

REPÚBLICA DE CUBA

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA.

Plan de acciones sobre Asma Bronquial para elevar el nivel de información en  
adolescentes que padecen dicha enfermedad.

Autora: Dra. Deiny Maribel Díaz Piedra.

Morón, 2022

REPÚBLICA DE CUBA

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA.

Plan de acciones sobre Asma Bronquial para elevar el nivel de información en  
adolescentes que padecen dicha enfermedad.

Tesis en opción al título de especialista de 1er grado en Pediatría.

Autora: Dra. Deiny Maribel Díaz Piedra.

Aspirante de la Especialidad de 1er grado en Pediatría.

Hospital General Provincial Docente Roberto Rodríguez Fernández.

Tutor: Dra. María Teresa Cepero Val.

Especialista de 2do grado en Pediatría. Profesora Auxiliar.

Investigadora Agregada. M sC Atención integral al niño.

Hospital General Provincial Docente Roberto Rodríguez Fernández.

Morón, 2022.

## RESUMEN

Los adolescentes por las características propias de la edad, realizan acciones que pueden constituir factores desencadenantes del asma, además muestran mal control de la enfermedad, porque no siempre son capaces de realizar correctamente el tratamiento, por eso se hace necesaria una educación sobre la enfermedad. Se realizó un estudio Pre-experimental, con diseño preprueba-postprueba, con el propósito de elevar el nivel de información sobre el Asma Bronquial una vez aplicado el Plan de acciones, en todos los adolescentes asmáticos dispensarizados, pertenecientes al Consejo popular de Patria, en el área de salud Sur, del municipio Morón, en el período comprendido de febrero del 2020 hasta febrero 2022. La mayoría de los adolescentes estudiados pertenecían al sexo femenino, con una distribución similar entre adolescencia temprana y tardía. El mayor número de casos presentó episodios ocasionales de asma, con síntomas en horario nocturno. Los antihistamínicos fueron los fármacos más utilizados y el ácaro del polvo el factor desencadenante mayormente reportado. El nivel de información sobre su enfermedad al inicio del estudio fue Poco adecuado e Inadecuado en la mayoría de los casos, una vez aplicado el plan de acción que permitió elevar el nivel de información sobre factores desencadenantes, signos y síntomas de agravamiento del asma, características de la realización del tratamiento inhalatorio y cumplimiento del tratamiento de intercrisis, el nivel de información Adecuado se elevó.

## ÍNDICE

Pág.

I.- Introducción .....	1
II.- Marco Teórico .....	7
III.- Materiales y Método .....	11
IV.- Resultados y Discusión .....	16
V.- Conclusiones .....	31
VI.- Recomendaciones .....	32
VII.- Referencias bibliográficas .....	33

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades que ocasionan el mayor número de consultas en el departamento de urgencias e ingresos en salas de hospitalización en la población pediátrica, son las del sistema respiratorio y dentro de ellas el Asma Bronquial ocupa el primer lugar con más de 1700 consultas y cerca de 300 ingresos anuales.

El Asma Bronquial es una enfermedad crónica respiratoria que afecta a personas de todas las edades, aunque se sabe, que es en la infancia y la adolescencia donde aparecen los primeros síntomas, en la mayoría de los casos. (1)

Es la más común de las afecciones crónicas en adultos y niños en el mundo desarrollado, por lo que se ha considerado un problema sanitario a nivel mundial.

En el incremento de la morbilidad por Asma Bronquial se han identificado varios factores de riesgo, los que asociados al pobre conocimiento de los mismos por los pacientes adolescentes, juegan un importante papel. (2)

En la actualidad, tanto la morbilidad como la mortalidad están creciendo de una forma preocupante, de ahí que se reporta un aumento en la prevalencia del asma en EE.UU. Inglaterra, Nueva Zelanda y Australia, entre otros.

De acuerdo a datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el mundo existen más de 200 millones de pacientes asmáticos, se producen entre 50 mil y 100 mil muertes por año y se gastan entre 20 y 30 billones de dólares en los servicios de salud para esta enfermedad. (3)

La prevalencia actual del Asma y los costos socio sanitarios cada vez son más elevados. (4-6)

En la adolescencia cambia el modo de afrontar la enfermedad, especialmente si se trata de una enfermedad crónica. Existen actitudes de negación o de culpabilidad, lo que complica el abordaje del problema por parte del profesional y del paciente. Lo que hasta el momento era responsabilidad de los padres o cuidadores pasa a serlo del propio enfermo, el cual debe ir asumiendo paulatinamente sus propios compromisos ante la enfermedad, y esto no siempre lo entiende la familia, el pediatra, ni a veces el propio adolescente (7-8).

El tratamiento del niño asmático puede abordar diferentes maneras, pero en todas habrá una idea básica (estrategia terapéutica a largo plazo), una forma (plan integral de tratamiento) y una estructura (atención por etapas o por estadios clínicos). Donde tendrá un papel importante la educación de los pacientes y sus familiares acerca de los cambios necesarios del estilo y modo de vida familiar (8).

Es necesaria la atención especial, preventiva curativa en esta afección, su seguimiento y la atención en el hogar, lo cual se hace posible gracias a la participación del médico y la enfermera de la familia en la atención primaria de salud, lo que permite prevenir los factores que inciden en la aparición de la enfermedad.

Los adolescentes por las características propias de la edad, realizan acciones que pueden constituir factores desencadenantes de las crisis o exponerse a estos sin percatarse de la necesidad de evitarlos, muestran mal control de la enfermedad, porque no siempre son capaces de realizar correctamente el tratamiento, por eso se hace necesario una educación sobre la enfermedad, para que puedan evitar los factores desencadenantes, reconocer los síntomas iniciales y llevar a cabo el tratamiento de forma correcta y precoz.

De ahí se deriva el problema científico de esta investigación.

**Problema científico:**

¿Qué nivel de información tienen, sobre el Asma Bronquial, los adolescentes con esta enfermedad?

**Hipótesis:** Si se aplica un plan de acciones sobre el Asma Bronquial, se elevaría el nivel de información de los adolescentes sobre esta enfermedad

**OBJETIVO GENERAL**

Elevar el nivel de información sobre el Asma Bronquial en los adolescentes dispensarizados con esta enfermedad, mediante la implementación de un Plan de acciones

**OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1-Fundamentar los sustentos teóricos del Asma Bronquial.

2-Distribuir a los pacientes estudiados según variables sociodemográficas: edad y sexo.

3-Distribuir a los pacientes estudiados según variables clínico epidemiológicas.

4-Identificar el nivel de información de los pacientes estudiados sobre el Asma bronquial.

5. Diseñar un plan de acciones para elevar el nivel de información de los pacientes estudiados sobre su enfermedad.

6. Identificar el nivel de información de los pacientes estudiados sobre el Asma bronquial, después de la aplicación del plan de acciones.

## MARCO TEÓRICO

El asma bronquial es una de las enfermedades crónica más frecuentes de la infancia y la adolescencia y esta es uno de los motivos más frecuentes de atención en el servicio de urgencias y la causa más común de ingresos hospitalarios, puede ser severa y algunas veces fatal. Siempre supone un problema de salud grave a nivel mundial, dado el aumento de su prevalencia, de los costos para el tratamiento y la carga cada vez mayor a nivel asistencial y social. Cada vez se tienen más claros los factores que inciden en el desarrollo del asma y cuales actúan como desencadenantes de los episodios.

La medicina romana tuvo en Areteo de Capadocia una figura destacada, que consideraba el asma como una enfermedad y no como un síntoma. La relacionaba claramente con el ejercicio y la aparición de las crisis nocturnas. La medicina del renacimiento (Paracelo 1493-1541) estableció una relación entre las sustancias que se inhalan con la respiración y la aparición de síntomas. (1)

En el siglo XVII el tratado de asma escrito por John Floyer, médico inglés que padeció esta enfermedad, describe la importancia de los aspectos hereditarios, climáticos, estacionales y emocionales, así como las características de las crisis nocturnas. Por otra parte, en 1910 Noon y Freeman utilizaron por primera vez un tratamiento desensibilizador en la alergia al polen. A inicios del siglo XX Cox y Althouyan sugieren utilizar el cromoglicato disódico especialmente en el asma alérgica y por ejercicios y a partir de 1956 se propone la utilización del corticosteroide en el tratamiento de esta afección. (2)

El asma bronquial puede ser descrita en términos etiológicos y también de acuerdo al patrón clínico y la severidad de la obstrucción al flujo de aire; a partir de las características clínicas antes del tratamiento, intensidad, presencia de síntomas nocturnos, recurrencia de las exacerbaciones, limitación de actividad física, frecuencia

de hospitalización y respuesta al tratamiento, se clasifica en leve, intermitente, leve persistente, moderada persistente y severa. (4)

La prevalencia actual va en aumento, previéndose que para el año 2025, habrá 400 millones de asmáticos en todo el mundo. (5)

Los costos socio sanitarios relacionados al asma son importantes, tanto debido a la necesidad de terapia crónica, como a las consultas médicas, hospitalizaciones, uso de servicios de emergencia y pérdida de productividad laboral y/o estudiantil. Estos son aún mayores en los países de bajos ingresos, donde el acceso al tratamiento es inapropiado o más limitado. (6)

El asma bronquial es una condición heterogénea tanto en niños como en adultos y sus manifestaciones son el resultado de una compleja interacción entre los factores intrínsecos del enfermo (base genética) y su relación con el ambiente que lo rodea. Es así como las características observadas del asma o manifestaciones clínicas (fenotipo), y su correlación con los mecanismos que las sustentan (endotipo), expresan una multitud de interacciones huésped- ambiente que ocurren en diferentes escalas (genes, células y tejidos). (7)

Se han logrado identificar algunas variantes genéticas, en especial genes ubicados en el cromosoma 17, que se asocian a ciertos polimorfismos que determinan alteraciones de la inmunidad adaptativa y de la función de barrera del epitelio respiratorio. Estas alteraciones podrían contribuir a la aparición de asma tanto en niños como en adultos.

Asimismo, se han identificado diversos factores desencadenantes relacionados con el asma en niños. Los principales son: infecciones respiratorias, exposición ocupacional a gases, vapores, aerosoles, etc.; contaminación del aire: ozono, dióxido de azufre, óxido de nitrógeno, etc.; cambios ambientales: frío, humedad, calor etc.; dieta: huevo, pescado, proteínas de la leche y derivados, soya, chocolate, fresas, cacahuete, trigo, etc.; medicamentos y fármacos: aspirina, bloqueadores de receptores beta adrenérgicos, antiinflamatorios no esteroideos, etc.; aditivos y preservantes; psicológicos: estrés, nerviosismo, depresión, frustración, etc.; hereditarios; introducción temprana de fórmulas alimentarias infantiles; reflujo gastroesofágico; peso de 2500 g al nacer; rinitis, sinusitis, dermatitis; alérgenos interiores: pelos, cucarachas, ácaros,

moho, látex, etc.; infecciones virales; antecedentes de estrés, ansiedad o depresión intensos durante el embarazo.

Para el control del asma en la adolescencia es fundamental la educación, aunque este periodo sea probablemente la etapa de la vida más propicia para intervenir educacionalmente, no es precisamente la más fácil. Todo adolescente con asma debe haber recibido educación terapéutica, maneja las técnicas de inhalación y conocer las medidas de control ambiental. Su expresión clínica es muy variable: desde síntomas agudos y esporádicos, a crónicos; desde estacionales o que aparecen en relación con ejercicios, hasta una enfermedad grave y persistente.

El control ambiental está dirigido al dominio de los factores de riesgo causales y desencadenantes. Entre estos últimos es importante limitar o eliminar la incidencia de los psicosociales, donde el afrontamiento no adaptativo a la enfermedad y la vida se convierte en generador de estrés y este en factor contribuyente. (8)

Es indispensable en el manejo a largo plazo del asma la identificación de los factores desencadenantes en cada caso. Esto se logra con una cuidadosa historia clínica y mediante una evaluación alérgica por medio de pruebas específicas de alergias (IgE específica en suero o Pruebas Cutáneas de alergia). Cuando los pacientes logran evitar o reducir significativamente esos factores desencadenantes de asma (alérgenos e irritantes) los síntomas y ataques de asma pueden ser prevenidos y la medicación reducida en consecuencia, aunque la mayoría de estas medidas preventivas son útiles para todos, la mejor respuesta se obtiene individualizando estas medidas en cada caso, de acuerdo a este tipo de evaluaciones (9-10).

A pesar del desarrollo de nuevos fármacos el asma sigue siendo mal controlada, lo que conlleva a la necesidad de organizar en los centros de salud un plan de acción para lograr el control de los factores desencadenante desde el tratamiento en intercrisis en los adolescente, así como el diagnóstico clínico epidemiológico de la enfermedad, el correcto inicio del tratamiento siguiendo las directrices actuales, la modificación del mismo según el grado de control alcanzado, todo ello para lograr el manejo de la enfermedad por parte del niño y la familia, dentro de un programa educativo realizado en consultas programadas, la puesta en marcha del programa de control del adolescente con asma ha de conllevar también la formación y actualización a los profesionales, necesaria para elevar la calidad de los servicios prestados.

Existe suficiente evidencia epidemiológica que muestra un incremento modesto pero sostenido de la prevalencia del asma a través de los últimos años y, quizás más alarmante, un incremento de la mortalidad por asma, a pesar que se cuenta, comparativamente, con mejores recursos de diagnóstico y de tratamiento que antes.

En su momento, se han reportado diversos factores epidemiológicos que de alguna manera influyen en la prevalencia del asma, como la edad de inicio, la severidad inicial, la falta de lactancia materna, la introducción temprana de fórmulas infantiles, la introducción temprana de alimentos no lácteos, el tabaquismo involuntario, ciertas infecciones virales tempranas, el mes de nacimiento, la presencia de contaminantes ambientales, y el contacto temprano con alérgenos ambientales en el hogar.

El asma económicamente supone un costo muy elevado para las familias y los sistemas sanitarios. El coste del asma es elevado tanto en gastos directos (ingresos hospitalarios, farmacia, etc.) como indirectos (horas de trabajo perdidas, muertes prematuras, etc.). Los costos económicos asociados con el asma superan a los de la tuberculosis y el VIH/SIDA combinados. Economías desarrolladas pueden esperar pasar de 1 a 2 % de su presupuesto de atención de salud en asma. Investigaciones han demostrado que la carga financiera sobre los pacientes con asma en diferentes países occidentales oscila entre \$ 300 USD y \$ 1.300 USD por paciente por año. En Europa, el coste total del asma en la actualidad oscila en aproximadamente €17.7 millones (\$ 21,65 millones USD) por año. Los costes ambulatorios representan la proporción más alta de aproximadamente €3.8 millones (\$4,65 millones), seguido por los gastos de medicamentos antiasmáticos por €3.6 millones (4,4 mil millones dólares). (11)

La carga económica de asma afecta desproporcionadamente a las personas con la enfermedad más grave. Tanto en Europa Occidental y los países en desarrollo, los pacientes con asma grave son responsables de aproximadamente 50% de todos los costos directos e indirectos, a pesar de que esta población de pacientes representa sólo el 10% y 20% de todos los enfermos de asma (13-15). El Estudio Internacional sobre Asma y Enfermedades Alérgicas en niños (International Study of Asthma and Allergies in Childhood; ISAAC, por sus siglas en inglés) evaluó, en su primera fase, la prevalencia del asma a nivel mundial en grupos de niños de 13-14 años, los resultados revelaron notorias diferencias entre distintos países y grupos etarios (12).

En las últimas décadas, la prevalencia del asma ha aumentado tanto en adultos como en niños, este incremento es paralelo al de otras enfermedades atópicas. Además, el asma aumenta a medida que la población se hace más urbana, por lo que se espera que se produzca un marcado ascenso en el número de asmáticos. Usando métodos estandarizados la prevalencia mundial del asma estaría entre 1 % y el 18% de la población en las diferentes áreas geográficas (13).

El asma se sub diagnostica y sub trata, y crea una carga sustancial a individuos y familias, y posiblemente restringe las actividades de los individuos por toda la vida. Aproximadamente 300 millones de personas en todo el mundo sufren actualmente de asma; las estimaciones sugieren que la prevalencia del asma aumenta globalmente 50% cada década, pronosticando incrementos de otros 100 millones de pacientes más antes del 2020 (14).

A pesar de los grandes avances terapéuticos, el impacto social del asma es aún importante. Estudios Europeos, como el Asthma Insights and Reality in Europe (AIRE), y latinoamericanos, como el Asthma Insights and reality in Latin America (AIRLA), muestran que, a pesar de los avances farmacológicos, redacción de consensos y difusión de recomendaciones de tratamiento, el asma permanece sin adecuado control en una gran cantidad de casos. (15)

Aunque según algunos estudios la obesidad podría tener mayor influencia en el asma del niño que en el del adolescente como en el reciente trabajo de González-Barcada y colaboradores que encuentran asociación entre la obesidad y la alta prevalencia de asma y el broncoespasmo con el ejercicio, pero sólo en los niños, sin que esta asociación tenga significación estadística en adolescentes (16).

La presencia de obesidad en la adolescencia también se ha relacionado con la persistencia de asma en la edad adulta, especialmente en la población femenina. Castro-Rodríguez y colaboradores encontraron en la cohorte de Tucson que las niñas, pero no los niños, que desarrollaron sobrepeso u obesidad entre los 6 y 11 años, tenían 7 veces más riesgo de desarrollar asma que el resto, independientemente de su condición física o desarrollo de alergia. Se ha estimado que la obesidad podría ser la responsable de un 15 a 38% de los casos de asma (17-18).

Desde el punto de vista económico, la carga financiera por año del AB varía según los países entre 300 y 1 300 USD por paciente, incluyendo: los costos por visitas a los servicios de urgencia durante las crisis, las visitas de control, el tratamiento de sostén, y el ausentismo escolar y laboral, entre los más importantes; por lo que puede ubicarse entre las enfermedades cónicas de alto impacto económico para cualquier sistema de salud y para la economía personal y familiar. En estudios<sup>15</sup> realizados en países industrializados se señala que los ambientes interiores son áreas de exposición importante a los alérgenos, por estar los enfermos una gran parte del tiempo expuesto a ellos, así como por la pobre ventilación natural que existe, lo cual provoca una elevación de los ácaros del polvo casero, entre otros (19).

Otros autores reflejan también que un alérgeno inhalado puede causar obstrucción aguda de las vías respiratorias en individuos sensibilizados provocando un ataque de asma bronquial inmediato. Informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) destacan que la cantidad de asmáticos en el planeta asciende a 150 millones de personas y anualmente mueren por esa causa aproximadamente 180 mil (20).

Se reporta que esta entidad afecta entre el 5 y 10 % de la población infantil y constituye un importante problema de salud a escala mundial, por lo que se registra un incremento tanto de la morbilidad como de la mortalidad en países como Australia, Inglaterra, Nueva Zelanda y Estados Unidos, en el cual los pacientes con esta enfermedad se han duplicado de 6 millones 800 mil en 1980 a 14 millones 600 mil en 1995. Lo mismo ha ocurrido en Alemania, Europa Occidental, donde se informa que uno de cada diez niños padece la enfermedad. En Latinoamérica la prevalencia de AB es alta y ha venido aumentando, fenómeno que ha podido constatarse en países como Brasil, Costa Rica y Perú, donde la enfermedad en niños de 13 y 14 años varía entre el 20 y 30 % (21).

El AB es una enfermedad frecuente en la población cubana y figura entre las diez principales causas de muerte. Diferentes estudios de prevalencia notifican que el 8,2 % de los adolescentes padecen la enfermedad y que alcanza hasta el 10 % en la edad infantil, razones por las que se registra una alta frecuencia en el grupo de 10 a 14 años (22).

Durante los años 2008 al 2010, en el área de salud del policlínico "Ana Betancourt" del municipio Playa, se advirtió un incremento de pacientes asmáticos menores de 15

años que acudieron al servicio de urgencia y los consultorios del médico de la familia, con independencia de la época del año, fundamentalmente los pertenecientes al grupo básico de trabajo (GBT) 1, por lo que se sospecharon irregularidades o incumplimiento del tratamiento intercrisis. Paralelamente se constató, al evaluar los análisis integrales de la situación de salud de cada consultorio médico y del propio policlínico, muy pocos pacientes registrados y clasificados con esta enfermedad mediante el proceso de dispensarización (23).

En Cuba en el 2004 la Encuesta Nacional de asma bronquial y enfermedades alérgicas aportó cifras de 13% (IC 9.3-16.8) de prevalencia nacional y no diferencias entre las zonas rurales y urbanas del país. En el año 2010 la prevalencia del asma en el país fue de 92.2 X 1000 Habitantes (24).

En el periodo 2002-2004, se realiza el estudio de prevalencia sobre asma y enfermedades alérgicas en el centro Playa - Marianao. Se obtuvo una prevalencia actual sobre asma de 17,6% en el grupo de 13 a 14 años. En igual periodo y con igual metodología se realiza la encuesta nacional en adolescentes de 13 a 14 años, con una prevalencia del 13%. (IC 9.3-16.8) sin diferencias entre las zonas rurales y urbanas del país. (25)

En el año 2012 la prevalencia del asma en el país fue de 93,8 X 1000 habitantes. La carga de la morbilidad estudiada durante el decenio 1990 al 2000 mostró tendencia a aumentar para todas las edades, en particular para las más jóvenes. El asma bronquial resulta la tercera causa de atenciones médicas en instituciones de salud y la tercera causa de egresos hospitalarios. A partir de los resultados de investigaciones realizadas los principales factores de riesgo precisados asociados al asma bronquial, en orden de frecuencia, fueron: rinoconjuntivitis, rinitis, eccema, APF de asma y enfermedades alérgicas y el tabaquismo en familiares o enfermos, entre otros. En la actualidad la mortalidad no presenta cifras alarmantes reportando al cierre de las 2012 tasas ajustadas por edad de 2.0 X 100 000 habitantes. Un estudio con el análisis de datos de 20 años (1987-2006), encontró una franca tendencia a la disminución de la mortalidad, y pronosticando para el año 2012 la persistencia de estas cifras, según las estimaciones basadas en los datos mortalidad de 15 a 34 años. La letalidad hospitalaria por asma al cierre del año 2012 fue de 0,1% (26-27).

La educación destinada a elevar el conocimiento acerca del asma permitirá a los adolescentes o sus padres conocer la naturaleza de la enfermedad y los factores que pueden provocar crisis asmáticas, proporcionar información sobre la forma adecuada de vigilar el estado de la enfermedad y la forma de usar los medicamentos durante una crisis asmática. Es decir, debe promover la adquisición de habilidades que permitan a los adolescentes o a sus padres prevenir o tratar adecuadamente las crisis.

## **MATERIALES Y MÉTODO**

### **TIPO DE ESTUDIO**

Se realizó un estudio Pre-experimental, con diseño preprueba-postprueba, con el propósito de elevar el nivel de información sobre el Asma Bronquial una vez aplicado el Plan de acciones, en todos los adolescentes asmáticos dispensarizados, pertenecientes al Consejo popular de Patria, en el área de salud Sur, del municipio Morón, en el período comprendido de febrero del 2020 hasta febrero 2022.

### **Universo.**

El universo estará constituido por todos los adolescentes asmáticos dispensarizados, pertenecientes al Consejo Popular de Patria, del área de salud Sur, el cual será la muestra, siempre que respondan a los siguientes criterios.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Paciente entre 10 años y 19 años.
- Con diagnóstico de AB formas intermitentes, persistentes leves y moderadas.
- Disposición de participar en el estudio.
- Pertenecer al área sur del municipio de Morón y residir en el consejo popular Patria.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Patología crónica asociada que interfiera con el estudio.

#### **CRITERIOS DE SALIDA**

- Adolescentes que voluntariamente deseen abandonar el estudio o fallezcan

#### **OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.**

**Edad:** Se tuvo en cuenta los años cumplidos según fecha de nacimiento, además de los conceptos convencionalmente aceptados por la OMS la adolescencia es la etapa que transcurre entre 10 y 19 años, considerándose 2 etapas.

1- Adolescencia temprana (10 a 14 años).

2- Adolescencia tardía (15 a 18 años)

**Sexo:** Según sea del sexo femenino o masculino.

**Variables clínico epidemiológicas:** Síntesis que describe en la historia clínica los siguientes elementos

- Edad de comienzo de las crisis
- Frecuencia de los episodios
  - Cada tres o cuatro meses (10 a 12 semanas)
  - Alrededor de cada mes y medio (5 a 6 semanas)
  - Mensualmente (4 a 5 semanas)
  - Muy frecuentes (hasta 2 veces por semana)
- Horario de aparición de los principales síntomas
- Tratamiento farmacológico utilizado
- Factores desencadenantes: aquellos cuya exposición originó la aparición de los síntomas del asma.

**Nivel de información:** Para evaluar los objetivos 4; 5; 6 se emplearon variables cualitativas ordinales que se hicieron corresponder con valores de las variables cuantitativas.

- Nivel de información sobre factores desencadenantes: según respuesta a la pregunta No.1 de la Encuesta
  - Adecuado: si responde 3 ítems correctos
  - Poco adecuado: si responde 2 ítems correctos
  - Inadecuado: si responde 1 ítems correctos
  
- Nivel de información de signos y síntomas de agravamiento del asma: según respuesta a la pregunta No.2 de la Encuesta
  - Adecuado: si responde 3 ítems correctos
  - Poco adecuado: si responde 2 ítems correctos
  - Inadecuado: si responde 1 ítems correctos
  
- Nivel de información sobre las características de la realización del tratamiento inhalatorio: según respuesta a la pregunta No.3 de la Encuesta
  - Adecuado: si responde 3 ítems correctos
  - Poco adecuado: si responde 2 ítems correctos
  - Inadecuado: si responde 1 ítems correctos
  
- Nivel de información del cumplimiento del tratamiento de intercrisis: según respuesta a la pregunta No.4 de la Encuesta
  - Adecuado: si responde 3 ítems correctos
  - Poco adecuado: si responde 2 ítems correctos
  - Inadecuado: si responde 1 ítems correcto
  
- Nivel de información sobre su enfermedad: según los resultados obtenidos en la calificación total de la Encuesta, donde a cada pregunta se le otorga una calificación de 25 puntos
  - Adecuado: Obtiene entre 90-100
  - Poco adecuado: Obtiene entre 70 a 89
  - Inadecuado: Obtiene menos de 70

#### **TÉCNICAS PARA OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN.**

El estudio se realizó en tres etapas.

**Primera etapa:** Se diseñó una planilla de recolección de datos para el

vaciamiento de la información recogida de las historias clínicas de los adolescentes dispensarizados, y que fuera de interés durante el proceso de la investigación. (Anexo 1)

**Segunda etapa:** Se aplicó la Encuesta (Anexo 2) que permitió identificar el nivel de información de los adolescentes antes de aplicar el Plan de acciones previsto

Se diseñó y ejecutó el Plan de acciones, empleando varias técnicas para su desarrollo: ayuda visual como instrumento didáctico presentando materiales audiovisuales, charlas educativas, dinámica o discusión grupal, lluvia de ideas y talleres, para lo cual se confeccionó una guía de dichas actividades (Anexo 3). Los temas se impartieron semanalmente en una sesión de trabajo, abordando un tema encada sesión, con una duración de 30 minutos

**Tercera etapa:** Se aplicó nuevamente la Encuesta (Anexo 2), esta se identificó otorgándole una numeración para cada adolescente y así se evaluó el Plan de acción.

## **MÉTODOS EMPLEADOS**

**Empíricos:** Encuesta, con el objetivo de identificar el nivel de información de los adolescentes sobre los factores desencadenantes del Asma Bronquial durante el tratamiento intercrisis. Análisis de documentos, se revisará primeramente las Historias Clínicas de los pacientes dispensarizados por esta enfermedad y que cumplan con los criterios de inclusión, en los consultorios pertenecientes al área de salud sur durante el período de la investigación para seleccionar datos de interés desde el punto de vista sociodemográfico y clínico epidemiológico.

**Aspectos Teóricos:** Histórico - Lógico: Para abordar el comportamiento de la afección en el tiempo, comparándolo con los conocimientos existentes de la misma; Análisis - Síntesis: Para codificar y decodificar los datos obtenidos, planteando los principales resultados y comparándolo con la bibliografía existente al respecto; Inductivo - Deductivo: Para buscar explicaciones a los resultados y emitir conclusiones.

**Análisis Estadísticos:** A partir de los datos que sean recolectados, se diseñó la base de datos correspondientes, utilizando el programa Microsoft Excel, previo procesamiento de los mismos y la obtención de los resultados a través del programa de análisis estadístico SPSS 15.0. Una vez que se realizó el control de calidad de los datos registrados, se realizaron los análisis estadísticos pertinentes. La información obtenida será procesada en un computador con instalación del sistema Windows XP. Los métodos empleados serán estadísticas descriptivas de frecuencia (No.) y relativas (%).

**Perspectiva Ética:** Se trabajará bajo los principios éticos promulgados en la declaración de Helsinki y de acuerdo a las regulaciones nacionales del CECMED para las buenas prácticas clínicas, cumpliendo con el carácter confidencial de la información aportada por los pacientes objetos de estudios y sus representantes cuya identidad no podrá ser revelada, se tendrá en cuenta el respeto o autonomía de los pacientes involucrados, que se materializa con el consentimiento informado, en este caso de forma verbal y escrita se le informa el fundamento de la investigación, los riesgos y beneficios de la misma ( Anexo 4). Además, todos los pacientes en cualquier momento se podrán retirar del estudio, sin dar razones y sin que ello modifique la atención médica que reciba, Se tendrá en cuenta además la beneficencia, la no maleficencia y justicia.

Se elaborará un informe final de los resultados, según la metodología establecida en el departamento de postgrado de la FCM de Morón

## RESULTADOS y DISCUSIÓN

Tabla 1. Distribución de pacientes asmáticos estudiados según grupos de edad. Consejo Popular Patria. Área de Salud Sur. Municipio Morón. Febrero de 2020 a Febrero de 2022

Grupos de edad	No.	%
10-14 años	17	18,0
15-18 años	76	82,0
Total	93	100,0

Fuente: Planilla de recolección de datos

Respecto a la edad de los adolescentes, el mayor número de casos se correspondió con el grupo de edad comprendido de entre 15- 18 años con total de 79 adolescentes (82,0%), solo 17 (18,0%) eran menores de 14 años.

Un estudio realizado en adolescentes en Galicia, encontraron similitud de resultados a los de este estudio en el grupo de edad de 10 a 14 años, donde hubo distintas prevalencias en relación a sibilancias frecuentes desde 11.4 % en Santiago de Compostela al 15.7 % en Virgo. (28)

El asma del adolescente presenta características distintas que las del niño. Las infecciones respiratorias pierden importancia en esta etapa de la vida como desencadenantes del asma. Aunque en muchos casos empezaron antes o se desarrollaron en las etapas escolar, la sensibilización y alergia a neumoaérgenos como pólenes, ácaros, hongos o epitelios de animales tienen

un papel muy importante en estas edades. El broncoespasmo inducido por ejercicio (BIE), no solamente es más prevalente en esta edad, sino que además puede influir de forma importante y negativa en su relación con el "grupo de iguales". Los factores emocionales pueden ser con más frecuencia causa desencadenante en estas edades. También Adolescentes y jóvenes desarrollan tipos de asma propias de los adultos como es la relacionada con antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y el asma intrínseca. (29)

Tabla 2. Distribución de pacientes asmáticos estudiados según sexo.

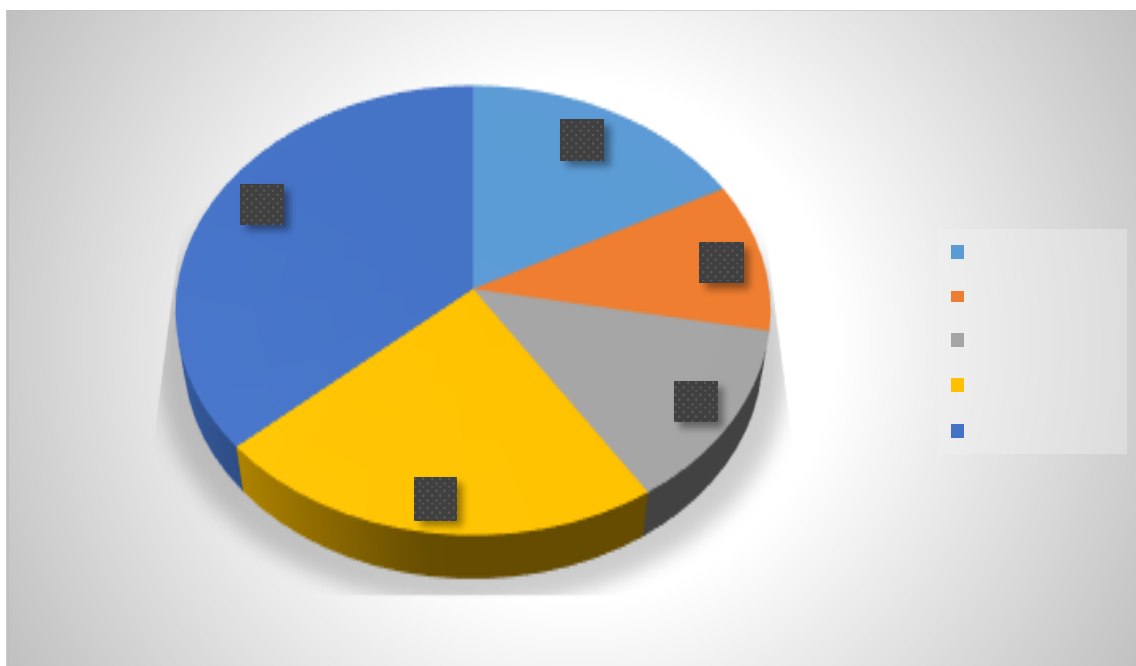
Sexo	No.	%
Femenino	48	52,0
Masculino	45	48,0
Total	93	100,0

Fuente: Planilla de recolección de datos

La tabla 2 muestra la distribución según sexo, del total de 93 adolescentes, 48 de estos (52,0%) eran del sexo femenino y 45 (48,0%) del sexo masculino.

La mayoría de los autores refiere en sus resultados un ligero predominio de la enfermedad en varones. (30-32)

Gráfico 1. Distribución de pacientes asmáticos estudiados según edad de comienzo de las crisis.



Fuente: Planilla de recolección de datos

En relación con el inicio de las crisis de asma bronquial, se encontró que 34 adolescentes (37,0%) presentó su primera crisis en la adolescencia. En segundo lugar, se encuentran los escolares con 21 (23,0%). En la etapa de lactante la presentaron 16 (17,0%), en la edad preescolar 12 (13,0%) y cuando eran transicionales un mínimo grupo, siendo este de 10 (11,0%) (Gráfico 1)

Estos resultados encontrados no coinciden con otros estudios que refieren que una gran parte de los pacientes asmáticos presentan los primeros síntomas en la infancia, fundamentalmente antes de los 5 años y solo 1 de cada 10 asmáticos los desarrollan en la vida adulta. (30-35)

En la literatura revisada, numerosos autores plantean que cuando los niños presentan infecciones respiratorias con sibilancias, donde se demuestra que la etiología es viral, por lo general si las infecciones fueron leves y no hay antecedentes atópicos de interés, los síntomas desaparecen después de 3 a 6 años. (36-40)

Los resultados obtenidos no están acorde a lo planteado por la mayoría de los autores de la literatura mundial, siendo la edad de comienzo de las primeras crisis entre el tercero y cuarto año de vida, mientras que en niños lactantes o con uno o dos años padecen de crisis de sibilancias que no se corresponden con una crisis de asma ya que en su etiopatogenia intervienen otros factores anatómicos y fisiológicos (41-46)

Tabla 3. Distribución de pacientes asmáticos estudiados según frecuencia de los episodios.

Frecuencia episodios	No.	%
Episodio ocasional	52	56,0
Episodio frecuente	16	17,0
Persistente moderado	16	17,0
Persistente grave	9	10,0
Total	93	100,0

Fuente: Planilla de recolección de datos

Con respecto a la frecuencia de los episodios de asma bronquial, en 52 pacientes (56,0%) los episodios fueron ocasionales, los adolescentes que presentaron episodios frecuentes y persistente moderado representaron el mismo porcentaje (17,0%) y solo 9 (10,0%) presentó persistencia grave de los episodios, como se aprecia en la Tabla 3

La frecuencia de los episodios en la mayoría de los estudios revisados se comporta de forma leve con episodios ocasionales o frecuentes, también algunos la clasifican según su gravedad, existiendo varios problemas al clasificarla, pues suele modificarse con el tiempo; de ahí que en las personas que la padecen en la categoría leve, también pueden presentarla de forma moderadas o graves lo cual podría ocasionar la muerte en cualquier momento (38; 40; 41). No distribuida de esta forma en la presente serie de casos.

Tabla 4. Distribución de los pacientes asmáticos estudiados según horario de aparición de los síntomas.

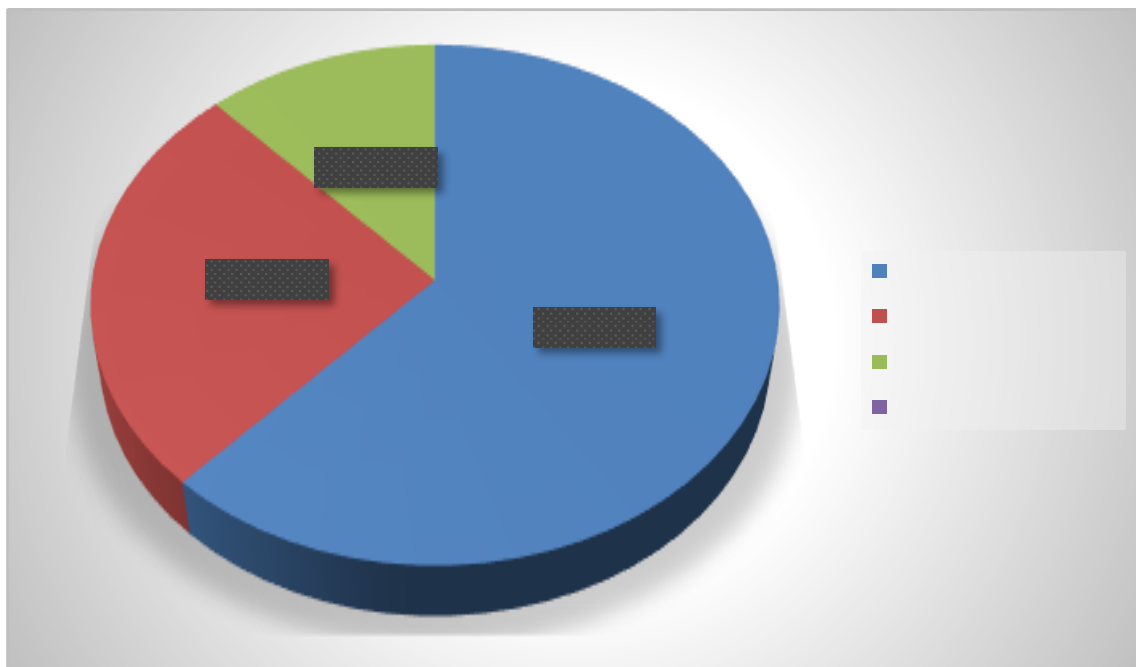
Horario de aparición de los síntomas	No.	%
Diurnos	24	26,0
Nocturnos	53	57,0
Ambos	16	17,0
Total	93	100,0

Fuente: Planilla de recolección de datos

La tabla 4 muestra el horario de aparición de los síntomas, con mayor frecuencia presentaron síntomas en la noche 53 adolescentes (57,0%), solo 24 (26,0%) presentó los síntomas en el día y 16 (17,0%) mencionaron que los síntomas se presentaban en cualquier momento del día.

Los resultados encontrados en esta serie se corresponden con la literatura revisada. En la sintomatología del asma bronquial es característica la variabilidad temporal. Suele empeorar durante la noche y a primera hora de la mañana. (41; 44)

Gráfico 2. Distribución de los pacientes asmáticos estudiados según tratamiento farmacológico utilizado



Fuente: Planilla de recolección de datos

En relación con los medicamentos más utilizados se constató que los más usados fueron los antihistamínicos (62,0%), seguido por los broncodilatadores

(26,0%) y solo 11 (12,0%) adolescentes utilizaban esteroides de manera regular para controlar la enfermedad.

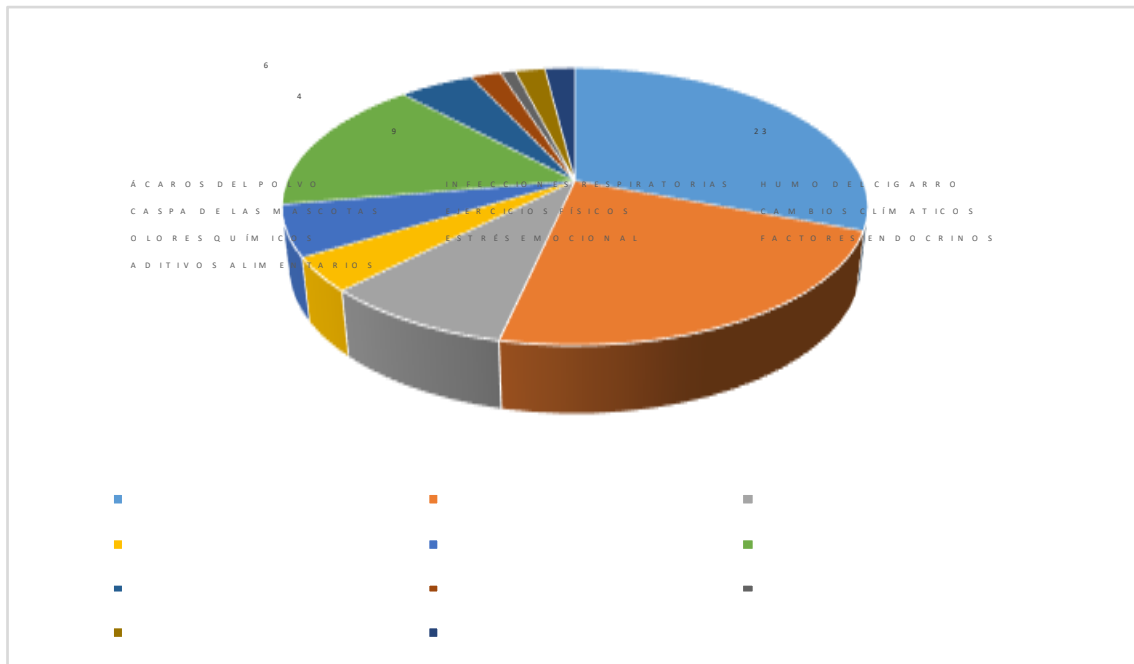
El mayor uso en este estudio de los antihistamínicos ha sido reportado como un problema en la atención médica a estos pacientes por otros autores. (3;12;29;33)

La morbilidad causada por esta enfermedad es un problema que viene en ascenso y aunque sin conocerse en forma precisa sus causas, la literatura enuncia que la mala, o la no utilización de medicamentos, (fundamentalmente los esteroides), así como el retraso en el diagnóstico, y la no apreciación de la severidad del cuadro clínico, por parte de los médicos y familiares, explica dicho incremento

El tratamiento del AB intermitente y las formas persistentes leves, se utilizan los agonistas B2 inhalados y como segundo paso los esteroides inhalados, muchos de ellos asociados a los antileucotrienos, dependiendo de la decisión médica. Lo cual no se corresponde con este grupo de medicamentos utilizados en este estudio, la indicación de los antihistamínicos se basa en las bases alérgicas de estos pacientes.

Los medicamentos antiinflamatorios son los más utilizados, ya que pueden llegar a modificar la hiperreactividad bronquial (HRB), mientras que los broncodilatadores sólo actúan en las exacerbaciones o como terapia de apoyo para lograr el control, y no deben utilizarse como terapia continua (33)

G r á f i c o 3. D i s t r i b u c i ó n d e l o s p a c i e n t e s a s m á t i c o s e s t u d i a d o s s e g ú n f a c t o r e s d e s e n c a d e n a n t e s d e l a s c r i s i s



O tros datos de interés fueron los factores identificados por adolescentes en la encuestas, todos los estudiados refirieron la presencia de uno o más factores desencadenantes de síntomas agudos, los ácaros del polvo fueron los más frecuentes mencionados por los adolescentes 29 (31%), en segundo lugar mencionamos la infecciones respiratorias 21 (23%), en tercer lugar se encontró los cambios climáticos 15 (16%), en cuarto lugar el humo del cigarro 8 (9%), en quinto lugar ejercicios físicos 6 (6%), en sexto lugar los olores químicos 5 (5%), en séptimo lugar se encontró las caspa de las mascotas 4 (4%), en el octavo lugar se encontraron 2 factores desencadenantes compartiendo el mismo porcentaje el estrés emocional (risa, llanto) y aditivos alimentarios 2 (2%) y en el noveno lugar se encontró los factores endocrinos (menstruación) 1 (1%).

En estudios de análisis de probabilidad, la exposición temprana a alérgenos potentes como el ácaro del polvo casero ha mostrado una alta correlación con el desarrollo del asma, incluso una reducción a la mitad en el grado de exposición al ácaro reduce a la mitad el grado de sensibilización, así como el grado de asma en individuos ya sensibilizados. (33)

Entre los factores de riesgo del asma que debemos valorar está el tabaquismo, que, si hasta estas edades ha sido pasivo, ahora, en la adolescencia, puede empezar a ser activo. Su tendencia a imitar conductas de los adultos o de sus amigos, puede inducirle a iniciarse en el tabaquismo. (34)

Para el adolescente con asma los problemas psicológicos son especialmente importantes y pueden influir decisivamente en su calidad de vida. Existe una asociación entre el asma y la salud mental de los jóvenes, siendo claramente significativa en el caso de los problemas de ansiedad y depresión y algo menos, en el caso de los problemas de comportamiento. (35-36)

En entrevista con Prensa Latina, la presidenta del Comité Organizador del X Congreso Nacional de Alergología, Cuba Alergia 2019, Mirta Álvarez destacó además que este padecimiento se caracteriza por una obstrucción bronquial del flujo de aéreo, generalmente por un proceso inflamatorio alérgico, en el que los alérgenos inhalantes como el ácaro del polvo doméstico, los hongos del ambiente (anemófilos) y los alérgenos alimentarios podrían estar entre las causas más frecuentes en los pacientes sensibilizados, sin embargo aclaró que también otros factores no específicos, como el humo de tabaco, de los químicos, las infecciones respiratorias y los cambios climáticos, que tiene un papel importante en provocar las crisis de asma en el país y en la región. (38)

Otros factores que se están actualmente investigando y que pudieran tener una relación causal directa son: la exposición reiterada a ciertos alimentos; a partículas de la combustión del diésel; a toxinas y contaminantes ambientales; y los cambios en los patrones de alimentación, sobre todo en lo concerniente a ácidos grasos omega 3 y productos anti-oxidantes, que parecen tener influencia en la polarización de la respuesta inmune, además se refiere que el ambiente intradomiciliario es especialmente relevante y se corresponde directamente con las características de la vivienda y el estilo de vida. (39)

Además, el efecto nocivo de la tenencia de animales domésticos, clásicamente ha sido reconocido por diferentes estudiosos del tema, puesto que puede exponer a los pacientes a un flujo de alérgenos intenso como el pelo y la caspa de los animales, que se han considerado elementos alérgenos importantes no

solo como factor incitante, sino también como agente etiológico de la inflamación. (40)

La revisión de la literatura sobre la relación entre asma bronquial y los cambios emocionales presentan un modelo explicativo de la conexión entre ellas. Leher y otros, plantean la posibilidad de un componente psicossomático puesto que existen hechos que indican que estos enfermos manifiestan más emociones negativas, como promedio, que otros. (47-49)

Tabla 5. Distribución de pacientes asmáticos estudiados según nivel de información sobre factores desencadenantes.

Identificación factores desencadenantes	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	23	25,0	68	73,1
Poco adecuado	36	39,0	20	21,5
Inadecuado	34	37,0	5	5,3
Total	93	100,0	93	100,0

Fuente: Encuesta

El nivel de información sobre los factores desencadenantes, al inicio del estudio, se comportó de forma casi similar para todos los grupos, aunque el menor porcentaje fue el adecuado (25,0%), resultando poco adecuado para un 39,0% e inadecuado en el 37,0% de los encuestados, al aplicar el plan de acción este nivel de información se incrementó a un 73,1% para el nivel de información Adecuado y solo un 5,3% mantuvo nivel Inadecuado.

Los adolescentes tienen características propias como la necesidad de separarse y diferenciarse de los padres, hasta ahora su apoyo fundamental, la rebeldía hacia las normas y, por último, la importancia que en esta edad tienen el "grupo de edades", todos estos elementos explican actitudes de rechazo ante su enfermedad, incluso la negación del problema, esto puede condicionar actuaciones no apropiadas, la despreocupación ante la enfermedad, el uso inadecuado de la medicación, lo cual conspira con la identificación de aspectos tan importantes como los factores desencadenantes de la enfermedad.

La necesidad de autoafirmación con rechazo de reglas establecidas y de la autoridad de los adultos, pueden llevarlos a la adquisición de determinados hábitos, como el tabaquismo, drogas o a la adopción de conductas de riesgo que pongan en peligro el control del asma. (31)

Con el adolescente nunca se debe emplear un abordaje del tipo prohibicionista, ya que se puede provocar un efecto rebote. Tratar temas como el tabaco, la obesidad, alérgenos, ejercicio, deporte, infecciones respiratorias, alimentos, fármacos, irritantes es obligado. Cuando fuera necesario restringir algún tipo de actividad, aunque sea temporalmente se debe valorar con él la sustitución por otras alternativas o en otro momento

Tabla 6. Distribución de pacientes asmáticos según nivel de información de signos y síntomas de agravamiento del asma.

Identificación de signos y síntomas de agravamiento	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	15	16,0	81	87,1
Poco adecuado	26	28,0	10	10,7
Inadecuado	52	56,0	2	2,2
Total	93	100,0	93	100,0

Fuente: Encuesta

Antes de la aplicación del plan de acción el mayor número de adolescentes asmáticos del estudio, tenía un nivel de información de los signos y síntomas de agravamiento del asma inadecuado para un 56,0% y poco adecuado para un 28,0%, solo el 16,0%, tenía una adecuada información sobre estos elementos tan importantes, para el buen control de la enfermedad. Una vez aplicado el plan de acción el nivel de información adecuado se elevó a 87,1% y poco adecuado a 10,7%

El reconocimiento de su nuevo cuerpo, puede provocar que en ocasiones no sean capaces de valorar los signos de alarma, tanto de empeoramiento paulatino como la percepción de la crisis de asma.

Son tiempos de desarrollo de autonomía, entendida como la capacidad de tomar decisiones adecuadas, de tener o imaginar un proyecto de vida, en el que probablemente su asma no tiene cabida. (9;14;15;31)

La educación en la percepción de los síntomas del asma debe empezar en el momento del diagnóstico de la enfermedad. En muchos casos, el asma se ha iniciado en la niñez, pero en el adolescente surge la negación del problema, el sentimiento de injusticia ¿por qué yo?, y la necesidad imperiosa de no ser distinto. Si esto se une a la falsa idea de que el asma desaparece en la adolescencia, puede conducir al abandono del tratamiento antiinflamatorio de base ya que no notan una mejoría inmediata ni probablemente un empeoramiento brusco al dejarla, por lo que se puede producir un mal control y, en algunos casos, situaciones graves o peligrosas. El adolescente debe reconocer sus síntomas y signos de empeoramiento o de comienzo de una crisis, así, el cansancio, la tos, los pitidos, los despertares nocturnos, la opresión en el pecho o la dificultad para respirar deben valorarse con prontitud y actuar en consecuencia antes de que aumente la gravedad del proceso. Cuanto más precozmente se trate una reagudización, mejor será el pronóstico de la misma, objetivo difícil de cumplir si el paciente lo que hace es negar o disimular su estado.

Tabla 7. Distribución de pacientes asmáticos estudiados según nivel de información sobre las características de la realización del tratamiento inhalatorio

Tratamiento inhalatorio	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	45	48,4	89	95,6
Poco adecuado	20	21,5	2	2,2
Inadecuado	28	30,1	2	2,2
Total	93	100,0	93	100,0

Fuente: Encuesta

De acuerdo a la información sobre el uso adecuado de las técnicas de inhalación, al inicio del estudio, prácticamente la mitad de los adolescentes sabía cómo hacerlo de manera adecuada (48,4%), sin embargo el resto lo hacía de forma poco adecuada (21,5%) e inadecuado el 30,1%, después de aplicado el plan de acción, el nivel de información adecuado, sobre la correcta técnica de realización del tratamiento inhalatorio se elevó a 95,6%

Márquez Chacón expone que más de la mitad de su serie incumplía con el tratamiento intercrisis y abusaba de los broncodilatadores inhalados, esa autora identificó, además, desconocimiento de la técnica correcta para el uso del inhalador. Se pudo comprobar que el tratamiento es más curativo que preventivo, pues la mayoría de los pacientes solo lo cumple cuando tienen crisis o cuando sienten los prodromos que le anuncian la cercanía de una exacerbación. (50)

Otros autores refieren que por no realizar el tratamiento inhalatorio en presencia del grupo no cumplen en la mayoría de los casos con la técnica adecuada. (30; 31)

Es imposible un adecuado control de la enfermedad si no se dominan las técnicas de inhalación. Ningún paciente debe salir de la consulta del médico en la que se le ha propuesto una medicación inhalada sin que el profesional haya enseñado y comprobado que maneja la técnica correctamente. El paciente debe saber cómo mantener limpios los dispositivos y cámaras, comprobar el adecuado funcionamiento y si quedan pocas dosis del fármaco cuando no tiene contador y las medidas de higiene bucal tras su administración.

Tabla 8. Distribución de pacientes asmáticos estudiados según nivel de información del cumplimiento del tratamiento de intercrisis.

Cumplimiento tratamiento	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	31	33,3	85	91,4
Poco adecuado	20	21,5	2	2,2
Inadecuado	42	45,2	6	6,4
Total	93	100,0	93	100,0

Fuente: Encuesta

En relación con el cumplimiento del tratamiento de intercrisis, antes de aplicar el plan de acciones, el 45,2% de los adolescentes tenía información inadecuada y el 21,5%, poco adecuada, una vez aplicado el plan de acciones, el nivel de información se elevó de manera que 85 adolescentes (91,4%) fue adecuado y en menor porcentaje se encontraron los poco adecuados y los inadecuados para el 2,2% y el 6,45 respectivamente.

Esta información se basó fundamentalmente en los conocimientos adquiridos sobre cuando iniciar este, la no suspensión del mismo por disminuir los síntomas, continuar el tratamiento durante el tiempo de prescripción médica, entre otros aspectos.

En la bibliografía revisada se reporta que es propio de la edad la evitación de la medicación de base. Obvian la utilización de antiinflamatorios o corticoides inhalados ya que no observan efectos inmediatos. Naturalmente, si no tienen un adecuado tratamiento de base del asma, no es raro que abusen de la medicación de rescate que precisaran y que procuran tomar en privado. (31)

En la mayoría de los casos se reporta olvido de las normas para la evitación de desencadenantes, porque el adolescente procura evitar ser distinto de su grupo de amigos. (32;44)

Tabla 9. Distribución de pacientes asmáticos estudiados según nivel de información sobre su enfermedad.

Nivel de información	Antes		Después	
	No	%	No.	%
Adecuado	-	-	70	75,3
Poco adecuado	32	34,0	23	24,7
Inadecuado	61	66,0	-	-
Total	93	100,0	93	100,0

Fuente: Encuesta

Con respecto al nivel de información de los adolescentes a los cuales se le realizó la encuesta, se encontró que 61 adolescentes (66,0%) tenían un nivel de información inadecuado, 32 (34,0%) con un nivel de información poco adecuado y ningún adolescente tenía un nivel de información adecuado, antes de aplicar el plan de acciones. Esta situación fue revertida una vez aplicado el plan de acciones diseñadas, y se elevó a un 75,3% de adolescentes con nivel de información adecuado sobre su enfermedad y 24,7% con nivel poco adecuado, lo que puede favorecer a un mejor control de la misma, al tener mayor preparación para identificar factores desencadenantes, síntomas y signos que indican gravedad, así como les prepara para realizar un mejor uso de la terapia inhalada, empleando la misma con mayor rapidez y mayor constancia en el tratamiento de intercrisis.

Los objetivos del tratamiento del asma son: disminuir o anular los síntomas, prevenir las exacerbaciones, reducir al mínimo el requerimiento de emergencias, tornar innecesarias las hospitalizaciones, mantener la función pulmonar lo más cercana a lo normal, evitar limitaciones en la actividad física habitual escolar o laboral y preservar interferencias en el sueño nocturno, indicar una farmacoterapia adecuada con el mínimo de efectos colaterales o sin ellos, satisfacer las expectativas de los pacientes y sus familiares. (51)

Sobre el tratamiento del asma bronquial estudios de intervención educativa realizada por Quintana-Madrigal (52), y Coronel-Carvajal (53) mostraron que antes de aplicada la intervención los conocimientos eran inadecuados en un 67,4% y un 70% respectivamente; luego de la misma aumentaron los conocimientos y conducta adecuada sobre su tratamiento.

Estos estudios demuestran la efectividad de las intervenciones educativas sobre temas de salud en la población, lo que permite un contacto cercano con el paciente logrando la prevención de enfermedades que los afecten. (53)

Es importante que los pacientes conozcan los síntomas y signos del asma bronquial, para realizar un diagnóstico más eficaz de las crisis, y por tanto tratarla precozmente, para evitar sus complicaciones. (54)

## **CONCLUSIONES**

La mayoría de los adolescentes estudiados pertenecían al sexo femenino, con una distribución similar entre adolescencia temprana y tardía. El mayor número de casos presentó episodios ocasionales de asma, con síntomas en horario nocturno. Los antihistamínicos fueron los fármacos más utilizados y el ácaro del polvo el factor desencadenante mayormente reportado. El nivel de información sobre su enfermedad al inicio del estudio fue Poco adecuado e Inadecuado en la mayoría de los casos, una vez aplicado el plan de acción que permitió elevar el nivel de información sobre factores desencadenantes, signos y síntomas de agravamiento del asma, características de la realización del tratamiento inhalatorio y cumplimiento del tratamiento de intercrisis, el nivel de información Adecuado se elevó.

## RECOMENDACIONES

1. Aplicar el Plan de acciones diseñado en otras áreas de salud, para incrementar la calidad de vida de los pacientes asmáticos.
2. Proporcionar a los pacientes con asma un plan de acción por escrito, con el objetivo de iniciar precozmente el tratamiento y así evitar el agravamiento del asma

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades CDC: Kit de presentación sobre el asma para profesionales de la salud (sitió en Internet).(citado May 2019). Disponible en : <http://www.cdc.gov/asthma/spanish/speakit/prevention.htm>
2. Holgte ST, Polosa R. The mechanisms, diagnosis, and management of severe asthma in adults. *Lancet*. 2018;354(9537):80-93.
3. GINA 2019. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention NHLBI/WHO Workshop Report. 2019
4. Grupo Español de Estudio Europeo en Asma. Estudio europeo del asma, prevalencia de hiperreactividad bronquial y asma en jóvenes en 5 regiones de España. Grupo español del estudio europeo del asma. *Med Clin (Barc)*. 2019;105:863-7.
5. Bousquet J, Bousquet PJ, Godard JP. The public health implications of asthma *Bull World Health Organ* 2018;83:563-54.
6. Oni AO, Erhabor GE, Egbagbe EE. The prevalence, management and burden of asthma a Nigerian study. *Iran J Allergy Asthma Immunol* 2020;9:45-63.
7. Anderson GP. Endotyping asthma: new insights into key pathogenic mechanisms in a complex, heterogeneous disease. *Lancet* 2018;372:1107-19.
8. Moffatt MF, Gut IG, Demenais F, Strachan DP, Bouzigon E, Heath S, et al. A large-scale, consortium-based genomewide association study of asthma. *N Engl J Med* 2020;362:1211-21.
9. García E, Aristizabal G, Vásquez C, Rodríguez Martínez E. Prevalence of and factors associated with current Astma symptoms in school children aged 6-7 and 13-14 years old in Bogota, Colombia. *Pediatr Allergy Immunol.*, 2008 Jun; 19(4):307-14. [Consulta diciembre 2018].
10. Denlinger LC, Philips BR, Ramratnam S, Ross K, Bhakta NR, Cardey JC et al. Inflammatory and cormorbidfeatures of patientswithsevereasthma

- and frequent exacerbations. *Am J Respir Crit Care Med*. 2018; 195 (3):302-313.
11. Beasley R (2019), The burden of asthma with specific reference to the United States. *J Allergy Clin Immunol*; 109 (5 suppl) S482-S489.
  12. Carvajal-Urueña I, García-Marcos L, Busquets-Morge R, Morales Suarez-Valera M, García de Andoin N, Batlles-Garrido J et al. Variaciones geográficas en la prevalencia de síntomas de asma en niños y adolescentes españoles. *International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) fase III España. Arch Bronconeumol*. 2020; 41(21):659-66
  13. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R, Global Initiative for Asthma (GINA) Program. The global burden of asthma; executive summary of the GINA Dissemination Committee report. *Allergy* 2018; 59(5): 469-78.
  14. Depner M, Fuchs O, Genuneit J, Karvonen AM, Hyvarinen A, Kaulek V, et al.; The PASTURE Study Group. Clinical and epidemiologic phenotypes of childhood asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 2018;189: 129-38
  15. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Global Initiative for Asthma (GINA) 2019. Disponible en: <http://ginasthma.org/2019-gina-report-global-strategy-for-asthma-management-and-prevention/>
  16. Gonzalez Barcala FJ, Pertega S, Pérez-Castro T, Sampedro M, Sanchez-Lastre J, San-Jose-Gonzalez MA. Et al. Obesity and asthma an association modified by age. *Allergol Immunopethol (Madr)*. 2018;41(3):176-80
  17. Castro-Rodriguez JA, Holberg CJ, Morgan WJ, Wright AL, Martínez FD. Increased incidence of asthma like symptoms in girls who become overweight or obese during the school years. *Am J Respir Crit Care Med*. 2018; 163(6):1344-9
  18. Ford ES. The epidemiology of obesity and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2020;115:897-909.
  19. NAEPP-EP3 2019. National Asthma Education and Prevention Program. Expert Panel Report 3: Guidelines for the diagnosis and management of

- asthma. Bethesda: National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute, 2019.
20. Boletín de información diaria (UPI). Washington. Octubre 21/2011 [sitio en Internet]. [citado: 2018 ene 23]. Disponible en: <http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg2.htm>
21. Stanojevic S.; Wade A.; Lum S.; Stocks J. Reference equations for pulmonary function tests in preschool children: A review. *Pediatric Pulmonology*. 2018;42(10):962-72.
22. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Anuario Estadístico 2010. La Habana: MINSAP: 2019.
23. Fabr  O.D. Indicadores de la situación de salud de la adolescencia en Cuba. Disponible en: <http://www.cubasolidarity.net/infomed/www.infomed.sld.cu/alodia/saluden.html>
24. Revista Cubana de Medicina General Integral 2019; 26 (1). 36-44.
25. Rodríguez AA, Cue BM. Asma (sitio en Internet). (citado 25 abr 2018). Disponible en : <http://www.sld.cu/alodia/archivos/saluden/cuba5.html>
26. Informe Anual de Letalidad. MINSAP. 2018.
27. Anuario Estadístico. MINSAP. Año 2018.
28. Gasp  Martí S, García- Tornel Florensa S. Situación actual de la adolescencia. Datos epidemiológicos: motivos de consulta, morbilidad, mortalidad. En Hidalgo Vicario MI, Redondo Romero A.M., Castellano Barca G. Medicina de la Adolescencia. Atención Integral 2da edición. Madrid. Ergon S.A. 2018. P. 1-9.
29. Alonso Lebrero E. Asma en situaciones especiales. En García- Marcos  lvarez L, Garde Gade J, Escribano Montaner A, Malmierca Sánchez F. Asma en Pediatría. Barcelona. Edipharma. 2020. P.187-217.
30. Carvajal-Urueña I, García- Marcos L, Busquets-Monge R, Morales Suárez- Varela M, García de Andoin N, Batlles-Garrido J et al. Variaciones geográficas en la prevalencia de síntomas de asma en los niños y adolescentes españoles. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) fase III España. *Arch Bronconeumol* 2020;42(13);659-66.

31. Morell Bernabé JJ. Asma En Hidalgo Vicario MI, Redondo Romero A.M., Castellano Barca G. Medicina de la Adolescencia. Atención Integral 2da edición. Madrid. Ergon S.A. 2018.p.367-965.
32. Molina Prado R. Consumo de tabaco, alcohol y drogas en la adolescencia. *Pediatr integral* 2019;XVII(3):205-234.
33. Guía de Practica Clínica sobre Asma Infantil. Ministerio de Sanidad, Servicio Social e Igualdad. Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.( Jun 2020) 680-14-171-5.
34. Chaudhuri R, McSharry C, McCoard A, Livingston E, Hothersall E, Spears M et al. Role of symptoms and lung function in determining asthma control in smokers with asthma. *Allergy* 2018;63 (1):41:444-454.
35. Goodwin RD, Bandiera FC, Steinberg D, Ortega AN, Feldman JM. Asthma and mental health among youth: etiology, current knowledge and future directions. *Expert Rev. Respir. Med.* 2018; 6(4:397-406.)
36. McCauley E, Katon W, Russo J, Richardson L, Lozano P. Impact of anxiety and depression on functional impairment in adolescents with asthma. *Gen. Hosp. Psychiatry* 2019;29(3),214-222.
37. Castillo JA, Vizquete JA, Mulo J, Miret J. Rhinitis and Asthma Comorbidity in Spain: The RINAIR Study. *Arch Bronconeumol.* 2018;44(11);593-599.
38. El asma: Una enfermedad crónica que afecta a pacientes en Cuba por; REDACCIÓN MINSAP. Publicada 11 Octubre 2019. Actualizado 12 Octubre 2019.
39. Bercedo Sanz A, Úbeda Sansano MI, Juliá Benito JC, Praena Crespo M, Pardo Martínez C. El Pediatra de Atención Primaria y la Espirometría forzada. (Actualización 2019). *Protocolos del GVR (Publicación P-GVR-2)* (Fecha de acceso 13 nov 2019). Disponible en [http://www.respirar.org/images/viasrespiratorias/espirometria\\_forzada\\_p\\_gvr\\_2\\_2019.pdf](http://www.respirar.org/images/viasrespiratorias/espirometria_forzada_p_gvr_2_2019.pdf)
40. British Thoracic Society, Scottish Intercollegiate Guidelines Network. British Guideline on the Management of Asthma. 2018. (Fecha de acceso 13 nov 2018). Disponible en <https://www.brit-thoracic.org.uk/document-library/clinical-information/asthma/btssign-asthma-guideline-2016/>

41. Almonacid C, Macián V. Inflamometría en asma y como medir la inflamación bronquial. Manual SEPAR de Procedimientos. En: Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. (Fecha de acceso 13 dic 2019). Disponible en [https://issuu.com/separ/docs/manual\\_31?e=3049452/12556885](https://issuu.com/separ/docs/manual_31?e=3049452/12556885)
42. Asensi Monzó M, Castillo Laita JA, Esteller Carceller M. El pediatra de Atención Primaria y el Diagnóstico de asma. Documentos técnicos del GVR (publicación DT-GVR-6). (Fecha de acceso 13 nov 2019). Disponible en <http://www.aepap.org/sites/default/files/gvr/diagnostico-del-asma.pdf>
43. Mora Gandarillas I. Asma Infantil. Guía Fisterra 2018. (Fecha de acceso 13 nov 2019). Disponible en <http://www.fisterra.com>
44. Gronberg DA, Guarcoo D, Frossard N, Fischer A. Neurogenic mechanisms in bronchial inflammatory diseases. Allergy. 2018;59:1139-52.
45. Vega JM, Badia X, Badiola C, López-Viña A, Olaguibel Jm, Picado C, et al. Covalair Investigator Group. Validación of the Spanish versión of the Asthma Control Test (ACT). J Asthma. 2018;44:867-72.
46. Bateman ED, Boushey HA, Bousquet J, Busse ww, Clark TJ, Paulwels RA, et al. Control study. Am J Respir Crit Care Med. 2020;170:836-44.
47. Lehrer PM. Asthma and Emotion. A Review J Asthma. 2018;253;38(2):7-56.
48. Rodríguez Rodríguez M. Estrés psicológico y la calidad d vida en pacientes con asma bronquial persistente en Mnazanillo, Cuba. Medwave (seriada en línea). 2014 (citado 2018 mayo 4); 14 (6). Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigación/6003?tab=metrica>
49. Orraca Castillo O, Orraca Castillo M, Lardoeyt Ferrer R, Quintero Pérez W. Factores genéticos del asma bronquial en pacientes con edad pediátrica en Pinar del Río. Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río 2017 (citado 23 Ene 2021);21(3):305-311. Disponible en : <https://core.ac.uk/download/pdf/22891481.pdf>
50. Márquez Chacón A, Collado Llópiz K, Sagaró del campo N, Sánchez Silot C, Estrada Pereira GA. Manifestaciones clínicas en pacientes con

- asma bronquial persistente. Medisan 2017 (citado 06 Jun 2021); 21(7).  
Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v21n7/san03217.pdf>
51. Guía española para el Manejo del Asma. GEMA 5.0 Madrid: GEMA;2020  
(citado 20 May 2021). Disponible en <http://www.seicap.es/guia-gema-5-0-87644.pdf>
52. Quintana Madrigal J, Méndez Torres VM, Méndez Torres Y, Álvarez Mera J, Quinto B. Intervención primaria de salud. Rev Cubana MNT (Internet). 2016 (citado 17 Oct 2020); 1(1). Disponible en <http://www.revincientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1825>
53. Coronel-Carvajal C. Efecto de una intervención educativa a padres de niños asmáticos en la adherencia al tratamiento. Rev Mexicana Pediatría (Internet). 2020 (citado 17 Oct 2020); 87(2):51-57. Disponible en <https://dx.doi.org/10.35366/9416>
54. Charró Portilla O, Betancourt Pulsan A, Fernández Ortega M, Torres Quiala M, Martínez Núñez E. Nivel de Conocimiento adquiridos por estudiantes. RIC (Internet). 2016 (citado 17 Oct 2020); 95(2):265-273.  
Disponible desde: <http://revincientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/106>

**ANEXO 1**

**Planilla de recolección de datos**

**1-Edad:**

De 10 a 14 años: -----

De 15 a 18 años: -----

**2- Sexo:** Femenino ----- Masculino -----

**3- Edad de comienzo de las crisis**

Lactante -----

De 1 a 2 años -----

De 3 a 5 años -----

De 6 a 9 años -----

10 ó más años -----

**4- Frecuencia de los episodios**

Cada tres o cuatro meses (10 a 12 semanas) ----

Alrededor de cada mes y medio (5 a 6 semanas) -----

Mensualmente (4 a 5 semanas) -----

Muy frecuentes (hasta 2 veces por semana) -----

**5- Horario de aparición de los principales síntomas**

Solo por el día -----

Solo por la noche -----

En cualquiera de las dos anteriores -----

**6- Tratamiento farmacológico utilizado**

**Antihistámicos** -----

**Broncodilatadores** ----- **Cuáles y vía de administración** -----  
-----

**Esteroides** ----- **Cuáles y vía de administración** -----  
-----

**7- Factores desencadenantes:** -----

## ANEXO 2

### Encuesta para evaluar el nivel de información de los adolescentes que participan en el estudio sobre Asma Bronquial

1-De los siguientes elementos ¿Cuáles usted consideraría que pueden ser factores desencadenantes de una crisis de asma?

---- Hábito de fumar propio o de sus familiares

---- Correcto lavado de las manos

---- Olores fuertes o irritantes (talco, humos, cocinas, fábricas, etc)

---- Presencia de animales domésticos

---- Práctica habitual de ejercicios

2- ¿Cuáles de los siguientes elementos usted consideraría que indica que está empeorando su enfermedad?

---- Presencia de prurito ocular y nasal

---- Dificultad para respirar que le impide hacer ejercicios

---- Tos seca predominantemente nocturna

---- Dificultad respiratoria y opresión torácica

---- Cianosis e irritabilidad durante la crisis de asma

3- Cuando usted utiliza la vía inhalatoria para el tratamiento de su enfermedad, señale, que medidas toma para efectuarlo.

---- Coloca su cabeza con la barbilla elevada

---- Realiza una inspiración profunda previamente

---- Puede colocar la cabeza en cualquier forma

---- Agita previamente el inhalador

---- Se da varias aplicaciones del spray sin mediar tiempo entre ellas

4- De las siguientes medidas cuáles usted considera que deben realizarse para evitar las crisis

---- Una vez mejorado el cuadro suspende el tratamiento hasta que aparezcan síntomas

---- Utiliza tratamiento inhalado si hay cambios estacionales

---- Forra almohadas y colchones

---- Hierve diariamente la ropa de cama y el agua para tomar

---- Emplea paños húmedos en la limpieza

## **ANEXO 3**

### **Plan de acciones para elevar el nivel de información sobre Asma Bronquial en adolescentes con esta enfermedad**

#### **Tema 1**

➤ **Título: Anatomía y fisiopatología del Asma**

**Resumen de Contenido:** Realmente es muy difícil explicar la diferencia entre medicación antiinflamatoria y de rescate si no se aporta previamente unos conocimientos básicos sobre la enfermedad, la anatomía y fisiopatología del aparato respiratorio explicando de forma somera aunque clara la diferencia entre inflamación y broncoconstricción

➤ **Técnica educativa:** Charlas educativas

Dinámica de grupo

➤ **Duración:** 30 min.

#### **Tema 2**

➤ **Título: Factores desencadenantes, medidas de control y evitación.**

**Resumen de Contenido:** Es crucial la comprensión del adolescente de los factores desencadenantes y las medidas de control y evitación, por las dificultades propias de la edad, su relación con el grupo de amigos, su negación a ser distintos que los demás, momentos críticos en cuanto a conocimiento de su propio cuerpo en constante cambio. Si no pueden realizar alguna actividad, deben comprender bien la causa e interiorizarla.

➤ **Técnica educativa:** Taller

➤ **Duración:** 30 min.

#### **Tema 3**

➤ **Título: Educación en la percepción de síntomas y signos de alarma.**

**Resumen de Contenido:** La educación en la percepción de los síntomas del asma debe empezar en el momento del diagnóstico de la enfermedad. En muchos casos, el asma se ha iniciado en la niñez, pero

en el adolescente surge la negación del problema, el sentimiento de injusticia ¿por qué yo?, y la necesidad imperiosa de no ser distinto. Cuanto más precozmente se trate una reagudización, mejor será el pronóstico de la misma, objetivo difícil de cumplir si el paciente lo que hace es negar o disimular su estado

➤ **Técnica educativa:** Taller

➤ **Duración:** 30 min.

#### **Tema 4**

➤ **Título:** Automanejo del asma

**Resumen de Contenido:** El automanejo del asma pretende conseguir y mantener la mejor función pulmonar posible y por lo tanto la mejor calidad de vida para el adolescente, a través del control de medidas ambientales, evitación de desencadenantes, determinación de la gravedad del asma tanto clínica como basada en medidas objetivas y utilización de pautas de tratamiento farmacológico adecuado.

➤ **Técnica educativa:** Taller

➤ **Duración:** 30 min.

#### **Tema 5**

➤ **Título:** Técnicas y sistemas de inhalación.

**Resumen de Contenido:** Es imposible un adecuado control de la enfermedad si no se dominan las técnicas de inhalación. El paciente debe saber cómo realizar correctamente la técnica, como mantener limpios los dispositivos y cámaras, comprobar el adecuado funcionamiento, etc

➤ **Técnica educativa:** Taller con empleo de materiales audiovisuales

➤ **Duración:** 30 min.

## **Tema 6**

➤ **Título: Cumplimiento terapéutico**

**Resumen de Contenido:** Hablamos de cumplimiento terapéutico cuando la conducta y tratamiento farmacológico del paciente se acomoda a lo indicado por su médico. Esto implicaría obediencia por parte del paciente. El asma, como otras enfermedades crónicas con grandes periodos sin síntomas, presenta alta tasa de incumplimientos terapéuticos, esta realidad se ve sobre todo en adolescentes por las características propias de la edad

➤ **Técnica educativa:** Taller

➤ **Duración:** 30 min.

**ANEXO 4**

**Consentimiento informado**

Doy mi autorización a participar en esta investigación y a que los resultados de la misma se utilicen con fines científicos, porque se me ha explicado que tengo el derecho de abandonar la misma en el momento en que estime pertinente, con absoluta garantía de que recibiré de igual forma una atención médica adecuada

-----

Nombre y apellidos del

Adolescente

-----

Firma