



## Factores de riesgo asociados al Asma Bronquial en el CMF 24 MINCIN, Baracoa 2023

\*Violeta Lorena Labañino Palmero<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0002-9206-0328>

Yaila Quintero Estévez<sup>2</sup>. <https://orcid.org/0009-0002-5634-1174>

Beatriz Hernández Utria<sup>3</sup>. <https://orcid.org/0009-0002-0221-2130>

Dra. Mirley Vilató Floriam<sup>4</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-9700-5091>

MsC. Mariyulkis Silva Espalter<sup>5</sup>. <https://orcid.org/0000-0003-1018-6593>

<sup>1</sup>Estudiantes de Primer Año de Medicina. Filial de Ciencias Médicas Baracoa. violettalabanino@gmail.com

<sup>2</sup>Estudiantes de Primer Año de Medicina. Filial de Ciencias Médicas Baracoa. yailaquintero850@gmail.com

<sup>3</sup>Estudiantes de Primer Año de Medicina. Filial de Ciencias Médicas Baracoa. bhernandezutria@gmail.com

<sup>4</sup>Departamento Docente. MsC. Atención Integral a la Mujer. Profesora Asistente. mirleyvf.gtm@informed.sld.cu

<sup>5</sup>Lic.En Computación. Profesora Asistente. MSc. De la Educación. Filial Ciencia Médicas Baracoa Departamento de Formación General. silvamariyulkis83@gmail.com

\*Autora para la correspondencia. violettalabanino@gmail.com

### RESUMEN:

**Introducción:** El asma bronquial es una enfermedad del sistema respiratorio caracterizada por una inflamación crónica de la vía aérea, cuyas manifestaciones clínicas son dificultad respiratoria, opresión torácica y tos. La prevalencia de esta de forma global, está en aumento, lo que la convierte en la patología crónica más frecuente de la infancia y adolescencia. **Objetivo:** Evaluar los factores de riesgo del asma bronquial predominantes en dicho consultorio. **Método:** Se realizará un estudio descriptivo transversal orientado a un diseño etnográfico en el Consultorio Médico Familiar 24 MINCIN, perteneciente al Policlínico Comunitario “Hermanos Martínez Tamayo”, municipio Baracoa, año 2023. El universo estará constituido por todos los pacientes asmáticos de esta área. Las variables son el sexo, la edad, los antecedentes familiares de asma bronquial, la exposición frecuente a alérgenos en el entorno, el hábito de fumar y la higiene de la vivienda. Entre los métodos del nivel teórico se utilizará el histórico-lógico, análisis-síntesis e inducción-deducción; la encuesta y la observación como métodos empíricos. La fuente de obtención de datos serán las hojas de cargo, las historias clínicas individuales y la historia clínica de salud familiar de los pacientes. Como medida de resumen se emplearán las distribuciones de frecuencia en valores absolutos y por cientos. **Resultados:** se expresarán en textos procesados con la aplicación Microsoft Word y las tablas se confeccionarán con el programa Microsoft Excel.

**Palabras Claves:** Asma Bronquial; disnea; Factores de Riesgo; prevención.

### SUMMARY:

**Introduction:** Bronchial asthma is a disease of the respiratory system characterized by chronic inflammation of the airways, whose clinical manifestations are respiratory difficulty, chest tightness and cough. The prevalence of this globally is increasing, making it the most common chronic pathology of childhood and adolescence. **Objective:** To evaluate the predominant risk factors for bronchial asthma in said office. **Method:** A cross-sectional descriptive study oriented to an ethnographic design will be carried out in the 24 MINCIN Family Medical Clinic, belonging to the “Hermanos Martínez Tamayo” Community Polyclinic, Baracoa municipality, year 2023. The universe will consist of all asthmatic patients in this area. The variables are sex, age, family history of bronchial asthma, frequent exposure to allergens in the environment, smoking habit and home hygiene. Among the theoretical level methods, historical-logical, analysis-synthesis and induction-deduction will be used; survey and observation as empirical methods. The source of data collection will be charge sheets, individual medical records and the patients' family health history. As a summary measure, frequency distributions in absolute values and in percentages will be used. **Results:** They will be expressed in texts processed with the Microsoft Word application and the tables will be created with the Microsoft Excel program.

**Keywords:** Bronchial Asthma; dyspnea; Risk factors; prevention.

## INTRODUCCIÓN:

Una enfermedad recurrente de evolución crónica y de distribución universal, que se presenta tanto en la población pediátrica como la adulta es el asma bronquial. La misma es una enfermedad del sistema respiratorio caracterizada por una inflamación crónica de la vía aérea, cuyas manifestaciones clínicas son heterogéneas y variables en el tiempo y consisten en sibilancias, dificultad respiratoria, opresión torácica y tos.<sup>1</sup>

Esta es una enfermedad conocida desde la antigüedad. En la columna 55 del Papiro de Ebers (cerca de 1550 a.n.e) se enumeran una serie de remedios contra el asma. En la Ilíada de Homero (2700 años atrás) aparece la referencia de esta enfermedad llamándola como “respiración corta” o “respiración fuerte”. Cuatro mil años antes de nuestra era ya los chinos hablaban del asma llamándola “enfermedad musical” (por los sibilantes) y la explicaba como ruptura del equilibrio entre el ying (bueno) y el yang (malo). En el siglo XIV los árabes descubrieron que los pelos de camello producían asma. El primer texto médico en el que se habló de asma le corresponde a Hipócrates (460 – 360 años antes de nuestra era). Areteo de Capadocia (500 años después de Hipócrates) describió la enfermedad, así como, la diabetes, la epilepsia, la neumonía y el tétanos. Claudio Galeno (130 – 200 años antes de nuestra era) fue el que por primera vez describió las causas de disnea que podía confundirse con el asma bronquial. A pesar de conocerse de tanto tiempo atrás, los progresos en la comprensión y tratamiento de la enfermedad no han logrado desentrañar a la misma ni lograr su total erradicación.<sup>2</sup>

La prevalencia del asma bronquial de forma global, está en aumento, lo que convierte a esta enfermedad en la patología crónica más frecuente de la infancia y adolescencia, con grandes variabilidades entre países, la media se estima en el 10% (es decir, diez de cada 100 niños presentan asma). Se estima que el 7,6 % de la población mundial la padecen, el porcentaje de muertes por año es de aproximadamente de 0,004% y se gastan entre 20 y 30 billones de USD (dólares) en los servicios de salud para esta enfermedad.<sup>1, 3</sup>

En América Latina, el asma bronquial es un problema de salud pública que se ha intensificado en las últimas décadas, se estima que aproximadamente el 17% de las personas son asmáticas en esta región. La región caracterizada por diferencias geográficas, climáticas, étnicas, sociales y económicas sufre una elevada

morbimortalidad por el padecimiento. Costa Rica, Brasil y Perú son considerados como algunos de los países con la mayor cantidad de casos de asma.<sup>3</sup>

En nuestro país esta patología es considerada un problema de salud en el que influyen decisivamente las condiciones climáticas, y se evidencia en las ciudades más que en el campo. En sentido general, el número de pacientes asmáticos en nuestro país se ha ido incrementando anualmente, sobresaliendo los grupos de edades de 5 a 9 años de edad. De acuerdo con estudios epidemiológicos poblacionales a nivel nacional, esta enfermedad la sufre el 13% de la población cubana, lo que demuestra que el asma bronquial constituye un problema de salud en nuestra Isla. Es por esto que a partir de 1973 se aplica el Programa Nacional de Asma Bronquial, emitido por el Ministerio de Salud Pública de Cuba, este tiene como objetivo fundamental desarrollar acciones en el nivel primario de atención para promover estilos de vida saludables en la población e informar sobre la prevención del asma, así como incrementar la dispensarización y mejorar la calidad de la atención médica.<sup>4</sup>

En la provincia Guantánamo, el clima tropical y húmedo favorece la proliferación de alérgenos, los cuales son desencadenantes de esta enfermedad, ocasionando un por ciento de aproximadamente 1,14% casos registrados, siendo de estos el 47,7% hombres y el 52,4% mujeres. En el caso de Baracoa contamos con un por ciento de 0,106% pacientes registrados, siendo de ellos el 50,6% del sexo masculino y el 49,4% del sexo femenino<sup>5</sup>. En el Consultorio Médico Familiar 24 MINCIN se cuenta con un total de 33 pacientes registrados con esta patología.

**Problema Científico:** ¿Cuáles son los factores de riesgo más significativo del asma bronquial en el Consultorio Médico Familiar 24 MINCIN, Baracoa, 2023?

**Justificación del estudio:** Debido a que el asma bronquial constituye una de las enfermedades crónicas no transmisibles más abundante en la sociedad cubana y específicamente en el Consultorio Médico Familiar 24 MINCIN, se considera necesario realizar un estudio sobre esta patología. A partir de los resultados obtenidos se esperará conocer y a la vez incrementar las medidas que contrarresten los factores de riesgo más significativos del asma bronquial. Además de crear en la población una percepción más consciente de dicha enfermedad, cuáles son sus efectos en el organismo y qué hacer para combatirla.

## **OBJETIVOS**

### **GENERALES:**

1. Caracterizar la situación de salud de 30 familias del Consultorio #24 MINCIN perteneciente al Policlínico “Hermanos Martínez Tamayo” del municipio Baracoa, Guantánamo, durante el período enero a marzo del 2024.

### **ESPECÍFICOS:**

1. Determinar los antecedentes históricos y la situación actual del asma bronquial.
2. Caracterizar a los pacientes que padecen asma bronquial teniendo en cuenta las variables edad, sexo, antecedentes familiares de asma bronquial y estilo de vida.
3. Determinar los factores de riesgo que influyen en el Consultorio Médico Familiar, 24 MINCIN, Baracoa, 2023.

## **MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL:**

Según el Public Health Service National Heart, Lung and Blood Institute el asma se define como una enfermedad crónica, inflamatoria de origen multifactorial, que se caracteriza por la hiperreactividad bronquial. Dicha inflamación causa episodios recurrentes de sibilancia, disnea, opresión torácica y tos, especialmente durante la noche. Estos síntomas se asocian habitualmente a un grado variable de obstrucción de las vías aéreas, que con frecuencia es reversible, bien sea de forma espontánea o mediante tratamiento.<sup>6</sup>

Los doctores Peter Alfred Huber y Arthur Koestler describen las características clásicas del asma como: impactación de la mucosa y engrosamiento de las paredes bronquiales, hipertrofia del músculo liso, edema de la submucosa e infiltrado de eosinófilos, linfocitos y neutrófilos.<sup>2</sup>

Por otra parte William Osler, médico canadiense, considerado el padre de la medicina moderna, describe la inflamación de los bronquios a partir del examen microscópico del esputo de pacientes asmáticos en donde observó células epiteliales bronquiales descamadas, eosinófilos y «cristales de asma».<sup>2</sup>

La autoras estuvieron de acuerdo con las opiniones anteriores, debido a que el asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas, en la cual muchas células y elementos celulares juegan un rol importante (mastocitos, eosinófilos), porque liberan numerosas sustancias químicas capaces de ocasionar edema y broncoconstricción de la mucosa respiratoria, entre ellas la histamina.

### **Causas**

Los síntomas del asma se deben a un aumento de la sensibilidad de las vías respiratorias a ciertos factores desencadenantes. Estos desencadenantes provocan inflamación en el revestimiento de las vías respiratorias y una producción excesiva del líquido llamado moco. A su vez, los músculos que rodean la parte externa de las vías respiratorias se contraen en respuesta a la irritación. Todas estas reacciones estrechan las vías respiratorias y dificultan la respiración. Esta respuesta se conoce comúnmente como ataque de asma.<sup>7</sup>

### **Factores de riesgo**

Los factores de riesgo relacionados con el desarrollo de los síntomas del asma son:

- Ácaros del polvo, las gramíneas, el pelo de perros o gatos, el pescado o el níquel alimentos, medicamentos (el uso de antibióticos temprano en la vida puede causar la aparición de asma al modificar la flora microbiana normal de un individuo, predisponiéndolo a una modificación del sistema),
- Agentes físicos como: olores fuertes, cambios meteorológicos, humedad, frío, calor, aspirar constantemente humo de cigarrillo, incluso como fumador pasivo, y productos químicos industriales o agrícolas.
- Un miembro de la familia con asma.
- Antecedentes de bronquiolitis.
- Antecedentes de múltiples infecciones respiratorias durante la niñez, en especial con menos de 1 año de edad.
- Tener sobrepeso.
- Antecedentes de sibilancias o asma en la niñez.
- Padecer alergias.
- Parto prematuro.
- Tener una madre que fumó durante el embarazo.
- Infecciones, principalmente virales como: HSV, VSV, CSV, ejercicios físicos, emociones fuertes (ansiedad, miedo, depresión, y la risa o llanto), menstruación y otros factores endocrinos.

Otros factores de riesgo que pueden influir (de tipo ambiental) son:

-Aire de pobre calidad, producido por contaminación automovilística o niveles elevados de ozono, tiende a estar repetidamente asociado a un aumento en la morbilidad asmática y se ha sugerido una asociación con la aparición por primera vez de asma en un individuo.

-Las cesáreas tienden a asociarse con el asma con más frecuencia que el parto vaginal, aparentemente por razones similares a los antibióticos, es decir, una modificación del componente microbiano e inmunitario del individuo nacido por una cesárea.

-Estrés psicológico.<sup>8</sup>

Stephen Holgate, neumólogo y profesor de la Universidad de Southampton (Reino Unido), señala que en el 80% o 90% de los casos, el asma es extrínseco o de origen alérgico y que “aproximadamente en la mitad de los casos está sin identificar el agente responsable”. Indicó también que cuando el paciente no es alérgico “se denomina asma intrínseco o de origen desconocido, y aparece por una hiperreactividad bronquial que a veces tiene su causa en infecciones recurrentes”.

No obstante subrayó que es posible que todos los casos de asma sean de etiología u origen alérgico, pero todavía no se puede confirmar “Lo que está claro”, añadió, “es que el estado atópico, o predisposición a sufrir una enfermedad alérgica, y el tabaco son factores determinantes para que aparezca este trastorno respiratorio”. “Existen también otros mecanismos medioambientales que pueden determinar cuándo una persona atópica se convierte en asmática, como la madre fumadora durante el embarazo, el tabaco en el entorno familiar, la exposición continuada a concentración de alérgenos, como los ácaros”.<sup>9</sup>

Según Fernando Martínez, conocido investigador y epidemiólogo chileno, de la Universidad de Tucson, Arizona, la mala higiene, el hacinamiento, la familia numerosa, la presencia de animales domésticos en el hogar y la mayor posibilidad de contagio con gérmenes, parecen ser factores que aumentan la condición alérgica.<sup>9,10</sup>

Por parte de las autoras se confirma que en la mayor parte de los casos de asma bronquial, se puede identificar un proceso alérgico en el origen de la crisis. Existe una reacción alérgica frente a un alérgeno que, por mecanismo inmunológicos (como cualquier reacción alérgica) condiciona la inflamación que da lugar a los síntomas de la enfermedad. Entre los alérgenos más relacionados con el asma extrínseca están los ácaros del polvo doméstico, los pólenes, algunos hongos y epitelios de animales como perro, gato, caballo y roedores, que acceden directamente a las vías respiratorias bajas a través del aire respirado.

### **Cuadro Clínico**

Según Henry Hyde Salter, en su tratado titulado “Sobre el asma y su tratamiento” expresa «El asma es una enfermedad no solamente rara, sino que provoca uno de los sufrimientos más espantosos. Los horrores del paroxismo asmático superan en mucho a cualquier otro dolor corporal agudo. La sensación de ahogo inminente, el forcejeo agonizante por el hálito vital son tan terribles, que no es posible explicarlos sin compartirlos con quien los sufre. Una facies, expresión de la ansiedad más intensa, incapaz de moverse, de hablar, e incluso de hacer señas, un tórax distendido e inmóvil, la cabeza inclinada hacia atrás entre los hombros elevados, los músculos respiratorios rígidos y tirantes como cuerdas, tensándose y estirándose en cada movimiento respiratorio. La piel pálida o lívida, fría y sudorosa. Tales son los signos a través de los cuales se expresa esta tremenda dolencia. E incluso, durante los intervalos sanos, los sufrimientos del asmático no cesan...»<sup>2,11</sup>

El Dr. Andrew Halayko, investigador principal en los Departamentos de Medicina Interna y Fisiología y Fisiopatología de la Universidad de Manitoba expresó “Lo más interesante para mí sobre el asma fue que en la

superficie es una enfermedad bastante simple; las vías respiratorias se contraen, y en algunas personas no se relajan bien, pero más allá de eso es una enfermedad potencialmente mortal.”<sup>12</sup>

Los síntomas más característicos del asma bronquial son la disnea o dificultad respiratoria de intensidad y duración variable y con la presencia de espasmos bronquiales, habitualmente acompañados de tos, secreciones mucosas y respiración sibilante, además de rigidez torácica. En algunos pacientes estos síntomas persisten a un nivel bajo, mientras que, en otros, los síntomas pueden ser severos y durar varios días o semanas. Bajo condiciones más graves, las funciones ventilatorias pulmonares pueden verse alteradas y causar cianosis e incluso la muerte.<sup>13</sup>

El Status asmático es la complicación más grave del asma bronquial. Los criterios diagnósticos no están bien diferenciados ya que para algunos es una crisis de asma que no mejora con epinefrina y para otros es una crisis aguda de asma que no responde con el tratamiento y que tenga una PO<sub>2</sub> en sangre arterial inferior a 75 mm de Hg.<sup>14</sup>

Criterios de status asmático:

1. Duración de más de 24 horas.
2. Disnea intensa o progresiva.
3. Resistencia al tratamiento habitual.
4. Alteraciones gasométricas:
  - a) Son típicas en el adulto.
  - b) No es muy fiable pues muchos niños con disnea intensa mejoran en cuestión de horas con tratamiento habitual.
  - c) Al inicio no es tan frecuente porque el Ph, y la PO<sub>2</sub> son normales.<sup>14</sup>

Edema pulmonar en el asma

Se establece lentamente y al inicio es intersticial y posteriormente alveolar.

Criterios de edema pulmonar en el asma

- a) Crisis de asma mantenida o progresiva que no mejora con el tratamiento.
- b) La presencia de crepitantes en la crisis aguda.

Radiológicamente aparecen tres signos característicos:

1. Hilios en alas de mariposa.
2. Edema peribronquial (engrosamiento difuso de los hilios).
3. Presencia de cisuritis (la cisura que más se afecta es la cisura mayor del pulmón derecho).<sup>14</sup>

## **Patogenia**

La patogenia del asma es compleja, pero incluye tres componentes fundamentales:

- Inflamación de la vía aérea.: Aunque se conoce que el asma es una condición causada por una inflamación (del latín, inflammatio, encender, hacer fuego) aguda, subaguda o crónica de las vías aéreas, la presencia de edema o secreciones contribuye tanto con la obstrucción como con la hiperreactividad. Muchas células inflamatorias están implicadas en esta inflamación: mastocitos, eosinófilos, células epiteliales, macrófagos y linfocitos T activados. La activación de estas células y la subsecuente producción de mediadores inflamatorios puede que sean de mayor relevancia que la sola presencia de estas células en las vías aéreas. Este

proceso de inflamación crónica puede que conduzca a cambios estructurales, tales como la fibrosis, el engrosamiento o hipertrofia del músculo liso bronquial, hipertrofia de las glándulas y la angiogénesis lo que puede dar lugar a una obstrucción irreversible de la vía aérea.<sup>15</sup>

- **Obstrucción intermitente al flujo aéreo:** La obstrucción al flujo aéreo se produce por varios factores: broncoconstricción aguda, edema de la vía aérea, formación de tapones mucosos crónicos y remodelamiento de la vía aérea. La broncoconstricción se produce por la liberación de mediadores dependientes de la inmunoglobulina E al exponerse a un alérgeno aéreo y es el primer componente de la respuesta asmática temprana. El edema se produce entre 6 a 24 horas después del contacto con el alérgeno, y su aparición se corresponde con la respuesta asmática tardía. La formación de tapones mucosos ocurre por la acumulación de exudado rico en proteínas y residuos celulares, y toma semanas en desarrollarse. La remodelación de la vía aérea se asocia con cambios estructurales del árbol bronquial debido a la inflamación mantenida en el tiempo y afecta en forma muy importante la reversibilidad de la obstrucción.<sup>15</sup>

Jeffrey P demostró que tanto en los niños como en los adultos, remodelación es igual a deterioro de la función pulmonar y además, a mayor inflamación de la vía aérea, mayor remodelación. Por lo tanto, la inflamación mantenida conduce a pérdida de función pulmonar, con posterior remodelación de la vía aérea.<sup>16</sup>

Las autoras están de acuerdo con lo planteado, pues la remodelación de las vías aéreas en el asma da como resultado un engrosamiento de las mismas, lo cual a su vez explica su asociación con una reversibilidad incompleta de la obstrucción al flujo aéreo.

- **Hiperreactividad bronquial.**<sup>15</sup>

### **Signos físicos como indicadores de asma grave.**

**Taquipnea:** Una frecuencia respiratoria mayor de 30 por minuto se expresa cuando el paciente habla en monosílabo o en frases cortas. La bradipnea es un signo premonitorio de paro respiratorio y estos pacientes son incapaces de hablar

**Taquicardia:** Frecuencias superiores de 110 por minuto en ausencia de medicación. Estudios de casos fatales reportan frecuencias de 135 o más. La taquicardia no es contraindicación de terapia con agonistas  $\beta$  selectivos a dosis plenas en pacientes jóvenes, y hemos observado que si mejora el broncoespasmo la frecuencia cardíaca puede disminuir. En ancianos y pacientes con cardiopatía conocida debe manejarse con precaución. Una bradicardia puede expresar una acidosis respiratoria y depresión cardíaca, y por lo tanto ser el heraldo de una parada cardíaca.

### **Pulso paradójico:**

Normalmente hay una disminución de la presión sistólica con la inspiración, hasta unos 10 mm/Hg. La exageración de esta caída es el llamado pulso paradójico. Se describen casos con 20 mm/Hg. o más. Es consecuencia de la obstrucción con aumento de las presiones intratorácicas, la hiperinsuflación pulmonar o atrapamiento de aire y el aumento del trabajo de los músculos de la respiración. Con relación a este signo, señalo que en pacientes taquipneicos e intranquilos su medición es difícil o a veces imposible y que la ausencia del mismo no excluye el diagnóstico de AGA.

**Uso de los músculos accesorios:** En particular el esternocleidomastoideo y la musculatura abdominal son un marcador de severidad, aunque solo se ven en la mitad de los pacientes graves.  
**Diaforesis y rechazo al decúbito supino:** Tanto la sudoración como la imposibilidad del decúbito guardan una correlación con obstrucción severa de las vías aéreas.

**Silencio auscultatorio:** Su hallazgo indica una reducción del flujo aéreo, resultado de un gran estrechamiento de las vías aéreas y disminución del esfuerzo respiratorio por fatiga de los músculos respiratorios.  
**Cianosis:** Este signo tradicionalmente reconocido como signo de alarma al indicar hipoxemia, aunque se describe en sólo un tercio de los pacientes graves.

**Alteración del estado mental:** En el asma grave indican hipercapnia e hipoxemia severas y es el heraldo del fallo respiratorio total. Con frecuencia se ve ansiedad, insomnio, y en casos graves coma.  
**Agotamiento físico:** Expresión de cambios importantes en los gases sanguíneos y la fatiga muscular.  
**Hipotensión arterial:** Expresa no solo hipovolemia sino también atrapamiento severo pulmonar.<sup>17</sup>

### **Tratamiento del asma**

El tratamiento convencional del asma bronquial puede ser:

-Sintomático:

Tiene por objeto interrumpir la crisis mediante medicamentos de acción rápida, como la adrenalina, corticoide, oxigenoterapia, etc.<sup>18</sup>

McCombs dice «No hay duda de que en los casos en los que se emplearon corticotropina y cortisona se produjeron cambios que no se habrían podido obtener con otros métodos o tratamientos...»<sup>19</sup>

-Preventivo:

Indica el uso regular de broncodilatadores, antihistamínicos, corticosteroides, terapia respiratoria, inmunoterapia específica, etc.<sup>18</sup>

El tratamiento debe incluir la identificación de los elementos que inicien la crisis, tales como pólenes, ácaros, pelos de mascotas o la aspirina y limitando o, de ser posible, eliminando la exposición a dichos factores. Si resulta insuficiente evitar los factores estimulantes, entonces se puede recurrir al tratamiento médico. La desensitización (proceso gradual por el que se elimina la respuesta a un estímulo mediante la repetición del estímulo hasta que no se produce más respuesta) es, por el momento, la única cura disponible para esta enfermedad.<sup>18</sup>

Otras formas de tratamiento incluyen el alivio farmacológico, los medicamentos de prevención, los agonistas de larga acción de los receptores  $\beta_2$ , y el tratamiento de emergencia.<sup>18</sup>

Tipos de tratamientos:

Tratamiento no farmacológico (preventivo):

- a) Educación a pacientes, familiares y maestros en relación con esta enfermedad y su control.
- b) Control ambiental.
- c) Manejo de los aspectos psicosociales.
- d) Entrenamiento físico y corrección de deformidades.<sup>18</sup>

Según Orville Brown los métodos sugeridos para mantener «el control» de la enfermedad son la dieta, el descanso, los ejercicios de respiración, los masajes a base de vibraciones en el tórax, vivir en el campo y evitar los agentes desencadenantes.<sup>20</sup>

#### Tratamiento farmacológico:

El tratamiento farmacológico se aplica de forma escalonada de acuerdo con el grado de severidad de la enfermedad. Se basa en combinar el uso de fármacos para aliviar los síntomas (broncodilatadores) y para prevenir las exacerbaciones (antiinflamatorios). Los broncodilatadores se recomiendan para el alivio a corto plazo en prácticamente todos los pacientes con asma. Para quienes tienen solo ataques ocasionales, no se necesita otro tipo de medicamento. Para quienes tienen una persistencia de los síntomas de manera moderada, es decir, más de dos crisis por semana, se sugieren glucocorticoides inhalados de baja concentración o, alternativamente, se puede administrar un modificador de leucotrienos oral, un estabilizador de la membrana de los mastocitos o la teofilina.

Para los individuos que presenten crisis diarias, se sugiere una dosis más elevada de glucocorticoide en conjunto con agonistas  $\beta$ -2 de larga acción inhalados o bien un modificador de los leucotrienos o la teofilina, pueden sustituir al agonista  $\beta$ -2. En los ataques asmáticos severos, se puede añadir glucocorticoides orales a estos tratamientos durante las crisis graves. El descubrimiento en el año 2006 de que el asma puede ser causado por la sobreproliferación de un tipo especial de linfocito NK puede conllevar últimamente al desarrollo de un mejor y más específico grupo de medicamentos. Los linfocitos T del grupo NK parece ser resistente a los corticosteroides, una de las principales líneas de tratamiento actual.

Otras prometedoras opciones en estadios de investigación incluyen el uso de estatinas, que son medicamentos que disminuyen el nivel de colesterol en el plasma sanguíneo y el uso de suplementos con aceite de pescado, para reducir la inflamación en las vías respiratorias. Se ha identificado que el tratamiento de corticos esteroides tiene una mejor eficacia que el tratamiento con fármacos antagonistas de receptores de leucotrienos.<sup>18</sup>

Por otra parte William Withering recomendó café fuerte como remedio para los síntomas asmáticos. Tiempo después el doctor Henry Hyde Slater, quien era asmático, afirma también que el café fuerte es el mejor remedio disponible para el asma. Según investigaciones realizadas, el equipo está de acuerdo con estas teorías, pues el café funciona de manera similar a la teofilina, un medicamento popular para el asma que abre las vías respiratorias. La cafeína puede mejorar ligeramente la función respiratoria en personas con asma hasta por 4 horas.<sup>20</sup>

#### Vacunas

La inmunoterapia con alérgenos específica (vacunas) ha demostrado su utilidad en el manejo del asma bronquial en atención primaria de salud (APS) al ser el único tratamiento capaz de cambiar el curso natural de la enfermedad. Su mayor efectividad es en las formas intermitentes y persistentes leves y moderadas. La inmunoterapia sublingual ha demostrado ser un tratamiento efectivo en niños con rinitis y asma causadas por sensibilización a alérgenos estacionales (como la alergia al polen) y actualmente su uso en varios países europeos supera al de la inmunoterapia subcutánea clásica.

En el caso de las sensibilizaciones provocadas por alérgenos perennes (que se manifiestan durante todo el año, tales como la alergia a los ácaros del polvo, pelo de animales, etc.), las evidencias no son concluyentes y son precisos más estudios para demostrar la eficacia de la inmunoterapia sublingual. La inmunoterapia con alérgenos, administrada tanto por vía subcutánea como por vía sublingual, está absolutamente contraindicada en niños menores de dos años, personas con asma incontrolada o mal controlada, pacientes con enfermedades autoinmunes activas y enfermos de SIDA. Asimismo, está absolutamente contraindicado su inicio durante el embarazo, pero podría continuarse un tratamiento preexistente bien tolerado, con precaución y bajo supervisión médica. En niños con edades comprendidas entre los dos y los cinco años, la inmunoterapia con alérgenos solo está indicada en casos concretos.<sup>18</sup>

## **DISEÑO METODOLÓGICO:**

Se realizará una investigación observacional, descriptiva y transversal. El universo estará conformado por 112 personas agrupadas en 30 familias, variables de estudio edad, sexo, nivel educacional y ocupación, clasificación de las familias según su estructura, etapa del ciclo vital, dinámica, funcionamiento familiar, presencia de crisis y condiciones de vida. Se identificarán los factores de riesgo, los problemas de salud, individuales y colectivos. Se elaboró un plan de acción-ejecución para la solución de los problemas. Para la obtención del dato primario se elaboró un cuestionario para evaluar estilo de vida y modo familiar. Los datos obtenidos fueron procesados en una computadora VIT y se presentaron en cuadros de distribución frecuencia con **Criterios de Inclusión y Exclusión:**

Inclusión: Se incluirán a todos los pacientes asmáticos correspondientes al CMF 24 MINCIN que ofrezcan su consentimiento para participar en el estudio.

Exclusión: Se excluirán a los pacientes que no estén presentes en el momento de la encuesta, los que no ofrezcan su consentimiento para la realización del estudio y aquellos que no presenten las capacidades físicas y mentales adecuadas.

## **Métodos de Investigación:**

Para el cumplimiento de los objetivos trazados se hará uso de enfoques cualitativos y cuantitativos, la combinación de métodos teóricos, empíricos y el empleo de procedimientos estadísticos.

## **Métodos Teóricos:**

Histórico-Lógico: Con el fin del análisis lógico de la información disponible sobre asma bronquial, la evaluación de las fuentes históricas y la interpretación de los hechos a través de un marco conceptual.

Análisis-Síntesis: Con el fin de organizar y comprender la información recopilada sobre asma bronquial, analizando cada una de sus características de manera individual, para luego sintetizarlas y obtener una visión más completa que pueda vincularse a las variables planteadas.

Inducción-Deducción: Con el fin de, a partir de las evidencias ya recopiladas sobre el asma bronquial, llegar a conclusiones con respecto a los factores de riesgo más significativos de esta patología y luego aplicar estos conocimientos para establecer posibles soluciones.

## **Métodos Empíricos:**

Encuesta: Con el fin de recolectar la información brindada por los pacientes asmáticos de forma individual.(Ver Anexo #1)

Observación: Con el fin de recolectar datos a través de la observación directa de los sujetos o fenómenos en estudio.

### **Métodos Estadísticos-Matemáticos:**

Técnica Porcentual: Con el fin de cuantificar los datos relacionados a la determinación porcentual y tabulación de los resultados de los instrumentos aplicados, posibilitando la objetividad y científicidad de la información. Los indicadores calculados serán en porcentaje.

### **Métodos de Investigación Cualitativa:**

Etnografía: Con el fin de obtener una visión más profunda y detallada de la forma de vida de los pacientes, para una correcta recolección de la información.

### **Técnicas de recolección de la información:**

Se consultarán las historias clínicas de los 33 pacientes asmáticos presentes en el CMF para recolectar los datos referentes a la edad y el sexo. Además se realizarán encuestas con el fin de revelar la información referida a si presentan antecedentes familiares de asma bronquial, si están expuestos o no a alérgenos en su entorno y si predomina en ellos el hábito de fumar. A través de las observaciones se determinarán las condiciones higiénicas-sanitarias que presente la vivienda. Todo esto con el objetivo de determinar cuáles son los principales factores de riesgo de esta patología.

### **Técnicas de procesamiento:**

El procesamiento de la información se realizará a través del método computarizado, auxiliándonos de una computadora LENOVO. Como pruebas estadísticas descriptivas se utilizarán distribuciones de frecuencia en valores porcentuales como medida resumen. Los resultados se expresarán en textos procesados con la aplicación Microsoft Word y las hojas de cálculo se confeccionarán con el programa Microsoft Excel; en el sistema operativo Windows 8 a través del software Microsoft Office 2016.

### **Técnicas de análisis y discusión:**

Para la discusión de este proyecto se mostrarán los datos a través del Microsoft Power Point. Los resultados serán representados en tablas de contingencia estadística (Ver Anexo #2). Para la interpretación y discusión de los resultados se realizará un minucioso análisis de las literaturas y revisiones bibliográficas extraídas de publicaciones nacionales e internacionales, encontradas en la red temática de salud Infomed, que se acotarán según las normas de Vancouver. Con esta información se podrán realizar comparaciones que arrojen conclusiones y permitan realizar recomendaciones al respecto.

### **Consideraciones Bioéticas:**

Durante la realización de este estudio se tendrán en cuenta los principios de la Bioética Médica: Respeto a las personas, beneficencia, no maleficencia, confidencialidad, autonomía y justicia. Se les brindará a los pacientes una explicación detallada sobre el motivo y los beneficios de la investigación. Además se les hará saber sobre su derecho de participar o no en el desarrollo del estudio y en caso de aceptar se recogerá por escrito el consentimiento informado. Los resultados obtenidos se utilizarán única y exclusivamente con fines científicos, cuya custodia será responsabilidad de los autores. (Ver Anexo #3)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1-Tovar Villamizar Isabel, García Lamoggia Maribel, Meza Jesús, Romero Jesús. Generalidades: El asma como problema de salud pública. Definición. Factores de riesgo. Fenotipos. Arch Venez Puer Ped [Internet]. 2018 Jun [citado 2023 Oct 17] ; 73( 2 ): 48-54. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06492010000200007&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492010000200007&lng=es).

2-Murtagh Patricia. Asma: ayer y hoy. Arch. argent. pediatri. [Internet]. 2009 Abr [citado 2023 Oct 18] ; 107( 2 ): 146-151. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752009000200008&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752009000200008&lng=es).

3-Franken Morales SS, Garcia Orrego AM, Pabón Bonilla D. Actualización del asma . Rev.méd.sinerg. [Internet]. 1 de octubre de 2021 [citado 17 de octubre de 2023];6(10):e717. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/717>

4-Rodríguez A, Rodríguez R, Razón R, Ramírez M, Hidalgo V, Alonso O. Programa Nacional de Asma Bronquial 2002. Infomed. Disponible en: <http://files.sld.cu/sida/files/2012/01/prog-asma.pdf>

5-Fernández Matos AR, Nicot Martínez N, Matos Laffita D, Nicó Fernández OA, Cabrera Nicó A. Algunos factores de riesgo del asma infantil en el municipio Baracoa, Guantánamo. Rev Inf Cient [Internet]. 2018 [citado 17 Oct 2023];97(2). Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1845>

6-Chan-Cheng Wing Ching, Jiménez-Carro Marlene, Antillón-Morales Sofía, Ingianna-Acuña Mario, Alfaro-Rodríguez Carlos Jaime, López-Odio Georgina et al . Asma bronquial. Acta méd. costarric [Internet]. 2003 Mar [cited 2023 Oct 17] ; 45( Suppl 1 ): 3-3. Available from: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022003000500002&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022003000500002&lng=en).

7-Plaza V., Quirce S., Delgado J., Martínez Moragón E., Pérez de Llano L.. Debate multidisciplinar de expertos. Asma no controlada: causas, consecuencias y posibles soluciones. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2016 Dic [citado 2023 Oct 18] ; 39( 3 ): 357-370. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272016000300003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272016000300003&lng=es).

8-Fernández de Córdova-Aguirre Juan Carlos, Velasco-Medina Andrea Aída, Urquiza César, Guzmán-Guillén Karol Andrea, Velázquez-Sámano Guillermo. Factores de riesgo para mal control de asma en adultos. Rev. alerg. Méx. [revista en la Internet]. 2019 Mar [citado 2023 Oct 18] ; 66( 1 ): 65-75. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-911902019000100065&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-911902019000100065&lng=es).  
<https://doi.org/10.29262/ram.v66i1.557>.

9-Borderías Luis, García-Ortega Pilar, Badia Xavier, Casafont Jordi, Gambús Gemma, Roset Montserrat. Diagnóstico de asma alérgica en consultas de alergología y neumología. Gac Sanit [Internet]. 2006 Dic [citado

2023 Oct 18] ; 20( 6 ): 435-441. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112006000600004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112006000600004&lng=es).

10-Dosne Pasqualini Christiane. Serendipity en investigación. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2012 Oct [citado 2023 Oct 18] ; 72( 5 ): 439-442. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802012000600017&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802012000600017&lng=es).

11-García Merino Á., Mora Gandarillas I.. Diagnóstico del asma. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2013 Jun [citado 2023 Oct 18] ; 15( Suppl 23 ): 89-95. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322013000300010&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322013000300010&lng=es). <https://dx.doi.org/10.4321/S1139-76322013000300010>

12-Quadrelli Silvia. El asma de Proust. Rev. amer. med. respiratoria [Internet]. 2013 Dic [citado 2023 Oct 18] ; 13( 4 ): 217-232. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-236X2013000400008&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-236X2013000400008&lng=es).

13-Rodríguez A, Rodríguez R, Razón R, Ramírez M, Hidalgo V, Alonso O. Programa Nacional de Asma Bronquial 2002. Infomed. Disponible en: <http://files.sld.cu/sida/files/2012/01/prog-asma.pdf>

14-SAN-MARTIN-MARICHAL A. Diagnóstico y complicaciones del asma. Revista Cubana de Medicina [Internet]. 2019 [citado 17 Oct 2023]; 1 (4) Disponible en: <https://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/454>

15-Venancio-Hernández Marco, Mendieta-Flores Elizabeth, Mendiola-Marín Jeannette, Alaniz-Flores Angélica Kathya, Reyes-Arellano Mireya. Abordaje diagnóstico del asma difícil de tratar y asma grave. Rev. alerg. Méx. [revista en la Internet]. 2022 [citado 2023 Oct 18] ; 69( Suppl 1 ): 94-111. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-91902022000500094&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902022000500094&lng=es). Epub 21-Mar-2022. <https://doi.org/10.29262/ram.v69isupl1.1046>.

16-Martin Trina, Campos Marissa, Garrido Lisseloth, Isturiz Guillermo. Asma leve persistente: Estudio histopatológico de mucosa bronquial y nasal. Gac Méd Caracas [Internet]. 2002 Abr [citado 2023 Oct 18] ; 110( 2 ): 171-187. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0367-47622002000200003&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0367-47622002000200003&lng=es).

17-Cosío BG, Plaza V, Soriano JB. Tratamiento del asma en adultos. Archivos de Bronconeumología. 2018;54(3):153-62.

18-Carrasco C. Edgardo. Estrategia terapéutica para prevenir la remodelación de las vías aéreas. Rev. chil. enferm. respir. [Internet]. 2004 Ene [citado 2023 Oct 18] ; 20( 1 ): 21-24. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-73482004000100003&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482004000100003&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482004000100003>

19-Perdomo de Ponce Doris. Asma: lo nuevo, lo viejo y medidas de prevención "Asma: nuevos avances en prevención"\*. Gac Méd Caracas [Internet]. 2005 Abr [citado 2023 Oct 18] ; 113( 2 ): 167-173. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0367-47622005000200003&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0367-47622005000200003&lng=es).

20-GUÍAS PARA EL DIAGNÓSTICO Y MANEJO DEL ASMA: CAPÍTULO 2: TRATAMIENTO DEL ASMA BRONQUIAL. Rev. chil. enferm. respir. [Internet]. 2004 Jul [citado 2023 Oct 18] ; 20( 3 ): 151-

163. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-73482004000300006&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482004000300006&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482004000300006>.