéreas.
❖ **CORNET** 	Este dispositivo usa el inicio de oscilación a lo largo de la PEP, se compone de una boquilla con una marca en el centro, un tubo de válvula de colapsado, un tubo afuera de manera curvada y consta con un silenciador. Si sacamos y rotamos la boquilla del dispositivo, el nivel de presión puede variar entre 10 y 50 cm H20, el nivel de frecuencia se encuentra de 9 a 50 HZ y la rapidez del flujo hasta alrededor de 0,7 L/S.
❖ **ACAPELLA** 	Similar principio fisiológico y funcionamiento que el del flutter, en el interior domina una placa de contrapeso que se encuentra equipada con un imán que topa una válvula espiratoria. Si se exhala por la válvula, la placa imantada se desliza de una manera inmediata provocando las interrupciones del flujo espiratorio, donde se producen los efectos de oscilación.

BIBLIOGRAFIA

1. Freddy Suqui DG. Prevalencia de infecciones respiratorias agudas y factores relacionados en niños de 0 a 5 años. [Online].; 2019 [cited 2020 Diciembre. Available from: Prevalencia de infecciones respiratorias agudas y factores.

2. ALAT. El impacto mundial de la enfermedad respiratoria. [Online].; 2017 [cited 2020 Diciembre. Available from: https://alatorax.org/es/firs/firs-publica-el-impacto-mundial-de-la-enfermedad-respiratoria.

3. José M. Molero García MECJJMCYCL. Infecciones del aparato respiratorio inferior. [Online].; 2017 [cited 2020 Diciembre. Available from: https://www.semfyc.es/wp-content/uploads/2017/05/Cap%C3%ADtulo-3.-Infecciones-del-aparato-respiratorio-inferior.pdf.

4. M. Macedo SM. Infecciones Respiratorias. [Online].; 2008 [cited 2021 Enero. Available from: http://www.higiene.edu.uy/cefa/2008/Infeccionesrespiratorias.pdf.

5. Adolfo D. Bronquitis aguda: diagnóstico y manejo en la práctica clínica. [Online].; 2008 [cited 2020 Diciembre. Available from: https://www.redalyc.org/pdf/2310/231016462006.pdf.

6. MINSAL SGC. Infeccion respiratoria aguda baja de manejo ambulatorio en menores de 5 años. [Online].; 2013 [cited 2020 Diciembre. Available from: http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/GPC-IRA-MENORES-5-a%C3%B1os.pdf.

7. Ana B. INCIDENCIA DE BRONQUITIS AGUDA EN NIÑOS DE 1 A 3 años. [Online].; 2018 [cited 2020 Diciembre. Available from: http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/10291/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-463.pdf.

8. Premium Madrid Global Health Care EA. Que es la fisioterapia respiratoria pediatrica. [Online].; 2020 [cited 2020 Diciembre. Available from: https://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/elena-alcarria/que-es-la-fisioterapia-respiratoria-pediatrica/.

9. BAYAS MAR. LA NEBULIZACIÓN Y SU INFLUENCIA EN LA BRONQUITIS AGUDA EN NIÑOS DE TRES A SEIS AÑOS. [Online].; 2018 [cited 2021 Marzo. Available from: http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/3905/P-UTB-FCS-TERRE-000032.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

10. Castro OAR. Técnicas de Higiene Bronquial en la Bronquitis recurrente de pacientes pediátricos de 1-4 años de la sala 4 de pediatría del Hospital Universitario de Guayaquil 2017. [Online].; 207 [cited 2021 Marzo. Available from: http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/50846/1/CD%20144-%20RAMIREZ%20CASTRO%2C%20OSCAR%20ARIEL.pdf.

11. JAMIL ANTONIO TOCTO TAPIA AJRF. EFICACIA DE LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN LA BRONQUITIS ENNIÑOS DEL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GENERAL RODRÍGUEZZAMBRANO, MANTA – MANABI, PERIODO OCTUBRE 2019 – MARZO 2020. PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADOS. 2019- 2020.

12. CORDOVA AAS. TERAPIA RESPIRATORIA, FACTOR DETERMINANTE EN ELTRATAMIENTO DE BRONQUITIS EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS QUE ACUDENAL CIRCUITO DE SALUD ENRIQUE PONCE LUQUE DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2017. 2017.

13. Health SC. Bronquitis Aguda. [Online].; 2020 [cited 2020 Diciembre. Available from: https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=acutebronchitisinchildren-90-P06023.

1 CDC Cdcypde. Bronquitis aguda (resfriado de pecho). [Online].; 2020 [cited 2020 4 Diciembre. Available from: https://www.cdc.gov/antibiotic-use/community/sp/for- . patients/common-illnesses/bronchitis.html.

1 MD RC. NASAJPG.COM REVISTA MEDICA, BRONQUITIS AGUDA. [Online].; 5 2018 [cited 2021 Diciembre. Available from: . https://www.nasajpg.com/publicaciones/bronquitis-aguda-pdf/.

1 Janeth C, Angela F. Prevalencia de bronquitis en niños menores de 5 años en el 6 area de emergencia del Hospital de la ciudad de Guayaquil. [Online].; 2017 [cited . 2021 Enero. Available from: http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/8993/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-398.pdf.

1 MAYOCLINIC. Bronquitis. [Online].; 2017 [cited 2020 Diciembre. Available from: 7 https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/bronchitis/symptoms- . causes/syc-20355566.

1 Valdivieso J. Josefa VBM. Bronquitis aguda, Universidad Finis Terrae. [Online].; 8 2015 [cited 2020. Available from: . https://www.medfinis.cl/img/manuales/bronquitis.pdf.

1 M. Salomé Albi Rodrígueza IRRdA. GUIA ABE; Bronquitis (tráqueobronquitis) 9 aguda. [Online].; 2019 [cited 2021 Diciembre. Available from: https://www.guia- . abe.es/temas-clinicos-bronquitis-(traqueobronquitis)-aguda.

2 ANGELES H. Bronquitis Aguda. [Online].; 2020 [cited 2021 Enero. Available 0 from: . https://www.hospitalesangeles.com/saludyvida/padecimientos/articulo.php?id=939.

2 INFANTL E. Bronquitis en niños: sintomas y tratamiento. [Online].; 2020 [cited

1 2021 Enero. Available from: https://www.etapainfantil.com/bronquitis-en-ninos.

2 CIGNA H. Bronquitis Aguda. [Online].; 2020 [cited 2021 Enero. Available from:
2 https://www.cigna.com/individuals-families/health-wellness/hw-en-espanol/temas-
. de-salud/bronquitis-aguda-hw32160.

2 2018 INdMFYR. INMFRE; TERAPIA RESPIRATORIA. [Online].; 2018 [cited
3 2021 Enero. Available from: https://rehabilitacionpanama.gob.pa/terapia-
. respiratoria/.

2 Alcala F. Oxigenoterapia. [Online].; 2020 [cited 2021 Enero. Available from:
4 https://www.formacionalcala.es/articulos/24/oxigenoterapia-definicion-tipos-de-
. vias-y-recomendaciones.

2 Javier Eslava Schmalbach JRNVLEC. Semiología del paciente crítico. 2017.
5

2 Joan-Daniel Martí Romeu,Montserrat Vendrell Relat. Técnicas manuales e
6 instrumentales para el drenaje de secreciones bronquiales. 2015.

2 Gómez WC. Fundamentos de fisioterapia respiratoria y ventilacion mecanica. 3rd
7 ed. bogota: EL Manual Moreno (Colombia) S.A.S; 2015.

2 Flores Lopez EN, Lazo Leon JG. Conocimientos y prácticas sobres la aspiración
8 de secreciones en profesionales de enfermería de la Unidad de Cuidados
. Intermedios neonatales y pediátricos de la Clínica San Felipe. 2017.

2 Antonello M, Cottereau G, Selleron B, Delplanque D. Técnicas kinesiterapéuticas
9 en rehabilitación respiratoria. EMC - Knesiterapia - Medicina física. 2016.

3 KidsHealth. Espirometria. [Online].; 2015 [cited 2021 Enero. Available from:
0 https://kidshealth.org/es/parents/spirometry-esp.html.

3 TUASAUDE , Pinheiro M. Fisioterapia Respiratoria. [Online].; 2017 [cited 2021
1 Enero. Available from: https://www.tuasaude.com/es/fisioterapia-respiratoria/.

3 VITAUDIO C. Beneficios de la Rehabilitacion y Fisioterapia Respiratoria.
2 [Online].; 2019 [cited 2021 Enero. Available from:
. http://www.vitaudio.es/actualidad/209-beneficios-de-la-rehabilitacion-y-fisioterapia-respiratoria.

3 Campo JB. Analisis de artículos relacionados con las técnicas de desobstrucción
3 bronquial y sus resultados en diferentes patologías hipersecretivas. [Online].;
. 2005 [cited 2021 Enero. Available from:
https://www.efisioterapia.net/articulos/analisis-articulos-relacionados-las-tecnicas-desobstruccion-bronquial-y-sus-resultados-dif.

3 Kerly B, Lilian C. TÉCNICAS DE HIGIENE BRONQUIAL Y SU APLICACIÓN EN
4 EL TRATAMIENTO DE AFECCIONES RESPIRATORIAS EN NIÑOS. [Online].;
. 2018 [cited 2021 Enero. Available from:
http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/5884/P-UTB-FCS-TERRE-000091.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

3 Empendium. drenaje postural de los bronquios. [Online].; 2019 [cited 2021
5 Enero. Available from:
. https://empendium.com/manualmibe/chapter/B34.IV.24.19.

3 Cordova AS. TERAPIA RESPIRATORIA, FACTOR DETERMINANTE EN EL
6 TTO DE BRONQUITIS EN NIÑO DE 0 A 5 AÑOS. [Online].; 2017 [cited 2021
. Enero. Available from: http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/2370/P-UTB-FCS-TERR-000003.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

3 Healthcare I. Ejercicios Respiratorios: drenaje autogeno. [Online].; 2018 [cited
7 2021 Enero. Available from:
https://intermountainphysician.org/_layouts/Custom/KnowledgeRepository/KrDoc

. umentFetch.aspx?target=document&ncid=529596863&tfrm=default.

3 Jorge Rodriguez B. , María Jesús Plaza M. Cristián Retama. KINESIOTERAPIA
8 RESPIRATORIA EN PEDIATRÍA. Revista Pediatría Electrónica. 2017.

3 Salinas C. Fundamentos y aplicaciones de terapia respiratoria. [Online].; 2015
9 [cited 2021 ENERO 17. Available from:
. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=557#.YASSmdwzbIU.

4 Wright K, Jackson K, Tremblay J, Remy V, Ritchie L. Bronchiectasis. [Online].;
0 2019 [cited 2021 ENERO 17. Available from: https://www.physio-
. pedia.com/Bronchiectasis.

4 Joan-Daniel Martí Romeu,Montserrat Vendrell Relat. TÉCNICAS
1 INSTRUMENTALES PARA EL DRENAJE. In S.A. NF, editor. Manual separ de
. procedimientos. Novartis Farmacéutica S.A. ed. Barcelona: Editorial respira;
2015. p. 65-70.

4 MD JD. Instrucciones de alta: cómo usar el espirómetro de incentivo con su
2 cánula de traqueostomía. 2021.

4 MSD M. Temas y capitulos medicos. [Online].; 2020 [cited 2021 Enero. Available
3 from: https://www.msdmanuals.com/es/professional.

4 OPS. Influenza. [Online].; 2017 [cited 2021 Enero. Available from:
4 https://www.paho.org/es/temas/influenza.

4 Children H. Infecciones por chlamydia pneumoniae. [Online].; 2015 [cited 2021
5 Enero. Available from: https://www.healthychildren.org/Spanish/health-
. issues/conditions/chest-lungs/Paginas/chlamydia-pneumoniae-infections.aspx.

4 John Chusán J * ARGYNS. Curva epidemiológica de Bordetella pertussis en el

6 Ecuador. [Online].; 2018 [cited 2021 Enero. Available from:
. https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/03/981994/curva-epidemiologica-de-bordetella-pertussis-en-el-ecuador-refe_vryKWfE.pdf.

4 Navarra CUd. Diccionario medico. [Online].; 2020 [cited 2021 Enero. Available
7 from: https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/hiperemia.

4 Ahumada AA. Diccionario abierto y colaborativo; Trofismo. [Online].; 2020 [cited
8 2021 Enero. Available from:
. https://www.significadode.org/trofismo.htm#:~:text=trofismo%3A%20hace%20referencia%20a%20las,y%20conservaci%C3%B3n%20de%20los%20tejidos.&text=Estado%20de%20nutrici%C3%B3n%20de%20tejidos,2.

4 Society AC. Citocinas y sus efectos secundarios. [Online].; 2019 [cited 2021
9 Enero. Available from: https://www.cancer.org/es/tratamiento/tratamientos-y-
. efectos-secundarios/tipos-de-tratamiento/inmunoterapia/citocinas.html#:~:text=Las%20citocinas%20son%20peque%C3%B1as%20prote%C3%ADnas,que%20cumpla%20con%20su%20funci%C3%B3n.

5 MedlinePlus. Prueba de proteína C reactiva (PCR). [Online].; 2020 [cited 2021
0 Enero. Available from: https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-
. laboratorio/prueba-de-proteina-c-reactiva-pcr/.

5 EnciclopediaSalud.com. DEFINICIÓN DE CIZALLAMIENTO. [Online].; 2017
1 [cited 2021 Enero. Available from:
. https://www.enciclopediasalud.com/definiciones/cizallamiento.

5 Villacreses NCyMJ. analisis y elaboracion de una base de datos realizadas para
2 uso medico del Hosp Francisco Icaza Bustamante. [Online].; 2009 [cited 2021
. Enero. Available from:
http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/9050/D-

39918.pdf?sequence=1.

5 Bustamante HFI. Mision Y Vision. [Online].; 2013 [cited 2021 Enero. Available
3 from: http://www.hfib.gob.ec/index.php/contacto.

5 Hernandez Sampieri, Carlos Fernandez, Pilar Baptista. Metodologia de la
4 investigacion. 2015; 6° edicion.

5 Salinas J. Metodología de la investigación científica Mérida. 2015.
5

5 CARLOS PUELLO, WENDY PARDO, LUIS CASTRO, JHONATAN OVIEDO.
6 METODO DE LA OBSERVACION. 2015.

5 Sanz JP. Bronquitis y bronquiolitis. Pediatr Integral. 2016;: p. 28-37.
7

5 CARLOS MAINOU,ALICIA MAINOU,FERNANDO PLAZA. Bronquitis en la
8 infancia. FARMACIA PROFESIONAL. 2017; 21 (11): p. 44-47.

5 OMS PDL. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. [Online].; 2021 [cited
9 2021 ENERO 05. Available from:
. https://www.who.int/topics/respiratory_tract_diseases/es/.

6 GUSTAVO LOPARDO,CLAUDIA PENSOTTI,OSCAR CABERLOTTO,ANIBAL
0 CALMAGGI,LILIANA CLARA,MANUEL KLEIN,GABRIEL LEVY HARA.
. CONSENSO INTERSOCIEDADES PARA EL MANEJO DE INFECCIONES
RESPIRATORIAS:BRONQUITIS AGUDA Y ENFERMEDAD PULMONAR
OBSTRUCTIVA CRÓNICA. Sociedad Argentina de Infectología
(SADI);Asociación Argentina de Medicina Respiratoria (AAMR);Micología y
Parasitología Clínica (SADEBAC). 2016;: p. 1-8.

6 GABRIELA, BETANCOURT ANA. T-UCSG-PRE-MED-ENF-463.pdf. [Online].;

1 2018 [cited 2021 ENERO 05. Available from:
. http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/10291/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-463.pdf.

6 Dowshen DSA. General Pediatric. U.S.NEWS&WORLD REPORT. 2021.
2

6 Kate M. Cronan M. Bronquitis. kidshealth. 2021.
3

6 Reguera. BJ. FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PEDIATRÍA.
4 EFISIOPEDIATRIC. 2015.

6 luisbernal. Fisioterapia respiratoria Valoración fisioterapéutica y objetivos
5 fisioterápicos. Técnicas ymétodos de tratamiento fisioterapéuticos en las
. patologías másfrecuentes: EPOC, asma, cirugía cardiorrespiratoria; otras cirugias. 2017.

6 UISALUD.. PROTOCOLO DE MANEJO FISIOTERAPÉUTICO PARA
6 BRONQUITIS. 2019.

6 Carla PerrottaZulma OrtizMarta Roqué i Figuls. Fisioterapia torácica para la
7 bronquiolitis aguda en pacientes pediátricos de 0 a 24 meses. 2017.

6 NAVARRA CUD. Diccionario Medico. [Online].; 2020 [cited 2021 Enero.
8 Available from: https://www.cun.es/diccionario-medico.

ANEXO I.- FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA TERAPIA RESPIRATORIA

TRABAJO DE TITULACIÓN

Nombre de la propuesta detrabajo de la titulación:	Técnicas de terapia respiratoria en pacientes pediátricos con infección respiratoria aguda baja.		
Nombre del estudiante (s):	❖ Flores Vargas Gloria Maritza ❖ José Joel Alarcón Jijón		
Facultad:	CIENCIAS MEDICAS	Carrera:	TERAPIA RESPIRATORIA
Línea de Investigación:	SALUD HUMANA, ANIMAL Y AMBIENTAL.	Sub-línea de Investigación:	METODOLOGÍAS DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS, BIOLÓGICAS, BIOQUÍMICAS Y MOLECULARES
Fecha de presentación de la propuesta de trabajo de Titulación:	13 DE NOVIEMBRE DEL 2020	Fecha de evaluación de la propuesta de trabajo de Titulación:	14 – 19 DE NOVIEMBRE DEL 2020

ASPECTO A CONSIDERAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Título de la propuesta de trabajo de Titulación:			
Línea de Investigación / Sublínea de Investigación:			
Planteamiento del Problema:			
Justificación e importancia:			
Objetivos de la Investigación:			
Metodología a emplearse:			
Cronograma de actividades:			
Presupuesto y financiamiento:			

	APROBADO
	APROBADO CON OBSERVACIONES
	NO APROBADO

Firma del Presidente del Consejo de Facultad

Nombre del Presidente del Consejo de Facultad

CC: Director de Carrera Gestor de Integración Curricular y Seguimiento a Graduados.

ANEXO II.- SOLICITUD HOSPITAL DEL NIÑO DR. FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE – COORDINACIÓN DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante
Dirección Asistencial

Memorando Nro. MSP-CZ8S-HFIB-DA-2020-6065-M

Guayaquil, 14 de diciembre de 2020

PARA: Sr. Dr. Dalton Humberto Solis Montiel
Coordinador de la Gestión de Docencia e Investigación - HFIB

ASUNTO: SOLICITUD DE ACCESO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS ESTADISTICOS DE LOS SEÑORES: FLORES Y ALARCON.

De mi consideración:

Cordiales saludos, en atención y respuesta al Memorando de referencia No.MSP-CZ8S-HFIB-GDI-2020-0575-M suscrito por la Dr. Dalton Humberto Solís Montiel, Coordinador de Docencia - HFIB; a través del cual informa sobre el trámite pertinente de autorización para recolección de datos en la institución, adjunto formato de autorización, código: FORM-DAS-GDI-003 para la solicitud de los señores: Flores Vargas Gloria, con C.I: 095176053-7 y Alarcón Jijón José, con C.I: 093146686-6, estudiantes de la Carrera de Terapia Respiratoria de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil, cuyo tema es: **"TÉCNICAS DE TERAPIA RESPIRATORIA Y SU EFICACIA EN PACIENTES PEDIATRICOS CON INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA BAJA"**, mismo que cumple con todos los requisitos, por lo cual se recomienda a su autoridad, autorizar la solicitud.

En virtud de lo expuesto informo a usted que la Dirección Asistencial Autoriza esta solicitud para la recolección de datos estadísticos de los señores: Flores Vargas Gloria, con C.I: 095176053-7 y Alarcón Jijón José, con C.I.: 093146686-6

Particular que cumplo en informar para los fines consiguientes

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Giovanny Aníbal Narváez Portilla
DIRECTOR ASISTENCIAL - HFIB

Referencias:
- MSP-CZ8S-HFIB-GDI-2020-0575-M

Anexos:
- flores_y_alarcon_06-18-2019-144428_compressed.pdf

Copia:
Sra. Ing. Melva Jazmin Infante Jaramillo
Coordinadora de la Gestión de Admisiones - HFIB

Memorando Nro. MSP-CZ8S-HFIB-DA-2020-6065-M

Guayaquil, 14 de diciembre de 2020

ANEXO III.- APROBACION DEL TEMA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Universidad de Guayaquil - Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de Tecnología Médica

APROBACIÓN DEL TEMA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

La Gestión de Titulación de Terapia Respiratoria certifica que el trabajo de investigación titulado **"TÉCNICAS DE TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON BRONQUITIS AGUDA"** cuyos autores son Gloria Maritza Flores Vargas con C.I 0951760537, y José Joel Alarcón Jilón con C. I 0931466866 ha sido aprobado para su ejecución en el periodo académico institucional CICLO II 2020 – 2021.

Lic. Edwars Sabando Fajardo

Gestor De Titulación De Terapia Respiratoria.
C.I.: 1305810486

ANEXO IV.- HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

AÑO	Nº de HC	APELLIDOS	EDAD	SEXO	LUGAR DE RESIDENCIA	ANTECEDENTES PATOLOGICOS	SIGNOS Y SINTOMAS	PESO (Kg)	FR (rpm)	SATO2	DIAGNOSTICO	DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA	TECNICAS DE TR APLICADA

ANEXO V.- CERTIFICACIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

ESPECIE VALORADA- NIVEL POSGRADO

Guayaquil, 11 de Diciembre 2020

Sr. Dr.
GIOVANNY NARVAEZ PORTILLA
DIRECTOR ASISTENCIAL
HOSPITAL DR. FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE

De mis consideraciones:

Yo, Gloria Maritza Flores Vargas con Cédula de Identidad No. 0951760537, y José Joel Alarcón Jijón con Cédula de Identidad No. 0931466866, nos dirigimos a usted de la forma más respetuosa para solicitarle se nos autorice tener el debido permiso para la recolección de datos estadísticos, para la realización del Proyecto de Investigación previo la obtención del título de Terapia Respiratoria, cuyo tema es "**Técnicas de terapia respiratoria en pacientes pediátricos con Bronquitis Aguda**".

Por la atención que brinde a la presente, reiteramos a usted nuestros sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Gloria Maritza Flores Vargas
C.I: 0951760537

José Joel Alarcón Jijón
C.I: 0931466866

ANEXO VI.- ACUERDO DEL PLAN DE TUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

FACULTAD CIENCIAS MEDICCAS

CARRERA TERAPIA RESPIRATORIA

Guayaquil, 17 De Marzo Del 2021 - 2022

Sr (a).

INGRID ESMERALDA GURUMENDI ESPAÑA

Director (a) de Carrera

En su despacho. -

De nuestra consideración:

Nosotros, Raúl German Castro García, docente tutor del trabajo de titulación y el o los estudiantes José Joel Alarcón Jijón, Gloria Maritza Flores Vargas de la Carrera de Terapia Respiratoria, comunicamos que acordamos realizar las tutorías semanales en el siguiente horario Martes 09:00 a 11:00, durante el periodo ordinario Ciclo I 2020 – 2021.

De igual manera entendemos que los compromisos asumidos en el proceso de tutoría son:

Asistir a las tutorías individuales 2 horas a la semana, con un mínimo de porcentaje de asistencia de 70%.
Asistir a las tutorías grupales (3 horas a la semana), con un mínimo de porcentaje de asistencia de 70%.
Cumplir con las actividades del proceso, conforme al Calendario Académico.

Tengo conocimiento que es requisito para la presentación a la sustentación del trabajo de titulación, haber culminado el plan de estudio, los requisitos previos de graduación, y haber aprobado el módulo de actualización de conocimientos (en el caso que se encuentre fuera del plazo reglamentario para la titulación).

Agradeciendo la atención, quedamos de Ud.

Atentamente,

José Joel Alarcón Jijón

C.I.: 0931466866

Firmado electrónicamente por:
RAUL GERMAN CASTRO GARCIA

Raúl German Castro

C.I. 0912853199

Gloria Maritza Flores Vargas

C.I.: 0951760537

ANEXO VII.- INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL

Tutor: LCDO. RAUL GERMAN CASTRO GARCIA, MSc.

Tipo de trabajo de titulación: INVESTIGATIVO

Título del trabajo: "TECNICAS DE TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES PEDIATRICOS CON BRONQUITIS AGUDA"

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

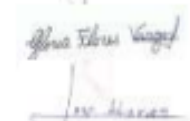
No. DE SESIÓN	FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	DURACIÓN:		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA DE LOS ESTUDIANTES
			INICIO	FIN			
1	8/12/2020	Relaciones de confianza con los tutorados	21:00	23:00	Investigar		
2	15/12/2020	Elaboración del plan de trabajo para el proceso de la tesis.	21:00	23:00	Investigar		
3	19/12/2020	Explicación del proceso de elaboración de la tesis paso a paso	21:00	23:00	Investigar		
4	5/01/2021	Análisis de la introducción de la investigación	21:00	23:00	Investigar		
5	12/01/2021	Revisión del planteamiento del problema y de la formulación del problema.	21:00	23:00	Investigar		

Firmado electrónicamente por: RAUL GERMAN CASTRO GARCIA

LCDO. RAUL GERMAN CASTRO GARCIA, MSc.
C.I. 0912853199.

Gestor de Integración Curricular y Seguimiento a Graduados.
CI:

Tutor: LCDO. RAUL GERMAN CASTRO GARCIA, MSc.
Tipo de trabajo de titulación: INVESTIGATIVO
Titulo del trabajo: "TECNICAS DE TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES PEDIATRICOS CON BRONQUITIS AGUDA"
Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

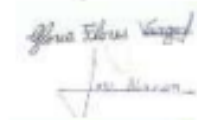
No. DE SESIÓN	FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	DURACIÓN:		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA DE LOS ESTUDIANTES
			INICIO	FIN			
6	19/01/2021	Revisión de las preguntas de investigación, determinación del problema y la justificación de la investigación.	21:00	23:00	Investigar		
7	26/01/2021	Revisión del objetivo general y específico de la investigación y de las variables de la investigación.	21:00	23:00	Investigar		
8	2/02/2021	Revisión de la metodología que se aplica en la investigación y de la hipótesis de la investigación.	21:00	23:00	Investigar		
9	9/02/2021	Revisión de análisis de los resultados y de estadígrafos.	21:00	23:00	Investigar		

Firmado electrónicamente por:
RAUL GERMAN CASTRO GARCIA

LCDO. RAUL GERMAN CASTRO GARCIA, MSc.
C.I. 0912853199.

Gestor de Integración Curricular y Seguimiento a Graduados.
C.I:

Tutor: LCDO. RAUL GERMAN CASTRO GARCIA, MSc.
Tipo de trabajo de titulación: INVESTIGATIVO
Título del trabajo: "TECNICAS DE TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES PEDIATRICOS CON BRONQUITIS AGUDA"
Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

No. DE SESIÓN	FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	DURACIÓN:		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA DE LOS ESTUDIANTES
			INICIO	FIN			
10	16/02/2021	Corrección de los análisis resultados y de estadígrafos.	21:00	23:00	Investigar		
11	24/02/2021	Elaboración de las conclusiones y recomendaciones y propuesta de la investigación	21:00	23:00	Investigar		
12	3/03/2021	Revisión de conclusiones, recomendaciones y propuesta de la investigación	21:00	23:00	Investigar		
13	10/03/2021	Corrección de las conclusiones y recomendaciones y propuesta de la investigación.	21:00	23:00	Investigar		
14	17/03/2021	Revisión completa del trabajo de titulación	21:00	23:00	Investigar		

Firmado electrónicamente por:
RAUL GERMAN CASTRO GARCIA

LCDO. RAUL GERMAN CASTRO GARCIA, MSc.
C.I. 0912853199.

Gestor de Integración Curricular y Seguimiento a Graduados.
C.I: