



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA

TEMA:

AEROSOLTERAPIA Y SU INFLUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUITIS AGUDA EN MENORES DE 4 AÑOS QUE ACUDEN AL SUBCENTRO ENRIQUE PONCE LUQUE CANTON BABAHOYO PROVINCIA LOS RIOS PRIMER SEMESTRE 2018.

AUTOR:

GILVER GEOVANNY PAREDES PAZMIÑO

TUTOR:

DR. DANIEL OSWALDO CABRERA CASILLAS

BABAHOYO-LOS RIOS –ECUADOR

2018



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA
UNIDAD DE TITULACIÓN



TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

DR. DARROMAN HALL CONSTANTINO MSC.
DELEGADO POR LA DECANA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Q.F. STALIN MARTINEZ MORA MSC.
DELEGADO POR LA COORDINADORA DE LA CARRERA

Q.F. JANETH HURTADO ASTUDILLO MSC.
DELEGADO POR LA COORDINADORA DEL CIDE

ABG. CARLOS LAUTARO FREIRE NIVELA
SECRETARIO GENERAL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

UNIDAD DE TITULACIÓN.



APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo. **BF. CABRERA CASILLAS DANIEL OSWALDO**, calidad de tutor del informe Final del Proyecto de Investigación titulado, **“AEROSOLTERAPIA Y SU INFLUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUITIS AGUDA EN MENORES DE 4 AÑOS QUE ACUDEN AL SUBCENTRO ENRIQUE PONCE LUQUE CANTON BABAHOYO PROVINCIA LOS RIOS PRIMER SEMESTRE 2018”**, elaborado por el estudiante **GILVER GEOVANNY PAREDES PAZMIÑO**, de la Carrera de **TERAPIA RESPIRATORIA** de la Escuela de **TECNOLOGÍA MÉDICA** en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epidemiológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los 17 días del mes de Septiembre del año 2018



BF. CABRERA CASILLAS DANIEL OSWALDO

CI: 1204947435



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE TITULACIÓN.



DECLARACIÓN DE AUDITORIA

Universidad Técnica de Babahoyo
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Tecnología Médica
Carrera de Terapia Respiratoria.

Por medio del presente dejo constante de ser autor (a) de este Proyecto de investigación Titulado:

“AEROSOLTERAPIA Y SU INFLUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUITIS AGUDA EN MENORES DE 4 AÑOS QUE ACUDEN AL SUBCENTRO ENRIQUE PONCE LUQUE CANTON BABAHOYO PROVINCIA LOS RIOS PRIMER SEMESTRE 2018”.

Doy fe que el uso de marcas, inclusivas opiniones, citas e imágenes son de mi absoluta responsabilidad, quedando la Universidad Técnica de Babahoyo exenta de toda obligación al respecto.

Autorizo, en forma gratuita, a la Universidad Técnica de Babahoyo a utilizar esta matriz con fines estrictamente académicos o de investigación.

GILVER GEOVANNY PAREDES PAZMIÑO

CI: 060346893-5

Urkund Analysis Result

Analysed Document: INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACION-- GEOVANY PAREDES.docx (D41430965)
Submitted: 9/14/2018 4:08:00 AM
Submitted By: paredes_geovanny@yahoo.es
Significance: 4 %

Sources included in the report:

Proyeto final-Alicia Ruiz Bayas.docx (D36223435)
https://prezi.com/popdxhm0uz_4/prototipo-silla-de-bipedestacion/

Instances where selected sources appear:

5

Daniel Cabrera C.
BIOQUÍMICO FARMACEUTICO
Reg. Prof. MSP, Libro IV Folic 383 NO. 3782
SENECYT 1 No. 1011-05581778



FIRMA DEL DOCENTE - TUTOR
BF. DANIEL OSWALDO CASILLAS
C.I.: 120444743-5

FIRMA DEL ESTUDIANTE
GILVER GEOVANNY PAREDES PAZMIÑO
C.I.: 060346893-5

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
TEMA:	III
RESUMEN.....	IV
SUMMARY	V
INTRODUCCION.....	VI
CAPITULO I.....	1
1. PROBLEMA	1
1.1. Marco Contextual.....	1
1.1.1. Contexto Internacional	1
1.1.2. Contexto Nacional.....	2
1.1.3. Contexto regional.....	3
1.1.4. Contexto Local	4
1.2. Situación problemática.....	5
1.3. Planteamiento del problema.....	5
1.3.1. Problema General	6
1.3.2. Problemas Específicos.....	6
1.4. Delimitación de la investigación.....	7
1.5. Justificación.....	8
1.6. Objetivos.....	8
1.6.1. Objetivo general.....	8
1.6.2. Objetivos específicos	9
CAPITULO II.....	10
2. MARCOTEORICO	10
2.1. Marco Teórico	10

2.1.1.	Marco Conceptual	10
2.1.2.	Antecedentes Investigativos.....	43
2.2.	Hipótesis	47
2.2.1.	Hipótesis General.....	47
2.2.2.	Hipótesis Específicas	47
2.3.	Variables	48
2.3.1.	Variables Independientes.....	48
2.3.2.	Variables Dependientes	48
CAPITULO III.....		50
3.	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	50
3.1.	Método de investigación.....	50
3.1.1.	Métodos	50
3.2.	Modalidad de Investigación	50
3.3.	Tipo de Investigación	50
3.4.	Técnicas e Instrumentos	51
3.4.1.	Técnicas	51
3.4.2.	Instrumentos	51
3.5.	Población y Muestra de Investigación	52
3.5.1.	Población	52
3.5.2.	Muestra y su tamaño.....	52
3.6.	Cronograma del Proyecto	53
3.7.	Recursos.....	54
3.7.1.	Recursos humanos	54
3.7.2.	Recursos económicos	54
3.8.	Plan de tabulación y análisis	55
3.8.1.	Base de datos	55
3.8.2.	Procesamiento y análisis de los datos.....	55

CAPITULO IV	56
4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	56
4.1. Resultados obtenidos de la investigación.....	56
4.2. Análisis e interpretación de datos.....	57
4.3. Conclusiones	68
4.4. Recomendaciones	69
CAPITULO V	70
5. PROPUESTA TEORICA DE APLICACIÓN.....	70
5.1. Título de la Propuesta de aplicación	70
5.2. Antecedentes	70
5.3. Justificación	71
5.4. Objetivos.....	72
5.4.1. Objetivo General	72
5.4.2. Objetivos específicos	72
5.5. Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación	72
5.5.1. Estructura general de la propuesta	72
5.5.2. Componentes.....	74
5.6. Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación.....	76
5.6.1. Alcance de la alternativa	76

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1	49
Tabla 2	53
Tabla 3	54
Tabla 4	54
Tabla 5	56
Tabla 6	57
Tabla 7	57
Tabla 8	59
Tabla 9	61
Tabla 10	63
Tabla 11	65
Tabla 12	67

INDICE DE GRAFICO

Grafico 1	58
Grafico 2	60
Grafico 3	62
Grafico 4	64

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo va dedicado a Dios, quien como guía estuvo presente en el caminar de mi vida, bendiciéndome y dándome fuerzas para continuar con mis metas trazadas sin desfallecer en los problemas que se presentaban enseñándome a no desfallecer en el intento.

A mi familia quienes gracias a ellos soy lo que soy, a mis amados padres Leonardo Paredes y María Pazmiño por su apoyo moral quienes con sus palabras de aliento nunca me dejaron decaer para que siguiera adelante y siempre sea perseverante y cumpla con mis ideales.

GILVER GEOVANNY PAREDES PAZMIÑO

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a mi Dios a mi Señor de la Agonía a la Santísima Virgen del Cisne, quien con su bendición y su protección llena siempre mi vida, a toda mi familia en especial a mis padres a mis hijas que me han dado siempre esa palabra de aliento y motivación en cada triunfo de mi vida.

De igual manera mis agradecimientos a la Universidad Técnica de Babahoyo, a todos los docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud y a quienes forman la escuela Tecnología Médica quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada una de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad, a mi tutor el Dr. Daniel Cabrera Casillas por su enseñanza y guía dentro de este proceso, a la Srta. Katherine Donaire por su apoyo durante mi etapa universitaria.

Este fervoroso agradecimiento Al Glorioso Ejército Ecuatoriano (Fuerzas Especiales) que Orgullosamente pertenezco por haberme dado la oportunidad y el tiempo necesario para cumplir con mis metas de estudio.

GILVER GEOVANNY PAREDES PAZMIÑO

TEMA:

AEROSOLTERAPIA Y SU INFLUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUITIS AGUDA EN MENORES DE 4 AÑOS QUE ACUDEN AL SUBCENTRO ENRIQUE PONCE LUQUE CANTON BABAHOYO PROVINCIA LOS RIOS PRIMER SEMESTRE 2018.

RESUMEN

La bronquitis aguda es considerada una de las enfermedades respiratorias infecciosas agudas que se caracteriza por la inflamación de las vías respiratorias de mayor calibre, dada principalmente en bronquios distales, caracterizándose por la obstrucción al flujo aéreo e hipersecreción de moco en la mayoría de los casos confundiendo con asma bronquial, pero a diferencia de esto la bronquitis aguda es dada por virus o bacterias que se instauran en el tracto respiratorio.

Como objetivo tenemos determinar la influencia de la aerosolterapia en la bronquitis aguda en menores de 4 años que acuden al subcentro Enrique Ponce Luque del cantón Babahoyo, de la provincia de Los Ríos durante el primer semestre del 2018. esta es una investigación que como metodología tiene la Observación científica, ya que nos permite tener una percepción directa del objeto de investigación. Nos permite conocer la realidad mediante la percepción directa de los objetos de estudio.

Dentro de los resultados tenemos que se realizó una tabla comparativa en donde se comparó el efecto de cada uno de los fármacos y en donde se demostró que la aerosolterapia en conjunto con el tratamiento farmacológico es la mejor combinación para una pronta recuperación del paciente.

Como conclusión tenemos que el uso de aerosol terapia dio buenos resultados, pero siempre y cuando este acompañado de un tratamiento farmacológico como se muestra en la tabla 13 de nuestro análisis de datos, y que el uso de aerosol terapia es de vital importancia en el tratamiento de Bronquitis Aguda, de menores 4 años y se concluye que debe ser el tratamiento principal para la recuperación del paciente.

Palabras claves.- Bronquitis, Enfermedades, prevalencia, aerosolterapia, tratamiento

SUMMARY

As an introduction we have that acute bronchitis is considered one of the acute infectious respiratory diseases that is characterized by the inflammation of the airways of greater caliber, given mainly in distal bronchi, characterized by obstruction to airflow and mucus hypersecretion in most of the cases being confused with bronchial asthma, but unlike this the acute bronchitis is given by viruses or bacteria that are established in the respiratory tract.

As a general objective it has been established to determine the influence of aerosol therapy on acute bronchitis in children under 4 years of age who visit the Enrique Ponce Luque sub-center of Babahoyo canton, province of Los Ríos during the first semester of 2018. This is an investigation that As a methodology, it has Scientific Observation.- since it allows us to have a direct perception of the research object. It allows us to know reality through the direct perception of the objects of study.

Within the results we have made a comparative table where the effect of each of the drugs was compared and where it was demonstrated that the aerosoltherapy in conjunction with the pharmacological treatment is the best combination for a quick recovery of the patient.

It is concluded that the use of aerosol therapy gave good results but provided this is accompanied by a pharmacological treatment as shown in table 13 of our data analysis, and that the use of aerosol therapy is of vital importance in the treatment of Acute bronchitis, under 4 years old and it is concluded that it should be the main treatment for the recovery of the patient.

Keywords.- Bronchitis, Diseases, prevalence, aerosol therapy, treatment

INTRODUCCION

La bronquitis aguda es una de las enfermedades más frecuentes en niños, los cuales son el grupo más vulnerable y accesible a contraer virus y bacterias según el medio donde conviven, además la convivencia en un medio hospitalario por causas opuestas a la bronquitis aguda orienta que ellos estén más expuesto a diferentes patologías respiratorias. (DR. RIESCO. J, 2015)

La enfermedad se inicia a partir de un proceso gripal que disemina tras no la aplicación de un tratamiento adecuado y permitiendo el desarrollo de la enfermedad, al igual que bronquitis aguda al no establecerse un tratamiento oportuno y tratamiento puede orientar a procesos respiratorios crónicos.

La bronquitis aguda es considerada una de las enfermedades respiratorias infecciosas agudas que se caracteriza por la inflamación de las vías respiratorias de mayor calibre, dada principalmente en bronquios distales, caracterizándose por la obstrucción al flujo aéreo e hipersecreción de moco en la mayoría de los casos confundiéndose con asma bronquial, pero a diferencia de esto la bronquitis aguda es dada por virus o bacterias que se instauran el tracto respiratorio y causan diversos daños. (GOMEZ, MERCED, 2014)

El tratamiento dado para esta patología está orientado al uso de las nebulizaciones transformando una solución farmacológica en forma de aerosol. El tratamiento y la eficacia que contenga la terapia nebulizadora van a depender de la técnica utilizada según el impacto, la sedimentación y la difusión que contenga el fármaco dependiendo del flujo que se establezca para su buena terapéutica, además del tamaño adecuado de la partícula. (NHI, 2015)

CAPITULO I

1. PROBLEMA

1.1. Marco Contextual.

1.1.1. Contexto Internacional

Según datos que proporciona la Organización Mundial de la Salud en el año del 2017, demuestra que la bronquitis aguda se ha convertido en un gran problema de salud, esta enfermedad tiene una gran prevalencia en niños menores de 4 años, actualmente bronquitis aguda ocupa el primer lugar de las consultas médicas a nivel mundial, lo que caracteriza a esta enfermedad es que afecta directamente al sistema respiratorio, incluyendo las vías respiratorias altas hasta bajas presentando molestias desde el primer día de diagnóstico. (OMS,2017)

Las enfermedades respiratorias en las vías aéreas superiores son ocasionadas por diferentes agentes dentro de ellos encontramos los virus que en diversas ocasiones estos han provocado infecciones graves, el mayor grupo afectado por estas enfermedades son los menores de 4 años, alcanzando un porcentaje aproximadamente de 45% de las consultas médicas realizadas por problemas respiratorios. (ORTIZ, NELSON, 2015)

Según el doctor Gómez del hospital presbiteriano de Nueva York, la bronquitis aguda está ubicada entre los 10 motivos de consultas médicas más relevantes en países en desarrollo, se presentó un estudio que determinaba que dentro de los últimos 11 años 100 millones de niños se afectaron con bronquitis aguda. (GOMEZ, MERCED, 2014)

1.1.2. Contexto Nacional

Diferentes investigaciones se han realizado en donde se establece que en el 2014 la bronquitis aguda se ha considerado como la enfermedad que se ha ubicado como la primera causa de morbilidad en niños menores de 4 años, mientras en el 2016 las cifras establecidas por el hospital neumológico del Ecuador disminuyeron en un 5% esto gracias a las campañas que ha implementado el gobierno nacional mediante el Ministerio de salud pública las mismas que se han establecido en diferentes sectores del país y que como alcance tiene ganar toda la zona del Ecuador.. (JACOME, GABRIELA,2017)

En el Ecuador la tasa de mortalidad ha aumentado, esto se debe a diferentes factores de riesgo como el clima contaminación ambiental y demás factores que ponen en riesgo la salud de los niños, son más de 1800 niños enfermos con bronquitis aguda cada año, datos establecidos por el Ministerio de salud pública del Ecuador, en los hospitales y en centros de salud esta enfermedad representa el 52% de las consultas médicas referente a enfermedades respiratorias. (MSP, 2015)

La bronquitis aguda pertenece al grupo de las enfermedades respiratorias bajas ya que está afecta directamente a los bronquios de gran tamaño debido a esto la organización Panamericana de salud y el Ministerio de salud pública han manifestado que está presenta un significativo problema de salud pública, debido a la tasa de mortalidad que presenta. (ORTIZ, NELSON, 2015)

En nuestro país Ecuador se han mostrado altas tasas de mortalidad infantil porcentajes que van desde el 25% hasta el 45%, datos que refleja el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos junto con el Ministerio de salud pública del Ecuador, en los últimos años en una de las provincias más grande del Ecuador como lo es la provincia del Guayas se reportan alrededor de 30% de niños

ingresados a los centros de salud con pronóstico de bronquitis aguda, debido a la complicación de la enfermedad estos niños son puestos cuidado médico para su debido tratamiento, dentro del tratamiento correspondiente tenemos el uso de aerosolterapia para la mejoría óptima del paciente. (SHIFREN ADRIAN, 2017)

1.1.3. Contexto regional

En la provincia de Los Ríos, la bronquitis aguda no es una enfermedad que pasa desapercibida ya que representan el 35% de las consulta realizada por enfermedades respiratorias, la provincia de Los Ríos se caracteriza por tener un clima variante que generalmente es un factor predominante para la manifestación de enfermedades respiratorias por virus o bacteria que generalmente afectan directamente a los niños menores de 4 años de esta localidad , un mayor índice y se presenta durante la época de invierno. (NHI, 2015)

Generalmente el desinterés del cuidado del medio ambiente provoca cambios climáticos bruscos, convirtiéndose en el principal factor que aumenta la probabilidad de que un infante padezca esta enfermedad, debido a esto el número de casos atendidos en la casa de salud y atención primaria va en aumento.

Otro grupo de personas afectadas son los adultos mayores y niños que viven en sectores en donde la ayuda del gobierno o de las autoridades de salud no es frecuente, barrios pobres con déficit de servicios básicos, higiene y buena alimentación también son factores para el desarrollo de esta enfermedad.

Según datos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador en el 2008 se han reportado aproximadamente 250.323 personas que manifestaron cuadros clínicos

de enfermedades respiratorias entre ellos la bronquitis aguda, quiénes fueron afectados directamente son los niños menores de 4 años (MSP, 2015)

La problemática a nivel regional va en crecimiento debido a la ausencia o la incorrecta aplicación del tratamiento adecuado. Uno de los tratamientos coadyuvantes es la aerosolterapia o también conocida como nebulización, permitiendo la inhalación de fármaco y su impacto en las vías respiratorias bajas.

Según el Ministerio de Salud Pública manifiesta que: “En los últimos años, la nebulización ha venido siendo el tratamiento de primera mano para niños diagnosticados de bronquitis aguda, pero pese a su aplicación, no existe el tratamiento completo que reduzca la mortandad infantil por infecciones respiratorias agudas”. (MSP, 2015)

1.1.4. Contexto Local

El subcentro de salud Enrique Ponce Luque se encuentra ubicado en la ciudad de Babahoyo en la ciudadela Barrio Lindo. Actualmente este subcentro ofrece diversas especialidades como son medicina general, pediatría, terapia respiratoria, consulta externa, y servicio social.

En el subcentro de salud Enrique Ponce Luque existe una sala de terapia respiratoria con tan solo dos terapeutas que prestan sus servicios dando atención diariamente a cerca de 25 niños, aproximadamente 300 al mes, con cuadros de diferentes patologías, entre estos pacientes concurren niños con bronquitis aguda, siendo sus principales síntomas la rinorrea, tos persistente, con fiebre o sin presencia de esta, por lo que el principal tratamiento es el uso de aerosolterapia.

1.2. Situación problemática.

La problemática de esta investigación radica en la desvalorización del aerosol terapia que es reemplazado con tratamientos farmacológicos en pacientes con bronquitis aguda haciendo que la aerosol terapia pierda su valor terapéutico, así de esta manera se pretende demostrar la importancia de este tratamiento ya que la bronquitis aguda es la más común dentro de las infecciones respiratorias. (SHIFREN ADRIAN,2017)

Al ser una enfermedad desarrollada por procesos virales es muy notable encontrarlo en menores de 4 años, generalmente es una enfermedad con procesos clínicos leves pero existen casos en donde se necesita la hospitalización del paciente, dentro de los signos y síntomas más frecuentes encontramos la abundante secreción nasal en donde la eliminación por medio de la expectoración es difícil es en este momento dónde el uso de aerosolterapia es crucial para la eliminación de estas presiones para de esta manera mejorar acceso respiratorio de un niño, es importante también el uso del aerosolterapia para mantener limpia las vías respiratorias y prevenir futuras infecciones.

La bronquitis aguda se ha convertido en un gran problema de salud pública y es importante destacar que el presente trabajo de investigación se realizara con el fin de conocer la incidencia que tiene la aerosolterapia como tratamiento para controlar el desarrollo de la enfermedad. (DR. RIESCO. J,2015)

1.3. Planteamiento del problema.

La problemática suscitada muestra que existe en el mundo alrededor del 24% de lactantes que son afectados por bronquitis aguda y mientras el 10% son niños parvularios. A nivel nacional la bronquitis aguda constituye una de las 10 principales enfermedades causantes de mortalidad infantil. En el ecuador las cifras de niños por presentar infecciones respiratorias agudas en evidente, encontrándose

dentro de ellas una alta morbilidad dada en aquellos niños que presentan bronquitis aguda.(Shifren, Adrian, 2014)

El proyecto permite la obtención de la información que orientará al descubrimiento de muchas variantes dadas en el sistema de salud, de acuerdo con las variables planteadas, midiendo el impacto de cada una de ellas sobre la población principalmente a niños menores de 4 años.

El desarrollo de la investigación nos permite evidenciar cuáles serán los impactos que presenta la nebulización en aquellos niños que han acudido al centro de salud y que acuden en la actualidad dentro del periodo de desarrollo del proyecto permitiendo conocer la situación problemática para el cumplimiento de los objetivos e hipótesis establecidos que serán comprobados mediante el desarrollo del proyecto.

1.3.1. Problema General

¿De qué manera influye la Aerosol terapia en el tratamiento de bronquitis aguda en menores 4 años que acuden al subcentro Enrique Ponce Luque del cantón Babahoyo, de la provincia de Los Ríos durante el primer semestre del 2018?

1.3.2. Problemas Específicos

¿Qué técnicas de aerosolterapia son utilizadas en menores de 4 años para disminuir los síntomas clínicos?

¿Cuál es el tratamiento de aerosolterapia con mayor efectividad en menores de 4 años que padecen bronquitis aguda?

¿Cuál es la importancia que tiene el uso de aerosolterapia en el tratamiento de bronquitis aguda en menores de 4 años que acuden al subcentro Enrique Ponce Luque del cantón Babahoyo?

1.4. Delimitación de la investigación.

Localización: El actual proyecto de investigación tiene su localización en el subcentro Enrique Ponce Luque del cantón Babahoyo.

Tiempo: Comprenderá durante el primer semestre del 2018.

Unidad de observación: El Proyecto tiene su enfoque en menores de 4 años que son atendidos en el subcentro Enrique Ponce Luque del cantón Babahoyo.

1.5. Justificación.

La justificación de este proyecto de investigación se basa en el esfuerzo para recalcar el uso necesario del aerosolterapia en el tratamiento de bronquitis aguda en niños menores de 4 años, ya que se ha evidenciado un incremento de niños con infecciones respiratorias durante últimos años.

El personal de terapia respiratoria admite que el uso de aerosolterapia en proceso de bronquitis aguda es muy importante y sobre todo necesaria para mejorar los síntomas y aliviar al paciente, además de reducir el índice de enfermedades respiratorias que ocupan el primer puesto de consultas en los centros de salud además de dejar demostrado y comprobado la deficiencia de esta técnica.

Este proyecto de investigación tiene como objeto de estudio, a los niños menores de cuatro años quiénes eran beneficiados con la aplicación de este proyecto además de aportar con datos e información al subcentro Enrique Ponce Luque para de esta manera puedan mejorar su sistema de atención además de disminuir los gastos y mejorar la pronta recuperación del paciente.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo general

Determinar la influencia de la aerosolterapia en el tratamiento de la bronquitis aguda en menores de 4 años que acuden al subcentro Enrique Ponce Luque del cantón Babahoyo, de la provincia de Los Ríos durante el primer semestre del 2018.

1.6.2. Objetivos específicos

- Identificar las técnicas de aerosolterapia que son utilizadas en los menores de 4 años para disminuir los síntomas clínicos de la bronquitis aguda.
- Describir el resultado del tratamiento con mayor efectividad en niños menores de 4 años que padecen bronquitis aguda.
- Establecer la importancia del uso de aerosolterapia en el tratamiento de bronquitis aguda en menores de 4 años que acuden al subcentro Enrique Ponce Luque del cantón Babahoyo

CAPITULO II

2. MARCOTEORICO

2.1. Marco Teórico

2.1.1. Marco Conceptual

AEROSOL TERAPIA

Es la administración de medicamentos por vía inhalada, para la cual se usan diversos sistemas de producción y entrega de aerosoles terapéuticos. El sistema respiratorio se caracteriza por mantener un grado de humedad constante en condiciones normales la cantidad de moco secretado y la capacidad de aclaramiento de este se mantienen en equilibrio logrando una adecuada función ventilación

No obstante, ante ciertas infecciones agudas bacterianas o víricas, el citado epitelio respiratorio responde con una mayor secreción mucosa, acumulándose y así entonces fallan los mecanismos de aclaramiento mucociliar pueden producirse oclusión a respiratoria viéndose comprometido el tracto respiratorio en tal caso el cambio gaseoso. (ARANA O, 2015)

El estudio de cada paciente con la valoración de su historia clínica radiografías y la auscultación son pasos obligados antes de iniciar el tratamiento

fisioterápico, la aerosolterapia tiene como objetivo fundamental actuar sobre la mucosidad una de las fases de producción.

Una de las posibilidades terapéutica más comunes utilizadas es la administración de medicamentos por la vía inhalada, para la cual se usan diversos sistemas de producción y entrega de aerosoles terapéuticos, la correcta administración de aerosol se basa, no solamente en el tipo dispositivo escogido sino además en el conocimiento exacto del evento fisiopatológico, qué va a ser manejado además hay que tener en cuenta las cualidades farmacodinámica y farmacocinética el medicamento nebulizado.

En general, los medicamentos administrados por la ruta inhalatoria, según su composición físico- química, estimulan diversos receptores cuáles se han caracterizado como macromoléculas. Ellos definen las relaciones cuantitativas y cualitativas entre la dosis o concentración de un fármaco y su efecto farmacológico, el complejo fármaco- receptor está determinado por la afinidad de cada uno de los dos componentes y dependen de la concentración necesaria del fármaco para estimular el receptor. (MAZACON, A, 2014)

La capacidad de respuesta del receptor al fármaco puede variar de un individuo a otro, aunque, generalmente, establecerse dosis aplicables a la mayoría de la población. La capacidad de respuesta para disminuir la secreción de moco es debido a la consecuencia de la administración continua de fármaco produciéndose un estado de tolerancia a sus efectos.

Cuando la capacidad de respuesta disminuye con rapidez después de la administración del fármaco es debido a que la respuesta está sujeta taquifilaxia, es obvio que, para la administración de medicamentos nebulizados y/o inhalados, en fisioterapia respiratoria, debe conocerse perfectamente el evento que conduce a la

alteración de la función respiratoria, el tipo de sustancia que se administra al paciente y el tipo de receptor que pretende ser estimulado. (FISHMAN AP., 2013)

Por tal razón, deben diferenciarse diversos tipos de aerosoles: Humectantes, expectorantes, beta 2 adrenérgicos, anticolinérgicos, glucocorticoides, epinefrina y cromonas, antimicrobianos y antivirales.

Aerosoles humectantes

El uso de agentes humectantes únicamente está indicado en aquellos casos en los que el paciente debe inspirar gases secos.

La oxigenoterapia y la ventilación mecánica hacen imperativa la utilización de sistemas de humidificación, puesto que la vía aérea distal requiere para su óptimo funcionamiento gases saturados con 100% de humedad relativa.

Cómo la humidificación es dependiente de la temperatura, sería ideal el uso de dispositivos que calienten el gas inspirado, sin embargo, los humidificadores calientes no siempre se encuentran disponibles en la práctica clínica.

El agente humectante por excelencia es el agua, no obstante, su uso nebulizadores está revaluado actualmente, por el potente efecto broncoespasmogénico generado por los cambios de osmolaridad en la mucosa de la vía aérea, originados por inhalación de una sustancia hipotónica. De esto se deduce que, el agua destilada no debe utilizarse nebulizada como agente humectante, e incluso, no debe usarse como disolvente de otros aerosoles para eso está el uso de Solución Salina. (CRISTANCHO W, 2013)

De lo anterior puede deducirse que la nebulización con la solución salina isotónica sería una buena alternativa para proveer humidificación, por tal razón, suele utilizarse nebulizadores Jet como sustitutos de los humidificadores, principalmente cuando el paciente recibe oxigenoterapia. Sin embargo, existen varias consideraciones en contra:

1.- En los nebulizadores Jet, la aceleración por constricción del conducto genera succión del aire ambiental y de líquido de nebulización, este líquido se fragmenta por percusión y es conducido hacia el paciente produciendo teóricamente incremento en la humidificación, sin embargo, los nebulizadores generan estrictamente partículas de agua y no vapor de agua, partículas que poseen un diámetro variable entre 0.5 y 40 micras dependiendo del tipo de nebulizador, mientras que, el vapor de agua contiene moléculas de agua cuyo diámetro se sitúa alrededor de 0.00001 micra.

2.- Para que se provea humidificación a partir de un nebulizador, la nebulización debe ser continua.

3.- La nebulización continua como sustituto de la humidificación puede causar desmejora en la oxigenación porque el aerosol puede causar bloqueo en las pequeñas vías, engrosamiento de las paredes vasculares y del espacio intersticial y edema.

4.- La nebulización continua ha sido asociada con incremento en la incidencia de contaminación por la habilidad de las partículas de transportar bacterias mientras que en las moléculas de vapor de agua este transporte es prácticamente imposible por su reducido tamaño.(CRISTANCHO G., 2015)

Es entonces, recomendable utilizar humidificadores para suplir esta función y no nebulizadores, de lo que se deduce que el concepto de aerosoles humectante de utilización muy común debe ser evaluado e incluso eliminado de la práctica clínica.

El escalador ciliar y la secreción bronquial.

Las células ciliadas se encuentran en el epitelio del árbol traqueobronquial posee una gran cantidad de mitocondrias, lo que les confiere fisiológicamente un suministro importante de ATP para ejecutar el movimiento vibrátil. Su frecuencia de movimiento se sitúa en el orden de 12 a 14 vibraciones por segundo, cifra que disminuye variablemente en presencia de patología o en condiciones de agresión humo del cigarrillo, anomalías en la humidificación, oxigenoterapia.

Cada cilio posee 2 túbulos centrales y 9 parejas de túbulos dobles dispuesto en forma circular alrededor de los centrales. Esta compleja estructura permite a la célula asumir las funciones pulsátiles requeridas para el transporte de secreciones, cada cilio vibra con una determinada desigualdad con respecto a su vecino, lo que permite conferir al conjunto del escalador el movimiento continuo que moviliza la secreción en sentido ascendente.(HANLY,GIANNA, 2016)

La secreción bronquial tiene una constitución muy compleja: 95% de agua y 5% de proteínas, carbohidratos, lípidos, ácido desoxirribonucleico nitroderivados, a esto se agrega componentes del líquido tisular y productos de desecho, la secreción bronquial es normalmente eliminada en sentido ascendente por el movimiento ciliar, esta se moviliza sobre las puntas de los cilios como un gel viscoso, al cual se le imprime un movimiento ondulante similar al observado en un campo de espigas ondeando por el viento. (SANTANDER O,2015)

Las características del moco deben ser específicas para que el escalador ciliar pueda eliminarlo adecuadamente, debe recordarse siempre que un moco muy viscoso es de difícil transporte, así como un moco muy fluido es poco movilizable, la estructura básica involucrada en el aclaramiento de la vía aérea incluye, edemas de los cilios y el gel viscoso, un sol nasal acuoso sobre el cual vibra el aparato ciliar.

En caso de que haya un compromiso patológico ciliar, la sustancia Beta - adrenérgica contribuyen a mejorar la actividad pulsátil y la calidad de movimiento de los cilios, la terapéutica con muco o secretolíticos nebulizados está dirigida hacia los restantes componentes de limpieza bronquial; entonces la acción de estas sustancias se ejercerá sobre la producción de moco y sus constituyentes, sobre la base sol en la cual se mueven los cilios, y sobre la capa gel

Acción de los aerosoles sobre la producción de moco y sus constituyentes.

Las macromoléculas más importantes de las secreciones son las mucinas, las cuales pueden ser neutras o ácidas, la administración de fármacos al sistema respiratorio modifica en forma variable la producción de mucina y secundariamente modifica la producción de moco. Así, por ejemplo, los beta- adrenérgicos no alteran ni la síntesis ni la secreción de mucinas, al igual que algunos esteroides, el cromoglicato disódico, los antihistamínicos y la N-acetil- cisteína.

La metilxantinas aumentan tanto la síntesis como la secreción mientras que los anticolinérgicos disminuyen la síntesis y la secreción de estas mucina, lo cual explicaría su efectividad en caso de broncorrea grave, aunque parece ser que la atropina no modifica ni el volumen, ni los constituyentes químicos, ni la viscosidad del esputo en los neumopatas crónicos, si lo hace en los sujetos con enfermedad aguda, la sustancia que ejerce la acción más importante sobre las mucinas es la

que S-carboximetil-L- cisteína, pero no se encuentra disponible ni en solución para nebulización ni en aerosol dosificador.(Dr SAINZ MENENDEZ, 2015)

Acción sobre la fase sol

Antes se mencionó que la secreción bronquial está formada en un 95% por agua. La fase sol está compuesta en más de 95% de agua, razón por la cual el agua en el epitelio bronquial es importantísima en eliminación del moco secretado, una adecuada hidratación por vía oral garantiza una adecuada función de la fase sol, toda modificación de esta fase inhibe la actividad ciliar y, por lo tanto, aporte de moco.

La secreción bronquial es hiperosmótica con respecto al suelo y que el gradiente osmótico en el epitelio bronquial promueve la difusión de agua a través de la membrana basal. Dentro de los fármacos que restablecen el transporte de agua y restauran la integridad del sol son importante Los Betaadrenérgicos.

El aumento de la frecuencia e intensidad de los movimientos vibratorios ciliares promovidos por los Betaadrenérgicos, hacen de estas sustancias, fármacos de elección en la restauración de la fase sol recuperando su estructura haciendo que mantenga un mejor funcionamiento. Un efecto adverso conseguido con los aerosoles betaadrenérgicos es el aumento de la carga que deben transportar los cilios puestos que estos fármacos estimulan también la producción de las glándulas serosas y las células caliciformes. (JUDSON M, 2014)

La atropina y la furosemida inhiben el transporte de agua por lo cual desmejoran la función sol, pero tienen la ventaja de prevenir el broncoespasmo.

Acción sobre la capa gel.

El gel viscoso está compuesto básicamente de una estructura fibrilar que encierra mucinas neutras ácidas inmunoglobulina A, unos intersticios llenos de agua, electrolitos inorgánicos y células, y unos puentes sulfurados, hidrogenados e iónicos y células, la acción de los fármacos mucolíticos usualmente es ejercida sobre estos puentes. Los radicales sulfurados son puntos de anudamiento en el conjunto de la estructura fibrilar, favorece el adecuado transporte de moco.

La estructura básica del gel viscoso es la que imparte las propiedades viscosas y elástica a las secreciones, en tanto que el agente tensoactivo es responsable de la adherencia de estas. Si en el pulmón sano la estructura de gel es compleja, en el pulmón enfermo lo es mucho más, ya que se traduce en un efecto adverso: Se vuelve más lento el transporte de secreción, esto se debe a un aumento en el espesor del gel a expensas del sol y un aumento en la secreción de mucinas e IgAs. (PERUZZI W,2015)

Los fármacos que actúan sobre el moco secretado destruyen el gel rompiendo los enlaces químicos entre los biopolímeros y en el seno de ellos, por lo tanto, ejercen acción secretolítica y mucolítico.

Los tioles actúan sobre los enlaces disulfuros, las soluciones hipertónicas sobre los puentes iónicos, los detergentes sobre los enlaces electrofísicos proteasas sobre el eje polipeptídico.

Los secretolíticos como el agua, la solución salina hipertónica, y el bicarbonato de sodio, fluidifican el moco destruyendo los puentes iónicos. La bromhexina y más específicamente su metabolismo activo, el ambroxol,

multiplicados gránulos lisosómico-secretorios destruyen las mucinas celulares y extracelulares, conduciendo a efectos mucolíticos, otro efecto benéfico del ambroxol está relacionado con la estimulación del transporte ciliar y la estimulación de la síntesis del factor surfactante.

N-acetil-l-cisteína

Este tal vez es el agente mucolítico más potente dentro del grupo de sustancias que existen en solución para nebulizar. Puede ser administrada a través de micro nebulizadores o puede ser instilada directamente en las vías aéreas por tubo endotraqueal o por cánula de traqueostomía. (TRIALS.C, 2013)

Las indicaciones más importantes de la NAC son: Atelectasias causadas por destrucción endobronquial, bronquitis crónica y aguda, bronconeumonía y neumonía, abscesos pulmonares, bronquiectasias, tuberculosis pulmonar y fibrosis quística. Pueden tener utilidad en sinusitis y otitis, además parece que reduce la capacidad de las células epiteliales bronquiales para ligarse a los microorganismos, por lo cual es un agente coadyuvante en la antibioticoterapia.

Dentro de los efectos sobre el sistema respiratorio son relevantes el mucolítico, mucocinéticos y antioxidante, la presencia del grupo sulfhídrico libre en estructura química de la NAC favorece el intercambio SH-disulfuro, razón en la cual se fundamenta su efecto mucolítico.

Este rompe los puentes disulfuro que ligan las mucoproteínas y las moléculas de albúmina por lo cual ocurre una despolimerización que disminuye la viscosidad del esputo.

Efecto antioxidante de la NAC

El pulmón está protegido por antioxidantes propios tales como la superóxido dismutasa y por limpiadores intracelulares de radicales libres tales como la vitamina E, la NAC es un limpiador extracelular que tiene la particularidad de mejorar las defensas contra la oxidación, estimula la producción de glutatión y ofrece una protección eficaz contra los ataques de radicales generados por las mitocondrias en el interior mismo de las células, el grupo sulfhidrilo sus metabolitos la eficacia mucolítico y antioxidante.(ALVARES R., 2015)

Está indicada como barredor de radicales en: pacientes fumadores, pacientes que reciben oxigenoterapia, y en individuos expuestos a ambientes polucionados

Dosificación y administración de la NAC

La NAC se administra por medio de nebulizador Jet utilizando como fuente de poder el oxígeno o aire comprimido dependiendo de la disponibilidad. Como la presentación para nebulizaciones es inestable y libera constantemente azufre volátil, se recomienda alcalinizar la droga utilizando como diluyente bicarbonato de sodio. Así se consigue mayor efectividad, además como la NAC puede producir broncoespasmo, es necesario agregar un Betaadrenérgico para prevenir esta eventualidad. (Postiaux, G,2015)

Mercapto-etanolsulfonato de sodio

El mercapto etanolsulfonato de sodio es un fármaco capaz de romper los enlaces disulfuro de las glucoproteínas de moco reduciendo su viscosidad. Está

indicado principalmente en la atelectasia obstructiva y se suministra en movilizaciones de 600 mg al 20% cada 8 horas, al igual que la NAC puede inducir broncoespasmo.

Dornasa

La dornasa es la sustancia con mayor utilización en el tratamiento de las secreciones en pacientes con fibrosis quística. Se ha demostrado que reduce significativamente elasticidad y la adherencia del esputo infectado, además los antibióticos presentan mayor actividad bactericida dornasa. La dosis recomendada es de 2.5 mg nebulizado una vez al día, aunque algunos pacientes se benefician con la administración dos veces diarias.

Es recomendable realizar maniobras de tos asistida posteriores a las nebulizaciones siempre y cuando no exista broncoespasmo, se han descrito efectos secundarios inestables tales como alteraciones de la voz laringitis y eritema cutáneo.

Ambroxol

Su acción en la destrucción de mucinas constituye la base de la administración de ambroxol inhalado en una serie grande de entidades patológicas. Entre estas se pueden mencionar la bronquitis aguda, bronquiectasias, laringitis, sinusitis y asma bronquial, aunque esta última debe administrarse simultáneamente con un aerosol broncoespasmolítico.

Sujetos que padecen hiperreactividad de las vías aéreas se aconseja la administración por medio de nebulizador caliente, existen reportes cerca de su

utilización en síndrome de dificultad respiratoria en recién nacido, e incluso se ha utilizado en madres gestantes de alto riesgo con el objetivo de acelerar la maduración pulmonar puesto que el ambroxol parece tener efectos positivos sobre la síntesis del factor surfactante, hecho bastante controvertido en la actualidad, es útil en el paciente postrado como medida profiláctica para prevenir la aparición de complicaciones, en el paciente anciano post quirúrgico o en el paciente internado en la unidad de cuidados intensivos.(MARTIN R., 2010)

Es raro encontrar efectos adversos cuando se administra correctamente, por lo general se utiliza la solución para nebulización que tiene una concentración de 7.5 mg - ml diluido en 1 ml de solución salina normal cada 8 horas.

Expectorantes

Aunque el término expectorante implica muchas connotaciones, es usado para hacer referencia a sustancias que favorecen la expulsión del moco debido al aumento del volumen de líquido emoliente de las vías respiratorias, la solución salina hipertónica posee tres cualidades debido probablemente a la inducción del esputo por incremento en la actividad mucocinética derivada de la hiperosmolaridad.

El aumento es consecuencia de la atracción osmótica del agua hacia el lumen de la vía aérea, por lo que tiene gran utilidad en el paciente con bronquiolitis, sin embargo, la hiperosmolaridad produce degranulación de mastocitos con la consecuente liberación de mediadores, lo que contraindica su uso en pacientes con historia de asma o episodios de broncoespasmo.

Además, se ha informado irritación faríngea después de su utilización, la utilidad de este aerosol se relaciona principalmente con la necesidad imperiosa de obtener muestras de esputo para estudios bacteriológicos, aunque ha sido ampliamente usada como depurador mucociliar en pacientes con fibrosis quística.

Aerosoles beta 2 adrenérgicos

Los Beta 2 agonistas fueron desarrollados por sustituciones en la estructura de la noradrenalina.

El anillo catecol está conformado por grupos hidroxilo en las posiciones 3 y 4 del anillo de benceno, la norepinefrina difiere de la epinefrina solo en el grupo amino terminal, el cual además indica que la modificación este sitio confiere selectividad al receptor Beta, adicionalmente la sustitución del amino terminal resulta en selectividad en el receptor beta 2, como en el albuterol y la terbutalina.

Las catecolaminas son rápidamente metabolizadas por la enzima catecol o metiltransferasa, la cual se ubica en la en la posición 3 hidroxilo y cuenta para la corta duración de acción de las catecolaminas, modificaciones del anillo catecol, como en el albuterol y en la terbutalina, previenen su degradación y además prolonga el efecto de estas, drogas.

Las catecolaminas también son degradadas por medio de la monoamino oxidasa o en las terminaciones simpáticas y en el tracto gastrointestinal a través de la ruptura de cadenas laterales de catecolaminas. La principal acción farmacológica de Los Beta 2 agonistas consiste en la relajación de la musculatura lisa de las vías respiratorias, desde los bronquios terminales hasta la tráquea, actúan con

independencia del agente inductor del espasmo bronquial, protegido frente a cualquier estímulo broncoconstrictor.

También pueden inhibir la liberación de los mediadores de los mastocitos la acetilcolina del sistema colinérgico, pero no actúan sobre la respuesta tardía o inflamatoria.

Los Beta agonistas no selectivos como la adrenalina, orciprenalina, isoprenalina han sido sustituidos por los Beta 2 como el salbutamol, la terbutalina, isoetarina y el bitolterol, por tener menos efectos colaterales, estas sustancias se han convertido en fármacos de elección de primera línea, existe evidencia que el salbutamol inhalado bloquea los efectos inducido por el factor activador plaquetario.

De las tres clases de broncodilatadores, los agonistas Beta 2 adrenérgicos producen la mayor broncodilatación en pacientes con asma bronquial, los Beta 2 agonistas son generalmente preferidos para la mejoría de los síntomas agudos y para la prevención del broncoespasmo inducido por el ejercicio.

Aerosoles anticolinérgicos

La atropina fue el primer anticolinérgico utilizado en el tratamiento de la enfermedad pulmonar crónica obstructiva, si bien su inespecificidad y su rápida absorción por la mucosa oral y digestiva ocasionaban numerosos efectos secundarios. Por este motivo, se han desarrollado fármacos anticolinérgicos broncodilatadores: El bromuro de ipatropio, el bromuro de oxitropio, y el bromuro de tiotropio.

Los tres mantienen una propiedad farmacológica similar a las de la atropina, pero con la ventaja de que al mantener una mínima absorción sistémica cuando se administran por vía inhalada, logra un efecto máximo sobre el tracto respiratorio sin apenas efectos secundarios.

Otros fármacos anticolinérgicos que han sido utilizados de manera esporádica en estudios farmacológicos o clínicos relación con sus efectos sobre los receptores muscarínicos de las vías aéreas, son el glicopirrolato, el bromuro de atiziquium y el bromuro de flutropium. Ninguno de ellos ha sido introducido posteriormente en la clínica como broncodilatador.

Indicaciones y contraindicaciones clínicas de la aerosolterapia.

Indicaciones de aerosolterapia

La principal indicación es la administración de fármacos de tipo broncodilatadores para mejorar la obstrucción.

Uso de fármacos broncodilatadores nebulizados

La utilización de los nebulizadores generalmente es en situaciones de reagudización de la enfermedad, utilizados por la conveniencia de emplear menos personal hospitalario para administrarlo y porque evitan la dificultad de la técnica inhalatoria, esto se ve con mayor frecuencia en pacientes con problemas disneicos.

Pero el mismo resultado se puede obtener cuando se utilizan inhaladores manuales con espaciadores mediante una buena técnica de inhalación, al igual que los nebulizadores son muy eficaces para conseguir la broncodilatación en diferentes enfermedades como el asma y la bronquitis aguda.

No existen datos o estudios que demuestren que los agonistas β_2 de acción corta inhalados, con o sin anticolinérgicos de acción corta, se la mejor elección para la broncodilatación de cualquier enfermedad obstructiva, pero se han convertido en los preferidos para el tratamiento de diferentes enfermedades respiratorias.

Una revisión sistemática de la vía de administración de estos broncodilatadores de acción corta en adultos con obstrucción al flujo aéreo no encontró diferencias significativas en el FEV1 entre utilizar inhaladores de tipo MDI y los nebulizadores, si bien estos últimos pueden ser más convenientes para los pacientes más graves o frágiles. (ESCRIBANO A,2016)

La administración del tratamiento estipulado en el entorno hospitalario debe ser con oxígeno, este sirve de gas impulsor ya que a medida que se bronco dilatan las vías se administra oxígeno al paciente.

Uso de fármacos broncodilatadores nebulizados

En el caso de pacientes con bronquitis aguda el uso de la aerosolterapia con nebulizador es muy útil ya que el paciente no necesita de manera urgente oxígeno, una de las ventajas es que se puede modificar la concentración del fármaco o se puede combinar diferentes tipos de fármacos que son compatibles en la solución a nebulizar, este dispositivo es de total aceptación en los pacientes ya que puede realizar maniobras inspiratorias necesarias.

La utilización de un nebulizador es ideal para algunos pacientes que necesitan de dosis altas de fármacos broncodilatadores pero la prescripción ideal sería la que utiliza el dispositivo administrar dosis efectivas más bajas debido a la complicación del paciente, el uso de aerosol terapia con altas dosis concentración de fármaco puede ser necesaria para algunos pacientes con presencia de obstrucción en donde se vea comprometido el flujo aéreo.

La terapia nebulizada también es utilizada por aquellos pacientes adultos que no tienen la disponibilidad para utilizar inhalador de mano efectivas cámaras espaciadoras esto es debido a que estos pacientes no tienen la capacidad de desenvolverse con estos instrumentos. (AGUERO R, 2015)

Los pacientes con bronquitis aguda presentan una grave limitación del flujo de aire además presenta una disminución capacidad respiratoria lo que hace que se reduzca flujo inspiratorio es aquí donde intervienen los broncodilatadores además de la posibilidad de poder utilizar otros dispositivos como los inhaladores de polvo seco.

Es muy importante realizar una evaluación completa del paciente para determinar con Qué instrumentos se puede aplicar aerosolterapia, ya que en algunos pacientes se dificulta el uso de diferentes instrumentos ya que no tiene la coordinación además de que presentan una disminución en la fuerza física por estos puntos es que se realiza la evaluación para así determinar qué métodos son ideales que coincidan con sus capacidades cognitivas y físicas.

Por tanto, el tratamiento mediante nebulizadores para un paciente con Bronquitis Aguda debería considerarse por cuatro motivos principalmente:

- Si se requieren dosis muy altas de broncodilatadores inhalados.
- Si es necesario indicar medicamentos inhalados que no pueden ser administrados con ningún otro dispositivo.
- Para los pacientes que no son capaces de utilizar otros dispositivos.
- En situaciones de crisis grave donde la cooperación del paciente con otros dispositivos puede resultar imposible o muy difícil.

Ventajas del tratamiento con nebulizadores

- Los nebulizadores se pueden utilizar a cualquier edad y para cualquier gravedad de la enfermedad, incluso en situación de exacerbación.
- En algunos casos es posible mezclar más de un medicamento en un nebulizador y dispensarlos simultáneamente, aunque esto alarga el tiempo de administración.
- Uno de los beneficios subjetivos de un nebulizador es que parece fomentar la confianza en el paciente (o de sus padres en el caso de los niños) porque genera una neblina visible durante varios minutos, lo que “garantiza” que se está administrando medicación, aunque no hay datos objetivos que apoyen esta idea.
- Por último, los nebulizadores no contienen propelentes que

puedan dañar el ambiente.

Inconvenientes de los nebulizadores

- Los nebulizadores requieren más tiempo que cualquier otro dispositivo manual para administrar fármacos inhalados.
- Los nebulizadores son dispositivos “abiertos”, que pueden dispersar al ambiente las partículas de una serie de medicamentos.
- La eficiencia en el funcionamiento de diferentes nebulizadores es muy variable y depende de numerosos factores (por ejemplo, la conducción del flujo de gas, el volumen de llenado, las características del fármaco administrado). Por lo tanto, la cantidad de fármaco disponible en depósito pulmonar no es predecible, a menos que ese dispositivo en particular se haya estudiado con ese fármaco específicamente.
- Los nebulizadores ultrasónicos han sido demasiado caros para considerarlos como opción inicial en el tratamiento del asma y la EPOC, pero están empezando a ser más baratos y portátiles.

No hay mucha literatura respecto a los problemas que refieren en concreto los pacientes con EPOC con el uso de nebulizadores, probablemente porque de todos los tipos de inhaladores los nebulizadores ofrecen la forma más simple de tratamiento para estos pacientes.

El uso correcto del nebulizador requiere sólo respirar normalmente, sin apnea, y tras entre 60 y 90 inhalaciones se adquiere la dosis del fármaco. Los problemas habituales citados con los nebulizadores de pequeño volumen no son precisamente los referidos por el paciente, sino más bien las propias desventajas de estos sistemas, como son el tamaño de los equipos, la necesidad de compresor o fuente de gas, la necesidad de una fuente de alimentación externa y el tiempo invertido para inhalar el fármaco. Además, se añade la gran variabilidad en el rendimiento y la capacidad del compresor para nebulizar diferentes soluciones.

Contraindicaciones de la aerosolterapia nebulizada

No existen contraindicaciones para la administración de aerosoles, excepto si hay hipersensibilidad conocida al fármaco, sus conservantes y/o sus excipientes. Como norma general, no se recomienda utilizar nebulizadores en el manejo de estas enfermedades en situación de estabilidad clínica si el fármaco puede administrarse con otros dispositivos, como el cartucho presurizado (MDI), con o sin cámara espaciadora, o el de polvo seco (PMD). La excepción a esta regla es cuando el paciente no puede o no sabe utilizar estos dispositivos de inhalación (CORTEZ, A ,2015)

Factores locales que influyen sobre la contracción bronquial.

Existen diferentes sustancias formadas en los propios pulmones que en muchas ocasiones son lo bastante activas para producir contracción bronquiolar. Dos de las más importantes son la histamina y la así llamada sustancia reactiva lenta de la anafilaxia. Ambas se liberan en reacciones alérgicas, especialmente la relacionada con el polen del aire.

Estas sustancias, pues, juegan papeles claves en el origen de la obstrucción de vías aéreas que sucede en el asma alérgica. Ello es particularmente cierto para la sustancia lenta de la anafilaxia.

Túnica mucosa de las vías respiratorias y acción de limpieza de los cilios.

Todas las vías respiratorias, desde la nariz hasta los bronquiolos terminales, se conservan húmedas gracias a la capa de moco que cubre su superficie. Secretan este moco las glándulas submucosas pequeñas y las células caliciformes individuales situadas en la túnica epitelial de las vías respiratorias.

Además de conservar húmedas las superficies, el moco atrapa partículas pequeñas del aire inspirado y les impide llegar a los alveolos. A continuación, el propio moco se elimina de las vías respiratorias de la siguiente manera:

Toda la superficie de las vías respiratorias, desde la nariz hasta los bronquios terminales, esta revestida por el epitelio ciliado, presentando cada célula epitelial unos 200cilios.

Estos baten continuamente con una frecuencia de 10 a 20 veces por segundo, barriendo siempre en dirección a la faringe.

Es decir, los cilios de las vías respiratorias inferiores baten hacia arriba, en tanto que los de la nariz lo hacen hacia abajo.

Este continuo barrido hace que la túnica de moco fluya lentamente hacia la faringe. A continuación, el moco y sus partículas atrapadas se degluten o se expelen con la tos.

Inhaladores de dosis medida (IDM)

Uno de los sistemas más ampliamente utilizado es el inhalador de dosis medida. Este es un dispositivo de tamaño pequeño que contiene en un envase metálico el medicamento a presión y un gas propelente conocido como clorofluorocarbono; sin embargo, se ha evidenciado que este puede dañar la capa de ozono, por lo que la industria farmacéutica ha introducido un nuevo gas propelente llamado hidrofluoroalcano, el cual ofrece menos riesgo a la capa de ozono porque no contiene cloro. (HONORIO, H, 2014)

Otra ventaja de los HFC es que su temperatura es mayor, por lo que el efecto del freón helado de los CFC, que puede llevar al paciente a parar la inspiración, se disminuye.

El cilindro metálico se acopla con una cubierta de plástico, de manera que al presionar se activa la válvula dosificadora y el medicamento es liberado dentro de la pieza bucal en una dosis única, predeterminada y micronizada en cada pulsación. El aerosol sale a una velocidad de más de 30 m/s y las partículas iniciales son de un tamaño mayor a 30 μ m, pero que van disminuyendo en la medida en que el aerosol se expande y el propelente se evapora.

Dentro del canister o cilindro metálico, además del medicamento y del gas propelente, también se encuentra una mínima cantidad de aditivos inactivos y solventes que permiten una mayor estabilidad física y la solubilidad del

medicamento y los aditivos. El idm se caracteriza por ser portátil, pequeño, liviano, fácil de llevar, limpiar y conservar.

Además, requiere de un flujo bajo y permite entregar múltiples dosis en exacta cantidad y se puede usar de manera rápida, con lo que se convierte en un sistema ideal para el tratamiento de la enfermedad pulmonar como la epoc y el asma. Sin embargo, hay ciertas desventajas relacionadas principalmente con la técnica de administración, ya que el usuario necesita aprender a coordinar varios movimientos, lo que genera errores en el momento de la aplicación, especialmente en niños y personas mayores.(LUCAS T., 2014)

La forma correcta de utilizar el idm incluye la activación del canister lo que libera las partículas del medicamento, simultáneamente se debe hacer una inhalación lenta, con un flujo pico inspiratorio que se recomienda entre 25 y 60 L/min y finalizar con una pausa al final de la inspiración de al menos cinco segundos. A continuación, se describen los pasos a seguir en la aplicación del idm según la normativa SEPAR y GINA.

El paciente debe estar incorporado o semi-incorporado para permitir la máxima expansión torácica.

- Destapar el cartucho y situarlo en posición vertical (en forma de L).
- Sujetar el cartucho entre los dedos índice y pulgar, con el índice arriba y el pulgar en la parte inferior, y agitarlo durante al menos diez segundos.
- Efectuar una espiración lenta y profunda.

- Colocar la boquilla del cartucho totalmente en la boca, cerrándola a su alrededor.
- Inspirar lentamente por la boca. La lengua debe estar en el suelo de la boca, no interfiriendo la salida del medicamento.
- Una vez iniciada la inspiración, presionar el cartucho (una sola vez) y seguir inspirando lenta y profundamente hasta llenar totalmente los pulmones.
- Es muy importante que se efectúe la pulsación después de haber iniciado la inspiración.
- Retirar el cartucho de la boca. Aguantar la respiración durante unos diez segundos.
- Si debe administrarse más dosis de este u otro aerosol, esperar un mínimo de 30 segundos entre cada toma. Repetir el procedimiento desde el paso 3.
- Tapar el cartucho y guardarlo en un lugar seguro.

Aunque en el momento de realizar la activación del sistema, las recomendaciones hablan de colocar la boquilla del dispositivo en la boca, algunos autores sugieren que el dispositivo debe estar a una distancia de tres o cuatro cm de la boca para disminuir el impacto en la orofaringe y permitir la expansión del medicamento.

Sin embargo, esto es difícil de llevar a la práctica en tanto que requiere de una mayor coordinación por parte del paciente al tener que dirigir el disparo justo hacia la boca para que el medicamento sea inhalado con el esfuerzo inspiratorio. La innovación tecnológica en los sistemas de inhaladores es una preocupación de los laboratorios.

Existe en la actualidad el idm activado por el esfuerzo inspiratorio del paciente (autohaler o easyhaler), el cual tiene un mecanismo sensible al flujo que se dispara cuando este alcanza los 30 L/min, lo que disminuye la necesidad de coordinación. Una limitante de este sistema es que la habilidad para producir este flujo depende de la edad del paciente.

Inhaladores de polvo seco (IPS)

Los inhaladores de polvo seco (ips) son equipos diseñados para entregar una dosis de medicamento a los pulmones por medio del esfuerzo inspiratorio del paciente. El aerosol se genera gracias al paso del aire a través de las finas partículas del medicamento, por esta razón no requieren propelentes ni la coordinación entre la activación manual y la inspiración del paciente.

Los dispositivos de polvo presentan una técnica más sencilla, son ligeros, fáciles de transportar y el usuario conoce siempre la dosis restante. Sin embargo, al ser activados con el esfuerzo inspiratorio del paciente se requieren altos flujos durante la inhalación, que deben alcanzar al menos 40L/min, lo que puede ser un problema para niños pequeños, personas que no siguen instrucciones o con gran compromiso de la función respiratoria como, por ejemplo, en presencia de una obstrucción severa de la vía aérea o broncoespasmo, por lo que los inhaladores de polvo seco no se pueden usar en estos casos.

Otras desventajas se relacionan con el impacto de las partículas en la orofaringe, la presencia de una gran humedad en el ambiente y el que el paciente exhale dentro del equipo. Existen diferentes tipos de ips que incluyen los que dan una única dosis en forma de capsula, que se pone en el momento de usar el dispositivo, y los que tienen un sistema multidosis que el paciente activa en el momento de usarlo.

Cada sistema tiene una resistencia diferente que determina el flujo aéreo necesario para activarlo. La creación de un flujo turbulento ocasiona que los granos de polvo se separen incluso de las partículas transportadoras de lactosa hasta alcanzar un tamaño que permita el ingreso del medicamento hasta las vías aéreas más distales.

Los factores que pueden disminuir el depósito del medicamento en el pulmón se relacionan con la falta de desagregación de las micropartículas del medicamento que están unidas a las partículas de lactosa y que tienen la función de transportarlas. Esto puede ser ocasionado por el bajo flujo inspiratorio, la humedad aumentada y los cambios de temperatura.

Sin embargo, cada día surgen nuevas tecnologías que ayudan al paciente con sistemas de aire comprimido u operados con baterías eléctricas para que este no tenga que generar flujos inspiratorios altos para activar el sistema. Los sistemas unidos funcionan con capsulas que contienen una dosis del medicamento a entregar.

La capsula se introduce dentro del aparato que la rompe para ser inhalada por el esfuerzo inspiratorio, que por lo general debe ser más rápido que en los sistemas multidosis. En el mercado existen varias clases: el spinhaler, el cyclohaler, el aerolizer, el handihaler, el aerohaler, el turbo inhaler y el rotahaler. Los sistemas multidosis contienen múltiples dosis del fármaco a aplicar. Actualmente existen en el mercado el accuhaler o diskus, el turbuhaler, el easyhaler, el twisthaler y el novolizer.

Mecanismo de defensa del aparato respiratorio.

Tenemos varios puntos a tratar sobre el mecanismo de defensa del aparato respiratorio los cuales debemos estudiar.

Debemos recordar que en la cavidad nasal el aire se humedece, se calienta y se filtra, que las partículas, las bacterias y otros agentes se fijan al epitelio de las vías respiratorias gracias al moco que las cubre y que en la mucosa bronquial los cilios se encargan de llevarlos hasta la faringe donde son expectorados o deglutidos.

Por otra parte, la inmunoglobulina A (IgA) producida en la mucosa bronquial contribuye en la defensa; la tosferina, producida en las glándulas mucosas y los lisosomas de los polimorfonucleares tienen acción bacteriostática; únicamente las partículas menores a 5 micras llegan a los alveolos y en este sitio son eliminada por los macrófagos alveolares ya que estos poseen enzimas como la fosfatasa acida, la beta glucoronidasa, la elastasa, la colagenasa y la lisozima, que utilizan para destruir a los microorganismos que ingieren.

En las vías aéreas y alveolares existen sustancias químicas, entre ellas la alfa 1-antitripsina que inhibe las proteasas liberadas por hongos, bacterias, polimorfonucleares y macrófagos que evitan que se destruya la elastina y la colágena.

Los linfocitos que se encuentran distribuidos desde las vías respiratorias altas hasta los bronquios producen linfocina y son capaces de ocasionar respuestas inmunes locales. El complemento es un factor importante en la inactivación de virus

y en la opsonización, quimiotaxia y lisis de bacterias que son los principales en este mecanismo.

Reflejo de la tos

Los bronquios y la tráquea son tan sensibles al contacto, que cantidades excesivas de cualquier material extraño o la irritación originada por otras causas inicia el reflejo de tos. La laringe y la carina son particularmente sensibles, y los bronquiolos terminales y alveolos lo son sobre todo a los estímulos químicos corrosivos, como los inducidos por gases de cloro o de dióxido de azufre. Impulsos aferentes pasan desde las vías respiratorias, siguiendo el nervio vago, hasta el bulbo. Allí se desencadenan automáticamente una serie de acontecimientos creados por los circuitos neuronales del bulbo, que logran los siguientes efectos:

En primer lugar, se inspiran aproximadamente 2.50 L de aire.

En segundo lugar, se cierra la epiglotis y las cuerdas vocales se tensan para aprisionar el aire dentro de los pulmones.

En tercer lugar, los músculos abdominales se contraen con fuerza, haciendo presión contra el diafragma, en tanto que otros músculos espiratorios, como los intercostales internos, también se contraen con fuerza. En consecuencia, la presión en los pulmones aumenta hasta valores de 100 o más torr.

En cuarto lugar, las cuerdas vocales y la epiglotis se abren bruscamente, de manera que el aire a presión de los pulmones hace explosión hacia afuera. Luego este aire es expelido a velocidades de hasta 110 a 160 km/h. más aun, lo que es

muy importante, la compresión intensa de los pulmones también produce colapso de los bronquios y tráquea, al hacer que las partes no cartilaginosas de ambos entren en invaginación, de modo que el aire que hace explosión pasa realmente por hendiduras bronquiales y traqueales.

El aire que se mueve con rapidez suele llevar consigo el material extraño que se encuentra en bronquios y tráquea. Debemos recordar que en la cavidad nasal el aire se humedece, se calienta y se filtra, que las partículas, las bacterias y otros agentes se fijan al epitelio de las vías respiratorias gracias al moco que las cubre y que en la mucosa bronquial los cilios se encargan de llevarlos hasta la faringe donde son expectorados o deglutidos.

Por otra parte, la inmunoglobulina A (IgA) producida en la mucosa bronquial contribuye en la defensa; la tosferina, producida en las glándulas mucosas y los lisosomas de los polimorfonucleares tienen acción bacteriostática; únicamente las partículas menores a 5 micras llegan a los alveolos y en este sitio son eliminadas por los macrófagos alveolares ya que estos poseen enzimas como la fosfatasa ácida, la beta glucoronidasa, la esterasa, la elastasa, la colagenasa y la lisozima, que utilizan para destruir a los microorganismos que ingieren.

En las vías aéreas y alveolares existen sustancias químicas, entre ellas la alfa 1-antitripsina que inhibe las proteasas liberadas por hongos, bacterias, polimorfonucleares y macrófagos que evitan que se destruya la elastina y la colágena. Los linfocitos que se encuentran distribuidos desde las vías respiratorias altas hasta los bronquios producen linfocina y son capaces de ocasionar respuestas inmunes locales. El complemento es un factor importante en la inactivación de virus y en la opsonización, quimiotaxia y lisis de bacterias.

BRONQUITIS

La bronquitis se caracteriza por ser inflamatoria de los bronquios, estos son los conductos que transportan el aire hacia los pulmones, las personas esta patología presentan dentro de sus signos y síntomas, tos con flema que es debido a que la capa interna de los bronquios se ve afectada, por la constricción de los alveolos también se pueden escuchar sibilancias además del malestar general del cuerpo, fiebre leve y disnea.

Entonces podemos determinar a la bronquitis de manera general como la inflamación de la pared interna de los bronquios, los cuales permiten la conexión de la parte más profunda de los pulmones que en este caso es la zona alveolar, para que los glóbulos rojos se encarguen de la distribución de oxígeno para toda la economía del cuerpo humano que es producto del intercambio gaseoso.

Esta inflamación de forma aguda se produce como causa de un agente infeccioso que generalmente son las causas más frecuentes de atención de salud que por lo general hasta sin un tratamiento la enfermedad desaparece al cabo de 5-11. Cada año un 6% de la población padece de esta enfermedad presentándose con mayor incidencia en la época de invierno afectando a niños, ancianos y personas con inmunodepresión, generalmente es producida por virus y en pocas veces por bacterias, entre ellos está, rinovirus, adenovirus, y virus sincitial, para la disminución de la bronquitis las diferentes asociaciones de salud pública implementan campañas de vacunación masiva para así disminuir la incidencia de bronquitis aguda.

BRONQUITIS AGUDA

Esta es una inflamación aguda de toda la mucosa bronquial, casi siempre asociada a otras patologías como laringitis y traqueítis, es muy extraño encontrar pacientes con características específicas de esta enfermedad.

Etiopatogenia

La etiología de esta enfermedad es por medio de procesos virales, dentro de estas tenemos adenovirus, influenza tipo B, adenovirus, el virus sincital respiratorio, además de esta infección producida por procesos virales también es producida por procesos bacterianos.

En la etiología viral, en una minoría se detectan el mismo microorganismo que aparecen en la neumonía comunitaria pero su papel no está claro ya que no se observa su presencia en las muestras histológicas, por otro lado, la presencia de bacterias atípicas parece ocupar un lugar más destacado en su origen.

Entre las bacterias se encuentran staphylococcus pyogenes, el estreptococo pneumoniae y el Haemophilus influenzae. En los fumadores, en los obesos, en los cardiacos y en los enfermos de edad avanzada es frecuente que las infecciones virales sean seguidas de infecciones bacterianas. Las sustancias que irritan las vías respiratorias son causa importante de bronquitis aguda.

Las ciudades polvorosas con exceso de vehículos motorizados y con grandes centros industriales presentan el índice más elevado de enfermos con bronquitis de repetición. El polvo, las partículas de carbón, el SO₂, el CO, el NO₂, y derivados de la gasolina escasamente refinada tienen un papel determinante en la inflamación bronquial.

El tabaquismo también es un factor importante, ya que el humo del cigarrillo produce irritación bronquial, hipersecreción, disminución de movimiento ciliar y espasmos bronquiales. La bronquitis es más frecuente y de duración más prolongada en el fumador. Los cambios bruscos de temperatura y de humedad del

medio ambiente actúan rompiendo el equilibrio que moralmente existe entre defensas y gérmenes. (GOMEZ, págs. 214-216)

Anatomía patológica

En la bronquitis aguda la mucosa bronquial se encuentra en un estado congestivo, y de una manera edematizada es característico encontrar en algunos sitios del tracto de respiratorio algunos cilios desprendidos y en algunos casos necrosados, además hay que recalcar que existe hipertrofia e hipersecreción de las glándulas mucosas.

Cuadro clínico

Dentro de los síntomas de la bronquitis aguda podemos encontrar la tos con expectoración mucosa purulenta y sobre todo la dificultad respiratoria por todos estos cuadros presentados existe estertores sibilantes, es muy común confundir esta enfermedad con cuadros catarrales ya que manifiesta casi la misma sintomatología. Debido a la obstrucción bronquial se presenta tos con expectoración la dificultad respiratoria y un dolor característico retroesternal.

Al inicio de esta enfermedad la tos seca además es irritativa y sobre todo muy dolorosa y la expectoración es más frecuente, dentro del cuadro de bronquitis aguda se abre una infección bacteriana, la expectoración de la misma será purulenta, además, existirá presencia de escalofríos y diaforesis que puede durar más de 7 días. (SARRÍA, VALVIDRERA, & LES PLANES,2007)

La obstrucción bronquial se debe a la excesiva acumulación de moco además de la inflamación y el edema presente en la submucosa con la presencia de hiperplasia de sus glándulas, el tracto respiratorio existe fibras musculares lisas las cuales se ven afectadas por estos síntomas de la bronquitis haciendo una intervención de contracción y provocando la obstrucción de esta.

Dentro de los exámenes complementarios no es recomendable realizar una radiografía de tórax ya que está no nos puede dar ningún dato fuera de lo normal, es más nos puede confundir ya que en la radiografía de tórax puede observarse a veces una imagen difusa o de atrapamiento de aire, se puede realizar una biometría hemática en dónde nos mostrará en leucocitos con neutrofilia, en este caso es útil realizar un cultivo de expectoración con antibiograma con el fin de poder conocer los agentes etiológicos.

Tratamiento

El tratamiento que se presenta es el reposo absoluto, además del uso de analgésicos y la ingesta de abundante líquido y si existe una infección bacteriana es muy recomendable asistir a un médico para la administración de antibióticos, estos antibióticos tienen que ser del grupo de la eritromicina es penicilina o Ampicilina, la fisioterapia respiratoria recomienda el uso de expectorantes y los broncodilatador pero no es aceptable el uso de antitusígeno ya que eliminar la tos y no es recomendable ya que este es un reflejo que ayuda a expulsar las secreciones presentes en el tracto respiratorio. (GOMEZ, MERCED, 2014)

Dentro del tratamiento de la bronquitis aguda encontramos una lista de medicamentos que puede ser administrado de manera intravenosa o inhalados.

Broncodilatadores inhalados

Hay una serie de broncodilatadores que pueden ayudar a mejorar el proceso de la bronquitis aguda, los cuales podemos mencionar el ventolin o la terbutalina su principal función es dilatar los bronquios de esta manera puede permitir el libre acceso del aire hacia el sistema respiratorio, para la utilización de los medicamentos es muy lógico la supervisión médica ya que el alto contenido de este medicamento puede provocar taquicardia cefalea y procesos de temblores corporales.

Corticoides por vía inhalada

Para poder usar este corticoide es necesario la valoración médica para poder analizar el proceso de la enfermedad Y si está controlada de una manera pertinente puede aplicarse el uso de este medicamento para que la inflamación de los bronquios pueda ser controlada, el uso de corticoides permite que su efecto se ha prolongado, el medicamento debe ser administrado diariamente, la presentación de este medicamento permite que sea también inyectado, el método inyectable puede ser utilizado en ocasiones de que el paciente tenga un ataque grave el cual no permite el ingreso del aire a su sistema respiratorio de esta manera sus síntomas pueden ser mejorados. (MAZACON, A, 2014)

2.1.2. Antecedentes Investigativos

Los antecedentes de investigación nos permitirán la evaluación de la situación problemática dada a nivel tanto nacional como internacional. A continuación, se muestran trabajos de investigación que han sido realizados en un periodo de tiempo viable:

En Quito, el trabajo investigativo realizado por Benalcázar cuyo tema de investigación: “Propuesta terapéutica para el manejo de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 6 años en el modelo de atención primaria de salud”

El objetivo de esta investigación es el desarrollo de una propuesta terapéutica en el manejo de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 6 años, en el modelo de atención primaria de salud. Como metodología de la Investigación se realiza de acuerdo a un estudio histórico y con un análisis progresivo con la utilización de técnicas investigativas observacionales y técnicas de entrevista y encuestas al personal de salud y personas que ingresen en el plan de estudio con el fin de obtener datos. (BENALCAZAR, J, 2014)

Como conclusión el modelo de atención primaria es una estrategia que da respuesta a las necesidades de salud de la población, se orienta a la calidad, la responsabilidad de los servicios de salud de la terapéutica dada para el manejo de las infecciones respiratorias agudas en los niños menores de 6 años.

En Cuenca, el trabajo realizado por Angamarca & Camas tuvo como tema de propuesta: “Formas de tratamiento de las infecciones respiratorias agudas en los niños/as menores de 6 años que acuden al centro de salud de Biblián en los meses de noviembre 2014 - enero del 2015” (ANGAMARCA & CAMAS, 2015)

El objetivo de esta investigación es describir las formas de tratamiento de infecciones respiratorias agudas que serán utilizadas en niños menores de 6 años de aquellos niños que acuden al centro de Biblián. La metodología utilizada en esta investigación fue de origen cualitativo y cuantitativo y descriptivo, donde se obtuvo una población de 418 niños, de los mismo mediante fórmula estadística se estableció una muestra de 137 niños y niñas que formaron parte del estudio.

Como resultado de la investigación se obtuvo tras el análisis el 50,30% de madres que elegían como tratamiento para las infecciones respiratorias algo complementario, mientras que un 26,10% de las madres decidió como tratamiento las técnicas más caseras y tradicionales, por tanto, un 49.70% considero el tratamiento farmacológico era óptimo para el alivio rápido de los síntomas.

En conclusión, tanto el tratamiento farmacológico, como los tratamientos caseros son los más utilizados por las madres de los niños que padecen infecciones respiratorias agudas. 46 En Babahoyo, la investigación realizada por Solís tuvo como tema de propuesta “Terapia respiratoria, como factor determinante en el tratamiento de bronquitis en niños de 0 a 6 años que acuden al circuito de salud enrique Ponce Luque durante el primer semestre del 2017” (SOLIS, A, 2017)

El objetivo de este trabajo investigativo es determinar cómo actúa la terapia inhalatoria con el propósito de comprobar la eficacia que presenta como tratamiento médico en los niños de 0 a 6 años. La metodología utilizada fue un estudio no experimental que trabajaba directamente con el contexto a estudiar. Se tomó una población de 143 pacientes tomando como muestra a 103 pacientes que correspondían a las edades establecidas en el proyecto que asistieron al circuito de salud enrique Ponce Luque que fueron diagnosticados de bronquitis aguda.

El resultado obtenido en esta investigación según el análisis de los cuestionarios realizados se encontró que el 69% de los niños atendidos en este sistema de salud son enviados al hospital Martín Icaza por diagnóstico de bronquitis aguda. Se halló el 39% de las técnicas terapéuticas más utilizada es la nebulización dadas por 5 días consecutivos.

Como conclusión se estableció el cumplimiento de los objetivos y la comprobación de la hipótesis que es dada en niños menores de 6 años atendidos en este circuito de salud.

2.2. Hipótesis

2.2.1. Hipótesis General

Si se aplica la aerosolterapia como complemento será un factor determinante en el tratamiento de bronquitis aguda en pacientes menores de 4 años que acuden al subcentro Enrique Ponce Luque del cantón Babahoyo, de la provincia de Los Ríos durante el primer semestre del 2018.

2.2.2. Hipótesis Específicas

Si se identificaran los tipos y técnicas de aerosolterapia que son utilizadas en los niños menores de 4 años para disminuir los síntomas clínicos, se reduciría el gasto público en salud.

Si se conoce el resultado del tratamiento con mayor efectividad en niños menores de 4 años que padecen bronquitis aguda, los síntomas de la enfermedad sería aliviados con mayor rapidez.

Si se determinara la importancia del uso de aerosolterapia en el tratamiento de bronquitis, este se convertiría en el tratamiento de primera elección para pacientes con dicha patología.

2.3. Variables

2.3.1. Variables Independientes

Aerosolterapia

2.3.2. Variables Dependientes

Bronquitis Aguda

2.1.1. Operacionalización de las variables

Tabla 1

Variable	Definición conceptual	Dimensión o Categoría	Indicador	Índice
Bronquitis Aguda	Inflamación que generalmente se produce en los bronquios mayores	Según etiopatología	Vías Respiratoria	Porciento
Aerosolterapia	Es la administración de medicamentos por vía inhalada, para la cual se usan diversos sistemas de producción y entrega de aerosoles terapéuticos	Niños y Niñas	Menores de 4 años	Porciento

CAPITULO III

3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1. Método de investigación.

3.1.1. Métodos

Analítico: consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes para observar las causas, la naturaleza y los efectos.

Deductivo: Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos con posterioridad.

3.2. Modalidad de Investigación

Esta es una investigación **cuantitativa** ya que permite examinar los datos de manera numérica.

3.3. Tipo de Investigación

De acuerdo con las características de este proyecto de investigación es el siguiente:

Descriptiva: Es aquí donde el investigador se dedicó únicamente en acumular y procesar datos para definir su análisis y los procesos que involucrará el proyecto.

Observacional: en razón de que no se pretendía manipular las variables intervinientes en el estudio, pues la idea consistía en trabajar el fenómeno en su mismo contexto.

3.4. Técnicas e Instrumentos

3.4.1. Técnicas

Encuesta.- se utilizara ya que es una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características.

Observación Científica.- esta técnica nos permitirá examinar directamente algún hecho o fenómeno según se presenta espontáneamente y naturalmente, teniendo un propósito expreso conforme a un plan determinado y recopilando los datos en una forma sistemática.

3.4.2. Instrumentos

Dentro de los instrumentos utilizados podemos destacar los siguientes:

Cuestionarios.- Conjunto preguntas que deben ser contestadas en un examen, prueba, encuesta, etc.

Guía de observación científica.- documento que permite encausar la acción de observar ciertos fenómenos.

3.5. Población y Muestra de Investigación

3.5.1. Población

La población de este trabajo de investigación está constituida por 78 menores de 4 años con presencia de bronquitis aguda que asistieron al Subcentro Enrique Ponce Luque durante el primer semestre del 2018.

3.5.2. Muestra y su tamaño

Nuestra muestra es considerada el total de la población por ser considerada inferior a 100 sujetos

3.6. Cronograma del Proyecto

Tabla 2

N.º	MESES	Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre			
		SEMANAS				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	ACTIVIDADES																								
1	Selección del tema	■	■	■	■																				
2	Aprobación del tema (perfil)					■	■																		
3	Recopilación de información							■	■																
4	Desarrollo del capítulo I									■	■														
5	Desarrollo del capítulo II											■	■												
6	Desarrollo del capítulo II													■	■										
7	Elaboración de la encuesta															■									
8	Aplicación de la encuesta																■								
9	Tamización de la información																	■							
10	Desarrollo del capítulo IV																		■						
11	Elaboración de las Conclusiones																			■					
12	Presentación del proyecto																				■				
13	Sustentación Con el Tutor																					■			
14	Sustentación con el Jurado																						■		

3.7. Recursos

3.7.1. Recursos humanos

Tabla 3

NOMBRE	CANTIDAD
Equipo de investigación	1
Ejecutor del proyecto	
Docente Tutor	1
Integrantes del proyecto	78

3.7.2. Recursos económicos

Tabla 4

Número	Detalle	Costo total
1	Papelería	45,00
2	Movilización	45,00
3	Equipos de Oficina	45,00
4	Internet	35,00
5	Memorias USB	25,00
	Total:	295,00

3.8. Plan de tabulación y análisis

Para la recopilación de la información se aplicaron las encuestas, las mismas que arrojaron resultados del problema planteado, para analizar estos datos se digitalizaron para obtener tablas de distribución con sus respectivos gráficos, en este proceso se utilizaron los programas del paquete de Microsoft Office como Word y Excel.

3.8.1. Base de datos

Para la realización de nuestra base de datos se utilizó la aplicación de Excel en donde toda la información recolectada fue representada de forma estadística para su respectivo análisis.

3.8.2. Procesamiento y análisis de los datos

En el paquete de Office encontramos Excel 2016 como antes había sido mencionado fue utilizado para el procesamiento de los datos, nuestra herramienta base fue una laptop HP el desarrollo de este proceso está representado en 10 cuadros con sus respectivos gráficos y con un análisis en cada uno de ellos.

Una vez concluida la representación de cada tabla y gráfico los resultados nos llevaron a la elaboración de las conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Resultados obtenidos de la investigación

En la interpretación de los datos estadísticos se comprobará el alcance de objetivos, además de comprobar la hipótesis y poder establecer las conclusiones a través de la tabulación de los datos obtenidos y representados en tablas y gráficos para proceder a su respectivo análisis.

EDAD

Tabla 5

Código	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Edad	0-2 años	35	45%
	3-4 años	43	55%
	TOTAL	78	100%

Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque
Elaborado por: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño

Análisis.- En la actual tabla se muestra la cantidad de niños de 0 – 2 años con un 45% mientras que un 55% de niños con edades entre 3 y 4 años tienen una mayor predominancia.

SEXO

Tabla 6

Código	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Genero	Masculino	30	38%
	Femenino	48	62%
	TOTAL	78	100%

Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque
Elaborado por: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño

Interpretación.- En la actual tabla podemos observar que el sexo femenino predomina con un 62%. mientras que un 38% tienen un 38% de predominancia.

4.2. Análisis e interpretación de datos

Encuesta realizada a madres en representación de los menores de 4 años que acuden al centro de salud Enrique Ponce Luque

Pregunta N.º 1.- ¿Está de acuerdo en la participación de este proyecto de investigación?

Tabla 7

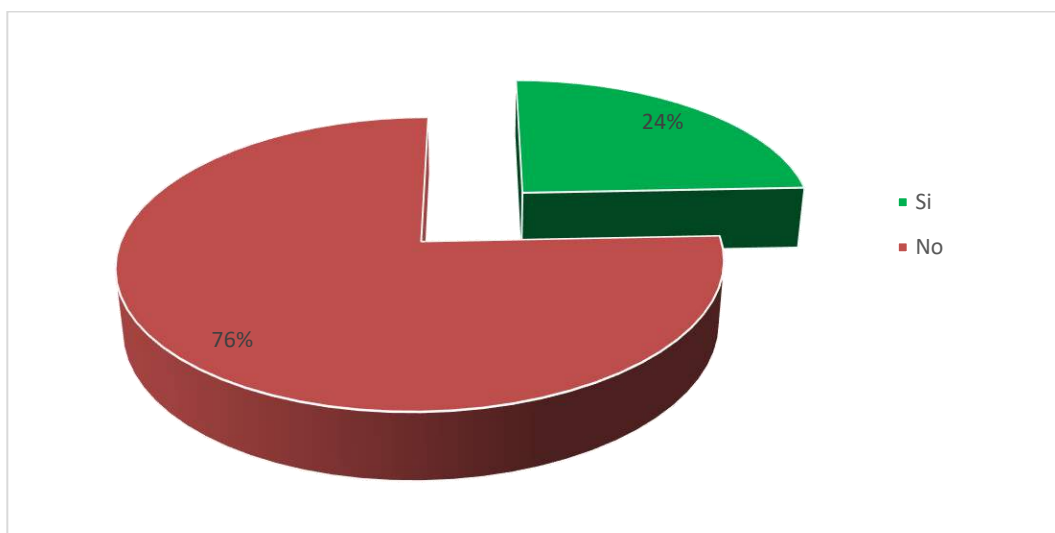
Código	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Ítem 1	Si	70	90%
	No	8	10%
	TOTAL	78	100%

Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque
Elaborado por: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño

Interpretación: En la tabla se puede apreciar que el 90% de las personas sometidas a estudios están de acuerdo con la participación en el actual proyecto.

Pregunta N.º 2.- ¿Conoce usted la bronquitis aguda?

Grafico 1



Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque

Elaborado por: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño

Interpretación: De acuerdo con el número de respuestas es muy notorio que la mayoría de las madres desconocen de la enfermedad siendo representadas con el 76% demostrando que el desconocimiento lleva a la complicación de la enfermedad, mientras tanto el 24% de las madres manifiestan tener conocimiento sobre la bronquitis aguda.

Pregunta N.º 3.- ¿Conoce los síntomas de la bronquitis aguda?

Tabla 8

Código	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Ítem 4	Si	32	41%
	No	46	59%
	TOTAL	78	100%

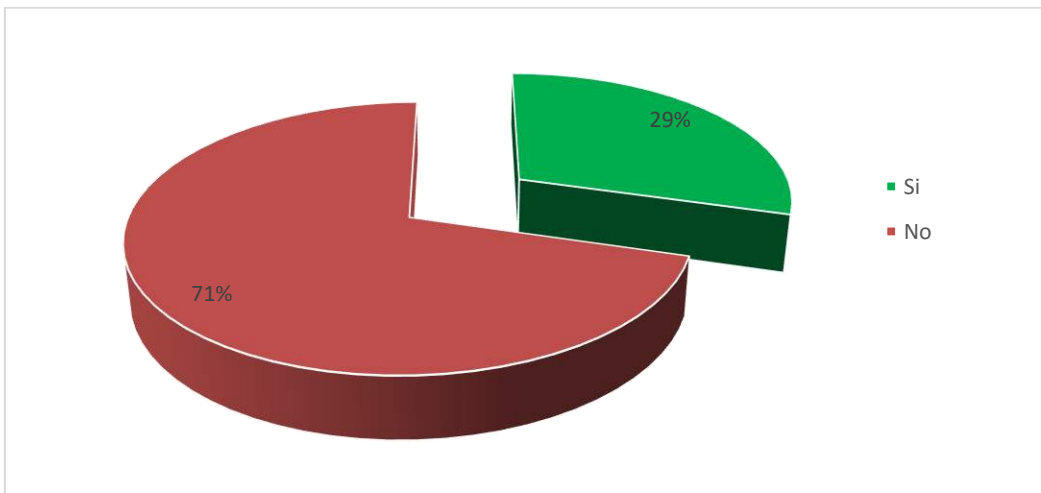
Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque

Elaborado por: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño

Interpretación: Se puede observar según la encuesta que el 41% de las madres de familia tienen conocimiento sobre los síntomas de la bronquitis aguda, de esta manera ellas saben cómo prevenirlas, mientras que el 59% tiene un desconocimiento sobre estos síntomas y esto hace que el niño/a tenga complicaciones en su cuadro clínico.

Pregunta N° 4.- ¿Conoce usted métodos de prevención sobre la bronquitis aguda?

Gráfico 2



Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque

Elaborado por: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño

Interpretación: Analizando los datos expuestos se puede expresar que el 71% de estas personas desconocen sobre métodos de prevención sobre la bronquitis aguda, siendo este un factor para la manifestación de esta enfermedad, el 29% de este grupo de madres si tienen conocimiento necesario para prevenir esta enfermedad.

Pregunta N.º 5.- ¿Ha sido determinante el uso de aerosol terapia en la recuperación de su hijo?

Tabla 9

Código	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Ítem 6	Si	66	85%
	No	12	15%
	TOTAL	78	100%

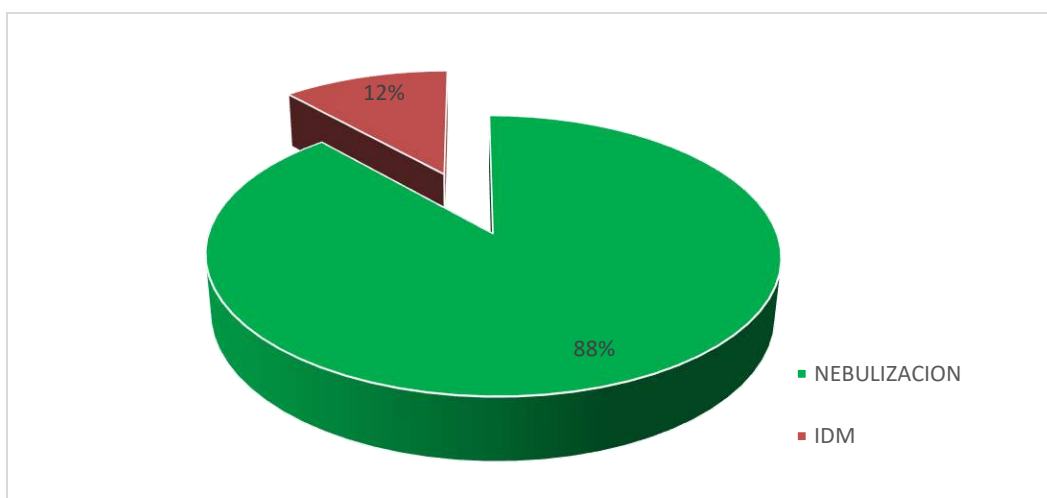
Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque

Elaborado por: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño

Interpretación: Se ha podido comprobar mediante la encuesta que la mayoría de las madres manifiestan que el uso de aerosolterapia es muy importante en el tratamiento de esta enfermedad, este grupo está representado con el 85%, mientras que el 15% determinan que efectivamente la aerosolterapia no ha sido fundamental en la recuperación de su niño/a

Pregunta N.º6.-¿Qué técnicas de aerosol terapia se utilizaron en su niño durante el proceso de la enfermedad?

Gráfico 3



Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque

Elaborado por: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño

Interpretación: Al examinar el gráfico es notorio fijarse que el uso de nebulización fue más alto con una representación 88% mientras que el uso de IDM en un 12%.

Pregunta N.º 7.- ¿Con la aplicación de aerosol terapia su hijo/a tuvo una rápida recuperación?

Tabla 10

Código	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Ítem 8	Si	35	45%
	No	43	55%
	TOTAL	78	100%

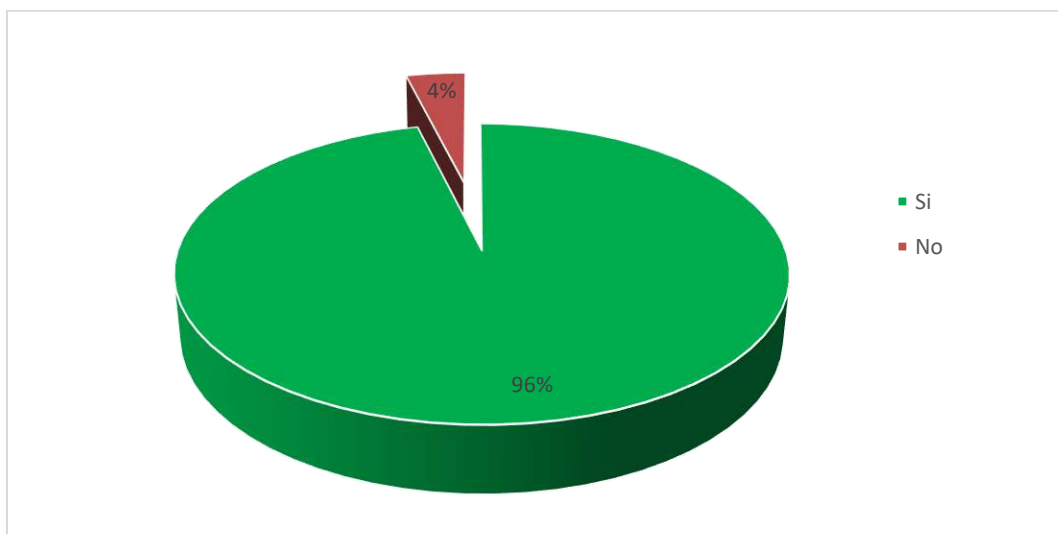
Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque

Elaborado por: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño

Interpretación: Mediante los resultados obtenidos a través de la encuesta se puede indicar que el tratamiento de aerosolterapia la recuperación del 45% fue rápida mientras que un 55% tomo algo más de tiempo.

Pregunta N.º 8. ¿Según usted la aerosolterapia ha favorecido al restablecimiento de la salud de su niño?

Gráfico 4



Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque

Elaborado por: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño

Interpretación: Según el número de respuestas obtenidas es evidente que de acuerdo al criterio de las encuestadas, el 96% se siente satisfecho del trabajo del terapeuta con la aplicación de aerosolterapia en su niño/a obteniendo buenos resultados, mientras que el 4% no han tenido buenos resultados debido a que no han acudido a las sesiones completas.

Pregunta N.º 9.- ¿Cree usted que la aerosolterapia debería ser el tratamiento de primera elección para los pacientes con enfermedades respiratorias?

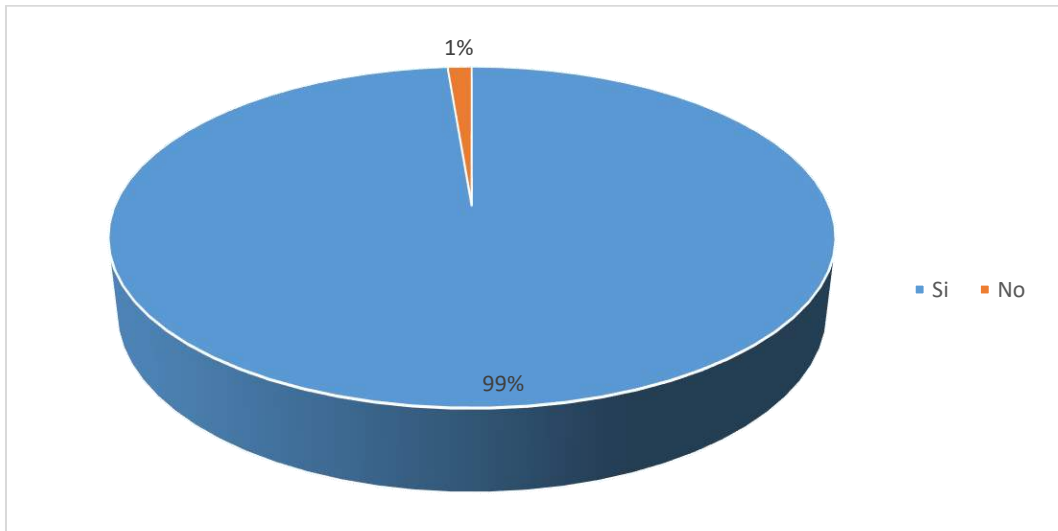
Tabla 11

Código	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Ítem 9	Si	71	91%
	No	7	9%
	TOTAL	78	100%

Interpretación: Según los resultados obtenidos por medio de la encuesta se puede notar que el 91% de las personas aceptan que este tratamiento debería ser primordial en el tratamiento de la bronquitis aguda, mientras que el 9% no está convencido por el tratamiento.

Pregunta N.º 10.- ¿Estaría de acuerdo en que se implementen talleres educativos con el fin de informar sobre el uso de aerosolterapia?

Gráfico 5.



Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque

Elaborado por: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño

Interpretación: Según los resultados obtenidos por medio de la encuesta se puede notar que la mayoría de los encuestados representados con el 99% concordó en la implementación de talleres educativos ayudaría en gran medida a mejorar el conocimiento de las madres sobre la bronquitis aguda y sobre todo como beneficia la aerosolterapia a los pacientes diagnosticados con esta enfermedad.

Cuadro comparativo en respecto a medicamentos utilizados.

Tabla 12

Duración del tratamiento	Aerosol terapia	Tratamiento farmacológico	Aerosol terapia + Tratamiento farmacológico	Resultado
7 días	X			13 niño/a
5 días		X		15 niño/a
3 días			X	50 niño/a
TOTAL	15	28	35	78 niño/a

Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque

Elaborado por: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño

4.3. Conclusiones

La aerosol terapia tiene influencia en mejoramiento de la bronquitis aguda en los menores de 4 años, de esta manera se responde al objetivo 1 de nuestro proyecto.

El uso de aerosol terapia dio buenos resultados, pero siempre y cuando este acompañado de un tratamiento farmacológico como se muestra en la tabla 13 de nuestro análisis de datos.

La aerosol terapia es de vital importancia en el tratamiento de Bronquitis Aguda, en menores de 4 años y se concluye que debe ser el tratamiento principal para la recuperación del paciente.

4.4. Recomendaciones

- Se debe ampliar los conocimientos relacionados con la Bronquitis Aguda ya que al conocerlos se puede evitar futuras complicaciones en la salud del niño/a
- Exponer los resultados de la investigación a los diferentes coordinadores de salud para que el servicio de aerosolterapia tenga mayor relevancia y pueda ser utilizado como un tratamiento principal en la recuperación del paciente con bronquitis aguda.
- Apoyar a futuras investigaciones para que se profundice en el tema para disminuir los índices de personas afectadas con Bronquitis Aguda.
- Se recomienda la capacitación de las madres de familia por medio de talleres educativos con el fin de concientizar sobre el uso de aerosolterapia en la bronquitis aguda.

CAPITULO V

5. PROPUESTA TEORICA DE APLICACIÓN

5.1. Título de la Propuesta de aplicación

PLAN DE CHARLAS EDUCATIVAS Y MANEJO AMBULATORIO CON AEROSOLTERAPIA PARA LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE BRONQUITIS AGUDA EN MENORES DE 4 AÑOS.

5.2. Antecedentes

La bronquitis aguda se ha convertido en una enfermedad con un alto nivel de morbilidad en menores de 4 años y se ha convertido en un motivo más de preocupación en salud.

Desde hacía varias décadas se han manifestados diferentes planes de trabajo para disminuir la tasa de mortalidad infantil impulsando acciones de salud como el control de factores que desencadenan la bronquitis aguda e inmunizaciones entre otras. Estos trabajos han causado mucha relevancia por lo que son muy conocidas, pues en el mundo se evitan a diario miles de muertes por esta causa.

La complicación de la bronquitis aguda es la responsable de la muerte de acerca 4 millones de niños por año, generalmente se presenta con mayor frecuencia en países en vías de desarrollo entre ellas tenemos: Asia, África y

América Latina. Cuando la bronquitis aguda se complica se puede diagnosticar un cuadro de neumonía la cual es la responsable de casi el 85% de todas las muertes por IRA. (SANABRIA, N,2014)

Luego de varias investigaciones se ha determinado que existen dos problemas principales que hacen que la mortalidad por estas infecciones sea más alta. El primero es la demora en diagnosticar la enfermedad, y la segunda es el desconocimiento general de los signos y síntomas por parte de las madres quienes están al cuidado del niño o niña menor de 4 años. (BARRAGÁN A, 2013)

5.3. Justificación

Una vez que se realizó el análisis de la investigación se pudo determinar que la mayoría de los menores de 4 años no presentaron mejoría en su cuadro de bronquitis aguda ya que las madres tenían un alto desconocimiento sobre los beneficios de la aerosolterapia por ello hemos considerado que mediante la educación a la población encuestada se pretende aumentar el nivel de conocimiento sobre este tratamiento en la mejoría de la bronquitis aguda.

La ejecución de la propuesta se fundamenta en el manejo ambulatorio con aerosolterapia para la prevención y tratamiento de bronquitis aguda en menores de 4 años. Esta propuesta es factible ya que el centro de salud Enrique Ponce Luque cuenta con los recursos y el equipo de salud necesario para emprender este plan de charlas educativas de esta manera se garantiza la atención humanizada y de calidad que requieren los niños con Bronquitis Aguda.

Los beneficiarios directos de la aplicación de este proyecto son los menores de 4 años y las madres quienes están al cuidado de cada uno de ellos.

5.4. Objetivos

5.4.1. Objetivo General

Capacitar a las madres de familia y cuidadores de los niños acerca del manejo ambulatorio y prevención de la bronquitis aguda en menores de 4 años.

5.4.2. Objetivos específicos

- Proporcionar a las madres de familia y/o cuidadores la información necesaria e importante sobre las medidas de prevención y manejo ambulatorio de la bronquitis aguda.

- Sensibilizar e informar a las madres de familia y cuidadores de niños sobre el beneficio de aerosolterapia en el tratamiento de bronquitis aguda.

5.5. Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación

5.5.1. Estructura general de la propuesta

Las estrategias que se utilizarán para desarrollar el plan de charlas educativas y manejo ambulatorio con aerosolterapia para la prevención y tratamiento de bronquitis aguda en menores de 4 años. Serán las siguientes:

TALLER EDUCATIVO.- Estos estarán dirigidos a las madres de familia y cuidadores de niños que son atendidos en el centro de salud Enrique Ponce, el horario en

el que se llevar a cabo la ejecución de esta propuesta serán los días de estancias de los niños en el centro de salud para de esta manera no obstaculizar las actividades diarias laborales y/o familiares de los mismos.

CHARLAS DE PREVENCIÓN.- Estas serán aplicadas los días normales de la semana en el que los niños acuden al centro de salud por tratamiento sobre la enfermedad.

ENTREGA DE TRÍPTICOS.- La entrega de este material se realizara antes de empezar las charlas, esto servirá de guía sobre los temas a tratar.

ACTIVIDADES DIDÁCTICAS.-Al finalizar cada taller se realizaran actividades didácticas en el que participen las madres e hijos para fortalecer además el lazo familiar.

La propuesta tiene un enfoque principal que es mejorar la salud de los menores de 4 años que requieren un cuidado especial en el tratamiento de la bronquitis aguda.

En la aplicación del taller los participantes recibirán información básica sobre el manejo ambulatorio y la prevención de la Bronquitis Aguda. Se hará entrega de material didáctico orientado a las madres de familia para la prevención y manejo ambulatorio de bronquitis aguda. Se realizará juegos con padres y niños que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque.

5.5.2. Componentes

Mediante políticas eficaces y con fundamentos científicos se promociona un entorno favorable para la salud de los niños.

Fortalecimiento de la capacidad del sistema de salud para proveer a los niños los servicios adecuados respecto a su problema.

Creación y fortalecimiento de los programas de formación de recursos humanos en el campo de la salud integral de los niños con Bronquitis Aguda, en particular de las ciencias de la salud y afines, con el objetivo de mejorar la calidad de las políticas, programas y servicios de salud de los niños.

TEMAS A TRATAR

Dentro de los temas que serán abordados en la ejecución de los talleres tenemos:

- Que es la bronquitis Aguda Cuáles son las causas.
- Cuáles son los signos y síntomas Prevención de la Bronquitis Aguda.
- Tratamiento ambulatorio con aerosolterapia.
- Medidas de apoyo cuando el niño tiene tos.
- Signos de Alarma cuando debe llevar pronto a una casa de salud al niño.

Fecha	Tema	Participantes	Modalidad
Día 1	Socialización del tema. a utilizar en taller de capacitación	Madres representantes de niños menores afectados con bronquitis Capacitador.	Charla
Día 2	Conocimientos principales de enfermedades respiratoria	Madres representantes de niños menores afectados con bronquitis Capacitador.	Charla Demostración
Día 3	Aspectos generales de Bronquitis Aguda	Madres representantes de niños menores afectados con bronquitis Capacitador.	Charlas Talleres.
Día 4	Aerosolterapia	Capacitador	Demostración

5.6. Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación

5.6.1. Alcance de la alternativa

La bronquitis aguda se ha convertido en un problema de salud y social que afecta principalmente a los menores de 4 años y que existen varias medidas para la solución de esta problemática.

Ante ello la educación, la sensibilización, la información, la unión organizada de esfuerzos de las instituciones públicas principalmente de salud y educación, junto a las organizaciones comunitarias con liderazgo y capacidad de transformar el problema existente, es lo que posibilita abordar con mayor eficiencia y oportunidad la estrategia de intervención educativa.

La propuesta está destinada para aplicarse a las poblaciones con mayor índice de esta enfermedad buscando el comprometimiento y difusión de la misma. La intervención de educación de las madres se podrá realizar a través de evaluaciones participativas de la experiencia para recabar resultados, lecciones aprendidas y mejorar las prácticas en proyectos educativos como parte de un proceso educativo integral y así modificar comportamientos y conductas de los niños que mejoren la calidad de vida.

El impacto de la estrategia educativa que se ha propuesto es precisamente la implementación de la aerosolterapia para mejorar los síntomas que aquejan a los menores de 4 años

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BARRAGÁN A. (2013). Bronquitis Auda. En A. B. Barragán, *Conocimientos, investigación y prácticas en el campo de la salud Volumen 1* (pág. 171). Madrid: ASUNIVEP.
- CRISTANCHO W. (2013). *Inhaloterapia*. Bogota: El manual moderno.
- SANABRIA, N. (2014). *E.P.O.C DEFINICION*. Obtenido de UNIVERSIDAD CES: http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/787/1/Efectividad_entrenamiento_muscular.pdf
- AGUERO R. (2015). *Archivos de Bronconeumología*. Obtenido de Aerosolterapia: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwjQhMX24PXcAhVHh-AKHcILClwQFjABegQICBAC&url=https%3A%2F%2Fseparcontenidos.es%2Frevista%2Findex.php%2Frevista%2Farticle%2Fdownload%2F145%2F187&usg=AOvVaw3FZ6e0kKHkXm5pUMRFZYLc>
- ANGAMARCA & CAMAS. (2015). *Repositorio U.G.* Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiSs-LWzvXcAhVRUt8KHURiBC0QFjAAegQIABAC&url=http%3A%2F%2Fdspace.ucuenca.edu.ec%2Fbitstream%2F123456789%2F23045%2F1%2FTesis%2520Pregrado.pdf&usg=AOvVaw1pKJz9HqGJ0Lm15J>
- ARANA O. (2015). *Concenso Mexicanode actualizacion en Aerosolterapia*. MEXICO: ARIA.
- BENALCAZAR, J. (2014). *Investiacion IRA*. Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwjGyff0zfXcAhUnhuAKHXTPCscQFjABegQICRAC&url=http%3A%2F%2Frepo.uta.edu.ec%2Fbitstream%2F123456789%2F7970%2F1%2FAshqui%2520Chacha%2520Silvia%2520Patricia.pdf&usg=AOvVaw0BZBiD2BUno5ZDM>
- CORTEZ, A . (2015). *Neumol Cir Torax*. Obtenido de Aerosoles: Fármacos y los dispositivos para su administración: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact>

=8&ved=2ahUKEwjJ0OzK4vXcAhVlg-

AKHRE2BS8QFjACegQIBxAC&url=http%3A%2F%2Fwww.medigraphic.com%2Fpdfs%2Fneumo%2Fnt-2013%2Fnt132i.pdf&usg=AOvVaw17hPqJzCJFC-Ei6t-11P_o

DR. RIESCO. J. (2015). *Bronquitis*. Obtenido de Vivirmejor.com:
<http://www.vivirmejor.com/neumologia-noticias-de-asma-epoc-neumonia/>

Dr. JORGEHIGGINS,. (28 de 05 de 2014). *LA TUBERCULOSIS EN EL ECUADOR*. Obtenido de IRIS:
<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/13275/v21n2p126.pdf?sequence=1>

Dra. Idoia Pascal. (12 de 08 de 2015). *Bronquitis y Neumonía*. Obtenido de
<http://www.zonahospitalaria.com/bronquitis-y-neumonias/>

ESCRIBANO A. (2016). *AEROSOLTERAPIA*. MEXICO: Ergon.

GOMEZ, J. G. (2011). Síndrome de Infección de las Vías Respiratorias Bajas. En J. G. GOMEZ, *ENFOQUE CLÍNICO DE LOS GRANDES SÍNDROMES INFECCIOSOS* (pág. 214). MADRID: ERGON.

GOMEZ, MERCED. (2014). *Manual de Enfermedades Respiratorias 2012*. México.

JACOME, GABRIELA. (2017). *APLICACIÓN DE LA FISIOTERAPIA DE TORAX EN EL TRATAMIENTO DE LA BRONQUITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS*. Quito.

JUDSON M. (2014). *Mobilización de secreciones*. España: ERGON.

Julio Cortijo Gimeno. (24 de 07 de 2013). *Características de EPOC*. Obtenido de Portal Farma:
http://www.portalfarma.com/profesionales/campanaspf/categorias/documents/guia_epoc.pdf

MAZACON, A. (2014). *Catálogo de especialidades farmacéuticas*. Madrid: Ergon.

MSP. (2015). *Ministerio De Salud Pública*. Obtenido de AEROSOLTERAPIA EN BRONQUITIS AGUDA: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/enfermeria-pediatria/anexo_396.pdf

ANEXOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Mediante la presente, se le solicita su autorización para participar de estudios enmarcados en el Proyecto de investigación **“AEROSOLTERAPIA Y SU INFLUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUITIS AGUDA EN MENORES DE 4 AÑOS QUE ACUDEN AL SUBCENTRO ENRIQUE PONCE LUQUE CANTON BABAHOYO PROVINCIA LOS RIOS PRIMER SEMESTRE 2018.”**

Dicho Proyecto tiene como objetivo principal: “Determinar la influencia de la aerosolterapia mediante observaciones directas con el fin de mejorar en el tratamiento de bronquitis aguda en menores de 4 años que acuden al subcentro Enrique Ponce Luque del cantón Babahoyo, de la provincia de Los Ríos durante el primer semestre del 2018”

En función de lo anterior es pertinente su participación en el estudio, por lo que mediante la presente, se le solicita su consentimiento informado.

Al colaborar usted con esta investigación, deberá contestar 10 preguntas, dicha actividad durará aproximadamente 10 minutos será realizada en la ciudadela La Ventura.

Además, su participación en este estudio no implica ningún riesgo de daño físico ni psicológico para usted, y se tomarán todas las medidas que sean necesarias para garantizar la **salud e integridad física y psíquica** de quienes participen del estudio.

Todos los datos que se recojan, serán estrictamente **anónimos y de carácter privados**. Además, los datos entregados serán absolutamente **confidenciales** y sólo se usarán para los fines científicos de la investigación. El responsable de esto, en calidad de **custodio de los datos**, será el Investigador Responsable del proyecto, quien tomará todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento de los datos, el resguardo de la información registrada y la correcta custodia de estos

El investigador Responsable del proyecto asegura la **total cobertura de costos** del estudio, por lo que su participación no significará gasto alguno. Por otra parte, la participación en este estudio **no involucra pago o beneficio económico** alguno.

Si presenta dudas sobre este proyecto o sobre su participación en él, puede hacer preguntas en cualquier momento de la ejecución del mismo. Igualmente, puede retirarse de la investigación en cualquier momento, sin que esto represente perjuicio. Es importante que usted considere que su participación en este estudio es **completamente libre y voluntaria**, y que tiene derecho a negarse a participar o a suspender y dejar inconclusa su participación cuando así lo desee, sin tener que dar explicaciones ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión.

Agradecemos su participación.

Investigador Responsable

Fecha _____

Yo _____, en base a lo expuesto en el presente documento, acepto voluntariamente participar en la investigación **“AEROSOLTERAPIA Y SU INFLUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUITIS AGUDA EN MENORES DE 4 AÑOS QUE ACUDEN AL SUBCENTRO ENRIQUE PONCE LUQUE CANTON BABAHYO PROVINCIA**

LOS RIOS PRIMER SEMESTRE 2018.”, conducida por el investigador **GILVER GEOVANNY PAREDES PAZMIÑO** de la Universidad Técnica de Babahoyo.

He sido informado(a) de los objetivos, alcance y resultados esperados de este estudio y de las características de mi participación. Reconozco que la información que provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y anónima. Además, esta no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio.

He sido informado(a) de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin tener que dar explicaciones ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión.

Entiendo que una copia de este documento de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Firma del participante



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**



FORMATO DE ENCUESTA REALIZADO A MADRES EN REPRESENTACION DE LOS MENORES DE 4 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD ENRIQUE PONCE LUQUE

1. ¿Está de acuerdo en la participación de este proyecto de investigación?

a) SI

b) NO

2. ¿Conoce usted la bronquitis aguda?

a) SI

b) NO

3. ¿Conoce los síntomas de la bronquitis aguda?

a) SI

b) NO

4. ¿Conoce usted métodos de prevención sobre la bronquitis aguda?

a) SI

b) NO

5. ¿Ha sido determinante el uso de aerosol terapia en la recuperación de su hijo?

a) SI

b) NO

6. ¿Qué técnicas de aerosol terapia se utilizaron en su niño durante el proceso de la enfermedad?

a) Nebulizaciones

b) Inaladores Dosis Medida

7. ¿Con la aplicación de aerosol terapia su hijo/a tuvo una rápida recuperación?

a) SI

b) NO

8. ¿Según usted la aerosolterapia ha favorecido al restablecimiento de la salud de su niño?

a) SI

b) NO

9. ¿Cree usted que la aerosolterapia debería ser el tratamiento de primera elección para los pacientes con enfermedades respiratorias?

a) SI

b) NO

10. ¿Estaría de acuerdo en que se implementen talleres educativos con el fin de informar sobre el uso de aerosolterapia?

a) SI

b) NO

Foto 1: Centro de salud ENRIQUE PONCE LUQUE



**Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque
Autor: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño**

Foto 2: Realizando las respectivas encuestas



**Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque
Autor: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño**

Foto 3: Charlas Educativas



**Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque
Autor: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño**

Foto 4: Charlas Educativas.



**Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque
Autor: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño**

Foto 5: Tratamientos Ambulatorio.



**Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque
Autor: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño**

Foto 6: Tratamiento ambulatorio.



**Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque
Autor: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño**

Foto 7: Tratamiento Ambulatorio



**Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque
Autor: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño**

Foto 8: Centro de salud Enrique Ponce Luque.



**Fuente: Centro de salud Enrique Ponce Luque
Autor: Gilver Geovanny Paredes Pazmiño**



Dirección Distrital 12D01 - Baba-Babahoyo-Montalvo - Salud

Oficio Nro. MSP-CZS5-LR-12D01-SEDE-2018-0229-O

Babahoyo, 23 de agosto de 2018

Asunto: RESPUESTA: SOLICITUD DE AUTORIZACION

Master
Betty Mazacón Roca
Decana
UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
En su Despacho

De mi consideración:

En atención al oficio enviado por usted, me permito adjuntar el memorando N. MSP-CZS5-LR-12D01-UDPCSS-2018-0230-M, suscrito por la Mgs. Yessenia Narcisa Duarte Arteaga, Experto Distrital de Provisión y Calidad de Servicios de Salud, en el que AUTORIZA para que el estudiante egresado de la carrera de Terapia Respiratoria, de la Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias de la Salud, PAREDES PAZMIÑO GILVER GEOVANNY, con C.I. 0603468935, lleve a cabo el proyecto de investigación: AEROSOLTERAPIA Y SU INFLUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUITIS AGUDA EN MENORES DE 4 AÑOS QUE ACUDEN AL SCS "ENRIQUE PONCE LUQUE", CANTON BABAHOYO, PROVINCIA DE LOS RIOS, PRIMER EMETRE 2018.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,


Documento firmado electrónicamente

Od. Ines Beatriz Garcia Troya
DIRECTORA DISTRICTAL DE SALUD 12D01



Referencias:

- MSP-CZS5-LR-12D01-UDPCSS-2018-0230-M

Anexos:

- PETICION DE AUTORIZACION A ESTUDIANTE PARA REALIZAR PROYECTO.





**Dirección Distrital 12D01 - Baba-Babahoyo-Montalvo – Salud
Provisión y Calidad de Servicios de Salud**

Memorando Nro. MSP-CZS5-LR-12D01-UDPCSS-2018-0230-M

Babahoyo, 23 de agosto de 2018

PARA: Sra. Od. Ines Beatriz Garcia Troya
Directora Distrital de Salud 12D01

ASUNTO: SOLICITUD DE AUTORIZACION

De mi consideración:

Dando contestación al Documento No. MSP-CZS5-LR-12D01-SEDE-2018-0715 donde se solicita autorización para realizar el proyecto de investigación: AEROSOLTERAPIA Y SU INFLUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUITIS AGUDA EN MENORES DE 4 AÑOS QUE ACUDEN AL SCS "ENRIQUE PONCE LUQUE", CANTON BABAHOYO, PROVINCIA DE LOS RIOS, PRIMER EMETRE 2018. se autoriza la petición antes mencionada.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Yessenia Duarte Arteaga
Mgs. Yessenia Narcisa Duarte Arteaga

EXPERTO DISTRITAL DE PROVISIÓN Y CALIDAD DE SERVICIOS DE SALUD

Referencias:

- MSP-CZS5-LR-12D01-SEDE-2018-0715

Anexos:

- PETICION DE AUTORIZACION A ESTUDIANTE PARA REALIZAR PROYECTO.

Copia:

Sr. Dr. Jacinto Segundo Velastegui Ramirez
Responsable del Centro de Salud Enrique Ponce Luque





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Babahoyo, 7 de Agosto del 2018

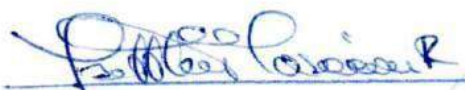
Dr. Jacinto Velastegui Ramírez
DIRECTOR DEL SUBCENTRO ENRIQUE PONCE LUQUE
Presente.-

De nuestras consideraciones:

Reciba un cordial y afectuoso saludo de la MSs. Betty Mazacon Roca, Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud, me dirijo a usted con el fin de solicitarle se le otorgue al estudiante egresado **Paredes Pazmiño Gilver Geovanny C.I: 060346893-5**, de la carrera de **Terapia Respiratoria**, para el desarrollo del proyecto de investigación con el tema: **AEROSOLTERAPIA Y SU INFLUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUITIS AGUDA EN MENORES DE 4 AÑOS QUE ACUDEN AL SUBCENTRO ENRIQUE PONCE LUQUE CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA LOS RÍOS PRIMER SEMESTRE 2018.**

Segura de contar con una respuesta favorable le anticipo mi agradecimiento de consideración y estima.

Atentamente,


PhD. Betty Mazacón Roca, MSc.
DECANA DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

DIRECCIÓN DISTRICTO

RECIBIDO

15h.35' y Aca 2018

SECRETARÍA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA



INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA FICHA DE PREGUNTAS PARA ENCUESTA A LOS PACIENTES INTERNOS DE LOS CENTROS DE REHABILITACION DEL CANTON BABAHOYO

Escala de calificación para expertos

Estimado(a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, solicitamos dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta: Marque con una (X) en Sí o No, en cada criterio según su opinión.

Criterios	Si	No	Observaciones
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudios.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. La estructura del instrumento es adecuado. (ítems : 1,2,3,4,5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Los Ítems del instrumento responde a la Operacionalización de la variable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Los ítems son claros y entendibles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación. (ítems : 1,2,3,4,5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Sugerencias:

.....
.....
.....
.....


Firma Del Juez Experto (A)



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**



INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA FICHA DE PREGUNTAS PARA ENCUESTA A LOS PACIENTES INTERNOS DE LOS CENTROS DE REHABILITACION DEL CANTON BABAHOYO

Escala de calificación para expertos

Estimado(a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, solicitamos dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta: Marque con una (X) en Sí o No, en cada criterio según su opinión.

Criterios	Si	No	Observaciones
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	/		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudios.	/		
3. La estructura del instrumento es adecuado. (ítems : 1,2,3,4,5)	/		
4. Los Ítems del instrumento responde a la Operacionalización de la variable	/		
5. Los ítems son claros y entendibles	/		
6. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	/		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación. (ítems : 1,2,3,4,5)	/		

Sugerencias:

.....

.....

Firma Del Juez Experto (A)



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA



INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA FICHA DE PREGUNTAS PARA ENCUESTA A LOS PACIENTES INTERNOS DE LOS CENTROS DE REHABILITACION DEL CANTON BABAHOYO

Escala de calificación para expertos

Estimado(a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, solicitamos dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta: Marque con una (X) en Sí o No, en cada criterio según su opinión.

Criterios	Si	No	Observaciones
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudios.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado. (ítems : 1,2,3,4,5)	X		
4. Los Ítems del instrumento responde a la Operacionalización de la variable	X		
5. Los ítems son claros y entendibles	X		
6. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación. (ítems : 1,2,3,4,5)	X		

Sugerencias:

.....
.....
.....

.....

Firma Del Juez Experto (A)



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA
UNIDAD DE TITULACIÓN**



Babahoyo, 05 de JULIO del 2018

Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc.
**COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**
Presente.-

De mi consideración:

Por medio de la presente, yo, **GILVER GEOVANNY PAREDES PAZMIÑO**, con cédula de ciudadanía 060346893-5, egresado(a) de la Carrera de **TERAPIA RESPIRATORIA**, de la Facultad de Ciencias de la Salud, me dirijo a usted de la manera más comedida para hacerle la entrega de tema o perfil del proyecto: **AEROSOLTERAPIA Y SU INFLUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUITIS AGUDA EN MENORES DE 4 AÑOS QUE ACUDEN AL SUBCENTRO ENRIQUE PONCE LUQUE CANTON BABAHOYO PROVINCIA LOS RIOS PRIMER SEMESTRE 2018.**, el mismo que fue aprobado por el Docente Tutor: **Q.F.DANIEL OSWALDO CABRERA CASILLAS**.

.Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecida.

Atentamente,

GILVER GEOVANNY PAREDES PAZMIÑO
C.I 060346893-5

Recibido, 06/09/2018
D.F. Daniel Cabrera



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA
UNIDAD DE TITULACIÓN**



APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, **QF. DANIEL OSWALDO CABRERA CASILLAS**, en calidad de Docente Tutor del Perfil o Tema del Proyecto de Investigación (Primera Etapa): **AEROSOLTERAPIA Y SU INFLUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUITIS AGUDA EN MENORES DE 4 AÑOS QUE ACUDEN AL SUBCENTRO ENRIQUE PONCE LUQUE CANTON BABAHOYO PROVINCIA LOS RIOS PRIMER SEMESTRE 2018.**, elaborado por el estudiante egresado: **GILVER GEOVANNY PAREDES PAZMIÑO** de la Carrera de **TERAPIA RESPIRATORIA** de la Escuela de **TECNOLOGIA MEDICA** en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los 5 días del mes de Julio del año 2018.

QF. DANIEL OSWALDO CABRERA CASILLAS
C.I: 1704442435
DOCENTE - TUTOR



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (CIDE)
 RUBRICA PARA EVALUAR PERFILES DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN



TEMA DE INVESTIGACIÓN: AEROSOL TERAPIA Y SU INFLUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUITIS AGUDA EN MENORES DE 4 AÑOS QUE ACUDEN AL SUBCENTRO ENRIQUE PONCE LUQUE CANTON BABAHOYO PROVINCIA LOS RIOS PRIMER SEMESTRE 2018

NOMBRE DE LOS PROPONENTES: GILVER GEOVANNY PAREDES PAZMIÑO

CARRERA: TERAPIA RESPIRATORIA

No.	Criterios de evaluación	NIVEL DE DOMINIO			Puntos	
		Competente 4	Satisfactorio 3	Básico 2		Insuficiente 1
1	Idea o tema de Investigación	El tema de investigación es relevante y pertinente a perfil de la carrera. En su formulación refleja la ejecución de un proceso de investigación y establece la relación de al menos dos variables.	El tema de investigación es relevante y pertinente al perfil de la carrera. Pero en su formulación no refleja la ejecución de un proceso de investigación y establece la relación de al menos dos variables.	El tema de investigación no es relevante pero si es pertinente al perfil de la carrera.	El tema de investigación no es relevante y no responde al perfil de la carrera.	4
2	Planteamiento del problema (Descripción breve del hecho problemático)	Planteamiento del problema contiene una descripción breve y clara del hecho problemático y cuenta con la delimitación del tema, así como del problema de forma clara, pero no precisa.	El proyecto cuenta con la delimitación del tema, así como el planteamiento del problema de forma clara, pero no precisa.	El proyecto solo cuenta con la delimitación del tema o el planteamiento del problema de forma clara y precisa.	El proyecto no cuenta con delimitación del tema ni planteamiento del problema.	4
3	Problema (General)	Desarrolla interrogantes que se derivan de la justificación y planteamiento del problema que darán solución a la investigación y que estén estrechamente relacionados con su hipótesis.	Desarrolla interrogantes que no se derivan de la justificación y planteamiento del problema pero quedarán solución a la investigación y que esté estrechamente relacionados con su hipótesis.	Desarrolla interrogantes que se derivan de la justificación y planteamiento del problema que harán solución a la investigación pero no están relacionados con su hipótesis.	Las interrogantes propuestas no se relacionan con la investigación.	4
4	Objetivo (General)	Los objetivos son claros y precisos, permiten saber hacia donde se dirige y lo que se espera de la investigación. Son posibles de cumplir, medir y evaluar.	Se definen los objetivos y permiten de alguna manera saber hacia donde se dirige la investigación, aunque son difíciles de medir y evaluar.	Se establecen objetivos para la investigación, pero no permiten determinar si los resultados son medibles y si responden a las necesidades planteadas.	Se establecen de alguna manera los objetivos, pero no son claros, no es posible medirlos o evaluarlos.	4
5	Justificación	hará la investigación y el contenido a desarrollar.	Se explica las razones por las que hará la investigación, sin el contenido a desarrollar.	Se explica las razones por las que se hará la investigación imitadamente, sin el contenido a desarrollar.	Se omite la explicación de las razones por las que se hará la investigación y el contenido a desarrollar.	4



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (CIDE)



6	Marco Teórico Preliminar (Esquema de contenidos)	Determina con claridad todas las dimensiones y categorías de las variables del problema de investigación, de manera ordenada	Determina con claridad todas las dimensiones y categorías de las variables del problema de investigación, sin ningún orden	Las categorías determinadas están relaciones con el problema de investigación pero son insuficientes	Las categorías determinadas no son pertinentes al problema de estudio	4
7	Hipótesis (General)	La hipótesis tiene relación con el problema y con el objetivos	La hipótesis se relaciona con los problemas pero no con el objetivos	La hipótesis se relaciona con el problema pero no da respuesta al mismo.	La hipótesis no tiene relación ni con el problema ni con el objetivo.	4
8	Tipo de investigación.	Tiene relación con el propósito de la investigación y se justifica su aplicación.	Tiene relación con el propósito de la investigación, pero no se justifica su aplicación.	Explica las razones de su aplicación pero no es pertinente al propósito de la investigación	No corresponde al propósito de la investigación.	4
9	Metodología.	Define la población, muestra (si corresponde), métodos, técnicas e instrumentos de investigación, y, además describe en que consistió cada uno de sus pasos de manera breve para constituir este proyecto.	Solo define la población, muestra (si corresponde), métodos, técnicas e instrumentos de investigación.	Describe en que consistieron algunos de los pasos empleados de manera breve para constituir este proyecto.	Carece de metodología.	4
10	Referencias Bibliográficas.	Presente una lista de referencias bibliográficas completa, considerando las normas propuestas (APA, Vancouver)	Presente una lista de referencias bibliográficas incompleta, considerando las normas propuestas (APA, Vancouver)	Presente una lista de referencias bibliográficas completa, sin observar ninguna norma	La lista de referencias bibliográficas, no corresponde, y no se observa ninguna norma.	4
TOTAL						40
PROMEDIO PONDERADO						40 = 10 / 25 = 7 Mínimo

OBSERVACIONES:

<p>Nombre y Firma del Docente Evaluador</p> <p style="text-align: right;">Fecha de Revisión</p>				<p>Fecha y Firma de Recepción</p> <p style="text-align: right;">JFAV.</p>	
					
<p>05/02/2018</p>				<p>05/02/2018</p>	



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 UNIDAD DE TITULACIÓN
 PERÍODO MAYO-OCTUBRE 2018
 CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORA



REGISTRO DE TUTORIAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (PRIMERA ETAPA)

FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO: 05/07/2018

BRE DEL DOCENTE TUTOR: Q.F. DANIEL OSWALDO CABRERA CASILLAS.

FIRMA:

1 DEL PROYECTO: AEROSOLTERAPIA Y SU INFLUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUITIS AGUDA EN MENORES DE 4 AÑOS QUE ACUDEN AL SUBCENTRO

QUE PONCE LUQUE CANTON BABAHOYO PROVINCIA LOS RIOS PRIMER SEMESTRE 2018.

BRE DEL ESTUDIANTE: GILVER GEOVANNY PAREDES PAZMIÑO.

TERAPIA RESPIRATORIA.

Pag. No. _____

Fecha de Tutorías	Tema tratado	Tipo de tutoría		Porcentaje de Avance	FIRMAN		
		Presencial	Virtual		Docente	Estudiante	
22/06/2018	Tema de investigación y metodología del problema	✓					
25/06/2018	Problema general y objetivos general	✓					
28/06/2018	Subtemas y temas generales	✓					
29/06/2018	Metodología y Tipo de investigación	✓					
02/07/2018	Metodo de recolección de información	✓					

DANIEL OSWALDO CABRERA CASILLAS
 TUTOR DE TITULACIÓN
 CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA



Babahoyo, agosto 20 de 2018

A. Dra. Alina Izquierdo Cirer MSc.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Presente. -

De mis consideraciones:

Por medio de la presente yo, **PAREDES PAZMIÑO GILVER GEOVANNY** con **C.I. 060346893-5** egresado (a) de la Escuela de Tecnología Médica carrera **Terapia Respiratoria** de la Facultad de Ciencias de la Salud – U.T.B. me dirijo a usted de la manera más comedida para hacer la entrega del anillado requeridos en la Segunda Etapa del Proyecto de Investigación, tema: correspondiente al Tema: **AEROSOLTERAPIA Y SU INFLUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUITIS AGUDA EN MENORES DE 4 AÑOS QUE ACUDEN AL SUBCENTRO ENRIQUE PONCE LUQUE CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA LOS RÍOS PRIMER SEMESTRE 2018**; para que pueda ser evaluado por el Jurado asignado por el Consejo Directivo.

Atentamente,

PAREDES PAZMIÑO GILVER GEOVANNY
C.I. 060346893-5



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**




APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, **DR. DANIEL OSWALDO CABRERA CASILLAS**, en mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación (Segunda Etapa) titulado: **AEROSOLTERAPIA Y SU INFLUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUITIS AGUDA EN MENORES DE 4 AÑOS QUE ACUDEN AL SUBCENTRO ENRIQUE PONCE LUQUE CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA LOS RÍOS PRIMER SEMESTRE 2018**, elaborado por el estudiante **PAREDES PAZMIÑO GILVER GEOVANNY**, de la carrera de Terapia Respiratoria, de la Escuela de Tecnología Médica, de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los **20** días del mes de **agosto** del año 2018.


QF. DANIEL OSWALDO CABRERA CASILLAS
C.I. 120444743-5
DOCENTE - TUTOR

Recibido, 20/08/2018
Dr. Daniel Cabrera C.




UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 UNIDAD DE TITULACIÓN
 PERÍODO MAYO-OCTUBRE 2018
 CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA



REGISTRO DE TUTORIAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEGUNDA ETAPA)

FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO:

20/08/2018

BRE DEL DOCENTE TUTOR: Dra Daniel Osvaldo Cabrera Casillas

FIRMA:

DEL PROYECTO:

Aeroterapia y su influencia en el Tratamiento de Bronquitis Aguda en Niños de 4 a 6 años en el Hospital General de Babahoyo Periodo Primavera Verano 2018.

BRE DEL ESTUDIANTE:

Cliver Gonzalez Paredes Pazmino

Pag. No. _____

s de rias	Fecha de Tutorias	Tema tratado	Tipo de tutoria		Porcentaje de Avance	Docente	FIRMAN	
			Presencial	Virtual			Docente	Estudiante
2da	01/08/18	Problemas Masas Costriental. Situaciones Problematizas	✓		10%			
2da	03/08/18	Planamiento del Problemas Definición de la inv.	✓		10%			
2da	06/08/18	Justificación, objetivos	✓		10%			
2da	08/08/18	Marco teórico, Hipotesis, Variables	✓		10%			
2da	10/08/18	Metodología de la inv., Modalidad de inv.	✓		10%			
2da	13/08/18	Tipo de inv, técnica e instrumentos mediciones de la inv	✓		10%			
2da	15/08/18	Relevancia y muestra de inv, Cronograma del Proyecto	✓		20%			
2da	17/08/18	Referencias Bibliograficas Anexos	✓		20%			

Daniel Cabrera Casillas. Msc.
 DIRECTOR DE TITULACIÓN
 CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA
UNIDAD DE TITULACIÓN



Babahoyo, 20 de Septiembre del 2018

Dra. Alina Izquierdo Cirer. MSc
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Presente.-

De mi consideración:

Por medio de la presente, yo, **Gilver Geovanny Paredes Pazmiño**, con cédula de ciudadanía **060346893-5**, egresado(a) de la Carrera de **Terapia Respiratoria**, de la Facultad de Ciencias de la Salud, me dirijo a usted de la manera más comedida para informarle sobre la entrega de tres anillados requeridos en la Etapa Final del Proyecto de Investigación, tema: **AEROSOLTERAPIA Y SU INFLUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUITIS AGUDA EN MENORES DE 4 AÑOS QUE ACUDEN AL SUBCENTRO ENRIQUE PONCE LUQUE CANTON BABAHOYO PROVINCIA LOS RIOS PRIMER SEMESTRE 2018**. para que pueda ser evaluado junto a la sustentación por el Docente-Tutor y el Docente asignado por el Consejo Directivo para atender el proceso de Titulación por carreras.

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecido.

Atentamente,

Gilver Geovanny Paredes Pazmiño
C.I 060346893-5



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE TITULACIÓN.



APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo. **BF. CABRERA CASILLAS DANIEL OSWALDO**, calidad de tutor del informe Final del Proyecto de Investigación titulado, **“AEROSOLTERAPIA Y SU INFLUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUITIS AGUDA EN MENORES DE 4 AÑOS QUE ACUDEN AL SUBCENTRO ENRIQUE PONCE LUQUE CANTON BABAHOYO PROVINCIA LOS RIOS PRIMER SEMESTRE 2018”**, elaborado por el estudiante **GILVER GEOVANNY PAREDES PAZMIÑO**, de la Carrera de **TERAPIA RESPIRATORIA** de la Escuela de **TECNOLOGÍA MÉDICA** en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epidemiológico, por lo que lo **APRUEBO (tercera etapa)**, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los 14 días del mes de Septiembre del año 2018



BF. CABRERA CASILLAS DANIEL OSWALDO

CI: 1204447435

Daniel Cabrera C.
BIOQUÍMICO
Rg. No. 1204447435
SENERGE: 1204447435



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 UNIDAD DE TITULACIÓN
 PERÍODO MAYO-OCTUBRE 2018
 CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORA



REGISTRO DE TUTORIAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (TERCERA ETAPA)

FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO: 17/9/2018

NOMBRE DEL DOCENTE TUTOR: Q.F. DANIEL OSWALDO CABRERA CASILLAS.

FIRMA:

TEMA DEL PROYECTO: AEROSOLTERAPIA Y SU INFLUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUITIS AGUDA EN MENORES DE 4 AÑOS QUE ACUDEN AL SUBCENTRO

ENRIQUE PONCE LUQUE CANTON BABAHOYO PROVINCIA LOS RIOS PRIMER SEMESTRE 2018.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: GILVER GEOVANNY PAREDES PAZMIÑO.

CARRERA: TERAPIA RESPIRATORIA.

Pag. N°.

Horas de Tutorías	Fecha de Tutorías	Tema tratado	Tipo de tutoría		Porcentaje de Avance	Docente	FIRMAN	
			Presencial	Virtual			Docente	Estudiante
1 hora	01/09/2018	Declaratoria, Agradecimiento y Resumir	/		10%			
2 horas	03/09/2018	Resúmenes, Plan de Tabulaciones, Resultados de la investigación.	/		20%			
1 hora	04/09/2018	Conclusiones y Recomendaciones	/		20%			
1 hora	06/09/2018	Propuesta temática de aplicación, título y antecedentes	/		20%			
1 hora	07/09/2018	Justificación, objetivo y Aspecto básico de la propuesta	/		10%			
1 hora	10/09/2018	Resultados esperados de la propuesta de aplicación	/		10%			
1 hora	12/09/2018	Referencias Bibliográficas y Anexos	/		10%			

Q.F. DANIEL OSWALDO CABRERA CASILLAS
 COORDINADOR DE TITULACIÓN
 CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORA

Daniel Oswaldo
 Cabrera Casillas
 Coordinador de Titulación
 Carrera de Terapia Respiratoria