



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

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADAS EN TERAPIA RESPIRATORIA.

TEMA:

UTILIDAD DE LOS INHALADORES DE DOSIS MEDIDA EN NIÑOS CON ASMA BRONQUIAL MENORES DE 10 AÑOS DE LA CIUDADELA BRISAS DEL RIO, DEL CANTON BABAHOYO, PROVINCIA DE LOS RIOS DE MAYO-SEPTIEMBRE DEL 2019.

AUTOR:

GUTIERREZ VERA DAMARIS DAYANA.
MORAN LOOR ANDREA JESSENIA.

TUTOR:

DR. EDUARDO QUINTO PLACENCIO.

**BABAHOYO-LOS RÍOS-ECUADOR
2019**

INDICE GENERAL

| | |
|--|------------|
| I. DEDICATORIA..... | I |
| DEDICATORIA | II |
| II. AGRADECIMIENTO..... | III |
| AGRADECIMIENTO..... | IV |
| III. TEMA | V |
| IV. RESUMEN..... | VI |
| V. ABSTRACT | VII |
| CAPÍTULO 1 | 1 |
| 1. PROBLEMA | 1 |
| 1.1. MARCO CONTEXTUAL. | 1 |
| 1.1.1. CONTEXTO INTERNACIONAL..... | 1 |
| 1.1.2. CONTEXTO NACIONAL..... | 3 |
| 1.1.3. CONTEXTO REGIONAL. | 3 |
| 1.1.4. CONTEXTO LOCAL. | 4 |
| 1.2. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA..... | 4 |
| 1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 5 |
| 1.3.1. PROBLEMA GENERAL..... | 5 |
| 1.3.2. PROBLEMAS DERIVADOS. | 5 |
| 1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA..... | 6 |
| 1.5. JUSTIFICACIÓN..... | 6 |
| 1.6. OBJETIVOS..... | 8 |
| 1.6.1. OBJETIVO GENERAL. | 8 |
| 1.6.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS..... | 8 |
| CAPÍTULO 2 | 9 |
| 2. MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL..... | 9 |
| 2.1. MARCO TEÓRICO. | 9 |
| 2.1.1. MARCO CONCEPTUAL..... | 52 |
| 2.1.2. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS..... | 53 |
| 2.2. HIPÓTESIS..... | 54 |
| 2.2.1. HIPÓTESIS GENERAL..... | 54 |
| 2.2.2. HIPÓTESIS ESPECIFICA. | 54 |
| 2.3. VARIABLES. | 54 |
| 2.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE. | 54 |
| 2.3.2. VARIABLE DEPENDIENTE..... | 54 |
| 2.3.3. OPERALIZACION DE LAS VARIABLES | 55 |
| CAPITULO 3 | 57 |
| 3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION..... | 57 |

| | |
|--|----|
| 3.1. METODO DE INVESTIGACION..... | 57 |
| 3.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACION..... | 58 |
| 3.3. TIPOS DE INVESTIGACION..... | 58 |
| 3.4. TECNICAS / INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE LA INFORMACION | 59 |
| 3.4.1. TECNICA:..... | 59 |
| 3.4.2. INSTRUMENTO:..... | 59 |
| 3.5. POBLACION Y MUESTRA..... | 60 |
| 3.5.1. Población..... | 60 |
| 3.5.2. Muestra..... | 60 |
| 3.7. RECURSOS Y PRESUPUESTOS..... | 62 |
| 3.7.1. RECURSOS HUMANOS..... | 62 |
| 3.7.2. RECURSOS ECONÓMICOS..... | 62 |
| 3.8. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS..... | 62 |
| 3.8.1. BASE DE DATOS..... | 63 |
| 3.8.2. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS..... | 63 |
| CAPITULO 4 | 65 |
| 4. RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN..... | 65 |
| 4.1. Resultados obtenidos de la investigación..... | 65 |
| 4.6. Análisis e interpretación de datos..... | 76 |
| 4.7. CONCLUSIONES..... | 77 |
| 4.8. RECOMENDACIONES..... | 78 |
| CAPITULO 5 | 79 |
| 5. PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN..... | 79 |
| 5.1. Título de la propuesta de Aplicación..... | 79 |
| 5.2. Antecedentes..... | 79 |
| 5.3. JUSTIFICACIÓN..... | 80 |
| 5.4. OBJETIVOS..... | 81 |
| 5.4.1. Objetivo general..... | 81 |
| 5.4.2. Objetivos específicos..... | 81 |
| 5.5. ASPECTOS BÁSICOS DE LA PROPUESTA DE APLICACIÓN..... | 82 |
| 5.5.1. ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA..... | 83 |
| 5.5.2. COMPONENTES..... | 83 |
| 5.6. RESULTADO ESPERADO DE LA PROPUESTA APLICACIÓN..... | 84 |
| 5.6.1. Alcance de la alternativa..... | 84 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 86 |

INDICE DE GRAFICOS.

| | |
|--|-----------|
| GRAFICO 1. VARIABLE INDEPENDIENTE..... | 55 |
| GRAFICO 2. VARIABLE DEPENDIENTE. | 56 |
| GRAFICO 3. CRONOGRAMA DEL PROYECTO. | 61 |
| GRAFICO 4. RECURSOS ECONÓMICOS. | 62 |
| GRAFICO 5. ADMINISTRACIÓN DEL MEDICAMENTO..... | 66 |
| GRAFICO 6. PULSACIONES | 67 |
| GRAFICO 7. ESPIRACIÓN | 68 |
| GRAFICO 8. AIRE INSPIRADO..... | 69 |
| GRAFICO 9. INHALADOR..... | 70 |
| GRAFICO 10.PULSA INHALADOR..... | 71 |
| GRAFICO 11.PULSACIONES CONSECUTIVAS | 72 |
| GRAFICO 12.CRISIS ASMÁTICAS..... | 73 |
| GRAFICO 13.USO CORRECTO INHALADOR..... | 74 |
| GRAFICO 14.TRATAMIENTO INHALADOR..... | 75 |
| GRAFICO 15. ASPECTOS BÁSICOS DE LA PROPUESTA DE APLICACIÓN..... | 82 |
| GRAFICO 16. COMPONENTES..... | 83 |
| GRAFICO 17. MATRIZ DE CONTINGENCIA | 91 |

I. DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo investigativo a Dios, a mis padres y a mis abuelos.

A Dios por su infinita misericordia para conmigo porque sin el nada de lo que he logrado hasta ahora pudo haber sido posible.

A mis padres que han luchado y sacrificados muchas cosas para que hoy yo sea una profesional, por toda su paciencia y amor que han tenido, porque han sido mi inspiración de todos los días.

A mis abuelos Jorge Vera y María Borja porque sé que desde el cielo están muy orgullosos de mí y aunque no estén conmigo físicamente sé que espiritualmente lo están.

(Damaris Gutiérrez)

DEDICATORIA

Este trabajo investigativo quiero dedicarle en primero lugar a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto, ya que sin él y sin su Bendición no hubiera logrado cumplir con esta meta.

A mis padres por haberme apoyado en todo este largo camino para convertirme en una licenciada en Terapia Respiratoria.

(Andrea Moran L)

II. AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por mantenerme con salud, vida, por siempre protegerme y darme las fuerzas para seguir adelante y jamás decaer, por estar conmigo en cada paso que doy y jamás abandonarme, porque sin él sé que no estaría logrando esta etapa de profesional en mi vida.

A mis padres que son un pilar fundamental en mi vida, por todo su amor, trabajo, apoyo, esfuerzo y por la dedicación que me dieron día a día, por ser mi motor, mis fuerzas, mi ejemplo, por todos sus consejos sabios que me dieron para que pueda cumplir esta meta en mi vida e incluso por todos sus regaños porque fueron de gran importancia para mí y sé que fueron para mi bien.

A todos los Docentes que me impartieron sus conocimientos y me moldearon para que hoy sea una licenciada De Terapia Respiratoria, porque gracias ellos y a sus conocimientos.

A la licenciada Paola Espín por toda su dedicación, paciencia y enseñanza en esta nueva etapa.

(Damaris Gutiérrez)

AGRADECIMIENTO

Le agradezco en primer lugar a Dios por mantenerme con salud y vida protegiéndome siempre con su manto celestial, ya que sin él no hubiera podido llegar hasta estas estancias.

A mis padres y familia por haberme inculcado valores, apoyarme, aconsejarme, pero sobre todo por haber sido y ser parte fundamental de mi vida y de esta trayectoria.

A todos los docentes a quienes debo gran parte de mis conocimientos ya que con sus enseñanzas ayudaron a que hoy en día sea una Profesional en licenciada en Terapia Respiratoria.

Por ultimo a nuestro tutor el Doctor Eduardo Quinto y la licenciada Paola Espín quienes fueron parte fundamental de este proceso.

(Andrea Moran L)

III. TEMA

UTILIDAD DE LOS INHALADORES DE DOSIS MEDIDA EN NIÑOS CON ASMA BRONQUIAL MENORES DE 10 AÑOS DE LA CIUDADELA BRISAS DEL RIO, DEL CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA DE LOS RIOS DE MAYO-SEPTIEMBRE DEL 2019.

IV. RESUMEN

El siguiente trabajo investigativo es realizado Ciudadela Brisas del Rio con el fin de recabar toda la información necesaria que nos permita conocer el porcentaje de niños que padecen de asma bronquial y la utilidad de los inhaladores de dosis medida.

Los casos de asma en niños son múltiples ya que los principales desencadenantes son los alérgenos que se propagan en el ambiente, los más comunes son el polvo, pelaje de mascotas, polen, humo de tabaco, entre otros, que pueden ocasionar una serie de síntomas de tos, disnea, sudoración generando una serie de problemas.

Todas estas situaciones provocan que las personas requieran toda la información necesaria sobre la enfermedad y los desencadenantes que esta puede ocasionar, también conocer el tratamiento adecuado con los inhaladores de dosis medida para ayudar a controlar futuras complicaciones.

Un inhalador de dosis medida es un dispositivo que administra medicamentos a los pulmones. Cada inhalación, administra una pequeña cantidad del medicamento a los pulmones. Es usada en combinación con algunos medicamentos para que la mejoría sea mucho más rápida.

Palabras claves. Asma bronquial, crisis asmática, alérgenos, desencadenantes, episodios, patología, inhaladores de dosis medida.

V. ABSTRACT

The following research work is carried out Ciudadela Brisas del Rio in order to gather all the necessary information that allows us to know the percentage of children suffering from bronchial asthma and the usefulness of metered dose inhalers.

The cases of asthma in children are multiple since the main triggers are allergens that spread in the environment, the most common are dust, pet fur, pollen, tobacco smoke, among others, which can cause a series of symptoms of cough, breathlessness, sweating generating a series of problems.

All these situations cause people to require all the necessary information about the disease and the triggers that it can cause, also to know the appropriate treatment with the metered dose inhalers to help control future complications.

A metered dose inhaler is a device that administers medications to the lungs. Each inhalation, administer a small amount of the medication to the lungs. It is used in combination with some medications so that the improvement is much faster.

Keywords. Bronchial asthma, asthmatic crisis, allergens, triggers, episodes, pathology, metered dose inhalers.

VI. INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto de investigación tuvo como problema general ¿De qué manera influye la utilidad de los inhaladores de dosis medida en niños con asma bronquial menores de 10 años de la ciudadela Brisas del Río del cantón Babahoyo, Provincia de los Ríos de mayo- septiembre del 2019? Por lo que se procedió a realizar un énfasis para cumplir los objetivos de este proyecto, para lograr esto se aceptó el compromiso de conseguir información sobre la utilidad de los inhaladores de dosis medida en niños con asma bronquial menores de 10 años.

“El asma bronquial es una de las enfermedades crónicas más frecuentes en la infancia. Se ha comprobado un aumento de su prevalencia en escolares de 6-7 años de edad” (García de la Rubia y Pérez Sánchez, 2012, pág. 117). Es una enfermedad inflamatoria de los bronquios, casi siempre alérgica, en la cual durante las crisis se produce una disminución del calibre bronquial, con hinchazón (edema) de la capa interna de los mismos, con dificultad para respirar (disnea) acompañada de silbidos, muchas veces audibles a distancia y un catarro espeso y difícil de expectorar.

En esta investigación se hizo énfasis en los padres de familia que tienen niños con asma bronquial menores de 10 años teniendo como propósito la utilidad de los inhaladores de dosis medida para mejorar la calidad de vida de estos niños.

En los niños pequeños, a veces en lugar de la clásica fatiga durante la crisis, tienen una tos seca, irritativa y persistente que es tan molesta como la fatiga e impide dormir al niño y también a sus padres. Esto es debido a una contracción de los bronquios, aumento del catarro bronquial y en etapa

avanzadas de la enfermedad se agrega un remodelamiento de la vía aérea, sobre todo si no está tratada adecuadamente. (FUNDALER, 2016, pág. 23)

El asma bronquial tiene un alto impacto en la calidad de vida de quien lo padece, produce limitaciones en las actividades laborales, escolares y recreativas; y su impacto económico es significativo porque incrementa el ausentismo laboral y condiciona el desarrollo escolar en nuestros niños_ (Dr. Hugo Neffen, 2014, pág. 87).

La importancia del asma bronquial radica en que según la organización mundial de la salud (OMS) hay 235 millones de pacientes con asma, siendo más frecuente en los niños, el asma está presente en todos los países, independientemente de su grado de desarrollo. Más del 80% de las muertes por asma tienen lugar en países de ingresos bajos y medios-bajos. (OMS, 2017, págs. 24-26)

CAPÍTULO 1

1.PROBLEMA

1.1. MARCO CONTEXTUAL.

1.1.1. CONTEXTO INTERNACIONAL.

El asma bronquial es una patología muy frecuente en todo el mundo. Afecta a unos 334 millones de individuos independientemente de la edad considerándose un reto para la salud pública. El predominio y el impacto que ocasiona el asma están aumentando de manera significativamente en muchos lugares debido cambios provocados por el ambiente y estilos de vida que llevan estas personas. (Martinez-Moragòn, 2014, págs. 5-7)

Con crecimiento de la población, se calcula que para las 2025 personas asmáticas aumentaran notablemente a 100 millones, transformándose en la patología crónica más frecuente en la infancia y siendo una de las principales causas de los gastos en salud pública. Afectando tanto al rendimiento escolar como laboral de las personas que lo padecen. El 14% de los infantes muestran síntomas de asma. El peligro ocasionado por el asma es alto en niños con 10 a 14 años y adultos mayores entre 75 y 9años. (Martinez-Moragòn, 2014, págs. 5-7)

El asma es la enfermedad nº 14 más importante a nivel mundial debido a su duración y grado de discapacidad.

En Europa. Un 20% de los europeos sufren de asma y supone un gasto anual de 25.000 millones de euros.

En España.

El 10% presenta asma afectado principalmente a los niños. La mayoría de los casos surge en la infancia y el 60 y el 75% de ellos tienen un origen alérgico, se calcula que el 50% de los pacientes no están diagnosticados con esta patología. En el asma bronquial sus gastos bordean un 2% de los recursos de la sanidad pública. (Martinez-Moragòn, 2014, págs. 5-7)

Entre el 60-70% de las personas con asma bronquial no tiene controlada esta patología. Estudios demuestran que gastos directos e indirectos del asma no controlada pueden ser hasta diez veces altos a los del asma bien controlada. La prevalencia de asma grave no controlada en España se estima en torno a los 80.000 pacientes. El 3-6% de los pacientes con asma bronquial presentan asma refractaria a los tratamientos convencionales (Martinez-Moragòn, 2014, págs. 5-7)

La OMS calcula que en la actualidad hay 235 millones de pacientes con asma. El asma bronquial es la patología crónica más frecuente en los niños. El asma está presente a nivel mundial, independientemente de su grado de desarrollo. Más del 80% de las muertes por asma tienen lugar en países de ingresos bajos y medios-bajos. A menudo el asma no se diagnostica adecuadamente ni recibe el tratamiento correcto, ocasionando así una importante carga para los pacientes y sus familias, y pudiendo limitar la actividad del paciente durante toda su vida. (OMS, 2017, págs. 24-26)

1.1.2. CONTEXTO NACIONAL.

“El asma bronquial es una enfermedad frecuente en la infancia, debido a una inflamación crónica de los bronquios” (Mora Andrea, Mayo 2013, pág. 34). En Ecuador aún no se presenta una cifra concreta para saber personas padecen esta patología respiratoria, sin embargo se estima que en todo el mundo esta patología afecta al 10% de la población, Ecuador podría ser más de un millón de personas afectadas, y según el neumólogo Efrén Guerrero más del 50% subdiagnosticadas. De los pocos estudios realizados en el país, hay el 17% de pacientes en Guayaquil y el 12% en Quito, básicamente por las condiciones de humedad, altura, polinización, etc. (Hermes Rivero, 2018, pág. 23)

Cada primer martes de mayo se celebra el Día Mundial del Asma. Así lo estableció la Organización Mundial de la Salud (OMS) con la finalidad de concienciar a la población sobre las consecuencias que provoca dicha enfermedad a quien la padece y de la posibilidad de tenerla bajo control. Según la OMS, aproximadamente 150 millones de personas padecen este trastorno y los casos de muerte directa bordean los 2 millones anualmente, en el Ecuador, se estima que el asma afecta al 7% de la población. (OPS/OMS, 2013, págs. 14-16).

1.1.3. CONTEXTO REGIONAL.

En la provincia de los Ríos el asma bronquial es una de las enfermedades presente en la región dado por diversas causas, ya sean por los cambios climáticos, alérgenos y especial por la exposición a irritantes de las vías respiratorias como el humo del tabaco y ciertos tóxicos. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en la provincia de los Ríos se registran al mes aproximadamente 101 personas que ingresan al hospital por procesos asmáticos. (La hora, 2017, pág. 21)

1.1.4. CONTEXTO LOCAL.

En la ciudadela Brisas del Río se ha evidenciado varios casos de asma bronquial en niños menores de 10 años de edad debido a la relación entre la los antecedentes familiares y la exposición a los diferentes alérgenos que ocasionan varios desencadenantes en el asma bronquial. El estilo de vida que llevan no es muy apropiado para su mejoría ocasionando que se desencadene una crisis asmática, con sintomatologías como falta de aire o dificultad para respirar, tos, dolor en el pecho, sibilancias o silbidos en el pecho que de no ser tratadas adecuadamente impide que los niños mejoren su calidad de vida.

1.2. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

El presente trabajo investigativo fue realizado debido a que el asma es un problema en el ámbito de la salud pública que va aumentando constantemente. La ONU calcula que hay 235 millones de personas con asma y que afecta con mayor frecuencia a niños, la mayoría de las muertes por asma se producen en los países de ingresos bajos y medianos bajos por ello debemos tener en cuenta cuán importante es tener conocimientos que cuales son los factores de riesgo que podrían provocar una crisis asmática.

En la ciudadela Brisas del Río los niños que se presenta con asma por lo general presentan síntomas como falta de aire o dificultad para respirar, tos, dolor en el pecho, sibilancias o silbidos en el pecho que pueden ser escuchados por medio del estetoscopio.

Se ha podido conocer que la mayoría de los padres de familia que tienen hijos que padecen de asma bronquial usan y siguen el tratamiento a base de inhaladores de dosis medida suelen no tener conocimiento acerca de su buen uso y utilidad de dichos dispositivos.

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.3.1. PROBLEMA GENERAL.

¿De qué manera influye la utilidad de los inhaladores de dosis medida en niños con asma bronquial menores de 10 años de la ciudadela brisas del rio, del cantón Babahoyo, durante el primer periodo del 2019?

1.3.2. PROBLEMAS DERIVADOS.

¿Cuáles serían las técnicas de inhalación adecuadas en los niños con asma bronquial menores de 10 años de edad de la ciudadela Brisas del Río?

¿Cuáles son las consecuencias del uso incorrecto de los inhaladores de dosis medida en los niños con asma bronquial menores de 10 años de edad de la ciudadela Brisas del Río?

¿De qué manera ayuda el buen uso de los inhaladores de dosis medida a controlar y prevenir crisis y sus posibles complicaciones en los niños con asma bronquial menores de 10 años de edad de la ciudadela Brisas del Río?

1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.

En el trabajo de investigación se delimita en Ecuador, en la provincia Los Ríos, en la ciudadela Brisas del Río, el cual damos a conocer la utilidad de los inhaladores de dosis medida como tratamiento del asma bronquial específicamente en niños menores de 10 años. Esta investigación correspondiente al área de salud en la profesión de terapia respiratoria realizada en el periodo de mayo a septiembre del 2019.

1.5. JUSTIFICACIÓN.

En el cantón Babahoyo, provincia de los Ríos, hemos visualizado que existe una gran cantidad de personas con problemas respiratorios con o sin antecedentes familiares, el cual nos hemos enfocado en los niños asmáticos de la ciudadela Brisas del Río, comprobando que se presentan casos de asma bronquial en niños menores de 10 años de edad, lo que nos induce a promover un estudio y así determinar la utilidad de los inhaladores de dosis medida para así poder lograr una estabilización del cuadro clínico y poder disminuir las posibles crisis respiratorias y sus complicaciones ocasionadas por el asma.

El asma es una patología que consiste en la inflamación de las vías aéreas y una obstrucción total o parcial del flujo aéreo, los que lo padecen tienen dificultades en el control de los síntomas y la aparición de episodios o crisis frecuentes, en la actualidad, la vía inhalatoria es de elección en el tratamiento de asma bronquial, la importancia radica en la reducción de los síntomas, de episodios y mejorar calidad de vida de estos niños.

A pesar de que el asma es común, la población no tiene la debida información sobre los riesgos que estos conllevan y provoquen que se desencadene la crisis asmática, los mismos que generan problemas en la

población, por ello realizamos esta investigación para que los padres de familias tomen las medidas necesarias para mejorar el estilo de vida de sus hijos mediante la utilización de los inhaladores de dosis medida, ya que por lo general desconocen el tratamiento y los beneficios que estos tienen.

Cada uno de estos dispositivos debe conocerse y aplicarse de la manera correcta para proporcionar los beneficios que les otorga a los niños con asma bronquial ya que al recibir el medicamento se puede prevenir o tratar los ataques de asma.

El aporte que brindan estos dispositivos es reducir los síntomas y desencadenantes del asma bronquial proporcionando una acción más rápida y reduciendo los efectos adversos que se podrían presentar.

A través de este trabajo investigativo se beneficiará a los moradores de la ciudadela Brisas del Río, brindando conocimientos sobre los inhaladores de dosis medida y el uso correcto de estos dispositivos para que el niño reciba la cantidad necesaria y adecuada del medicamento.

Esto es factible no solo para el profesional de salud sino para los padres de familias debido a que ayudarán a sus hijos. Un niño asmático va a presentar síntomas y crisis por ello a pesar del tratamiento farmacológico es de vital importancia ayudar a estos pacientes en su diario vivir, elegir el inhalador correcto y uso adecuado del mismo permite que el niño reciba el medicamento necesario para prevenir o tratar los ataques de asma.

1.6. OBJETIVOS.

1.6.1. OBJETIVO GENERAL.

Determinar la utilidad de inhaladores de dosis medida en niños con asma bronquial menores de 10 años de edad en la Ciudadela Brisas del Río del cantón Babahoyo de mayo a septiembre del 2019.

1.6.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.

Describir las técnicas adecuadas en la administración de los inhaladores de dosis medida en los niños con asma bronquial menores de 10 años de edad de la ciudadela Brisas del Río.

Identificar el uso de los inhaladores de dosis medida en los niños con asma bronquial menores de 10 años de edad de la ciudadela Brisas del Río.

Demostrar como el buen uso de los inhaladores de dosis medida ayuda a controlar y prevenir crisis y sus posibles complicaciones en los niños con asma bronquial menores de 10 años de edad de la ciudadela Brisas del Río.

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL.

2.1. MARCO TEÓRICO.

ASMA BRONQUIAL.

Con el transcurso del tiempo se ha podido observar un incremento de la prevalencia, morbi-mortalidad en casos de asma bronquial principalmente a temprana edad, como es el caso de la infancia y la adolescencia, se piensa que hay 150.000.000 de personas que padecen de esta dicha patología, la misma que puede generar un gran impacto y que puede ser mortal. (Eduardo de Zubiria Consuegra, 2003, pág. 684)

Es muy usual que se presente en la niñez y en los adultos jóvenes produciendo problemas en el ámbito de la salud ocasionado por el tamaño y reparto universal al alto índice de morbilidad y mortalidad que se encuentra entrelazado y a los resultados que se presenta en la calidad de vida de quienes lo padecen (Carlos Redondo, Gabriel Galdó y Miguel García, 2008, págs. 234-235)

El asma bronquial se define como la inflamación crónica en las vías aéreas lo cual ocasiona que haya un aumento de mucosidad en los bronquios, ocasionado síntomas como sibilancias o silbidos, disnea y tos, presentándose con mayor frecuencia en la noche y por la mañana, estos síntomas se vinculan con la limitación del flujo aéreo difusa o variable y que a veces se revierte de manera espontánea o con tratamiento. (Ely Jover Lopez, 2007, pág. 32)

Cuando se presenta una crisis asmática provoca que disminuya el calibre bronquial, ocasionando hinchazón en la capa interna de los bronquios, con dificultad para poder respirar que viene acompañada de sibilancias, que en ocasiones puede ser escuchados a distancia y un catarro que es denso y difícil de expectorar. En la niñez, en lugar de ocasionar cansancio cuando se presenta una la crisis asmática, tienen una tos seca, irritativa y persistente que ocasiona demasiadas molestias como el cansancio e impidiendo que el infante y los padres puedan dormir. (Dr. E. Finochietto, 2016, págs. 24-28).

Esto se produce debido a una contracción en los bronquios, aumento del catarro bronquial y en etapas avanzadas de la enfermedad, especialmente si esta no es tratada de manera adecuada. En los individuos que tienen un alto riesgo de inflamación en los bronquios con los cambios tróficos que pueden ser observables en el asma bronquial en los adultos, pueden empezar ya en la infancia. El factor de riesgo que se presenta en mayor frecuencia en el asma bronquial es la atopia. (Dr. E. Finochietto, 2016, págs. 24-28)

La atopia se considera de origen genético, se produce cuando el individuo se hace alérgico a diferentes sustancias a las que estamos expuestos constantemente como son los ácaros del polvo, pelo de animales, hongos de la humedad, polen, alimentos y que al estar en contacto con dichas sustancias pueden ocasionar enfermedades alérgicas como es el caso del asma, rinitis, conjuntivitis, alergias de piel, entre otras. (Dr. E. Finochietto, 2016, págs. 24-28)

Entre más antecedentes familiares de enfermedades alérgicas presenten, mayor va hacer la probabilidad tendrá de padecer enfermedades alérgicas. Además no es necesario padecer una alergia determinada, por lo cual un paciente con asma puede tener hijos que pueden tener rinitis o alergias en piel y viceversa (Dr. E. Finochietto, 2016, págs. 24-28)

Determinar la inflamación como base de la misma ha ocasionado cambios de importancia en su manejo, con el diagnóstico se ha podido verificar el uso de la espirometría, la cual es una técnica de vital importancia para el diagnóstico y seguimiento de las personas que padecen esta enfermedad. (Javier Korta Murua, 2012, pág. 248)

Existen otras técnicas nuevas que permiten evaluar el grado de inflamación bronquial y por tanto la como va evolucionando la enfermedad. En el tratamiento, se ha innovado las formas de administración de algunos medicamentos, como es el caso de la vía inhalada, la cual ha generado eficacia en la enfermedad y logrando disminución de los efectos adversos, así mismo han aparecido nuevos fármacos. (Javier Korta Murua, 2012, pág. 248)

Sin embargo, a pesar de lo dicho, en la actualidad hay un alto porcentaje de niños que tienen asma bronquial que no tienen controlada los síntomas y las crisis asmáticas, ocasionado repercusiones y limitaciones tanto en los niños como en su familia y en la sociedad en general (Javier Korta Murua, 2012, pág. 248)

Normalmente, el aire entra y sale de los pulmones a través de unos “tubos” llamados bronquios, estos “tubos” contienen músculo en su pared, los cuales le permiten variar su diámetro. En el asma los bronquios se encuentran inflamados crónicamente, el músculo bronquial se vuelve muy sensible y los cambios en el ambiente o en el individuo producen disminución variable e

intermitente del diámetro bronquial, denominado broncoespasmo. (Javier Korta Murua, 2012, pág. 248)

En un ataque de asma son tres los procesos involucrados:

- Inflamación.
- Broncoespasmo.
- Aumento de la producción de mucosidad. (Juan Pablo Casas, 2016, pág. 21)

¿Qué es un ataque de asma?

El ataque de asma se produce cuando en las vías respiratorias se cierran, presentando síntomas como tos, opresión en el pecho, sibilancias y dificultad para respirar. A medida que el aire ingresa a los pulmones, las vías respiratorias se van haciendo más pequeñas, como las ramas las ramas de un árbol alejándose del tronco. (CDC, 2014, págs. 10-13)

Cuando se produce un ataque de asma, las paredes de las vías respiratorias en los pulmones se inflaman, lo haciéndolas estrechas, haciendo que, entre menos cantidad de aire a los pulmones, también se produce mucosidad que obstruye más las vías respiratorias. (CDC, 2014, págs. 10-13)

Se puede mantener un control del asma sí reconoce los signos que provocan el ataque, si se logra evitar el contacto con las sustancias que pueden causar un ataque y si se sigue las recomendaciones de su médico. (CDC, 2014, págs. 10-13)

Si se sigue las recomendaciones del médico:

- No presentara síntomas como sibilancias o tos.
- Logrará dormir.

- No tendrá que dejar de ir a la escuela.
- Podrá realizar actividades físicas.
- No será necesario ir al hospital. (CDC, 2014, págs. 10-13)

Los broncodilatadores son fármacos que se encargan del broncoespasmo y se ha comprobado su eficacia en el tratamiento del asma bronquial. Todo individuo con asma bronquial que presenta sintomatologías debe ser tratado, con fármacos antiinflamatorios, los cuales son utilizados para disminuir la inflamación y, de esta manera, ayudar a prevenir que se produzca el broncoespasmo y el exceso de mucosidad. (Juan Pablo Casas, 2016, pág. 21)

Los pacientes con crisis asmática a menudo presentan dificultad para inspirar, pero una dificultad aún mayor para exhalar, haciendo que parte del aire inhalado quede atrapada dentro de los alvéolos, provocando hiperinflación de los pulmones. (SGA, 2019, págs. 13-16).

¿Se es asmático siempre?

Cuando una persona ha presentado dos o más broncoespasmos, es más probable que se presenten nuevos episodios de asma, que alguien que no ha tenido ningún broncoespasmo. (Josue Perez, 2018, págs. 15-17)

Pero para presentar un broncoespasmo hacen falta dos factores:

- Que los bronquios estén inflamados.
- Que haya un estímulo que lo desencadene.

La inflamación crónica de los bronquios puede durar incluso de años, o incluso en muchos desaparecer definitivamente. En cambio, algunos de ellos vuelven a presentar episodios varios años después. (Josue Perez, 2018, págs. 15-17)

CAUSAS.

Las causas del asma bronquial que no han sido diagnosticada en la infancia no se entienden claramente. Tener un sistema inmunitario demasiado sensible generalmente tiene que ver. Estos pueden ser algunos de los factores involucrados:

- Factores hereditarios.
- Infecciones en las vías respiratorias.
- Exposición a los factores del ambiente, como son el humo del cigarrillo, polvo u otros contaminantes del aire.
- Sensibilidad del sistema inmunitario, lo cual provoca inflamación en los pulmones y las vías respiratorias, y produce mucosidad al estar en contacto con ciertas sustancias tóxicas. (SGA, 2019, págs. 13-16)

Estos detonantes varían de un niño a otro y pueden incluir:

- Infecciones virales.
- Exposición a los contaminantes del aire.
- Alergias.
- Actividades físicas.
- Cambios del clima.

A menudo, los síntomas del asma bronquial ocurren sin ninguna causa aparente (SGA, 2019, págs. 13-16).

SÍNTOMAS DEL ASMA.

El asma es una patología que puede desaparecer o mejorar en la adolescencia. En algunos casos, esta enfermedad desaparece y vuelve aparecer en la etapa adulta; otras situaciones, desaparece y nunca más vuelve. Aunque también hay individuos que presentan el asma por primera vez en la edad adulta o en la 3ª edad. Los signos y los síntomas del asma que se presentan con mayor frecuencia son disnea, tos y broncoespasmo. (Plaut, 2005, págs. 63-66)

Varios pacientes presentan una sensación de pesadez o de compresión en su pecho. Un rasgo esencial que presenta el asma es severidad de los síntomas por las noches. Provocando ataques, que aparecen y desaparecen y son ocasionados por algunos factores desencadenantes, tales como humo, frío, polvo, pelo de animales, etc. (Plaut, 2005, págs. 63-66)

Cuando el paciente no tiene una crisis, por lo no presenta sintomatologías, sin embargo, va a estar presente cierto grado de broncoespasmo, principalmente en pacientes con asma persistente grave, estos individuos tienden adaptarse a una pequeña disminución el calibre de las vías respiratorias y no presentan quejas durante su día a día, a menos que tengan que realizar esfuerzo mayor (Plaut, 2005, págs. 63-66)

MANIFESTACIONES CLINICAS DEL ASMA.

“Para poder evaluar asma a largo plazo, los profesionales de salud van a verificar el tiempo que tuvo los síntomas cuando no este no se medicaba” (Plaut, 2005, págs. 63-66). “El asma se clasifica en intermitente (leve) y persistente (leve, moderada o grave)” (Dr. Pedro Pinheiro, 2019, págs. 4-8).

1. Asma intermitente.

El asma es intermitente cuando la enfermedad presenta crisis de disnea con intervalos más o menos asintomáticos” (Medillust, págs. 144-145). Estas crisis se presentan en menor frecuencia, es decir 2 días a la semana, el paciente se va a despertar 2 noches al mes con las crisis, los inhaladores con broncodilatadores solamente serán utilizados 2 días a la semana y por lo general el asma a interferir en las actividades cotidianas. (Dr. Pedro Pinheiro, 2019, págs. 4-8)

2. Asma persistente leve.

“El asma persistente leve es aquella que no va a perjudicar con las actividades diarias del niño y su tratamiento farmacológico va hacer sencillo”. (Medillust, págs. 144-145) . Las crisis de asmáticas se van a presentar 2 días a la semana (pero no todos los días), el paciente se va a despertar 3 a 4 noches al mes con las crisis, los inhaladores con broncodilatadores serán necesarios más de 2 días a la semana (pero no todos los días y no más de 1 vez al día) y puede causar leves limitaciones en las actividades cotidianas. (Dr. Pedro Pinheiro, 2019, págs. 4-8)

3. Asma persistente moderada.

““El asma moderada es aquella que interfiere con las actividades normales y va a requerir tratamientos más agresivos para su control”. (Medillust, págs. 144-145). Las crisis del asma van a darse todos los días, el paciente se va despertar más de 1 vez a la semana con la crisis asmática, los inhaladores con broncodilatadores se van a utilizar todos los días y asma puede causar severas limitaciones en las actividades cotidianas. (Dr. Pedro Pinheiro, 2019, págs. 4-8)

4. Asma persistente severa.

Asma grave o severa va a impedir seriamente realizar las actividades cotidianas, va a necesitar un control estricto, cursa con episodios van a poner en peligro la vida del paciente asmático. Va a estar asociado con una obstrucción bronquial. (Medillust, págs. 144-145).

Las crisis asmáticas se presentan a diario, más de una vez al día, el paciente se va a despertar todas las noches, los inhaladores con broncodilatadores serán necesarios varias veces al día y el asma ocasiona serias limitaciones en las actividades cotidianas. Las pruebas respiratorias, se van a

utilizar para ayudar en la mejoría de la gravedad del asma. (Dr. Pedro Pinheiro, 2019, págs. 4-8)

La crisis asmática grave por lo general está ocasiona complicaciones bronquiales, que presentan otro origen y requieren atención inmediata. Es de vital importancia tener en cuenta que la gravedad del asma no tiene relación con la crisis asmática común, por angustiante que sea la dificultad respiratoria. (Roque Penna, 2002, págs. 234-239)

SIGNOS DE SEVERIDAD DE UNA CRISIS DE ASMA.

Algunos pacientes, aparte de presentar asma persistente moderada y persistente severa, también suelen presentar crisis agudas de asma, provocando que requiera atención médica de manera inmediata. Los signos de severidad de la crisis asmática incluyen:

- Mayor esfuerzo para respiratorio.
- Labios cianóticos.
- Crisis de ansiedad.
- Dificultad para poder hablar.
- Sudoración.
- Poca visibilidad del uso de la musculatura torácica, abdominal o del cuello cuando se está respirando.
- Disminución de la conciencia o puede presentar confusiones mentales. (Roque Penna, 2002, págs. 234-239)

FACTORES DE RIESGO Y FACTORES DESENCADENANTES

“Son los agentes que están relacionados con la enfermedad. En el desarrollo del asma bronquial se han identificado factores genéticos y ambientales ” (NEUMOSUR, SAMFyC y SEMERGEN-Andalucía, 2017, págs. 9-10)

Factores genéticos. - Son los riesgos que ocasionan que los pacientes presenten asma debido a los antecedentes familiares, esto varía entre el 2,5 y el 6% pero, a diferencia de otras enfermedades, en el asma participan múltiples genes. (NEUMOSUR, SAMFyC y SEMERGEN-Andalucía, 2017, págs. 9-10)

Factores ambientales. - Son ocasionados por la sensibilidad del paciente a ciertas sustancias tóxicas. Quizás este es el factor ambiental de mayor riesgo. El momento en que se produce una exposición alérgica puede ocasionar problemas. La atopia no es necesariamente la causa del asma. (NEUMOSUR, SAMFyC y SEMERGEN-Andalucía, 2017, págs. 9-10)

Se sabe que los alérgenos juegan un rol similar en otras enfermedades como la rinitis y es probable que exista un origen común entre estas enfermedades de base atópica de manera que el ambiente que rodea al individuo determine que aparezca una, otra o ambas entidades nosológicas. (NEUMOSUR, SAMFyC y SEMERGEN-Andalucía, 2017, págs. 9-10)

Factores nutricionales. - El alto índice de prevalencia del asma en los países desarrollados es debido al tipo de alimentación. La obesidad se ha considerado como factor de riesgo del asma, especialmente en mujeres, embarazo, parto y lactancia. Se ha relacionado cambios en la prevalencia del asma, aunque no hay de datos definitivos, hace años se supuso que la lactancia materna era un factor protector, pero actualmente eso está en discusión. (NEUMOSUR, SAMFyC y SEMERGEN-Andalucía, 2017, págs. 9-10)

Tabaco y contaminación. - El tabaquismo materno aumenta el riesgo de asma bronquial en el niño hasta un 37% a los 6 años de edad y hasta un 13% después. (NEUMOSUR, SAMFyC y SEMERGEN-Andalucía, 2017, págs. 9-10)

La hipótesis de la higiene. - Varios estudios han demostrado que las exposiciones a algunos agentes infecciosos se relacionan con una menor prevalencia de asma debido a una posible modulación del sistema inmunológico (NEUMOSUR, SAMFyC y SEMERGEN-Andalucía, 2017, págs. 9-10)

FACTORES DESENCADENANTES DE LA CRISIS ASMÁTICA.

En las personas padece asma bronquial, las crisis son causadas por factores conocidos que deben ser evitados siempre que se pueda. En la gran parte de los casos, los factores son sustancias que van hacer inhaladas a través el aire (Medillust, págs. 130-137).

Como sabemos el asma bronquial es una patología que evoluciona por crisis ; estos son episodios leves de obstrucción bronquial que se manifiestan, principalmente, por incremento de la frecuencia respiratoria, tos y sibilancias. (Coronel Carvajal Carlos, 2006, págs. 107-108)

Estos episodios asmáticos obedecen ciertas condiciones que dan lugar a la broncoconstricción o la inflamación de mucosa de la vía aérea; todas estas condiciones se agrupan bajo el nombre de factores desencadenantes, clasificándolos en: inmunológicos y no inmunológicos. (Coronel Carvajal Carlos, 2006, págs. 107-108)

Dentro de estos factores desencadenantes comprenden los alérgenos inhalados: como polvo, polen, caspa de animales y los hongos de ambientes húmedos. De éstos tiene mayor importancia los pelos de gato y los ácaros que habitan en el polvo casero. Además, alimentos como: leche (no materna), huevos, naranja, tomate, fresa, chocolate, mariscos, colorantes, esencias y preservantes de alimentos, y medicamentos como: antibacterianos (penicilinas, sulfas y cefalosporinas), AINES (aspirina) y compuestos yodados, se consideran

desencadenantes inmunológicos. (Coronel Carvajal Carlos, 2006, págs. 107-108)

Entre los desencadenantes no inmunológicos tenemos ciertos contaminantes ambientales, que irritan la vía aérea como: el humo producido por combustión de cigarrillos, lámparas de queroseno, o de fogón de leña; desinfectantes y varios irritantes químicos como: emanaciones de la combustión de derivados de la biomasa y de grasas usadas para cocinar, así como sustancias inhaladas de pinturas. Los cambios en la temperatura ambiental y la presión atmosférica, las infecciones de las vías respiratorias producidas por virus, el ejercicio físico y cambios emocionales. (Coronel Carvajal Carlos, 2006, págs. 107-108)

PREVENCIÓN DE LAS INFECCIONES.

Las infecciones de las vías respiratorias, como son los resfriados o gripe, son muy difíciles de prevenirlas. En los niños asmáticos, los problemas del tracto respiratorio que son provocados por los resfriados pueden durar días o semanas tras su aparición. La manera de prevenir estas situaciones debemos:

- Realizar un correcto lavado de manos.
- Los niños de 6 meses de edad, o mayores, deben ponerse la vacuna antigripal. Es de vital importancia realizarlo especialmente en niños con asma, debido a que tienen un mayor riesgo de desarrollar problemas de salud a consecuencia de la gripe. (Medillust, págs. 130-137)

CONSEJOS PARA CONTROLAR EL ASMA.

Evitar los alérgenos que más afecten.

Debe permanecer en lugares con un ambiente saludable donde no haya sustancias humo de cigarro, polvo, pelo de animales, algunos medicamentos entre otros que puedan perjudicar al paciente. (Infosalus, 2019, págs. 5-7)

Realiza ejercicios respiratorios frecuentemente.

El objetivo de estos ejercicios es poder controlar la respiración y la ansiedad que tenga el paciente cuando se produzca una crisis asmática, si se llega a presentar una crisis debe medicarse utilizando una postura cómoda, por lo habitual colocado los brazos apoyados en la mesa, estar relajado, expulsar el aire y respirar normalmente sin ansiedad alguna. (Infosalus, 2019, págs. 5-7)

Realizar deporte con la debida precaución.

Los pacientes con asma bronquial no deben estar limitados a realizar algún deporte, pero para poder realizarlos debe realizar el debido calentamiento y el estiramiento necesario antes de proceder a realizar alguna actividad física y aumentar un poco de esfuerzo a realizar los ejercicios, con el objetivo de adaptar a las vías aéreas para realizar un esfuerzo mayor. (Infosalus, 2019, págs. 5-7)

Estos deportes deben ser realizados en lugares húmedos tales como natación o en lugares cerrados cálidos que sean apropiados para los pacientes asmáticos como es el caso. Si se sufre de asma de gran esfuerzo, el profesional de salud recomendará una medicación específica. (Infosalus, 2019, págs. 5-7)

No fumar y permanecer lejos del humo del tabaco.

El tabaco es uno de los desencadenantes del asma bronquial provocado que aumente inflamación bronquial. Por ello, no es recomendable que él paciente fume, ni este cerca de quienes estén fumando. (Infosalus, 2019, págs. 5-7)

Llevar el sentido común cuando viajes.

Siempre y cuando esté controlado y estabilizado es asma el paciente podrá realizar viajes a diferentes lugares llevando con él los medicamentos que

usa constantemente y los que podría utilizar si se presentan episodios con crisis. (Infosalus, 2019, págs. 5-7)

Tomar la medicación todos los días, incluso aunque no sufras síntomas.

Para tener el control del asma y mantener buena calidad de vida, es de vital importancia que tome la medicación prescrita por el médico tanto en dosis, frecuencia y duración. (Infosalus, 2019, págs. 5-7)

No abandonar el tratamiento.

Comenta a tu médico cualquier duda que puedas tener sobre cómo seguirlo o tus posibles temores ante efectos secundarios muy poco probables-, pero nunca dejes de tomar la medicación por iniciativa propia. (Infosalus, 2019, págs. 5-7)

Consultar al médico antes tomar nuevos fármacos.

Nunca te automediques e informa a tu médico de nuevas prescripciones que otros especialistas hayan podido indicarte. En todo caso, comunica siempre a tu farmacéutico, dentista y médicos tu condición de asmático. (Infosalus, 2019, págs. 5-7)

Aprender a usar de manera correcta el inhalador.

Para ello debe ser los pasos correctamente: abrir el dispositivo, prepararlo (agitarlo), expulsar el aire de los pulmones, bloquear la respiración, colocar el inhalador en la boca, inhalar a fondo, contener la respiración de cinco a diez segundos y volver a respirar con normalidad. Si el medicamento contiene corticoide, debe enjuagarse la boca al terminar. (Infosalus, 2019, págs. 5-7)

Aprende a reconocer y actuar ante las crisis.

Es recomendable que le diga al médico que le enseñe a diagnosticar los síntomas cuando se empeoran y poder realizar una maniobra para minimizar la gravedad de los síntomas. (Infosalus, 2019, págs. 5-7)

DIAGNÓSTICO.

El asma bronquial puede ser diagnosticada evidenciando los síntomas y signos característicos de esta enfermedad, como son: falta de aire, sibilancias, tos y opresión torácica. La mayoría de veces estos síntomas son episodios, con empeoramiento nocturno o de madrugada y pueden ser producidos por desencadenantes como actividades físicas, las infecciones víricas, animales, humo del tabaco y ambientes húmedos, entre otros. (Medillust, págs. 130-137)

En el diagnóstico del asma bronquial se basará en la historia clínica, exploración física, los síntomas, la salud general y los resultados de los análisis. (Personal de Mayo Clinic, 2019, págs. 23-25)

Historia clínica.

Para poder diagnosticar el asma primero debe comentar con el médico sobre los síntomas y sobre su salud. Esto ayudara a comprobar si el asma o algo más provoca dichos síntomas. Es seguro que el médico realice preguntas acerca de los síntomas y de la exposición a las sustancias que se relacionan con el asma. (Personal de Mayo Clinic, 2019, págs. 23-25)

Las preguntas pueden ser:

¿Qué síntomas tiene? ¿Cuándo se manifestaron? ¿Existe algo que, al parecer, lo desencadene?

¿Suele estar expuesto al humo del tabaco, a gases de sustancias químicas, al polvo u otros agentes irritantes que están presente en el aire?

¿Tiene rinitis alérgica u otra afección alérgica?

¿Tiene parientes consanguíneos que padezcan asma, rinitis alérgica u otras alergias?

¿Qué problemas de salud tiene?

¿Qué medicamentos o suplementos herbarios toma?

¿A se te dedica?

¿Tiene animales en su hogar? (Personal de Mayo Clinic, 2019, págs. 23-25)

Exploración física.

- El médico puede realizar lo siguiente:
- Examinar la nariz, la garganta y las vías respiratorias superiores.
- Usado un estetoscopio para poder oír la respiración para ver si presenta sibilancias ya que este es uno de los principales síntomas del asma.
- Examinar la piel para detectar signos de afecciones alérgicas. (Personal de Mayo Clinic, 2019, págs. 23-25)

El médico querrá saber si tienes signos y síntomas frecuentes del asma, como los siguientes:

- Silbido del pecho recurrente
- Tos
- Problemas para respirar
- Opresión en el pecho
- Síntomas que aparecen o empeoran por la noche

- Síntomas que se desencadenan por tomar aire frío, ejercitarte o exponerte a alérgenos. (Personal de Mayo Clinic, 2019, págs. 23-25)

Signos y síntomas del asma en los niños.

En los niños, hay otros signos y síntomas que pueden indicar que padecen de asma. Entre ellos tenemos:

- o Respiración más fuerte o más rápida de lo normal. Los recién nacidos suelen tener entre 30 y 60 respiraciones por minuto. Los niños de uno a dos años suelen tener entre 20 y 40 respiraciones por minuto.

- o Tos frecuente o tos que empeora después de realizar alguna actividad física.

- o Tos, moco transparente y catarro provocados por rinitis alérgica.

- o Faltar con frecuencia a la escuela.

- o Limitación en actividades físicas. (Personal de Mayo Clinic, 2019, págs. 23-25)

La investigación de un paciente con sospecha de asma bronquial se basa, principalmente, en la evaluación de los síntomas y exámenes que evalúan la función pulmonar. Otros exámenes complementarios, como radiografías de tórax, exámenes de sangre y pruebas de alergia, son útiles en estos pacientes, pero no puede por sí mismo establecer el diagnóstico del asma. (Dr. Pedro Pinheiro, Julio 2019, págs. 21-25)

En niños, principalmente en los menores, el asma es difícil de diagnosticar debido a otras enfermedades respiratorias presentan síntomas similares y las pruebas que se van a detallar continuación no suelen ser adecuadas para los niños, el pediatra puede optar por una prueba terapéutica si existe sospecha de asma. Si los síntomas mejoran con el tratamiento para el asma, lo más probable es que el niño tenga asma. (Dr. Pedro Pinheiro, Julio 2019, págs. 21-25)

PRUEBAS FUNCIONALES.

PLETISMOGRAFIA.

La pletismografía esta prueba va a medir volúmenes pulmonares; sin embargo, no va a permitir que obtengamos información sobre el volumen residual, la capacidad funcional residual y la capacidad pulmonar total. Es importante conocer el valor del volumen residual, la capacidad pulmonar total y la capacidad residual funcional para el diagnosticar algunas de las enfermedades respiratorias como el asma bronquial (Medillust, págs. 130-137)

PEAK FLOW TEST.

El peak flow meter, o medidor de la velocidad máxima del flujo espiratorio, es un aparato que permite la medir el flujo espiratorio máximo (FEM). el FEM es la velocidad máxima del aire en espiración forzada, obtenida tras una insuflación máxima pulmonar; reproduce el grado de obstrucción de las vías aéreas de gran calibre. (Medillust, págs. 130-137)

ESPIROMETRIA.

El diagnóstico del asma es clínico, sin embargo, es necesario confirmar la presencia de obstrucción reversible, hiperreactividad bronquial o variabilidad, en los dos primeros casos se utiliza la espirometría” (Medillust, págs. 130-137). Una vez que el médico evalúe que la prueba fue realizada de manera exitosa, va a comparar los resultados con los valores iniciales, de esta manera podrá evaluar signos de obstrucción de las vías aéreas. Una vez realizado este procedimiento, el médico va a repetir la prueba luego de administrar, a través de un inhalador, un medicamento broncodilatador, que va dilatar las vías respiratorias. (Dr. Pedro Pinheiro, Julio 2019)

Es una prueba de vital importancia que el médico la usa para diagnosticar el asma en personas de 5 años o más. Para observar cómo están funcionando los pulmones (función pulmonar), el médico va a pedir que inspire profundamente y que exhale con fuerza dentro de un tubo que está conectado a un espirómetro. El cual va a registrar el volumen del aire que exhalas como la rapidez con la que exhalas. (Personal de Mayo Clinic, 2019, págs. 23-25)

Si los valores están por debajo de lo normal es probable que el asma ha estrechado las vías respiratorias. Luego de haber realizado este examen el médico puede hacer que inhale un medicamento con el fin de ensanchar las vías respiratorias, y que luego repetir el examen. Si hay mejoría luego de haber tomado el medicamento podría indicar que el paciente tiene asma. (Personal de Mayo Clinic, 2019, págs. 23-25)

PRUEBA DE PROVOCACIÓN.

Si los resultados de la espirometría son normales o casi normales, el médico trataría de desencadenar los síntomas del asma al pedirte que inhales una sustancia que causa que las vías respiratorias se estrechen en las personas padecen de esta patología, por ejemplo, metacolina. (Personal de Mayo Clinic, 2019, págs. 23-25)

Si padeces de asma desencadenada por el ejercicio (asma inducida por el ejercicio), es posible que el médico te pida que hagas actividad física para ver si esto desencadena los síntomas. Después de realizar cualquiera de estas acciones, se repetiría la espirometría. Si las mediciones de la espirometría siguen siendo normales, probablemente no tengas asma. Pero si las mediciones se reducen significativamente, es probable que sí lo padezca. (Personal de Mayo Clinic, 2019, págs. 23-25)

Pruebas de los pulmones en niños.

El profesional de salud rara vez realiza esta prueba en niños menores de 5 años. Por lo que el diagnóstico se lo realiza observando los signos y síntomas del niño, en su historia clínica y en la exploración física. Es difícil diagnosticar el asma en niños pequeños, debido a que existen muchas afecciones que causan síntomas similares al asma acorde a su edad. Ante la sospecha que el niño tiene asma, el médico recetará broncodilatadores, el cual se va a encargar de abrir las vías respiratorias. Si los signos y síntomas mejoran después de utilizar el broncodilatador, es posible que el niño tenga asma. (Personal de Mayo Clinic, 2019, págs. 23-25)

Análisis de óxido nítrico exhalado.

Consiste en respirar dentro de un tubo conectado a una máquina que mide la cantidad de óxido nítrico gaseoso en el que hay en el aire exhalado. Por lo general, el cuerpo produce óxido nítrico gaseoso, pero los niveles elevados de este gas en el aliento pueden significar que las vías respiratorias están inflamadas, un signo del asma. (Personal de Mayo Clinic, 2019, págs. 23-25)

Pruebas adicionales.

Cómo descartar afecciones además del asma. Si el médico sospecha que tienes otra afección además del asma, es posible que realice las siguientes pruebas:

- Radiografías de tórax
- Análisis de sangre
- Tomografías computarizadas de los pulmones
- Evaluación del reflujo gastroesofágico
- Análisis de la flema de los pulmones (inducción y análisis del esputo) para detectar signos de infección viral o bacteriana.

Es posible que otras afecciones que acompañan el asma y empeoren los síntomas. Entre ellos pueden ser:

- Acidez estomacal (enfermedad por reflujo gastroesofágico)
- Rinitis alérgica (fiebre del heno)
- Sinusitis (Personal de Mayo Clinic, 2019, págs. 23-25)

El médico también puede realizar pruebas de alergia, tales como pruebas cutáneas, análisis de sangre o ambos. Si bien diagnostican el asma, estas pruebas ayudan a comprobar la afección alérgica, como la rinitis alérgica), que tal vez esté provocando los síntomas o a la vez esté empeorando el asma existente. (Personal de Mayo Clinic, 2019, págs. 23-25)

En algunos casos es difícil diagnosticar los problemas respiratorios. A suele ser difícil diferenciar el asma de otras afecciones, en especial en niños pequeños. Cuando el asma y otra afección de las vías respiratorias se presentan en forma similar, se puede complicar el diagnóstico. Aunque el diagnóstico es certero, el médico puede recetar medicamentos u otros tratamientos para evaluar si dan resultado en el alivio de los síntomas. (Personal de Mayo Clinic, 2019, págs. 23-25)

TRATAMIENTO.

El tratamiento farmacológico del asma bronquial tiene como fin mejorar los síntomas del paciente y evitar que se produzcan las crisis asmáticas. Se debe adaptar periódicamente, de una forma escalonada en función de la gravedad y el control de los síntomas. La mayoría de los tratamientos del asma se administran de manera inhalada, logrando un efecto local y directo en las vías aéreas, con menor efectos adversos. Una técnica inhalatoria correcta es importante para que se logre una buena respuesta al tratamiento. (Alejandra López, Antonio Luís Valero, Irina Bobolea y Rosa Cortez, 2018, págs. 23-27)

Existen dos grupos de fármacos inhalados:

Broncodilatadores. - Son medicamentos que se encargan de abrir o dilatar las vías aéreas y estos pueden ser de acción corta o de acción larga.

Glucocorticoides. – Son fármacos antiinflamatorios que disminuyen la inflamación de las vías aéreas. (Alejandra López, Antonio Luís Valero, Irina Bobolea y Rosa Cortez, 2018, págs. 23-27)

Existen dos estrategias de tratamiento:

Tratamiento de “rescate”. – Encargado aliviar los síntomas de forma rápida administrando un broncodilatador de acción corta, que empieza a actuar en pocos minutos.

Tratamiento de mantenimiento. - Permite controlar la enfermedad y prevenir la aparición de las crisis. La piedra angular de este tratamiento son los glucocorticoides inhalados que se pueden administrar solos o en combinación con los broncodilatadores de acción larga. (Alejandra López, Antonio Luís Valero, Irina Bobolea y Rosa Cortez, 2018, págs. 23-27)

Terapia inhalada

La mayoría de los tratamientos para tratar el asma bronquial se administran de manera inhalada, es decir se inhala el medicamento a través de la boca para que llegue a las vías respiratorias. Una técnica inhalatoria realizada de la manera adecuada es importante para que el medicamento llegue directamente a los pulmones, de lo contrario no llegaría suficiente medicación a las vías aéreas y no se lograría el efecto deseado. (Alejandra López, Antonio Luís Valero, Irina Bobolea y Rosa Cortez, 2018, págs. 23-27)

Existen dos grupos de inhaladores: los inhaladores de cartuchos presurizados y los inhaladores de polvo seco. Dentro de éstos hay diferentes tipos de dispositivos. El paciente y el médico deberán utilizar el dispositivo que mejor se adapte a las características del paciente y asegurarse que realiza la

técnica inhalatoria correctamente. (Alejandra López, Antonio Luís Valero, Irina Bobolea y Rosa Cortez, 2018)

Medicamentos.

“El medicamento y la dosis del mismo para el asma va a depender de la edad, tus síntomas, la gravedad de tu asma y los efectos secundarios de los medicamentos”. (Mayo Clinic, 2019, págs. 6-10)

- **Medicamentos de control a largo plazo**

Algunas personas con asma necesitan deben medicamentos de control a diario a largo plazo, incluso cuando no presentan síntomas. Existen varios tipos de medicamentos de control a largo plazo, entre ellos tenemos los siguientes: (Mayo Clinic, 2019, págs. 6-10)

Corticoesteroides inhalados

Son los medicamentos antiinflamatorios control a largo plazo más efectivos y los que más se usan para tratar el asma. Se encargan de reducir la hinchazón y el estrechamiento de las vías respiratorias. Se deben usar estos medicamentos durante varios meses para obtener su máximo beneficio. (Mayo Clinic, 2019, págs. 6-10)

Los corticoesteroides inhalados incluyen:

- Fluticasona (Flovent HFA).
- Budesonida (Pulmicort Flexhaler).
- Mometasona (Asmanex Twisthaler).
- Beclometasona (Qvar RediHaler).
- Ciclesonida (Alvesco)

En la infancia, el uso prolongado de corticoesteroides inhalados puede retrasar ligeramente el crecimiento de los niños, sin embargo, los beneficios que ofrecen al usar estos medicamentos para mantener un buen control del asma en superan los riesgos. El uso constante de corticoesteroides inhalados ayuda a mantener bajo control los ataques ocasionados por el asma y otros problemas los relacionados con el asma mal controlado. (Mayo Clinic, 2019, págs. 6-10)

Los corticoesteroides inhalados no causan efectos adversos graves. Si hay efectos secundarios, estos pueden ser irritación de la boca y garganta e infecciones en la boca por levaduras. Si estás usando un inhalador de dosis medida, usa un espaciador se debe enjuagar la boca con agua después de cada uso para reducir la cantidad de medicamento que queda en la boca. (Mayo Clinic, 2019, págs. 6-10)

Modificadores de leucotrienos

Son encargados de bloquear los efectos de los leucotrienos, químicos del sistema inmunitario que originan los síntomas del asma. Los modificadores de leucotrienos ayudan a prevenir los síntomas hasta por 24 horas. Por ejemplo:

- Montelukast (Singulair).
- Zafirlukast (Accolate).
- Zileutón (Zyflo)

En casos aislados, se asocia el montelukast a reacciones psicológicas, tales como agitación, agresión, alucinaciones, depresión y pensamientos suicidas. Se debe consultar al médico de inmediato si tienes alguna reacción inusual. (Mayo Clinic, 2019, págs. 6-10)

Agonistas beta de acción prolongada (LABA)

Son medicamentos broncodilatadores que se encargan de abrir las vías respiratorias y reducir la inflamación durante al menos 12 horas. Se usan en un

horario regular para controlar el asma moderada a grave y para prevenir los síntomas que se presenta en la noche. Aunque son eficaces, se han relacionado con ataques de asma graves. Por esta razón, los LABA solo se toman en combinación con un corticoesteroide inhalado. El LABA utilizado más frecuentemente para el asma es el salmeterol (Serevent). (Mayo Clinic, 2019, págs. 6-10)

Teofilina

Este broncodilatador se administra diariamente en forma de pastillas para tratar el asma leve. La teofilina (Theo-24, otros) ayuda a relajar las vías respiratorias y disminuir la respuesta de los pulmones a los irritantes. Puede ser útil para los síntomas nocturnos del asma. Es posible que se requiera realizar análisis de sangre regulares para asegurarse de que se está recibiendo la dosis correcta de medicamento. Los efectos secundarios de la teofilina incluyen insomnio y reflujo gastroesofágico. (Mayo Clinic, 2019, págs. 6-10)

Inhaladores combinados: corticoesteroides y agonistas beta de acción prolongada. Algunas combinaciones de medicamentos inhalados para el asma contienen tanto un corticoesteroide como un broncodilatador:

- Fluticasona y salmeterol (Advair Diskus).
- Budesonida y formoterol (Symbicort).
- Mometasona y formoterol (Dulera).
- Fluticasona y vilanterol (Breo) (Mayo Clinic, 2019, págs. 6-

10)

- **Medicamentos de alivio rápido**

Se encargan de abrir los pulmones ya que relajan los músculos de las vías respiratorias. Son llamados también como medicamentos de rescate, se encargan de aliviar los síntomas o detener un ataque de asma. Actúan en

cuestión de minutos y son eficaces durante cuatro a seis horas. No medicamentos de uso diario. (Mayo Clinic, 2019, págs. 6-10)

Algunas personas utilizan el inhalador de alivio rápido antes de realizar actividades físicas para prevenir la falta de aire y otros síntomas del asma. Los posibles efectos secundarios incluyen temblores y palpitaciones. Los medicamentos de alivio rápido incluyen:

- Albuterol (ProAir HFA, Ventolin HFA, otros).
- Levalbuterol (Xopenex HFA) (Mayo Clinic, 2019, págs. 6-10)

Si los síntomas son escasos y se presenta con poca frecuencia o si el asma ocasionada por el ejercicio, se podría controlar los síntomas con uno solo de estos medicamentos. Sin embargo, la mayoría de las personas que padecen de asma persistente también necesitan un corticosteroide inhalado u otro medicamento de control a largo plazo. Si se necesita utilizar un inhalador a menudo de lo que recomienda el médico, quiere decir que el asma no está controlada, y puedes estar aumentando el riesgo de sufrir un ataque de asma grave. (Mayo Clinic, 2019, págs. 6-10)

Ipratropio

Ipratropio (Atrovent HFA) es un broncodilatador de acción corta que generalmente se utiliza en casos de enfisema o la bronquitis crónica, pero que a veces se utiliza para tratar los ataques de asma. Se puede utilizar con o como alternativa a los agonistas beta de acción corta (Mayo Clinic, 2019, págs. 6-10)

TRATAMIENTO EN ASMA PEDIATRICA.

En los casos de asma leve intermitente no va hacer necesario el tratamiento farmacológico diario. Cuando el asma persistente leve, el tratamiento que se va a administrar son corticosteroides por vía inhalatoria a dosis bajas y,

como tratamiento alternativo, antagonistas de los receptores de leucotrienos. Si el asma es persistente moderada, se van a utilizar dosis bajas de corticosteroides asociados a agonistas B2 de acción prolongada por vía inhalatoria o dosis media de corticosteroides por vía inhalatoria. (Medillust, págs. 210-213)

También pueden administrarse como alternativa antagonista de receptores de leucotrienos asociados a corticosteroides en dosis bajas. Si el asma es persistente grave, se van a administrar dosis elevadas de corticoides asociados a agonistas B2 de acción prolongada por vía inhalatoria y corticosteroides por vía oral. (Medillust, págs. 210-213)

RECOMENDACIONES GENERALES FRENTE AL ASMA INFANTIL.

Cuando se sospecha que un niño presenta síntomas de asma (dificultad respiratoria, sibilancias, tos seca), en especial dificultad respiratoria (aumento de la frecuencia respiratoria y tiraje) se debe acudir al médico. El síntoma más importante para ver la gravedad del asma es la dificultad respiratoria (Josue Perez, 2018, págs. 15-17)

En las recomendaciones para el asma tenemos:

- Los niños asmáticos deben realizar ejercicio con regularidad, igual que el resto de niños.
- Habitar en un ambiente sin humos, en especial el humo del tabaco, el cual provoca una inflamación crítica, dificulta el control y provoca que se produzca una crisis.
- Es recomendable que utilice tratamiento como broncodilatadores. (Josue Perez, 2018, págs. 15-17)

INHALADORES.

Los fármacos inhalados que en la actualidad son medicamentos de elección para el controlar enfermedades obstructivas pulmonares. La principal ventaja del uso de fármacos inhalados es que van a actuar directo en la vía respiratoria del paciente y van a ver menores efectos adversos sistémicos. (Mendoza, Montenegro,Hernandez,Saavedra y Diaz, Mayo 2014, págs. 158-169)

Existen múltiples inhaladores que cumplen con su función de aliviar los síntomas del asma, los más usados son los cartuchos presurizados e inhaladores de polvo seco. La efectividad del tratamiento va a depender del uso adecuado de estos dispositivos, por lo que es de vital importancia que se usen de manera correcta para que así el paciente pueda beneficiarse con el tratamiento. (Mendoza, Montenegro,Hernandez,Saavedra y Diaz, Mayo 2014, págs. 158-169)

Debido a que las técnicas de inhalación varían, dependiendo del inhalador, el manejo de estos dispositivos puede ser complejo, por lo que cada paciente debería ser tratado con un dispositivo que se adapte a sus características y preferencias. Los errores más se cometen con la técnica de estos dispositivos tienen que ver con la coordinación entre la activación del inhalador y la inhalación, seguido por no contener la respiración luego de la inhalación. (Mendoza, Montenegro,Hernandez,Saavedra y Diaz, Mayo 2014, págs. 158-169)

Algunos de los factores que se relacionan con técnica de inhalación adecuada tenemos: el nivel educativo, el tiempo de uso del inhalador, el tipo de inhalador, la instrucción de uso del mismo, la utilización de varios inhaladores y las comorbilidades. Los estudios han comprobado que el 24 al 89% de los pacientes realizan una técnica inadecuada en el uso de estos dispositivos. Por ello es importante la educación por parte del profesional de salud para con el

paciente, tanto en la enseñanza inicial como en el seguimiento de las técnicas aprendidas. (Mendoza, Montenegro, Hernandez, Saavedra y Diaz, Mayo 2014, págs. 158-169)

En el año 1950 aparecieron los primeros inhaladores de dosis medida (IDM) o metered dose inhaler (MDI) o aèrosols doseur pressurisés (ADP) que al compararlos con los nebulizadores son más manuales, no necesitan una fuente externa de poder y tienen un precio al alcance de las personas. (Sotomayor L, Hernan, Vera A, Alvaro y Naveas G, 2001, págs. 413-420)

Con estos dispositivos pueden administrarse fármacos directamente en las vías respiratoria, los fármacos que se administran son broncodilatadores, antiinflamatorios, antihistamínicos y antibióticos; disminuyendo así los efectos colaterales sistémicos. Pero para lograr este tratamiento es necesario tener una técnica correcta de administración. Desde la aparición de los inhaladores de dosis medida se evidenciaron dos técnicas de inhalación en relación al lugar donde se ubica el dispositivo inhalador.

- Una técnica ubica la boquilla del dispositivo entre los labios y se inhala: "técnica de boca cerrada",
- Y la otra ubica la boquilla del dispositivo 3 a 4 cm por delante de los labios y con la boca abierta se inhala: "técnica de boca abierta". (Sotomayor L, Hernan, Vera A, Alvaro y Naveas G, 2001, págs. 413-420)

Para facilitar que haya una coordinación en la inhalación y evitar el choque de partículas en la mucosa bucal y en la orofaringe se recomienda utilizar un aparato entre el inhalador dosis medida y la boca del paciente llamado espaciador o aerocámara. (Sotomayor L, Hernan, Vera A, Alvaro y Naveas G, 2001, págs. 413-420)

Con cualquier técnica de inhalación se requiere seguir con una secuencia en el procedimiento de su uso, seguir las instrucciones que deben enseñar que recomienda el médico y las indicaciones que vienen en los folletos que adjuntan los fabricantes en los envases de los inhaladores. Si embargo los estudios realizados sobre el uso de los inhaladores han demostrado que no todas estas indicaciones se cumplen por parte de los pacientes y de los médicos , además de cometer errores. (Sotomayor L, Hernan, Vera A, Alvaro y Naveas G, 2001, págs. 413-420).

INHALADORES DE DOSIS MEDIDA.

Un inhalador de dosis medida es un dispositivo de inhalación pequeño el cual se utiliza para administrar una cantidad medida y adecuada de medicamento que va hacia los pulmones. El medicamento se activa cada vez que se realizan las descargas del aerosol. Los MDI usan un propulsor químico para producir el aerosol, que lleva la dosificación adecuada de medicamento que se dirige directamente a los pulmones. Los inhaladores que usan polvo se llaman inhaladores de polvo seco (DPI) y no usan propulsores. (Roberto Sanchez de Leon, 2004, págs. 364-370)

Puede ser un poco complicado utilizar el MDI adecuadamente. Incluso si usa la mejor técnica, puede los pulmones solo reciba un el 25 % de lo que salga del MDI, aunque esta cantidad es suficiente para tratar su patología. Sin embargo, existe una gran cantidad de personas que dificultades al momento de utilizar un MDI que reciben menos del 15 % de cada descarga. (J. Corn, 2014, págs. 4-5)

El error más grave que cometen al utilizar el MDI es no poder inhalar al mismo tiempo que rocían el medicamento. En consecuencia, a esto, el profesional de la salud a menudo sugiere que utilice un espaciador (también

denominado cámara de retención o cámara de retención con válvula). (J. Corn, 2014, págs. 4-5)

Los espaciadores son multidispositivo que poseen una forma cilíndrica, están constituidos por tres elementos, cartucho metálico con capacidad variable según fabricante, de alrededor de 10ml de diámetro, contiene el principio activo en solución o suspensión en un gas propelente, contenidos una presión de 3 a 4 atmosferas, una válvula dosificadora que permite liberar la dosis controladas del medicamento micronizado, elaborando partículas de diferentes tamaño, que varían de 2 a 4 micras y un envase externo, generalmente de plástico el cual encaja el cartucho. (Roberto Sanchez de Leon, 2004, págs. 364-370)

Para conseguir más efectividad en este tipo de inhaladores, es necesario educar al paciente en el uso adecuado del mismo. También se debe realizar la limpieza correspondiente del envoltorio de plástico, lavándose con agua y jabón, procurando secar bien y si dejar resto de agua en el interior. (Roberto Sanchez de Leon, 2004, págs. 364-370)

Ventajas

“De tamaño pequeño, fácil de llevar a todas partes y disponible en cualquier momento. El paciente percibe su inhalación y la técnica es relativamente sencilla.” (Roberto Sanchez de Leon, 2004, págs. 364-370)”. Los MDI son más fácil de usar con los aparatos espaciadores que solos, usted no debe preocuparse si el espray va en la dirección correcta, tampoco tiene que sr cuidadoso en coordinar la inhalación con el espray, puesto que con el espaciador la mayor parte del medicamento alcanza los pulmones y no se queda en la boca, su efecto tiene a ser más seguro. Esto es especialmente importante si usted está usando un esteroide inhalado. (Virginia González, Maria Hernández-Marin y Kate Lorig, 2013, págs. 129-138)

Si esta usado un inhalador corticosteroides, enjuague la boca con agua y elimine los residuos después de usarlo, no trague el agua. Tragar el agua aumenta que el medicamento entre a la corriente sanguínea, se puede acumular un poco de polvo en el inhalador, pero es necesario limpiarlo cada día. De vez en cuando enjuague el espaciador o la boquilla, tapa y caja. (Virginia González, Maria Hernández-Marin y Kate Lorig, 2013, págs. 129-138)

Estos dispositivos producen partículas que se liberan a gran velocidad. Se puede realizar la administración colocado la boquilla en el orificio bucal y realizando una pulsación y una inspiración profunda de forma simultánea, en los adultos esto se realiza con entrenamiento previo, la dosis pulmonar conseguida no supera de 10 a 20 % de la dosis administrada, en los infantes esto es todavía es más reducido por lo que nunca debe usarse de manera directa en la infancia. (Murua y Javier Korta, 2012, págs. 248-256)

¿Qué es un espaciador/una cámara?

Un espaciador o cámara es el que se encarga de retener la descarga del MDI en un tubo o “cámara” durante varios segundos, de manera que no deba inhalar Y rociar el MDI a la vez. Esto ayudara a que los pulmones reciban más medicamento y se reduzcan los efectos adversos (tales como ronquera o muguet cuando inhala corticosteroides). (J. Corn, 2014, págs. 4-5)

Los espaciadores difieren en diseño y no todos son utilizados para los distintos tipos de MDI. Ya que varios espaciadores tienen una válvula (llamada cámara de retención con válvula), que es importante porque va a evitar que el medicamento se escape de la cámara de retención. Si se logra el uso correcto del espaciador, la cantidad de medicamento que sus pulmones van a recibir es del 25 %. (J. Corn, 2014, págs. 4-5)

Los espaciadores o cámaras solo se van a utilizar con los MDI. No son usados con los inhaladores de polvo seco. Se debe leer la hoja de información que viene con el dispositivo para saber cómo se debe limpiar el espaciador. Esto es fundamental debido a que muchos espaciadores desarrollan una carga eléctrica estática que no se limpian y almacenan de forma apropiada. Ciertos espaciadores, pero no todos, se pueden ser lavados colocándolos en el lavavajillas. (J. Corn, 2014, págs. 4-5)

Se debe reemplazar el espaciador cuando la válvula de goma se endurezca o este quebradiza. Algunos espaciadores contienen un silbato incorporado que le permite saber cuándo está inhalando muy rápido o muy fuerte. El objetivo es de este es respirar lo suficientemente lento como para que el espaciador no silbe cuando inhala. (J. Corn, 2014, págs. 4-5)

Limpieza del inhalador y el espaciador.

Se debe limpiar el inhalador y el espaciador por menos una vez a la semana, para evitar la acumulación de medicamento en ellos.

Limpie el inhalador. - Cada dispositivo debe limpiarse de una diferente manera (siempre siga las instrucciones específicas que vienen con su inhalador). Los siguientes pasos se aplican a una variedad de inhaladores:

1. Quitar el cartucho de metal y limpiar el estuche de plástico y la tapa, lavándolos con agua tibia.
2. Secar tanto el estuche de plástico y la tapa.
3. Volver a colocar el cartucho en el estuche y poner de nuevo la tapa a la boquilla. (J. Corn, 2014, págs. 4-5)

Limpie el espaciador antes del primer uso y periódicamente después.

“Todos los espaciadores se deben limpiarse constantemente. Por ello es bueno revisar la información incluida en el empaque del espaciador. Ya que cada espaciador tiene instrucciones de limpieza ligeramente diferentes” (J. Corn, 2014, págs. 4-5)

Cómo dejar listo su inhalador de dosis medida (MDI):

Es necesario preparar el MDI para ello debe asegurarse de que la cámara de dosificación este llena con la cantidad correcta de medicamento cuando esté listo para usar el inhalador. Deberá preparar el MDI cuando use uno nuevo y si no ha usado el inhalador durante varios días o semanas. Para preparar su MDI, realice lo siguiente:

- Quitar la tapa del MDI.
- Agitar el inhalador.
- Rociar una dosis de medicamento al aire. (J. Corn, 2014, págs. 4-5)

La cantidad de aerosol que se necesita para preparar su MDI va a depender del tipo de medicamento que se vaya a usar. Las instrucciones que vienen en el inhalador le indican cuándo y cuántas veces debe preparar el MDI. Por ello es recomendable leer las instrucciones de cada inhalador detenidamente porque cada uno puede tener distintas indicaciones de preparación. (J. Corn, 2014, págs. 4-5)

Cómo saber cuándo su inhalador de dosis medida (MDI) se está quedando sin medicamento.

Muchos MDI poseen un contador de dosis que indica cuántas dosis (descargas) de medicamento le quedan. Saber cuántas descargas quedan es muy importante. Por ello debe leer el prospecto si tiene preguntas acerca de

cómo leer el contador de dosis. En caso de que el dispositivo no cuente con el contador de dosis, se deberá contar las descargas realiza a diario. (J. Corn, 2014, págs. 4-5)

Después ver en la etiqueta de su MDI cuántas dosis (descargas) viene en el cartucho y dividir la cantidad de descargas que realiza a diario entre la cantidad de descargas del cartucho. Por ejemplo, si usa 8 descargas por día (2 descargas 4 veces por día) y el inhalador tiene 200 descargas, entonces le durará 25 días. (J. Corn, 2014, págs. 4-5)

Si toma un total de 4 descargas por día, su inhalador durará 50 días. Si se utiliza el dispositivo con regularidad (por ejemplo, si es un inhalador de rescate), deberá mantener un registro de la cantidad de descargas que uso para no perder la cuenta de cuantas descargas le queda. (J. Corn, 2014, págs. 4-5)

No se debe hacer flotar el cartucho de metal en agua o escuchar mientras lo agita. Estas no son maneras apropiadas para saber cuánto medicamento queda en el MDI. Incluso si ve salir aerosol, esto no significa que quede medicamento en el MDI, ya que dicho aerosol puede ser el propulsor restante (J. Corn, 2014, págs. 4-5)

Recomendaciones para el correcto uso de los inhaladores.

El uso correcto de los inhaladores es importante para logara que se almacene mayor medicamento a los pulmones y que haya menor depósito en la boca y la lengua. Disminuyendo las molestias como sequedad, afonía, hongos, etc.; por ello es importante enjuagar la boca y cepillar los dientes luego de usar algún inhalador, especialmente si este contiene corticoides, porque podrían ocasionar hongos e infecciones en la boca.

El error que más cometen los pacientes asmáticos es no agitar el inhalador antes de usarlo y, además, pensando que se va a recibir el medicamento si se presiona dos veces el inhalador realizando una sola inspiración.

Por ello debe realizar las técnicas correctamente, debido a que una crisis asmática podría causar la muerte de la persona debido al cierre de sus bronquios, impidiéndolo respirar y recibir oxígeno, por ello el uso adecuado del inhalador puede salvar la vida de personas asmáticas. (SFB, 2018, págs. 42-44)

Cómo utilizar un inhalador de dosis medida (MDI).

1. Quitar la tapa del inhalador, y del espaciador, en caso de que sea necesario.
2. Si es el caso, preparar el inhalador disparando una dosis al aire. Ver en las instrucciones específicas. Ya que algunos MDI no requieren preparación para su uso, y otros necesitan prepararse por medio de una, dos o más expulsiones al aire.
3. Si se está utilizando un espaciador, se debe insertar el inhalador en el lado de hule del espaciador.
4. Agitar bien el inhalador antes de cada inhalación, para mezclar y calentar el contenido.
5. Exhale. (Asma y COPD, 2013, págs. 3-5)

Si está usando un espaciador con boquilla

6. Colocar la boquilla en la boca, entre los dientes, manteniendo el inhalador en posición vertical, y cerrar los labios alrededor de la boquilla.
7. Presionar el cartucho hacia abajo para liberar una dosis del medicamento.

8. Respirar de manera profunda y lenta (durante 3 a 5 segundos) a través de la boca.
9. Aguantar la respiración por unos 10 segundos.
10. Retirar el espaciador de la boca y exhalar lentamente.
11. Repita los pasos 4 a 10 para cada inhalación recetada por su médico.
(Asma y COPD, 2013, págs. 3-5)

Si está usando un espaciador con mascarilla.

5. Colocar la mascarilla sobre la boca y la nariz del infante, colocar el inhalador en posición vertical y la mascarilla debe estar bien pegada al rostro.
6. Presionar el cartucho metálico hacia abajo para liberar el medicamento.
7. Decirle al niño que respire de manera lenta y profunda (de 3 a 5 segundos).
8. Mantener la mascarilla pegada al rostro durante cinco inhalaciones del niño (al menos 2 respiraciones) y luego retírela.
9. Repita los pasos 4 a 9 para cada inhalación recetada por el médico.
(Asma y COPD, 2013, págs. 3-5)

Si está empleando la técnica de boca abierta.

6. Colocar la boquilla del cartucho en 1.5 y 2 pulgadas (4 y 5 cm) frente a su boca ABIERTA. No se debe colocar la boquilla en la boca con los labios cerrados alrededor de ella.

7. Empezar a inhalar por la boca de manera lenta y profunda (de 3 a 5 segundos) mientras presiona el cartucho hacia abajo para liberar una dosis del medicamento.

8. Aguantar la respiración durante 10 segundos y luego saque el aire lentamente.

9. Repita los pasos 4 a 8 para cada inhalación recetada por su médico. (Asma y COPD, 2013, págs. 3-5)

¿QUÉ DISPOSITIVO ELEGIR?

Existen múltiples fármacos inhalados que se administran a través de varios dispositivos, como es el caso de los inhaladores de dosis medida, nebulizadores, cuya técnica de administración es distinta, pero si se realizan de manera adecuada el resultado es similar utilizado los mismos fármacos (broncodilatadores y corticoides inhalados), administrados con los diferentes sistemas de inhalación. (Grupo de Vías Respiratorias de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. , 2018, págs. 6-8).

No existen evidencias qué inhalador es el adecuado para cada paciente, sin embargo, se puede considerar los siguientes puntos.

- La edad.
- La preferencia del paciente.
- Que sea capaz de usarlo correctamente.
- El precio.
- El fármaco que se recomienda puede influir en la elección del dispositivo.
 - Existen varias presentaciones del fármaco, evitando una disminución de la medicación, en función de la respuesta clínica, sin cambiar de sistema de inhalación y por tanto de técnica. (Grupo de Vías Respiratorias de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. , 2018, págs. 6-8)

En lactantes y niños pequeños, el método estratégico para administrar los broncodilatadores y corticoides inhalados es el MDI con cámara espaciadora y mascarilla hasta que ellos logren ser capaces de inhalar directamente a través de la boquilla. En niños mayores de 5 años de edad, si se realizan las técnicas de forma correcta. (Grupo de Vías Respiratorias de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. , 2018, págs. 6-8)

Ventajas del MDI con cámara espaciadora.

- No requieren coordinación entre la pulsación/inhalación.
- Al disminuir el flujo y el tamaño de las partículas, aumenta al 20% la administración de medicamento a los pulmones.
- Menores efectos adversos debido a las disminuciones del impacto de partículas en la orofaringe.
- Existe variedad en el material, con distintos volúmenes y válvulas, con/sin mascarilla. (Grupo de Vías Respiratorias de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. , 2018, págs. 6-8)

Inconvenientes.

- Tamaño y manejo de estos aparatos.
- Limpieza periódica.
- Efecto electrostático (menor en las cámaras de metal y en algunas de plástico fabricadas con material antiestático).
- No todas están aprobadas por el Sistema Sanitario. (Grupo de Vías Respiratorias de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. , 2018, págs. 6-8)

Seguridad.

Independientemente del fármaco que se está administrando, el inhalador que se emplean para este tipo de terapia, amerita que el paciente tenga conocimientos del uso correctos de estos dispositivos, la cual debe ser impartida por el personal de salud en la primera ocasión y posteriormente va a observar cómo está realizando las técnicas, debido a que es difícil emplearlas en los niños sin el apoyo de sus padres. La cantidad de medicamento que se va a utilizar para producir efectos deseados es muy alta debido a que los dispositivos cantidades pequeñas de medicamento y su acción es sobre todo a

nivel local. (Dr. Rosas Vargas, Dr. Chivardi Jaime, Dra. Castro Hidalgo, Dra. Navarro Blanca, Dr. Sienna Monge, 2014, págs. 7-9)

Elección entre los aparatos disponibles.

Los padres deben ser informados sobre las ventajas y desventajas que conlleva el uso de un inhalador con o sin espaciador, lo cual es importante para lograr el un adecuado tratamiento en el niño. La elección de estos dispositivos a depender de la cooperación del niño, ya que varía para los lactantes y preescolares, y deben elegir usar un MDI con un espaciador o sin el hasta que el niño tenga edad apropiada para que haya una cooperación de parte de él. (Dr. Rosas Vargas, Dr. Chivardi Jaime, Dra. Castro Hidalgo, Dra. Navarro Blanca, Dr. Sienna Monge, 2014, págs. 7-9)

¿CUÁNTOS MÉTODOS DE INHALACIÓN EXISTEN?

Inhaladores dosificadores.

Poseen una sustancia líquida que son nebulizadas e inhaladas por el paciente con asma bronquial. La aspiración de estas sustancias se logra a través de los espaciadores que son especializados para lograr que haya mayor alcance de la inhalación hasta los pulmones. (Duarte, 2018, págs. 8-13)

Aerosoles en polvo seco.

Estos aerosoles contienen el principio activo del broncodilatador, forman pequeñas bolitas de polvo que serán inhaladas por medio de un dispensador. Estos inhaladores están constituidos por tres componentes principales básicos: el fármaco, el reservorio donde se almacena y el dispensador que facilita su administración. (Duarte, 2018, págs. 8-13)

CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL OBJETIVO.

El tratamiento para el asma bronquial se divide en dos categorías, en ya sean fármacos para prevenir los ataques o para combatirlos.

- **Tratamiento para combatir el ataque:** El tipo de inhaladores son usados para alivio rápido y casi siempre son instantáneos. Estos medicamentos no deben ser usados fuera del episodio asmático, ya que no tendrían efecto alguno

- **Tratamiento para prevenir los ataques:** Estos inhaladores son usados en aquellos pacientes que sufren de ataques de asma constantemente. Contiene esteroides que ayudan a prevenir los ataques. (Duarte, 2018, págs. 8-13)

CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL PRINCIPIO ACTIVO.

También, se puede catalogar a los diversos tipos de inhaladores en función del principio activo que lleven, los cuales van a ir desde antiinflamatorios utilizados usados para disminuir el exceso de riego sanguíneo en la zona (que dificulta la respiración), hasta broncodilatadores, que van actuar sobre el músculo liso que da forma a los bronquiolos. (Duarte, 2018, págs. 8-13).

Inhaladores antiinflamatorios.

Los inhaladores antiinflamatorios se encargan de tratar la inflamación de las mucosas, a través de corticosteroides, tales como:

- Budesónida
- Fluticasona
- Mometasona

Se encargan de eliminar o disminuir la inflamación y evitar que se formen moco dentro de las vías respiratorias, disminuyendo cualquier tipo de efecto secundario que se presente. (Duarte, 2018, págs. 8-13)

Inhaladores broncodilatadores

Los inhaladores con broncodilatadores son los encargados de relajar los músculos respiratorios que se encuentran contraídos, ensanchando las vías respiratorias. Entre los más conocidos se encuentran:

- Formoterol
- Salmeterol

Sin embargo, estos medicamentos sólo van a combatir las molestias y no la causa del asma, es pocas palabras, van a aliviar los síntomas solo hasta que se presente la otra crisis asmática. (Duarte, 2018, págs. 8-13)

Inhaladores combinados.

Los inhaladores con broncodilatadores y sustancias antiinflamatorias son usados para combatir el asma de manera más eficaz sin necesidad usar más de un aparato inhalador. Debido a la combinación de principios activos podríamos decir que son las más útiles y demandados. Entre ellos están:

- Formoterol con budesónida
- Salmeterol con fluticasona (Duarte, 2018, págs. 8-13)

EFFECTOS SECUNDARIOS DE LOS INHALADORES.

Al igual que todos los fármacos los inhaladores también van a tener efectos secundarios, especialmente si se abusa de ellos, por lo que se recomienda hacer caso a las indicaciones del médico. Entre los efectos secundarios más comunes podemos encontrar:

- Irritación de la mucosa bucal
- Tos
- Ronquera
- Dolor de garganta
- Aftas bucales (Duarte, 2018, págs. 8-13)

¿CÓMO EVITAR O PREVENIR LOS ATAQUES DE ASMA?

Todas las patologías se pueden disminuir e incluso logra que desaparezcan si se tratan sus síntomas. Sin embargo, en algunas ocasiones se desconoce o no se puede hacer nada para evitarlo. Los consejos para minimizar el número de crisis asmáticas:

- Cubrir las camas y almohadas con fundas hipoalergénicas
- Aspirar constantemente
- Usar detergentes sin fragancias
- Mantener los niveles de humedad bajos
- Mantener la casa limpia
- Conservar los alimentos dentro de recipientes
- Evitar el consumo de tabaco (Duarte, 2018, págs. 8-13)

¿CUÁNDO ACUDIR A UN MÉDICO?

Aunque es recomendable acudir al médico, no siempre que se presenten ataques de asma es necesario realizarlo. Se debe acudir al médico cuando:

- Los síntomas no mejoren con el tratamiento
- Haya dificultad respiratoria al hablar o en reposo
- Cuando tenga somnolencia, confusión y desorientación
- Cianosis en los labios y cara
- Dolor torácico intenso y constante. (Duarte, 2018, págs. 8-

13)

2.1.1. MARCO CONCEPTUAL.

INHALADORES DE DOSIS MEDIDA. - es un dispositivo pequeño tamaño que ayuda en la administración de la dosificación de medicamento a los pulmones. (J. Corn, 2014, págs. 4-5)

ASMA BRONQUIAL.- El asma bronquial es una patología que produce una inflamación crónica de las vías aéreas enlazadas con la hiperreactividad bronquial y a obstrucción reversible del flujo aéreo. (M, 2019, pág. 1)

FACTOR DE RIESGO. - Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que incremente su posibilidad de sufrir una patología o lesión. Como por ejemplo tenemos:

- Inhalados o aeroalérgenos.
- Alimentarios
- Fármacos
- De contacto
- Ocupacionales o laborales
- Veneno de insectos (OMS, 2019, pág. 4)

2.1.2. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.

La prevalencia del asma ha aumentado en todo el mundo en las últimas cuatro décadas. La etiología del aumento de la prevalencia está claro, pero es probablemente multifactorial. Los factores resultantes en un aumento de las tasas de prevalencia incluyen la exposición a alérgenos como los ácaros del polvo, el moho y el humo del tabaco.

El asma es una de las principales enfermedades no transmisibles. Se trata de una enfermedad crónica que provoca inflamación y estrechamiento de las vías que conducen el aire a los pulmones. Hay unos 235 millones de personas con asma, que es una enfermedad frecuente en los niños.

La mayoría de las muertes por asma se producen en los países de ingresos bajos y medianos bajos. Según las estimaciones más recientes de la OMS, publicadas en diciembre de 2016, en 2015 hubo 383 000 muertes por asma.

El principal factor de riesgo de padecer asma son las sustancias y partículas inhaladas que pueden provocar reacciones alérgicas o irritar las vías respiratorias. El asma se puede controlar con medicación; evitando sus desencadenantes también puede reducir su gravedad. El tratamiento adecuado del asma permite que los afectados tengan una buena calidad de vida. (OMS, 2017, págs. 24-26)

2.2. HIPÓTESIS.

2.2.1. HIPÓTESIS GENERAL.

La utilidad de los inhaladores de dosis medida podría ayudar a mejorar la calidad de vida a los niños con asma bronquial menores de 10 años en la Ciudadela Brisas del Río del Cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos

2.2.2. HIPÓTESIS ESPECIFICA.

Si se describen las técnicas adecuadas de administración, se lograría comprobar la utilidad de los inhaladores de dosis medida en los niños con asma bronquial menores de 10 años de edad de la ciudadela Brisas del Río

La identificación uso de los inhaladores de dosis medida en los niños con asma bronquial menores de 10 años de edad de la ciudadela Brisas del Río se disminuiría los riesgos de mortalidad.

Los niños menores de 10 años de la ciudadela Brisas del Río con asma bronquial usan los inhaladores de dosis medida de forma correcta y los ayuda a controlar y prevenir crisis asmáticas y sus posibles complicaciones.

2.3. VARIABLES.

2.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.

Inhaladores de dosis medida.

2.3.2. VARIABLE DEPENDIENTE.

Asma Bronquial

2.3.3. OPERALIZACION DE LAS VARIABLES

GRAFICO 1. VARIABLE INDEPENDIENTE.

| Variable | Definición | Dimensiones | Indicador | Índice |
|------------------------------|--|-------------------------|---|---|
| Inhaladores de dosis medida. | Un inhalador de dosis medida es un dispositivo que administra medicamentos a los pulmones. Cada inhalación, administra una pequeña cantidad del medicamento a los pulmones. | Cartuchos presurizados. | Frecuencia de administración. | <ul style="list-style-type: none"> • 2 horas • 4 horas • 6 horas • 8horas |
| | | Tratamiento inhalado | Efectividad del tratamiento inhalado. | Encuestas |
| | | Técnicas de inhalación | Efectividad de las técnicas inhalatorias. | |

GRAFICO 2.

VARIABLE DEPENDIENTE.

| Variable | Definición | Dimensiones | Indicador | Índice |
|-------------------|--|---------------------------|---|--|
| Asma Bronquial | Afección en la que las vías respiratorias de una persona se inflaman, estrechan y producen mayores cantidades de mucosa de lo normal, lo que dificulta la respiración. | Niños y Niñas | Edad | Menores de 10 años. |
| | | Grado del Asma bronquial. | Gravedad de los síntomas. | <ul style="list-style-type: none"> • Intermitente • Persistente leve • Persistente moderada • Persistente severa |
| | | Factores de riesgo. | <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes familiares • Alérgenos. • Contaminantes ambientales. | Encuestas |

CAPITULO 3

3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.

La metodología de la investigación es la ciencia que tiene como finalidad proveer conceptos, principios y fundamentos al investigador para que este pueda encauzar de manera eficiente y eficaz el problema de investigación o el objeto de estudio este último es aquel que da origen al proceso de investigación científica, ya que a partir de él se conforma una serie de pasos, actividades, métodos o estrategias lógicamente estructurados y relaciones entre sí, encaminadas a brindar la solución al problema

3.1. METODO DE INVESTIGACION.

Método inductivo.

Utilizamos este método para analizar las posibles causas de los problemas ocasionados por el asma y sacar conclusiones sobre las posibles soluciones que le podemos dar.

Método de análisis.

Por medio este método estudiaremos las variables de manera detenida y cada uno de los objetos mediante instrumentos de investigación para analizar la utilidad de los inhaladores de dosis medida en niños asmáticos menores de 10 años

3.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACION.

La metodología de la investigación en este proyecto es de tipo cuali-cuantitativa, debido a que utilizamos datos teóricos en la investigación y en lo cuantitativo se realizaron estadísticas debido a los resultados obtenidos en las encuestas.

3.3. TIPOS DE INVESTIGACION.

Debido al tema de investigación se han planteado diversos tipos de investigación que se pretenden realizar, los cuales nos va ayudar a determinar los pasos, técnicas y métodos que vamos a emplear para el desarrollo del proyecto de tesis.

Para lo cual utilizaremos los siguientes tipos de investigación:

Investigación Descriptiva

En esta investigación se estudiará las variables que más inciden en el asma bronquial y la utilidad de los inhaladores de dosis medida.

Investigación De Campo

Para este estudio se realizará la investigación de campo debido a que se pretende recolectar información los casos de asma en niños menores de 10 años de la Ciudadela Brisas del Río del Cantón Babahoyo Provincia de Los Ríos, y además saber del conocimiento de los padres de familia de dicho sector sobre la utilidad de los inhaladores de dosis medida.

Investigación Bibliográfica O Documental

En este trabajo vamos a utilizar son fuentes de información y recopilación de datos en las diferentes fuentes bibliográficas como artículos científicos, libros, entre otros.

3.4. TECNICAS / INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE LA INFORMACION

3.4.1. TECNICA:

Observación Científica:

Por medio de técnica observaremos a los niños asmáticos menores de 10 años de la Ciudadela Brisas del Rio en el Cantón Babahoyo de la Provincia de Los Ríos.

Encuesta:

Con el objetivo de recopilar información de una manera directa y segura, será determinada como muestra, ya que la utilizaremos como procesamiento interrogativo, con el fin de obtener las mediciones cuantitativas de las características tanto objetivas como subjetivas de la población de estudio.

3.4.2. INSTRUMENTO:

- Cuestionarios.
- Fichas de observación.
- Inhaladores de dosis medida.

3.5. POBLACION Y MUESTRA.

3.5.1. Población

En el siguiente trabajo de investigación para poder realizar la muestra y las encuestas, el objetivo son los habitantes de la ciudadela Brisas del Río el cual costa de 300 niños menores de 10 años, se tomarán en cuenta los niños menores de 10 años que padezcan de asma bronquial.

3.5.2. Muestra.

Debido a la población de niñas y niños, se procede a la realizar la muestra con los moradores de Brisas del Río, de los cuales encontramos 50 niños asma bronquial menores 10 años a los que se le aplicará la encuesta.

Criterios de inclusión.

Familias con niños con diagnóstico del asma bronquial.

Que residen en la ciudadela Brisas del Río

Que ostenten edades de 2 años edad.

Criterios de exclusión.

Niños o niñas diagnosticados con cualquier otra patología de las vías aéreas.

Niños o niñas menores de 2 años de edad

3.6. GRAFICO 3. CRONOGRAMA DEL PROYECTO.

| N. | ACTIVIDADES. | Mes. Semanas | Mayo | | | | Junio | | | | Julio | | | | Agosto | | | | Septiembre | | | |
|----|---|-----------------|------|--|--|--|-------|--|--|--|-------|--|--|--|--------|--|--|--|------------|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Selección de Tema y revisión del tema | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Entrega en físico del tema al coordinador de titulación de la carrera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Aprobación del tema. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Subida del tema al SAI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Recopilación de la información. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Desarrollo del capítulo I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Desarrollo del capítulo II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Desarrollo del capítulo III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Elaboración de encuestas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Aplicación de encuestas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Tamización de la información. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Desarrollo del capítulo v | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Elaboración de las conclusiones. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Presentación de la tesis. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Revisión previa y sustentación de los proyectos por el jurado calificador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3.7. RECURSOS Y PRESUPUESTOS.

3.7.1. RECURSOS HUMANOS.

- Tutor.
- Estudiante.
- Población a estudiar

3.7.2. RECURSOS ECONÓMICOS.

GRAFICO 4. RECURSOS ECONÓMICOS.

| | |
|---------------------------|---------------|
| Internet | 30,00 |
| Impresiones | 10,00 |
| Pendrive | 8,00 |
| Carpeta | 1,00 |
| Esferos | 1,00 |
| Movilización y transporte | 50,00 |
| TOTAL | 100,00 |

3.8. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.

Mediante la información obtenida por el instrumento de recolección de datos y las encuestas llenadas previamente por *los padres de familia con niños asmáticos*, se realizó la representación respectiva, mediante gráficas y tablas, los mismos que son elaborados en los programas Word y Excel, obteniendo los porcentajes necesarios para lograr el propósito de la investigación.

3.8.1. BASE DE DATOS.

La base de datos con que se trabajó la variable de investigación son los niños menores de 10 años con asma bronquial de la ciudadela Brisas de Río Cantón Babahoyo. Para lograr la base de datos es fundamental utilizar el programa Excel ya que nos permite realizar las estadísticas correspondientes y así tener los resultados mediante porcentaje para realizar respectivo análisis.

3.8.2. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.

La realización de las encuestas fueron formuladas convenientemente para conocer las variables de investigación, tomando en cuenta las hipótesis que se establecieron, se realizó una serie de preguntas las cuales tendrán sus respectivas gráficas, tablas y análisis correspondiente para obtener la información de la utilidad de los inhaladores de dosis medidas en niños con asma bronquial menores de 10 años de la ciudadela Brisas del Río, a partir de la información recopilada se procede a para realizar un análisis estadístico, el cual ayudara a extender la información acerca del tema.

Se utilizó el programa Microsoft Excel y Word para la realización de las tabulaciones. La investigación cuantitativa se dedica a recoger, procesar y analizar datos cuantitativos o numéricos sobre variables previamente determinadas. Esto ya lo hace darle una connotación que va más allá de un mero listado de datos organizados como resultado; pues estos datos que se muestran en el informe final, están en total consonancia con las variables que se declararon desde el principio y los resultados obtenidos van a brindar una realidad específica a la que estos están sujetos. Además de lo antes expuesto, vale decir que la investigación cuantitativa estudia la asociación o relación entre las variables que han sido cuantificadas, lo que ayuda aún más en la interpretación de los resultados.

Este tipo de investigación trata de determinar la fuerza de asociación o relación entre variables, así como la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra. De aquí se puede hacer inferencia a una población de la cual esa muestra procede. Más allá del estudio de la asociación o la relación pretende, también, hacer inferencia que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada. Todo esto va mucho más allá de un mero listado de datos organizados, como se puede leer en la afirmación antes expuesta. (Yanetsys Sarduy Domínguez, 2016, págs. 43-46)

CAPITULO 4

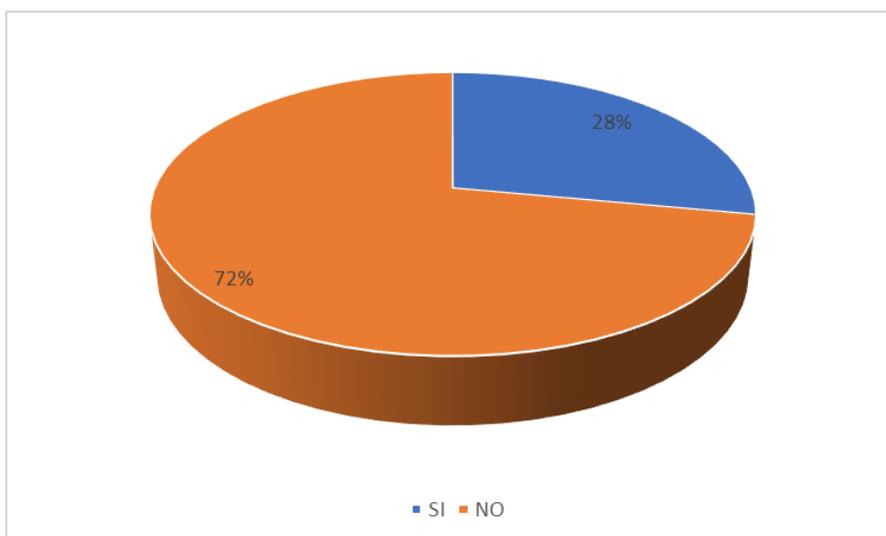
4. RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN.

4.1. Resultados obtenidos de la investigación.

Para conocer la utilidad de los inhaladores de dosis medida en niños con asma bronquial menores de 10 años de la ciudadela Brisas del Río, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos, mayo-septiembre 2019, se procedió a recopilar información a través de encuestas realizadas a los padres de familia con niños asmáticos, para el análisis e interpretación de los resultados se tomó en cuenta la edad de los niños, el uso de los inhaladores y las técnicas de administración.

Antes de administrar el medicamento ¿Usted le hace expulsar el aire del pecho a su niño/a?

GRAFICO 5. ADMINISTRACIÓN DEL MEDICAMENTO.



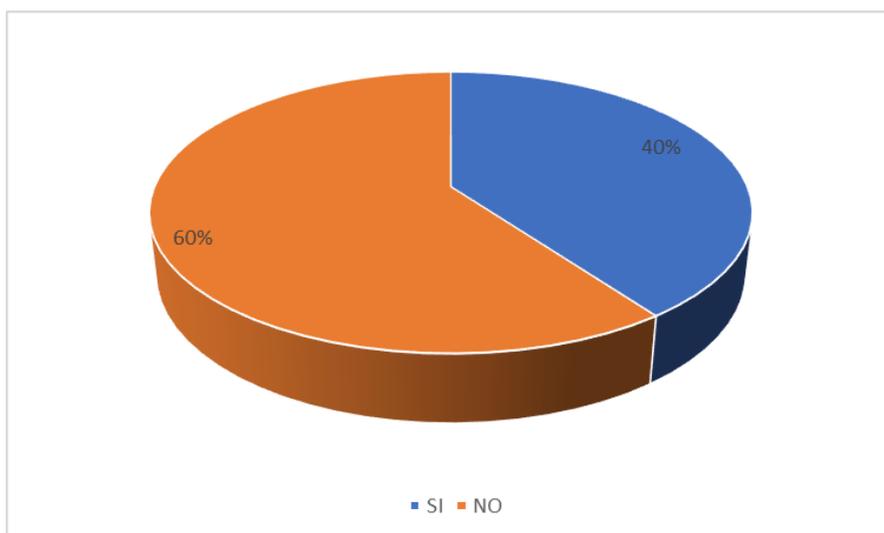
Fuente: Niños con asma bronquial de la ciudadela Brisas del Río.

Elaborado por: Damaris Gutiérrez y Andrea Moran.

Análisis: Del total de los encuestados el 72% manifiesta que no puede hacer expulsar el aire del pecho de su niño antes de administrar el medicamento, el 28 % si podía lograr esta expulsión de aire en los niños logrando que después logre hacer una inspiración lenta

En el momento de que su niño/a ejecuta la primera pulsación del inhalador ¿realiza una inspiración lenta y profunda?

GRAFICO 6. PULSACIONES



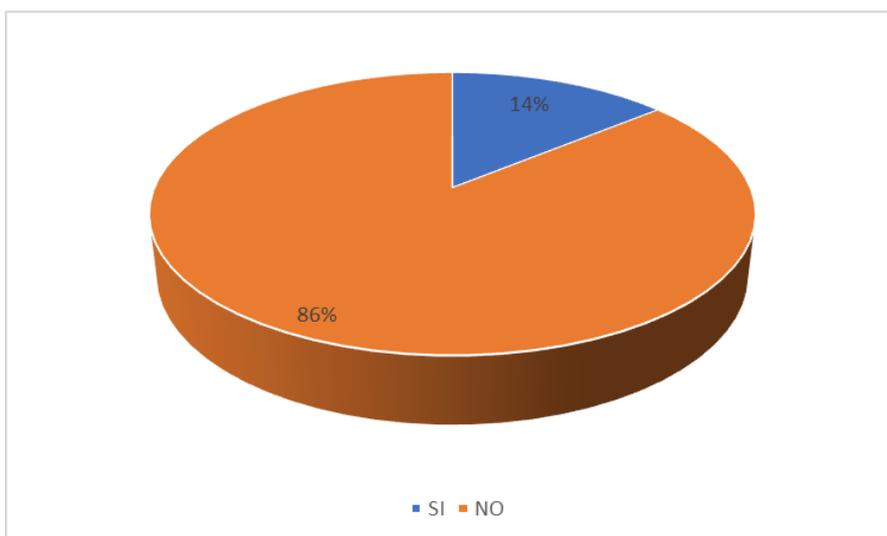
Fuente: Niños con asma bronquial de la ciudadela Brisas del Río.

Elaborado por: Damaris Gutiérrez y Andrea Moran.

Análisis. El presente gráfico demuestra que el 60% de los niños no realizan una inspiración lenta y profunda impidiendo que la cantidad necesaria de medicamento llegue a los pulmones y el 40% de los niños si realizan una inspiración lenta, permitiendo el máximo depósito de las partículas del medicamento y reduce la cantidad de dosis inhalada que se exhala.

¿Su hijo/a realiza la espiración de manera normal por la nariz para minimizar la cantidad de medicamento que tiene en la boca?

GRAFICO 7. ESPIRACIÓN



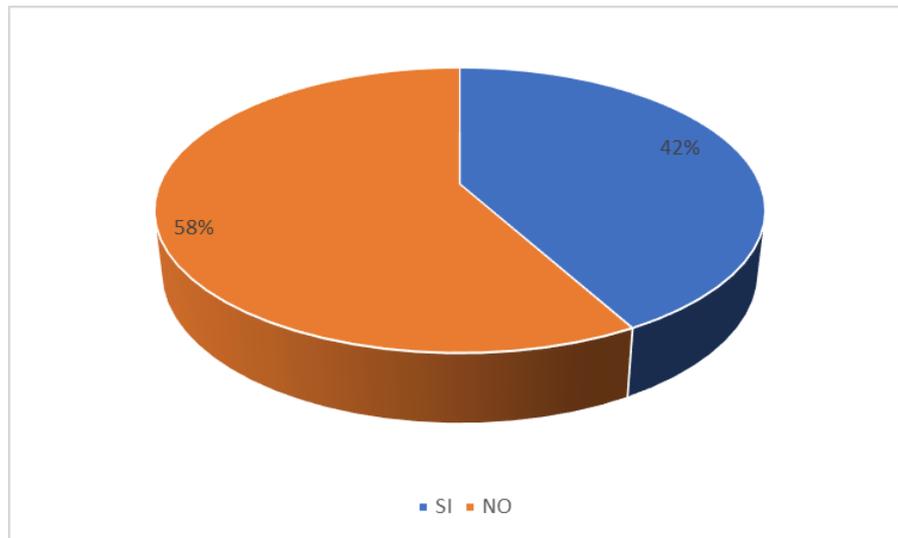
Fuente: Niños con asma bronquial de la ciudadela Brisas del Río.

Elaborado por: Damaris Gutiérrez y Andrea Moran.

Análisis. En el siguiente gráfico se demuestra que el 86% no realiza la espiración de manera normal por la nariz para minimizar la cantidad de medicamento que tiene en la boca y un 14% si puede lograr realizar esta técnica.

¿Cree usted que su hijo/a logra retener el aire inspirado aproximadamente 10 a 15 segundos?

GRAFICO 8. AIRE INSPIRADO



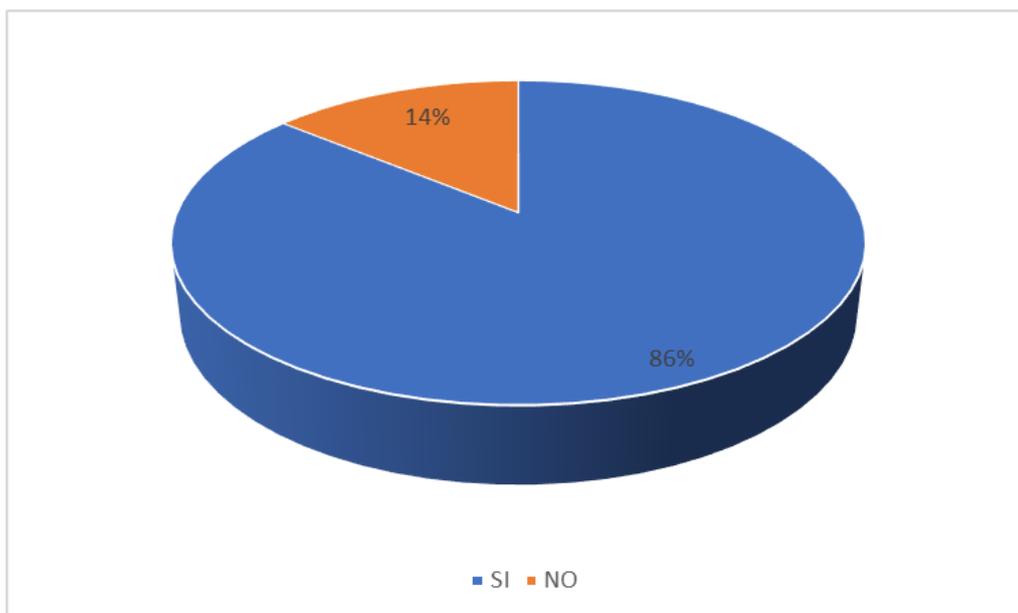
Fuente: Niños con asma bronquial de la ciudadela Brisas del Río.

Elaborado por: Damaris Gutiérrez y Andrea Moran.

Análisis. Aquí podemos notar como el 58% de los niños con asma bronquial no logra retener el aire inspirado durante 10 a 15 segundos en el momento que inhala el medicamento, mientras el 42% restante si realiza la técnica correcta.

Antes de administrarle el medicamento a su hijo/a ¿Usted agita el inhalador?

GRAFICO 9. INHALADOR



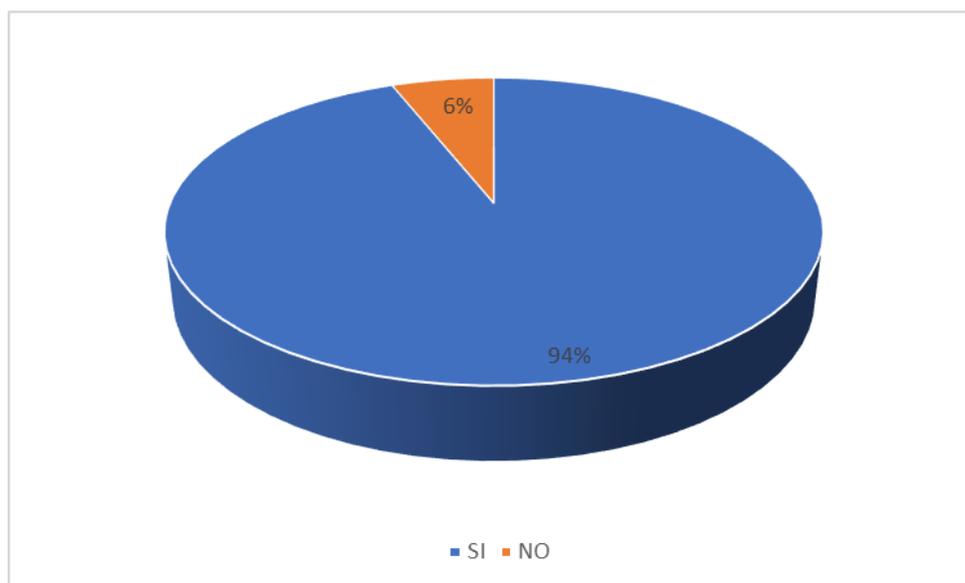
Fuente: Niños con asma bronquial de la ciudadela Brisas del Río.0

Elaborado por: Damaris Gutiérrez y Andrea Moran.

Análisis. Mediante las encuestas realizadas pudimos notar que el 86% de los padres de familia si agitan el inhalador antes de administrarle el medicamento a su hijo/a, mientras el 14% no realiza este procedimiento y lo aplica directamente.

En el momento de administrarle el medicamento ¿usted pulsa el inhalador directamente a la boca de su niño?

GRAFICO 10. PULSA INHALADOR



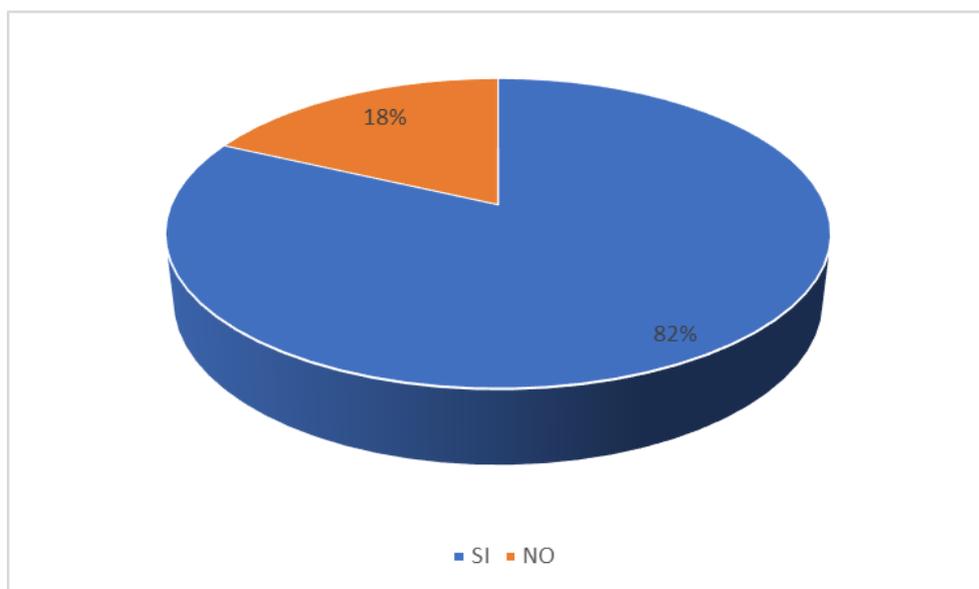
Fuente: Niños con asma bronquial de la ciudadela Brisas del Río.

Elaborado por: Damaris Gutiérrez y Andrea Moran.

Análisis. En el siguiente gráfico observamos cómo el 94% de los padres de familia pulsan el inhalador directamente en la boca del niño/a, sin embargo, un 6% no realiza la técnica correcta provocando que no haya una inhalación adecuada del medicamento.

Una vez que pulsa el inhalador, las siguientes pulsaciones ¿las realiza de manera consecutiva?

GRAFICO 11. PULSACIONES CONSECUTIVAS



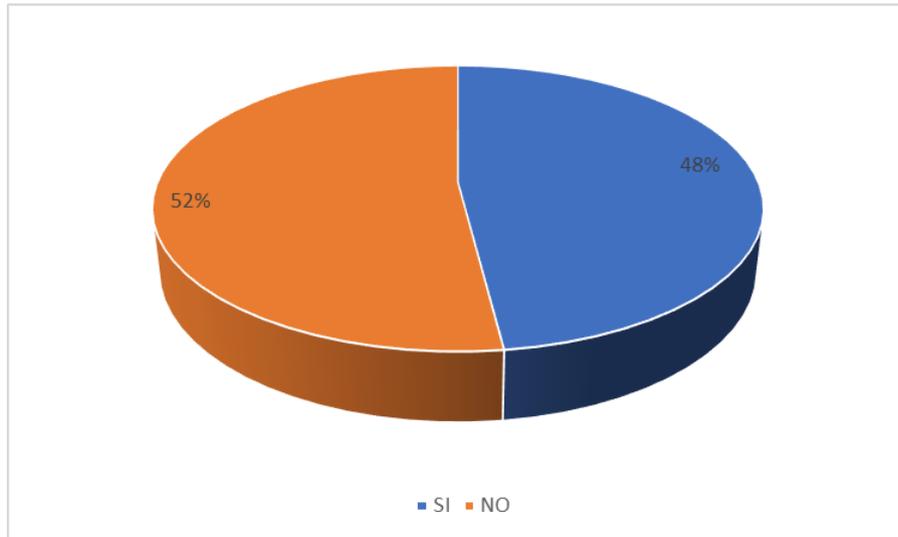
Fuente: Niños con asma bronquial de la ciudadela Brisas del Río.

Elaborado por: Damaris Gutiérrez y Andrea Moran.

Análisis. en este gráfico notamos como el 82% de los padres de familia le realizan de manera consecutiva las pulsaciones del inhalador, por el contrario del 18% que no las realiza, afectando de esta manera el uso correcto del dispositivo y medicación.

¿Las crisis asmáticas o complicaciones del asma bronquial se presentan de forma frecuente en su hijo/a?

GRAFICO 12. CRISIS ASMÁTICAS.



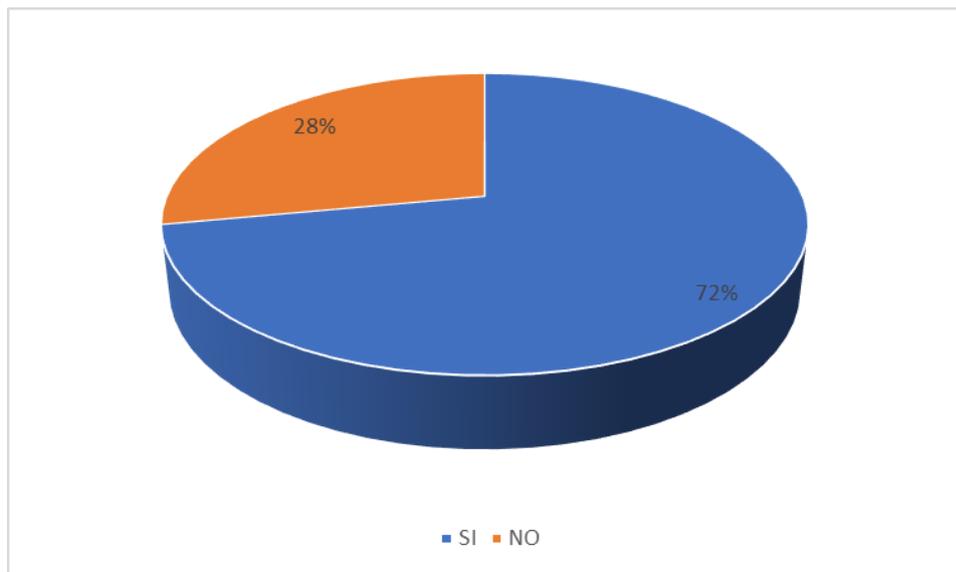
Fuente: Niños con asma bronquial de la ciudadela Brisas del Río.

Elaborado por: Damaris Gutiérrez y Andrea Moran.

Análisis. Aquí pudimos observar como el 52% de los niños de la ciudadela Brisas del Río no presentan crisis asmáticas o complicaciones de manera frecuente, mientras, por otro lado, el 48% de los niños si la presentan.

¿Cree usted que el uso correcto de los inhaladores ha ayudado a reducir las crisis asmáticas en su hijo/a?

GRAFICO 13. USO CORRECTO INHALADOR



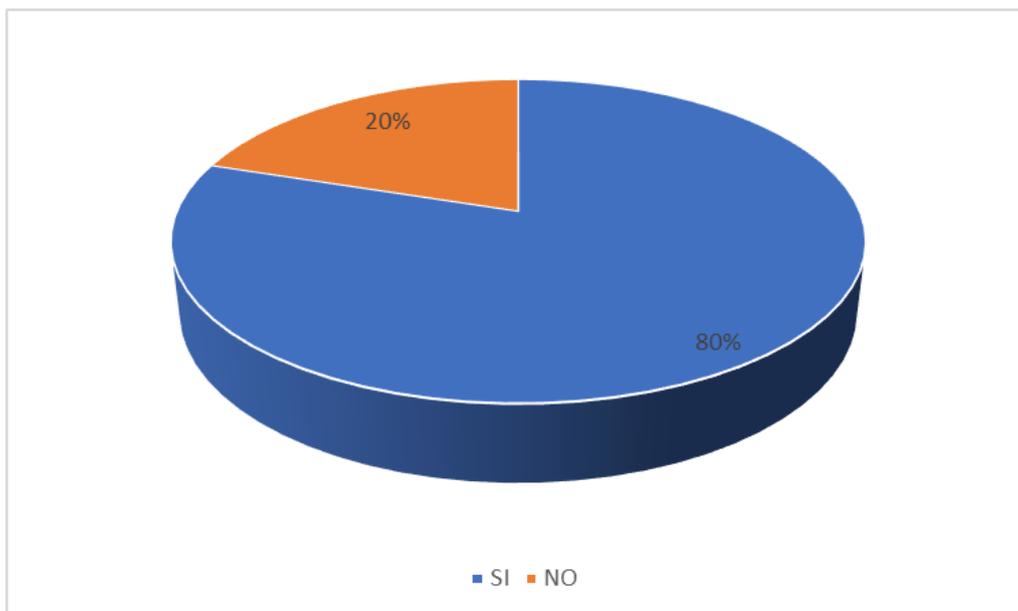
Fuente: Niños con asma bronquial de la ciudadela Brisas del Río.

Elaborado por: Damaris Gutiérrez y Andrea Moran.

Análisis. A través de este gráfico vemos como el 72% de los padres de familia creen el uso correcto de los inhaladores les ha ayudado a reducir las crisis asmáticas que provocadas por los factores que lo desencadenan, por otro lado al 28% no les ha ayudado en la disminución de las crisis asmáticas.

Con el uso correcto del tratamiento inhalado ¿cree usted que ha mejorado la calidad de vida de su hijo/a?

GRAFICO 14. TRATAMIENTO INHALADOR



Fuente: Niños con asma bronquial de la ciudadela Brisas del Río.

Elaborado por: Damaris Gutiérrez y Andrea Moran.

Análisis. mediante las encuestas realizadas pudimos mostrar a través de este gráfico que el 80% de los padres de familia notaron mejoría en la calidad de vida de su hijo/a, sin embargo, existe un 20% que no ha observado mejoría en su niño/a.

4.6. Análisis e interpretación de datos.

En el presente trabajo de investigación se pudo observar la utilidad de los inhaladores de dosis medida en los niños asmáticos menores de 10 años de edad de la ciudadela Brisas del Río, en esta investigación se explora el seguimiento de los objetivos y la comprobación de las hipótesis para poder realizar las conclusiones.

Una vez culminadas las encuestas que fueron realizadas a los padres con niños asmáticos menores de 10 años de edad se pudo analizar lo siguiente:

- ◆ Se pudo evidenciar que no había un correcto uso de los inhaladores de dosis medida.

- ◆ Las utilizaciones de los inhaladores de dosis medida influyen en la mejoría del niño que padece de asma bronquial reduciendo sus crisis asmáticas y complicaciones.

- ◆ Con las técnicas correctas de la administración adecuada del medicamento reduce los síntomas del niño asmático.

4.7. CONCLUSIONES.

Esta investigación fue realizada a los niños menores de 10 años con asma bronquial de la ciudadela Brisas del Río. El cual una vez realizadas las encuestas correspondientes pudimos observar lo siguiente:

- ◆ Los padres de familia con niños que padecen de asma bronquial tienen un grado de conocimientos disminuido acerca de la enfermedad y los inhaladores de dosis medias, por ello se optó por impartirles información a través de charlas acerca del uso correcto y las técnicas de los inhaladores de dosis medida al momento realizar su tratamiento, pudiendo así ayudar a los niños con dicha patología a controlar sus síntomas, prevenir y mejorar su estilo de vida.

- ◆ Con la utilización de las técnicas adecuadas en la administración de los inhaladores de dosis medida en los niños asmáticos se comprobó que ayuda a controlar sus crisis asmáticas y complicaciones.

- ◆ Notamos que hubo una mejoría en la forma en la que se utilizaba el inhalador y su manera adecuada de administrar el medicamento.

4.8. RECOMENDACIONES.

- ◆ Empaparse de más conocimientos acerca del asma bronquial, sus factores desencadenantes.

- ◆ Educar a los niños en las técnicas de inhalación y exhalación para garantizar la captación del medicamento.

- ◆ Deben aplicar las técnicas correctas en la administración de la medicación realizadas de manera inhalada para disminuir los episodios de crisis asmáticas y complicaciones.

- ◆ Utilizar los espaciadores para lograr que llegue mayor medicamento a los pulmones.

CAPITULO 5

5. PROPUESTA TEÒRICA DE APLICACIÒN.

5.1. Título de la propuesta de Aplicación

Impartir charlas sobre la utilidad de los inhaladores de dosis medida y técnicas de administración adecuadas que contrarresten los desencadenantes y síntomas en niños menores de 10 años con asma bronquial de la ciudadela Brisas de Río.

5.2. Antecedentes

En el siguiente trabajo investigativo se pudo observar que la mayoría de padres de familia no tomaban las debidas precauciones sobre los diferentes alérgenos como, polvo, humo de tabaco, pelo de animales, entre otros, que ocasionan que el asma bronquial desencadene episodios como, tos, sibilancias dolor en el pecho y dificultad para respirar, siendo los más perjudicados los niños menores de 10 años de la ciudadela Brisas Del Río, debido a que sus vías respiratorias son aún sensibles y estos desencadenantes podrían ser inhalados por ellos, ocasionando problemas es su salud.

El asma es una patología en la que las vías respiratorias se inflaman y se estrecha provocando que estas se llenen de mucosidad dificultando la respiración, por ello ante los problemas expuestos, se estableció que los niños

con asma bronquial deben ser tratados con fármacos inhalados a través de un dispositivo llamado inhalador de dosis medida para así ayudarlos a mejorar su calidad de vida.

5.3. JUSTIFICACIÓN.

Este trabajo fue realizado para analizar la terapia inhalada como tratamiento del asma bronquial en los niños menores de 10 años de la ciudadela Brisas del Río del cantón Babahoyo.

Ante la propuesta expuesta, se justifica la necesidad de conocer la utilidad de los inhaladores de dosis medida y las técnicas inhalatorias correcta en niños menores de 10 años con asma bronquial, este trabajo investigativo será un aporte fundamental científico y estadístico para los padres de familia que tiene niños con asma bronquial.

Teniendo en cuenta que el asma bronquial se puede controlar a través de medicamentos, también puede ocasionar problemas y generar una crisis asmática ocasionando sintomatologías y disminuyendo la calidad de vida de los niños menores de 10 años.

Por ello la propuesta expuesta, ofrece a los padres de familias charlas de la utilidad de los inhaladores medida y las técnicas inhalatorias correctas. La importancia radica en saber el manejo adecuado de estos dispositivos, además de mantener un ambiente adecuado, mantenido un hogar limpio y tomando las medidas necesarias para prevenir desencadénate del asma bronquial.

5.4. OBJETIVOS.

5.4.1. Objetivo general

Brindar a la Ciudadela Brisas del Río charlas sobre la utilidad de los inhaladores de dosis medida y las técnicas de administración con el fin de mejorar la calidad de vida de los niños de dicho sector.

5.4.2. Objetivos específicos.

- Proporcionar información necesaria a los moradores de la Ciudadela Brisas del Río sobre la importancia de la utilidad de los inhaladores dosis medida y técnicas de administración correctas en niños asmáticos menores de 10 años.
- Concientizar a los padres de los menores de 10 años sobre la utilidad de dosis medida en el tratamiento de asma bronquial.
- Realizar charlas a los moradores de la Ciudadela Brisas del Río sobre los diferentes alérgenos del asma bronquial y así evitar que estos generen desencadenantes, mejorando la calidad de vida de los niños menores de 10 años de este sector.

5.5. ASPECTOS BÁSICOS DE LA PROPUESTA DE APLICACIÓN.

Grafico 15. ASPECTOS BÁSICOS DE LA PROPUESTA DE APLICACIÓN.

| Actividades | Objetivos | Responsables | Lugar | frecuencia |
|--|---|----------------------------------|--|-------------------|
| Socializar el proyecto a los moradores. | Lograr adquirir el interés para poder desarrollar la investigación. | Damaris Gutiérrez y Andrea Moran | Provincia de los Ríos, Cantón Babahoyo, Ciudadela Brisas del Rio | 14:00-14:30 |
| Dar charlas acerca del asma bronquial. | Dar a conocer sobre dicha patología, síntomas y complicaciones. | Damaris Gutiérrez y Andrea Moran | Provincia de los Ríos, Cantón Babahoyo, Ciudadela Brisas del Rio | 14:30-15:00 |
| Explicar los beneficios que tienen el usar de manera correcta los inhaladores de dosis medida. | Concientizar a los padres de familia que el buen uso de los IDM ayuda a controlar las crisis asmáticas. | Damaris Gutiérrez y Andrea Moran | Provincia de los Ríos, Cantón Babahoyo, Ciudadela Brisas del Rio | 15.00-15:30 |
| Dar información sobre las técnica que se emplean en la administración del medicamento | Lograr el uso adecuado de la medicación. | Damaris Gutiérrez y Andrea Moran | Provincia de los Ríos, Cantón Babahoyo, Ciudadela Brisas del Rio | 15:30-16:30 |

5.5.1. ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA.

El presente trabajo investigativo es muy importante ya que nos permite el acercamiento con los moradores de la ciudadela Brisas Del Río de la Ciudadela Babahoyo Provincia Los Ríos y así brindarles la ayuda necesaria por medio de charlas y técnicas de administración de los inhaladores de dosis medida para mejorar la calidad de vida de niños asmáticos.

Todo este proceso se detalla a continuación.

- ◆ Exponer de forma clara y detallada mediante charlas sobre el asma bronquial en los niños, dando a conocer sobre sus síntomas, factores que ayudan a desencadenar una crisis asmática, sus complicaciones y prevenciones.

- ◆ Brindar información de forma oral y práctica sobre las técnicas correctas del uso adecuado del inhalador. y sus beneficios.

5.5.2. COMPONENTES.

Los componentes planeados en relación de la propuesta son.

GRAFICO 16. COMPONENTES.

| CONTEXTO | ACTORES | ACCIONES Y CHARLAS A EVALUAR. | ENTIDADES COMPROMETIDAS. |
|--|---|--------------------------------------|---|
| Utilidad de los inhaladores de dosis medida en niños con asma bronquial. | Estudiantes egresados y niños menores de 10 años. | Charlas y técnicas de inhalación | Ciudadela Brisas del Río y Universidad Técnica de Babahoyo. |

Socializamos con los padres de familia con niños asmáticos, mediante las actividades que se detallaron anteriormente en cada fase, dando a conocer sobre el asma bronquial, las técnicas correctas de administración para mejorar la calidad de vida de los niños.

5.6. RESULTADO ESPERADO DE LA PROPUESTA APLICACIÓN.

5.6.1. Alcance de la alternativa.

El asma bronquial es una enfermedad que ha ocasionado muchos problemas afectando a todas las personas principalmente a los niños, por ello el tema que se planteó en la propuesta es impartir charlas sobre la utilidad de los inhaladores de dosis medida y técnicas de administración adecuadas que contrarresten los desencadenantes y síntomas en niños menores de 10 años con asma bronquial de la ciudadela Brisas de Río, esta propuesta tiene como finalidad proporcionar a los padres de familia charlas sobre el tema del asma bronquial y las técnicas de la administración de los inhaladores de dosis medida para que haya una disminución de los episodios ocasionados por el asma bronquial.

La capacitación a los padres de familia a través de charlas servirá para proporcionar conocimientos y de esta manera poder saber cómo actuar ante esta enfermedad y los desencadenantes que se presenten en el transcurso.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Dr. Hugo Neffen. (2014). Asma Bronquial. En C. D. Alico, Niños, El futuro es hoy (pág. 87). Santa fe, Argentina: ediciones UNL.

Alejandra López, Antonio Luís Valero, Irina Bobolea y Rosa Cortez. (2018). Asma. Portal Clinic, pág.23-27.

Asma y COPD. (2013). Intermountain HealthCare, pág.3-5.

CDC. (2014). ASMA. Centro De Control y Prevencion de Enfermedades, pág.10-13.

Coronel Carvajal Carlos. (2006). Crisis de asma según factores desencadenantes. Medigraphic, pág.107-108.

Dr. E. Finochietto. (2016). Asma Bronquial. FUNDALER, pág.24-28.

Dr. Pedro Pinheiro. (2019). Asma Bronquial. MD.Saude, pág. 4-8.

Dr. Pedro Pinheiro. (Julio 2019). Asma Bronquial. MD.Saúde, pág.21-25.

Dr. Rosas Vargas, Dr. Chivardi Jaime, Dra. Castro Hidalgo, Dra. Navarro Blanca, Dr. Sienna Monge. (2014). Tipos y características de los inhaladores para el manejo de asma. SCielo, pág.7-9.

Duarte, A. (2018). Tipos de inhaladores para el tratamiento del asma. Mejor con tu salud, pág.8-13.

Ely Jover Lopez. (2007). Asma Bronquial. MedWave, pág.32.

FUNDALER. (2016). Asma Bronquial. FUNDALER, pág.23.

Garcia de la Rubia y Perez Sanchez. (2012). Asma. En P. S. Garcia de la Rubia, Pediatría Integral (pág. 117). Murcia.

Grupo de Vías Respiratorias de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. . (2018). Dispositivos de inhalación. Asociacion de pediatria en atencion primaria, pág.6-8.

Hermes Rivero. (25 de Mayo de 2018). El subdiagnóstico del asma impide un tratamiento adecuado. EL TELEGRAFO, pág. 23.

Infosalus. (2019). controlar el asma. Infosalus, pág.5-7.

J. Corn. (2014). Cómo usar un inhalador de dosis medida. American Thoracic Society, pág.4-5.

Javier Korta Murua. (2012). Asma. En El asma en la infancia y adolescencia (pág. 248). fundacion BBVA.

Josue Perez. (2018). Asma Infantil. Cruz Roja, pág.15-17.

Juan Pablo Casas. (2016). Asma Bronquial. Sanatorio Allende, pág.21.

La hora. (27 de abril de 2017). Cuidado con el asma, pág. 21.

M, D. F. (2019). Asma Bronquial. Revista Médica Clínica Las Condes, pág.1.

Martinez-Moragòn. (2014). SEAIC. pág.6-7. Obtenido de SEPAC:
<https://www.gemasma.com/wp-content/uploads/2015/05/Datos-ASMA.doc>

Mayo Clinic. (24 de Enero de 2019). Medicamentos. Mayo Clinic, pág.6-10.
Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/asthma/in-depth/asthma-medications/art-20045557>

Medillust. (s.f.). Asma Bronquial. En Medillust, Asma Bronquial (págs. 130-137).
lexus.

Medillust. (s.f.). Manifestaciones clinicas. En Asma Bronquial (págs. 144-145).
lexuz.

Medillust. (s.f.). Tratamiento. En Asma Bronquial (págs. 210-213). lexuz.

Mendoza, Montenegro,Hernandez,Saavedra y Diaz. (Mayo 2014). Uso de
inhaladores de dosis medida. Revista Salud Uninorte, pág.158-169.

Mora Andrea. (Mayo 2013). 235 millones de personas en el mundo padecen
asma. Ministerio De Salud Publica, pág.34.

Murua y Javier Korta. (2012). El asma en la infancia y adolescencia. En El libro
Catedra (págs. 248-256). Fundacion BBVA.

NEUMOSUR, SAMFyC y SEMERGEN-Andalucía. (2017). Factores de Riesgo.
Consenso, 9-10.

- OMS. (2017). Asma. Organizacion Mundial de la Salud, 2 pág.4-26.
- OMS. (2019). Factores de Riesgo. Organizacion Mundial de la Salud, pág. 5-6.
- OPS/OMS. (7 de Mayo de 2013). El asma es una enfermedad que afecta al 7% de la población. Comercio, págs. 14-16.
- Personal de Mayo Clinic. (2019). Asma: pasos en los análisis y el diagnóstico. Mayo Clinic, pág.23-25.
- Plaut, T. F. (2005). Asma. En T. F. Plaut, El asma en un minuto (págs. 63-66). Pedipress, Inc.
- Roberto Sanchez de Leon. (2004). Bases de la Neumonia Clinica. En R. S. Leon, Bases de la Neumonia Clinica (págs. 364-370). Caracas.
- SFB, G. (2018). Uso de Inhaladores. pág.42- 44.
- SGA. (2019). Asma Alergico. SGA, pág.13-16.
- Sotomayor L, Hernan, Vera A, Alvaro y Naveas G. (2001). Revista medica de Chile, pág.413-420.
- Yanetsys Sarduy Domínguez. (2016). El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa. Revista Cubana de Salud Pública, pág.43-46.

ANEXOS.

ANEXOS.

GRAFICO 17. MATRIZ DE CONTINGENCIA

| PROBLEMA GENERAL | OBJETIVO GENERAL | HIPOTESIS GENERAL |
|---|--|--|
| <p>¿Cómo influye la utilidad de inhaladores de dosis medida a niños con asma bronquial menores de 10 años de edad en la Ciudadela Brisas del Río del cantón Babahoyo en el primer semestre del 2019?</p> | <p>Determinar la utilidad de inhaladores de dosis medida a niños con asma bronquial menores de 10 años de edad en la Ciudadela Brisas del Río del cantón Babahoyo en el primer semestre del 2019.</p> | <p>La utilidad de los inhaladores de dosis medida podrían ayudar a mejorar la calidad de vida a los niños con asma bronquial menores de 10 años en la Ciudadela Brisas del Río del Cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos.</p> |
| PROBLEMAS DERIVADOS. | OBJETIVOS ESPECIFICAS. | HIPOTESIS ESPECIFICAS. |
| <p>¿Cuáles serían las técnicas de inhalación adecuadas en los niños con asma bronquial menores de 10 años de edad de la ciudadela Brisas del Río?</p> <p>¿Cuáles son las consecuencias del uso incorrecto de los inhaladores de dosis medida en los niños con asma bronquial menores de 10 años de edad de la ciudadela Brisas del Río?</p> <p>¿De qué manera ayuda el buen uso de los inhaladores de dosis medida a controlar y prevenir crisis y sus posibles complicaciones en los niños con asma bronquial menores de 10 años de edad de la ciudadela Brisas del Río?</p> | <p>Describir las técnicas adecuadas en la administración de los inhaladores de dosis medida en los niños con asma bronquial menores de 10 años de edad de la ciudadela Brisas del Río.</p> <p>Identificar el uso de los inhaladores de dosis medida en los niños con asma bronquial menores de 10 años de edad de la ciudadela Brisas del Río.</p> <p>Demostrar como el buen uso de los inhaladores de dosis medida ayuda a controlar y prevenir crisis y sus posibles complicaciones en los niños con asma bronquial menores de 10 años de edad de la ciudadela Brisas del Río.</p> | <p>Si se describen las técnicas adecuadas de administración, se lograría comprobar la utilidad de los inhaladores de dosis medida en los niños con asma bronquial menores de 10 años de edad de la ciudadela Brisas del Río.</p> <p>La identificación uso de los inhaladores de dosis medida en los niños con asma bronquial menores de 10 años de edad de la ciudadela Brisas del Río se disminuiría los riesgos de mortalidad.</p> <p>Los niños menores de 10 años de la ciudadela Brisas del Río con asma bronquial usan los inhaladores de dosis medida de forma correcta y los ayuda a controlar y prevenir crisis asmáticas y sus posibles complicaciones.</p> |

Realización de Encuestas.



Nos acercamos a las casas de los padres de familia que tienen niños que padecen de asma bronquial para realizarle las respectivas encuestas y saber si tienen conocimiento acerca de la patología y la utilización de los inhaladores de dosis medida.

Brindando Charlas.



Se le brindo a los padres de familia charla con información acerca de lo que es el asma bronquial, sus síntomas, factores desencadenantes, tratamiento y sobre los dispositivos de inhalación.

Exploración Física.



se realizó una exploración física a los niños por medio del estetoscopio para verificar si presentan sibilancias al momento de realizar su respiración.

Realización de Técnicas.



Se explicó a los padres de familia que tienen niños con asma bronquial el cómo realiza las técnicas correctamente al momento de utilizar inhalador de dosis medida.



Universidad Técnica De Babahoyo
Facultad De Ciencias De La Salud
Carrera de Terapia Respiratoria



Estimado (a), el presente constituye un instrumento para la obtención de datos estadísticos referentes a los: **UTILIDAD DE LOS INHALADORES DE DOSIS MEDIDA EN NIÑOS CON ASMA BRONQUIAL MENORES DE 10 AÑOS DE LA CIUDADELA BRISAS DEL RIO, DEL CANTON BABAHOYO, PROVINCIA DE LOS RIOS DE MAYO-SEPTIEMBRE DEL 2019.**

La presente encuesta es totalmente confidencial y anónima. Sírvase por lo tanto de responder de forma veraz y señalando con una "x" cada ítem, seleccionando **SOLO UNA RESPUESTA POR CADA PREGUNTA.**

CUESTIONARIO.

| CUIDADOR/A | | | | |
|--|--|---|--|---|
| Relación con el niño | Sexo | Rango de edad | Nivel de instrucción | Ha sido diagnosticada con alguna enfermedad alérgica |
| <input checked="" type="checkbox"/> Padre/madre: | <input type="checkbox"/> Masculino | <input type="checkbox"/> Menor de 20 años | <input type="checkbox"/> Ninguna | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> Tío/a | <input checked="" type="checkbox"/> Femenino | <input checked="" type="checkbox"/> De 21 a 30 años | <input type="checkbox"/> Primaria | <input checked="" type="checkbox"/> Si |
| <input type="checkbox"/> Abuelo/a: | | <input type="checkbox"/> De 31 a 40 años | <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria | |
| <input type="checkbox"/> Hermano/a | | <input type="checkbox"/> De 41 a 50 años | <input type="checkbox"/> Técnica | |
| <input type="checkbox"/> Vecino/a | | <input type="checkbox"/> De 51 años o más | <input type="checkbox"/> Universitaria | |
| NIÑO/NIÑA | | | | |
| Sexo | | Rango de edad | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Masculino | | <input type="checkbox"/> De 13 a 23 meses | | |
| <input type="checkbox"/> Femenino | | <input type="checkbox"/> De 2 a 4 años | | |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> De 4 a 7 años | | |
| | | <input type="checkbox"/> De 7 a 10 años | | |

ÍTEMS.

¿Antes de administrar el medicamento usted le hace vaciar el pecho a su niño/a?

SI

NO

En el momento de que su niño/a ejecuta la primera pulsación del inhalador ¿realiza una inspiración lenta y profunda?

SI

NO

¿Su hijo/a realiza la espiración de manera normal por la nariz para minimizar la cantidad de medicamento que tiene en la boca?

SI

NO

Cree usted que su hijo/a logra retener el aire inspirado aproximadamente 10 a 15 segundos?

SI

NO

¿Antes de administrarle el medicamento a su hijo/a usted agita el inhalador?

SI

NO

En el momento de administrarle el medicamento ¿usted pulsa el inhalador directamente a la boca de su niño?

SI

NO

Una vez que pulsa el inhalador, las siguientes pulsaciones ¿las realiza de manera consecutiva?

SI

NO

¿Cree usted que el uso correcto de los inhaladores ha ayudado a reducir las crisis asmáticas en su hijo/a?

SI

NO

¿Las crisis asmáticas o complicaciones del asma bronquial se presentan de forma frecuente en su hijo/a?

SI

NO

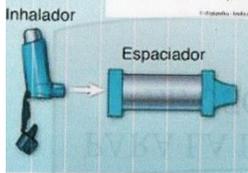
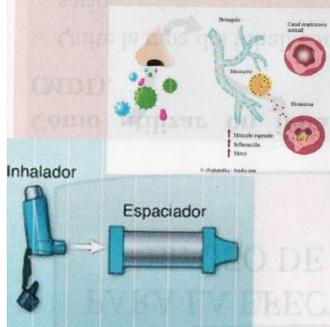
Con el uso correcto del tratamiento inhalado ¿cree usted que ha mejorado la calidad de vida de su hijo/a?

SI

NO

ESPACIADORES.

Retienen la
descarga de inhalador de
dosis medida por unos
segundos de manera que
no tenga que rociar e
inhalarse el medicamento a
la vez.



Un inhalador y un espaciador

INHALADORES DE DOSIS MEDIDA.

- ⇒ Administran cierta cantidad de medicamento a los pulmones.
- ⇒ Son más fáciles de usar con espaciadores.



ASMA BRONQUIAL.



Inflación crónica de las vías aéreas que provoca dificultad respiratoria afectando principalmente a los niños, la mayoría de tratamiento para esta patología se administra en forma inhalada.

Por ello el uso de los inhaladores de dosis medida

PARA LA EFECTIVIDAD DE LA TERAPIA ES IMPORTANTE EL USO DE LOS INHALADORES DE DOSIS MEDIDA.

Cómo utilizar un inhalador de dosis medida (MDI).

- ⇒ Quite la tapa del inhalador, y del espaciador, si es necesario.
- ⇒ Si es necesario, prepare el inhalador disparando una dosis al aire. Si está usando un espaciador, inserte el inhalador en el lado de hule del espaciador.
- ⇒ Agite bien el inhalador inmediatamente antes de cada inhalación, para mezclar y calentar el contenido.
- ⇒ Presione el cartucho hacia abajo para liberar una dosis del medicamento.
- ⇒ Respire de manera profunda y lenta (durante 3 a 5 segundos) a través de la boca.
- ⇒ Aguante la respiración durante 10 segundos.
- ⇒ Retire el espaciador de la boca y exhale lentamente.

