

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

IDENTIFICACIÓN DE LOS RASGOS TRATABLES EN LOS PACIENTES
ASMÁTICOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE NEUMOLOGÍA EN EL CENTRO
DE DIAGNÓSTICO DE MEDICINA AVANZADA Y TELEMEDICINA, DICIEMBRE
2022 A ABRIL 2023



Trabajo de grado presentado por Diana Gabriela Vásquez Ramírez y Luis
Sebastián Castillo Gerónimo para optar por el título de:
DOCTOR EN MEDICINA

Distrito Nacional: 2023

CONTENIDO

Agradecimientos

Dedicatoria

Resumen

Abstract

I. Introducción	11
I.1 Antecedentes.....	11
I.1.1 Internacionales.....	11
I.1.2 Nacionales.....	13
I.2 Justificación.....	14
II. Planteamiento del problema	15
III. Objetivos	16
III.1. General.....	16
III.2. Específico.....	16
IV. Marco teórico	17
IV.1. Asma.....	17
IV.1.1. Historia.....	17
IV.1.2. Definición.....	19
IV.1.3. Etiología.....	19
IV.1.4. Clasificación.....	19
IV.1.4.1 Clasificación según criterio etiológico.....	20
IV.1.4.2 Clasificación clínico-evolutiva.....	20
IV.1.4.3 Clasificación según la edad de comienzo.....	20
IV.1.4.4 Gravedad del asma según la GINA.....	20
IV.1.4.4.1 Asma intermitente.....	21
IV.1.4.4.2 Asma persistente leve.....	21
IV.1.4.4.3 Asma persistente moderada.....	22

IV.1.4.4.4 Asma persistente severa.....	22
IV.1.5. Fisiopatología.....	22
IV.1.6. Epidemiología.....	24
IV.1.7. Diagnóstico.....	24
IV.1.7.1. Clínico.....	25
IV.1.7.2. Laboratorio.....	25
IV.1.7.3. Imágenes.....	25
IV.1.8. Diagnóstico diferencial.....	26
IV.1.9. Tratamiento.....	26
IV.1.9.1. Tratamiento farmacológico.....	27
IV.1.9.2. Tratamiento no farmacológico.....	30
IV.1.10. Pronóstico y evolución.....	30
IV.1.11. Prevención.....	30
V. Operacionalización de las variables	31
VI. Material y métodos	34
VI.1. Tipos de estudios.....	34
VI.2. Área de estudio.....	34
VI.3. Universo.....	34
VI.4. Muestra.....	34
VI.5. Criterios.....	35
VI.5.1 De inclusión.....	35
VI.5.2 De exclusión.....	35
VI.6. Instrumento de recolección de los datos.....	35
VI.7. Procedimiento.....	35
VI.8. Tabulación.....	36
VI.9. Análisis.....	36
VI.10. Aspectos éticos.....	36

VII. Resultados	37
VII. Discusión	54
IX. Conclusiones	57
X. Recomendaciones	58
XI. Referencias bibliográficas	59
XII. Anexos	63
XII.1 Cronograma.....	63
XII.2. Consentimiento informado.....	64
XII.3. Instrumento de recolección de datos.....	65
XII.4. Costos y Recursos.....	67
XII.5. Evaluación.....	69

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por permitirme llegar a este punto en mi vida y haberme dado salud para cumplir mis sueños, y estar conmigo cada paso que doy.

A mis padres, Fior Ramírez y Teodoro Vásquez, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, tener siempre su apoyo incondicional, por sus consejos y palabras de aliento y por limpiar mis lágrimas cuando más lo necesitaba, porque me impulsaron cuando sentía que no podía más.

A mis abuelos Teodoro Vásquez, Mery Paulus y Lilliam Rivera, porque cada uno de sus consejos me impulsaron para alcanzar mis sueños.

A mis amigas Alba Sánchez y Alondra Mercedes que a pesar de la distancia siempre me apoyaron y motivaron; María J. Nadal y Ana Caimares, por su comprensión y estímulo constante. Porque siempre estuvieron a mi lado en los buenos momentos, pero más importante alegraron los malos, porque más que amigas son las hermanas que me regaló la vida.

A los compañeros y colegas que me dio la universidad, Allison Acosta y Luis Castillo, por su amistad y consejos, porque estuvieron desde el inicio hasta el final compartimos los buenos y malos momentos, por las risas cuando más las necesitábamos que hicieron que este camino fuera un poco más fácil.

Al Doctor Ramon Toribio y a la Doctora Edelmira Espaillat, por ayudarnos desde el primer momento, responder todas las preguntas y dudas y también a la Doctora Angela Araujo, por abrirnos la puerta y ser partícipe de este trabajo.

Gracias a todos ustedes y a todas las personas que de una manera u otra fueron partícipes de este proceso, que me apoyaron, dieron ánimos y creyeron en mí durante estos años de formación.

Diana G. Vásquez Ramírez

A Dios, por ser mi guía y principal mentor en este camino, por enseñarme el camino desde el día que entré a cumplir este objetivo de vida y por darme el tiempo para ver su plan perfecto hacer su obra en mí.

A mi madre, Ingrid Gerónimo, por ser mi brújula en todo momento, por siempre tratar de dar lo mejor por mí, aprendiendo a ser paciente, trabajadora y enseñándome que siempre hay un Dios que cuidara a sus hijos. Gracias por siempre darme esperanza y poner mi camino en mano de Dios para poder lograr todo lo que me proponga.

A mi padre, José Castillo, por ser un mentor, por siempre dejarme ver mis mejores virtudes y enseñarme a salir a flote incluso en mis momentos más bajos.

A mis compañeros y amigos, Allison Acosta, Nemesio Peña y, mi compañera de trabajo de grado, Diana Vásquez, por ser de esas personas que día a día hicieron los días mejores, por brindarme su ayuda cuando lo necesité y tenerme la paciencia necesaria.

Al Doctor Ramon Toribio, Doctora Edelmira Espaillat y a la Doctora Ángela Araujo por ser partícipe de este trabajo y darnos de su tiempo y espacio con toda la solidaridad posible.

A Esmeralda Massih por siempre darme ese empujón extra de motivación para sacar lo mejor de mí y apoyarme incondicionalmente.

Gracias a todos los que me acompañaron y estuvieron presentes en este camino, este no se explica sin su presencia.

Luis S. Castillo Gerónimo

DEDICATORIA

Quiero dedicarle con todo mi corazón este trabajo de grado a Dios, por guiarme y darme la fortaleza para lograr culminar esta etapa de mi vida.

A mis padres Fior Ramírez y Teodoro Vásquez porque siempre fueron mis modelos a seguir, por todos sus esfuerzos, que sin ustedes nada de esto lo hubiese logrado, por motivarme e impulsarme a ser mejor persona, por su paciencia y porque sin sus sacrificios nada de esto sería posible.

A mis abuelos Teodoro Vásquez, Mery Paulus y Lilliam Rivera, porque son las personas que más se preocupan por mí después de mis padres, siempre estuvieron ahí para mí y en especial al Doctor Higinio Ramírez que está en el cielo, por ser un rayito de luz, que, aunque no estuvo físicamente en este camino conmigo, sé que desde el cielo me cuida, me guía y está orgulloso.

A mis amigas y amigos, en especial a mi compañero de tesis Luis Castillo, porque sus amistades y colaboraciones fueron primordiales a la hora de realizar este trabajo y nada de esto sería posible.

Diana G. Vásquez Ramírez

A Dios por darme fuerza, paciencia y sabiduría para avanzar y abrirme paso en este difícil camino y darme la salud para llegar a este momento de mi formación profesional.

A mis padres, Ingrid Gerónimo y José Castillo porque sin ustedes no se explica ninguno de mis logros, por todo el esfuerzo que hicieron durante toda su vida para siempre permitirme y motivarme a lograr mis objetivos.

Y por último quiero dedicar este trabajo a mis compañeros, amigos y colegas, Allison Acosta y Nemesio Peña que fueron apoyo incondicional en todo momento en este camino y finalmente a mi compañera de tesis, Diana Vásquez, por siempre estar a la disposición, por la ayuda, paciencia y dedicación que hacen todo esto posible.

Luis S. Castillo Gerónimo

RESUMEN

Introducción: Los rasgos tratables en asma serán características tanto clínicas, fisiológicas y biológicas que las podemos ver presente en los pacientes asmáticos, las cuales pueden ser aisladas y tratadas de manera independientemente. Una vez estos llamados rasgos tratables son tratados en los pacientes asmáticos, esto permite una mejor evolución y un mejor tratamiento del asma.

Objetivo: Determinar los rasgos tratables en los pacientes asmáticos que acuden a la consulta de neumología en el Centro de Diagnóstico De Medicina Avanzada y Telemedicina (CEDIMAT), Santo Domingo, República Dominicana en el periodo de diciembre 2022 a abril 2023.

Material y método: Se realizará un estudio observacional descriptivo y transversal de recolección de datos prospectivo con el propósito de identificar los rasgos tratables en los pacientes asmáticos que acuden a la consulta de neumología en el Centro de Diagnóstico de Medicina Avanzada y Telemedicina en el periodo de diciembre 2022 a abril 2023.

Resultados: De una muestra total de 62 pacientes, todos eran asmáticos. El sexo más afectado fue el femenino (75.81%). El grupo etario más afectado fue el comprendido entre 20-29 años. El rasgo tratable más común fue la rinitis alérgica, seguido por el sedentarismo, sinusitis y obesidad. El factor desencadenante de mayor prevalencia fue la exposición a alérgenos, seguido por los factores climáticos y la exposición al humo y agentes químicos.

Conclusión: El factor desencadenante más común en los pacientes estudiados fue la exposición a alérgenos lo cual tiene una relación directa que el rasgo tratable que estuvo presente en la mayoría de los pacientes fuese la rinitis alérgica.

Palabras clave: Asma. Rasgo tratable. Factor Desencadenante. Rinitis Alérgica. Sinusitis.

ABSTRACT

Introduction: The treatable traits in asthma will be both clinical, physiological and biological characteristics that we can see present in asthmatic patients, which can be isolated and treated independently. Once these so-called treatable traits are treated in asthmatic patients, this allows a better evolution and better treatment of asthma.

Objective: To determine the treatable traits in asthmatic patients who go to the pneumology consultation at the Centro de Diagnóstico De Medicina Avanzada y Telemedicina (CEDIMAT), Santo Domingo, Dominican Republic in the period from December 2022 to April 2023.

Material and method: A descriptive and cross-sectional observational study of prospective data collection will be carried out with the purpose of identifying the treatable traits in asthmatic patients who attend the pneumology consultation at the Centro de Diagnóstico De Medicina Avanzada y Telemedicina (CEDIMAT) in the period from December 2022 to April 2023.

Results: Out of a total sample of 62 patients, all were asthmatic. The most affected sex was female (75.81%). The most affected age group was between 20-29 years old. The most common treatable feature was allergic rhinitis, followed by sedentary lifestyle, sinusitis and obesity. The triggering factor of the highest prevalence was exposure to allergens, followed by climatic factors and exposure to tobacco smoke and chemical agents.

Conclusion: The most common triggering factor in the patients studied was exposure to allergens, which has a direct relationship that the treatable trait that was present in most patients was allergic rhinitis.

Keywords: Asthma. Treatable trait. Triggering Factor. Allergic Rhinitis. Sinusitis.

I. INTRODUCCIÓN

El asma es una enfermedad que se distingue por la obstrucción de las vías aéreas de manera súbita. Esta se considera una de las enfermedades más habituales mundialmente y perjudica a más de 300 millones de personas.¹

La prevalencia de esta enfermedad en los últimos 10 años ha aumentado en los países más industrializados, con una frecuencia de 10 a 12 por ciento en adultos.¹

En los países en vías de desarrollo, donde la prevalencia era mucho menor, se ha observado un incremento, al parecer relacionado con la mayor urbanización. En el mismo lapso ha aumentado también la prevalencia de la atopia y otros cuadros alérgicos, lo cual sugiere que quizás las causas del incremento son generalizadas y no circunscritas a los pulmones.¹

Por otro lado, encontramos que los rasgos tratables son una característica clínica, biológica o fisiológica que se pueden identificar mediante pruebas diagnósticas y tienen un tratamiento específico.²

Mientras que en los pacientes asmáticos se pueden presentar estos rasgos como sintomatología, factores desencadenantes y/o comorbilidades que pueden encontrarse uno o más los cuales son importantes para el tratamiento y la evolución del paciente.³

Algunos ejemplos de estos rasgos tratables pueden rinitis, sinusitis, ansiedad, depresión, obesidad, sedentarismo, tabaquismo, entre otras.³

I.1 Antecedentes

I.1.1 Internacionales

Ilonka María Estruch Fajardo, Eglis Ceballos Rodríguez, Juan Miguel Báez López Iglermys Figueroa García, Armando Ginard Cabanas realizaron un estudio titulado «Relación entre el humo del tabaco y la severidad del asma» en el Hospital Clínico Quirúrgico «Hermanos Ameijeiras». La Habana, Cuba en el año 2019. De una muestra de 160 pacientes el sexo femenino con un 66.09 por ciento de los pacientes evaluados, con predominio de edad de 60 años y más, con asma de inicio en la infancia con un 67.05 por ciento y con más de 30 años de evolución y el 75 por ciento de la presencia de alérgenos que desencadenaba los síntomas del asma y el 75.62 por ciento de los pacientes fueron fumadores el algún momento de su vida de manera activa o pasiva, los cuales un 41.87 por ciento fueron fumadores pasivos y un 33.75 por ciento de fumadores activos.⁴

Carrera Ramírez, Carla Datniza, Jama Matamoros, Abigail Elizabeth de la Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Tecnología Médica, estudiaron los «Factores que inciden en la morbimortalidad de los pacientes con asma bronquial Factores que inciden en la morbimortalidad de los pacientes con asma bronquial» en el Hospital de infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña en la Ciudad de Guayaquil, Ecuador en enero 2019 a enero 2020. Realizaron un tipo de estudio descriptivo cuantitativo, dando como resultado relevante que, de una muestra de 373 pacientes, 229 tienen un peso normal, 40 tienen sobrepeso, y 64 tienen obesidad tipo 1. la enfermedad de mayor prevalencia en la muestra de 373 pacientes es la rinitis con 43 por ciento y la comorbilidad menos frecuente es la enfermedad de reflujo gastroesofágico con 4 casos. Se demuestra que más de la mitad de los pacientes 62 por ciento de la muestra se encuentra con un peso dentro del rango normal y que de los 373 pacientes de la muestra padece en su mayoría de rinitis como comorbilidad más frecuente.⁵

Jose Antonio Castillo Vizuet y Joaquim Mullol Miret, realizaron un estudio titulado «Comorbilidad de rinitis y asma en España» realizado en el Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias de Barcelona. Publicado en Archivos de Bronconeumología, Volumen 44, Issue 11, publicado en el año 2018. Se realizó un estudio epidemiológico de carácter prospectivo con la participación del 15 por ciento de los neumólogos españoles, distribuidos aleatoriamente por áreas geográficas. Se incluyó a 703 asmáticos mayores de 16 años entre febrero y septiembre de 2017, que tuvieron como resultado que un 71 por ciento de los asmáticos atendidos en las consultas de neumología sufre de rinitis, haciendo que la distribución de la gravedad del asma según la clasificación de GINA fuera la siguiente: intermitente en el 24.5 por ciento de los casos, persistente leve con un 35.4 por ciento, persistente moderada con 32.7 por ciento y persistente grave con 7.4 por ciento.²⁵

Martín Bedolla Barajas, Jaime Morales Romero, Juan Carlos López Hernández, Tonatiuh Ramses Bedolla Pulido, Lourdes Fabiola García-Padilla, Martín Robles Figueroa, Miriam Montserrat Flores Razo, realizaron un estudio titulado «La obesidad en adultos está asociada con la gravedad del asma, pero no con el control del asma» realizado en Nuevo Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca, Servicio de Alergia e Inmunología Clínica, Guadalajara, Jalisco, México; Publicado en la revista «Alergia México» en el año 2021. Donde se incluyeron 188 sujetos con

asma, 111 pacientes (59%) con obesidad y 77 sin obesidad; del total de la muestra un 74 por ciento fueron mujeres y la edad promedio fue 35.1 ± 14.5 años. En general, la obesidad se asoció significativamente con el asma moderada o grave, pero no lo hizo con el control del asma.²⁶

Lizette Anadella de la Universidad Nacional de San Martín, en la ciudad de Tarapoto, Perú realizaron un estudio, titulado «Características clínicas, epidemiológicas y factores exacerbantes del asma en pacientes adultos» en el Hospital II-2 Tarapoto, en el año 2019-2021. De una muestra de 219 pacientes, encontraron: que el sexo predominante es femenino con un 69.4 por ciento, la edad más frecuente es entre los 31 a 59 años con un 41.1 por ciento, la mayoría de pacientes con asma tienen como ocupación ser ama de casa con un 62.1 por ciento y tienen procedencia urbana un 79.5 por ciento; el único factor que genera exacerbación o desencadena el asma en pacientes adultos es la exposición al humo con un 12.03 por ciento que sí estaban expuestos al humo, mientras que un 87.07 por ciento no estaban expuestos. En cuanto a los agentes químicos y factores climáticos los resultados que obtuvieron no fueron concluidos debido a que ninguno de los pacientes estudiados estuvo expuesto. De los factores sistémicos, la infección respiratoria alta, es el único factor que desencadena una exacerbación de asma en pacientes adultos.²⁷

I.1.2 Nacionales

Juan Carlos Marcelino Baldonado, Ángel Morel, Rubén Darío Pimentel realizaron una investigación titulada «Coexistencia de asma y rinitis alérgica en pacientes adultos atendidos en la consulta clínica del hospital SEMMA, Santiago, publicado en el 2017», realizaron un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal y fuente primaria. De los pacientes adultos atendidos con rinitis alérgica 54.7 por ciento tiene asma de una muestra de 150 pacientes, la cual distribuido de la siguiente manera 33.3 por ciento asmas leves, 16.7 por ciento, asmas moderadas, y el restante 4.7 por ciento, asma severa. Donde el 33.3 por ciento se encuentra con rinitis leve e igual por ciento con rinitis moderada y severa. No se demostró vínculo significativo desde el punto de vista estadístico entre edad y grado de asma y del total de los estudiados el 45.3 por ciento se encuentran asma intermitente, 33.3 por ciento con asma leve, 16.7 por ciento con asma moderado y el restante 4.7 por ciento con asma severo.⁶

I.2 Justificación

Según la OMS el asma es una de las enfermedades más importantes no transmisibles. Se considera que, en 2019, el asma afectó a 262 millones de personas y causó 461,000 muertes en el mundo. La mayor parte de las muertes relacionadas con el asma se producen en países de ingreso bajo y mediano-bajo, en los que la falta de diagnóstico y tratamiento suponen un problema.⁷ La coexistencia de procesos potencialmente agravantes es frecuente en asmáticos, especialmente en individuos con difícil control.⁸

Los rasgos tratables en pacientes asmáticos son parte de los hallazgos que podemos encontrar como estos potenciales agravantes, que con oportuno control de estos puede mejorar el manejo del tratamiento asmático del paciente.¹⁰

Unos de los principales rasgos tratables del asma es la rinitis que se asocia con función pulmonar disminuida, con la sintomatología más marcada conllevando a peor calidad de vida. En un estudio epidemiológico reciente, casi un 50 por ciento de los asmáticos con enfermedad grave o difícil de tratar tenían rinitis y sinusitis.⁹

Es importante para nosotros que el personal de salud identifique estos rasgos tratables, factores desencadenantes y factores de riesgo oportunamente para que estos pacientes sean tratados clínicamente con el objetivo de mejorar su calidad de vida y evitar manifestaciones severas de la enfermedad.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El asma es un problema de salud pública, aparece en todos los países independientemente de su nivel de desarrollo. Es más frecuente en personas que sufren otras alergias, como rinitis. La exposición a una serie de alérgenos y sustancias irritantes del medio ambiente aumenta el riesgo de padecer asma, como la contaminación del aire, los ácaros y la exposición a agentes químicos, humos o polvo.⁷

Aproximadamente 339 millones de personas en todo el mundo padecen de asma, en la República Dominicana se registró una prevalencia del 14.2 por ciento en adultos, con una incidencia en la población en el 2019 con un 13 por ciento, generando al país más de 4.6 millones de dólares en gastos de salud, de los cuales se presentaron a consideración una buena parte de casos nuevos en adultos, productos del aumento de los hábitos tóxicos en las personas, que han servido como factores de riesgo de la enfermedad.²⁴

La denominación de rasgo tratable se utiliza para referirse a una característica clínica, fisiológica o biológica que se puede identificar mediante pruebas diagnósticas o biomarcadores y que tiene un tratamiento específico. Es importante tener en cuenta que en un paciente determinado es probable que existan varios rasgos tratables y que todos ellos deben ser considerados. El objetivo es mejorar los resultados clínicos para pacientes individuales y minimizar los efectos secundarios innecesarios para aquellos menos propensos a tener una respuesta a un tratamiento en concreto.² Entre los rasgos tratables en el asma está la rinitis, sinusitis, poliposis, obesidad, ansiedad, depresión, tabaquismo, entre otras comorbilidades y factores desencadenantes.³

En el país estos pacientes llegan en crisis a nuestras emergencias, donde los médicos manejan el proceso en crisis independientemente de los desencadenantes que lo producen; ya que estos pacientes muchas veces desconocen los hallazgos desencadenantes de su enfermedad por lo que no asisten a la consulta para un seguimiento y manejo de su enfermedad lo que conlleva a ser intervenido en crisis.

Por causa de lo antes expuesto, nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los rasgos tratables en pacientes asmáticos adultos que acuden a la consulta de neumología en el Centro de Diagnóstico Medicina Avanzada y Telemedicina, diciembre 2022 a abril 2023?

III. OBJETIVOS

III.1. General

Determinar los rasgos tratables en los pacientes asmáticos adultos que acuden a la consulta de neumología en el Centro de Diagnóstico De Medicina Avanzada y Telemedicina (CEDIMAT), Santo Domingo, República Dominicana en el periodo de diciembre 2022 a abril 2023

III.2. Específico

1. Identificar las características sociodemográficas de los pacientes asmáticos que acuden a la consulta de neumología dentro del estudio.
2. Determinar la gravedad del asma según la guía de GINA que presentan los pacientes asmáticos que acuden a la consulta de neumología dentro del estudio.
3. Identificar cuáles son los rasgos tratables más comunes que presentan los pacientes asmáticos que acuden a la consulta de neumología dentro del estudio.
4. Establecer el periodo de vida de diagnóstico del asma en los pacientes en estudio dentro del estudio.
5. Establecer los factores desencadenantes más comunes de los pacientes asmáticos que asisten a la consulta de neumología dentro del estudio.
6. Determinar el predominio entre fumadores activos y pasivos de los pacientes asmáticos que asisten a la consulta de neumología dentro del estudio.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. Asma

IV.1.1. Historia

La primera vez que se menciona dificultad respiratoria y sibilancias se encontró en 2600 a. C. en China.¹¹

Los vapores y los extractos de hierbas se han utilizado para aliviar los síntomas durante siglos, aunque se desconocían los mecanismos y vías subyacentes. El libro de George Ebers de hoy, encontrado en Egipto enumera más de 700 remedios para problemas respiratorios.¹¹

El «Código de Hammurabi» fue creado más tarde en 1792. Donde está atestiguaba los síntomas de falta de aliento en Babilonia.¹¹

Hipócrates acuñó el término «asma». Este término griego significa jadeo y dificultad para respirar. Hipócrates asoció la aparición de asma con factores ambientales.¹¹

Durante el periodo en 327 a. C., se utilizaba el humo del estramonio (una hierba anticolinérgica) para relajar los pulmones, cuando Alejandro Magno extendió sus invasiones por Asia Occidental. En el transcurso del imperio romano, los médicos asocian los síntomas como la dificultad respiratoria y las sibilancias con el asma. De igual manera especificaron el deterioro de estos síntomas con la actividad física.¹¹

Plinio el Viejo anunció en el año 50 d. C., que el polen era uno de los fundamentos principales para la discapacidad respiratoria. Recomendaban el extracto de efedrasa, acompañado de vino para aliviar la molestia.¹¹

En el año 100 d. C., el médico griego Areteo de Capadocia enumeró los síntomas del asma, que incluyen tos, dificultad para respirar, fatiga y opresión en el pecho. También mencionó que la frecuencia de la tos aumenta a medida que se agrava el cuadro y viceversa, indicando que, aunque el asma no sea mortal, quienes la padecen siempre viven a su sombra.¹¹

Un médico romano, Claudio Galeno, en el año 129 d. C., se orientó en su estudio acerca de la anatomía humana y este sugirió que la frecuencia respiratoria podría manejarse manualmente, ya que la respiración era una función de la contracción muscular.¹¹

Talmud judío abogo entre 200 y 500 d. C., por el uso de «hiltit» (una resina que se encuentra en las verduras de la familia de las zanahorias) para tratar los síntomas del asma. Maimónides, otro erudito judío, sugirió basándose en sus propias

observaciones alrededor del año 1200 d.C. ingesta de líquidos y caldo de pollo, buena higiene personal y sueño.¹¹

En la edad media el entendimiento del asma y sus tratamientos empezó a progresar lentamente. Los europeos iniciaron a utilizar el tabaco como expectorante para auxiliar descartar la mucosidad en los tiempos de 1500 d.C.¹¹

Un investigador proveniente de Bélgica, Jean Baptiste Van Helmont en 1700 d.C., dijo que el asma se inició en «las tuberías de los pulmones». El primero en descubrir la relación entre el asma y el polvo fue Bernardino Ramazzini, e identificar el «asma inducida por ejercicio».¹¹

Las efedrinas fueron usadas por los aztecas para la eliminación del moco en América Central. Los incas empleaban en América del Sur unas hojas parecidas a la cocaína para el tratamiento del asma. El arsénico fue recomendado por los médicos en su momento como un tratamiento para la dificultad respiratoria en los 1800 d.C.¹¹

El padre de la medicina moderna, un científico canadiense mejor conocido como Sir William Osler, publicó un libro llamado «Los principios y la práctica de la medicina», que el asma era una inflamación de las membranas branquiales acompañadas de espasmos en los bronquios, estrechamente relacionado con la fiebre del heno, comúnmente pediátrica de naturaleza familiar.¹¹

Este reconoció que una de las causas de ataque de asma era la estimulación nerviosa. Su investigación llevó a la idea de que el asma era una enfermedad psicósomática. Su elección de enfoques de tratamiento reflejaba su comprensión de los desencadenantes del asma en el sistema nervioso.¹¹

El asma comenzó a principios del siglo XX a tratarse con agonistas selectivos de los β_2 -adrenoceptores. Los alcaloides de Belladona de origen vegetal comenzaron a utilizarse a partir de 1905. La inmunoterapia alérgica también se introdujo durante el mismo período para tratar esta dolencia.³⁰

Las distintas razones de alergia que podrían ser causadas por el asma fueron descubiertas por Francis Rackemann, y caracterizaron los desencadenantes alérgicos y no alérgicos del asma en 1916. La IgE y su correlación en 1921 con las reacciones alérgicas en los asmáticos fueron descubiertas por Küstner y Prausnitz.³⁰

Para el asma en 1940 y 1970 los médicos empezaron a indicar supositorios y tabletas de aminofilina e inyecciones de adrenalina. Los medicamentos de rescate fueron los anticolinérgicos por inhalación, mientras que en 1960 se hicieron populares las combinaciones orales para el tratamiento a largo plazo.³⁰

En las décadas de 1960 y 1970 el gran salto a la tecnología que ayude al tratamiento efectivo del asma fue la invención de los medidores de flujo máximo. Una extensa investigación clínica en 1970 fue la que condujo al uso de corticosteroides inhalados para el manejo efectivo del asma.³⁰

En 1980 cuando se empezó a entender la exposición a los alérgenos y a la consiguiente liberación de mediadores químicos que causan la construcción y remodelación de las vías respiratorias, fue que se empezó a establecer opciones más específicas para el tratamiento, incluidas las terapias de antileucotrienos, los comunes y anti-IgE.³⁰

IV.1.2. Definición

El asma es una patología crónica, en donde se encuentra una estrechez en las vías respiratorias debido a la compresión e inflamación en la musculatura de las vías respiratorias.⁷ La sintomatología del asma se puede ver en recurrentes momentos del día y de la semana, en donde a algunos pacientes se le puede agravar con ejercicios o horas de la noche, entre los síntomas que causa entra la tos, disnea, sibilancias y opresión torácica. También hay factores desencadenantes que pueden producir que el cuadro de la sintomatología se pueda agravar, tales como el humo, polvo, infecciones víricas, cambios climáticos, entre otros.²⁸

IV.1.3. Etiología

El asma es una enfermedad multifactorial y de pronósticos muy variables, es decir, un trastorno heterogéneo ya que en esta existen múltiples factores desencadenantes, ambientales y endógenos que pueden llevar a la exacerbación de sus síntomas.¹

IV.1.4. Clasificación

El asma bronquial se ha clasificado bajo diferentes criterios durante los últimos años, basándose algunas en criterios etiológicos, clínico - evolutivo, edad de comienzo y según su gravedad según GINA.¹²

IV.1.4.1 Clasificación según criterio etiológico

Se identifica el desencadenante o mecanismo productos del asma para clasificarlo de siguiente manera:

1. Extrínseca mediada por IgE
2. Extrínseca no mediada por IgE
3. Intrínseca o criptogénica del adulto
4. Ocupacional
5. Con intolerancia a antiinflamatorios no esteroideos (AINES)
6. Producida por el ejercicio o hiperventilación.¹²

IV.1.4.2 Clasificación clínico-evolutiva

Esta evalúa la frecuencia, la gravedad y la respuesta al tratamiento de parte de los síntomas y es descrita de la siguiente forma:

1. Episódica
2. Persistente
3. Estacional
4. Nocturna o matutina
5. Tusígena o equivalente asmático
6. Lábil o caótica
7. Con obstrucción irreversible.¹²

IV.1.4.3 Clasificación según la edad de comienzo

Esta clasificación fundamenta el suceso de la vida del individuo que inicia la sintomatología, y se describe de la siguiente manera:

1. En la infancia: Fenotipo no alérgico en los que la inician antes de los 3 años y cuyo desencadenante habitualmente es viral y fenotipo alérgico, que por lo general se inicia después de los 2 o 3 años de edad.
2. En el adulto
3. En la vejez.¹²

IV.1.4.4 Gravedad del asma según la GINA

Esta clasificación evalúa la combinación de la médica que se presentan los síntomas y las pruebas de función pulmonar, siendo esta la clasificación

mayormente aceptada. Esta se clasifica en intermitente o persistente y esta última a su vez en persistente leve, moderada o severa.¹³

IV.1.4.4.1 Asma intermitente

Clínica:

- Tos y sibilancias de poca intensidad y corta duración
- Cinco o menos episodios al año y de menos de un día de duración
- Síntomas intermitentes (tos, sibilancias y opresión torácica) menos de una vez a la semana.
- Largos períodos asintomáticos
- Síntomas nocturnos poco frecuentes (menos de dos veces en un mes).
- Sin consultas en servicio de urgencia
- Buena tolerancia al ejercicio

Función pulmonar:

- Normal en períodos intercrisis
- Variabilidad diaria del flujo espiratorio máximo (FEM o PFM) menor a 20 por ciento.
- Reversibilidad con broncodilatadores.²⁹

IV.1.4.4.2 Asma persistente leve

Clínica

- Síntomas frecuentes de tos y sibilancias (más de una vez a la semana y menos de una vez al día)
- Exacerbaciones agudas más de una al mes
- Síntomas nocturnos más de dos veces por mes
- Consultas por exacerbaciones en servicio de urgencia
- Asma por ejercicio
- Ausentismo escolar

Función pulmonar

- Variabilidad diaria del FEM (o PFM) entre 20 a 30 por ciento.
- Espirometría: VEF1 > 80 por ciento.²⁹

IV.1.4.4.3 Asma persistente moderada

Clínica

- Síntomas diarios
- Exacerbaciones agudas más de una al mes
- Exacerbaciones afectan actividad y el dormir
- Síntomas nocturnos más de una vez por semana
- Consultas por exacerbaciones en servicio de urgencia
- Asma por ejercicio
- Ausentismo escolar

Función pulmonar

- Variabilidad diaria del FEM > 30 por ciento.
- Espirometría: VEF1 > 60 por ciento y < 80 por ciento. ²⁹

IV.1.4.4.4 Asma persistente severa

Clínica

- Síntomas continuos, diarios y exacerbaciones frecuentes.
- Síntomas nocturnos muy frecuentes.
- Consultas de urgencia a repetición y hospitalizaciones.
- Limitación importante de la actividad física.
- Gran ausentismo escolar.
- Puede haber deformación torácica, alteración pondoestatural y problemas psicológicos.

Función pulmonar

- Variabilidad diaria del FEM > 30 por ciento.
- Espirometría: VEF1 < 60 por ciento. ²⁹

IV.1.5. Fisiopatología

Esta es una enfermedad crónica caracterizada por un proceso inflamatorio en donde encontramos resistencia al flujo aéreo de las vías respiratorias. En este accionan distintos tipos de células inflamatorias y mediadores inflamatorios que son los encargados de producir mecanismos fisiopatológicos propios de la inflamación, obstrucción, hiperreactividad bronquial.¹⁴

En el asma se produce una activación de los mastocitos en la mucosa respiratoria, ya que esta es infiltrada por eosinófilos y linfocitos, pero a pesar de esto

cabe destacar que la magnitud de la inflamación no es directamente proporcional a la expresión de la enfermedad porque existen casos donde se observan pacientes atópicos sin síntomas patológicos del asma. Esta inflamación suele disminuir si se administran corticosteroides inhalados.¹

Esta respuesta la podemos separar en dos: las respuestas inmediatas que es una de un inicio agudo, en donde tenemos exposición al desencadenante y esta se presentara rápidamente y alcanza su máxima expresión en 15 minutos, con un tiempo de duración de una a dos horas evoluciona rápidamente. Donde veremos afectado principalmente las vías áreas de grueso calibre por ese espasmo producido en la musculatura lisa del bronquio. También el asma de respuesta tardía, la cual tiene un inicio de dos a cuatro horas después del estímulo con una expresión máxima entre cinco y 12 horas después, incluso pudiendo llegar a durar hasta días, aquí encontraremos afectación en las vías aéreas de pequeño calibre.¹⁵

En el paciente atópico, este estímulo se produce por la respuesta a la exposición a los alérgenos del ambiente, que para las mayoría de personas son inocuos, estos a través de la penetración de las mucosas interactúan con la IgE específica, la cual se encuentra en contacto fijamente con un receptor de las células cebadas, que estos formaran pueden al unirse a los alérgenos, lo que producirá una activación celular con liberación de mediadores vasoactivos, quimiotácticos y amplificadores de la respuesta inflamatoria.

No siempre el asma será exclusivamente propia de activas alérgica, existen otros estímulos que darán inicio a la activación de las células cebadas como es el caso de la activación inmunoalérgica que estimulan a las células cebadas tendremos la liberación de mediadores químicos como son los siguiente:

1. Primarios o preformados como son la histamina, enzimas y factores quimiotácticos de neutrófilos y eosinófilos.
2. Los producidos por los lipopolisacáridos de la membrana celular, entre los que están las prostaglandinas, los tromboxanos, el factor activador de plaquetas, etc.
3. Los que son creados a partir de la matriz granular, como el proteoglicano de heparina, proteasas y las peroxidasas.

En donde la histamina será la encargada de inducir la vasodilatación y broncoconstricción en un 10 por ciento, la PgD2 inducirá a la vasodilatación y

actuará como mediadora en la anafilaxia cuando por otra parte la PgF2 α producirá broncoconstricción.¹⁵

IV.1.6. Epidemiología

Se estima que el asma afecta entre un cinco a 10 por ciento de la población lo cual es un aproximado de 23,4 millones de personas,¹⁶ de las cuales al menos siete millones son niños. La prevalencia a nivel global en personas que no tienen asma o alergias de producir un broncoespasmo inducido por la actividad física es entre un tres a un diez por ciento, la cual se incrementa a entre un 12 y 15 por ciento cuando se valoran los pacientes asmáticos.

Según la Organización Mundial de la Salud, aproximadamente unos 300 millones de personas en el mundo se ven afectadas por el asma, de los cuales se reportan 250.000 muertes a nivel mundial.¹⁶

IV.1.7. Diagnóstico

Se realiza en base a la sintomatología de obstrucción respiratoria variable e intermitente, la cual se puede confirmar con estudios de la función pulmonar.

Entre las pruebas de función pulmonar tenemos la espirometría simple, la cual se utiliza para para confirmar la limitación del flujo de aire por el volumen espiratorio forzado reducido y la reducción del cociente del FEV1/FVC y el flujo espiratorio máximo.¹

Para poder hablar de reversibilidad de la sintomatología se debe tener un aumento mayor a un 12 por ciento en el volumen espiratorio forzado luego del uso inhalado de un bloqueador beta dos de acción corta.

En pocas ocasiones es necesario utilizar más pruebas de la función pulmonar, pero cuando se busca mayor resistencia de las vías respiratorias, el aumento de la capacidad pulmonar y el volumen residual podemos hacer la pletismografía corporal.¹

IV.1.7.1. Clínico

El diagnóstico clínico del asma se realiza en base de la sintomatología característica del asma (sibilancias, tos y disnea), las cuales tienen una variación espontánea. El cuadro clínico suele empeorar en el horario de la noche y el paciente asmático suele presentar dificultad para llenar sus pulmones de aire.

La producción de moco es variable en cada paciente, en algunos su producción aumenta y encontramos un moco espeso, pegajoso y que presenta complicaciones de expectorar, en lo cual prevalece un acompañamiento de hiperventilación y utilización de los músculos accesorios de la respiración. Previos a las crisis existe la posibilidad de la existencia de síntomas prodrómicos como prurito y molestias interescapulares y al examen físico es común la presencia de estertores secos a la auscultación.¹

IV.1.7.2. Laboratorio

No suelen ser necesarias ya que no aportan datos útiles, en algunos pacientes se observa que se puede medir el IgE total en suero y en otros el específico para determinar la activación a los alérgenos inhalados.

Mientras que algunas pruebas cutáneas son útiles como las pruebas de punción para identificar alérgenos como los pelos de los animales para determinar resultados de asma alérgica y resultados negativos en asma intrínseca.¹

IV.1.7.3. Imágenes

Se presenta en la mayoría de los casos una radiografía simple de tórax adecuada dentro los parámetros normales, aunque en los casos de asma grave se puede identificar hiperinsuflación pulmonar.

Durante las crisis se presentan manifestaciones de neumotórax en los cuadros que se exacerban. Encontramos bronquiectasia en el asma grave con un posible engrosamiento de las paredes bronquiales que se pueden identificar a través de tomografía computarizada, aunque estos no son propios de cambios fisiopatológicos del asma.¹

IV.1.8. Diagnóstico diferencial

En general, no es difícil distinguir entre el asma y otros cuadros que originan sibilancias y disnea. La obstrucción de las vías respiratorias altas por un tumor o edema laríngeo puede parecer un cuadro grave de asma, pero en un principio se acompaña de un estridor localizado en las grandes vías respiratorias. El diagnóstico se confirma con una curva de flujo-volumen que indica flujos inspiratorios y espiratorios reducidos y con una broncoscopia que muestra el sitio de la estenosis de las vías altas. Las sibilancias persistentes en una zona específica del tórax

pueden denotar la presencia de obstrucción endobronquial con un cuerpo extraño. La insuficiencia ventricular izquierda simula en ocasiones las sibilancias del asma, pero se acompaña además de crepitaciones en las bases pulmonares. La disfunción de las cuerdas vocales puede confundirse con asma y se piensa que constituye un síndrome de conversión histérica.

Las neumonías eosinofílicas y la vasculitis sistémica, que abarca el síndrome de Churg-Strauss y la poliartritis nudosa, se acompañan en ocasiones de sibilancias. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se distingue con facilidad del asma porque sus síntomas son poco variables, nunca ceden del todo y son mucho menos reversibles (o nada) con los broncodilatadores. Cerca de 10 por ciento de los sujetos con EPOC manifiesta signos de asma, con eosinofilia en el esputo y reacción a los corticosteroides orales; algunos de estos pacientes padecen ambas enfermedades.¹

IV.1.9. Tratamiento

Se va a basar en que esta enfermedad crónica va a requerir un tratamiento permanente, que debe ser controlado y manejado adecuadamente con el fin de que el paciente lleve una vida normal o parcialmente normal.¹⁷

Objetivos generales del tratamiento:

- Lograr y mantener la mejoría de los síntomas
- Prevenir las exacerbaciones (desde las de intensidad leve al ataque de asma).
- Mantener la función pulmonar, medida por PEF o VEF1, en el mejor nivel de normalidad que sea posible.
- Permite realizar actividades normales de la vida diaria, incluyendo el ejercicio.
- Evitar los efectos adversos de los medicamentos.
- Prevenir el desarrollo de una obstrucción irreversible de la vía aérea.
- Prevenir las muertes por Asma.

IV.1.9.1. Tratamiento Farmacológico

A. Corticosteroides inhalados (CI): por ejemplo, beclometasona, budesonida, ciclesonida, propionato de fluticasona, furoato de fluticasona, mometasona y triamcinolona.

Los corticosteroides inhalados son los medicamentos antiinflamatorios más efectivos para el asma.

Los CI reducen los síntomas, aumentan la función pulmonar, mejoran la calidad de vida y reducen el riesgo de exacerbaciones y de hospitalizaciones y muerte relacionadas con el asma. Estos difieren en potencia y biodisponibilidad, pero la mayor parte del beneficio se observa con dosis bajas.

La mayoría de los pacientes que utilizan corticosteroides inhalados no presenta efectos secundarios.

Los efectos secundarios locales incluyen candidiasis orofaríngea y disfonía; estos se pueden reducir mediante el uso de un espaciador con PMDI, así como enjuagarse con agua y escupirla después de la inhalación. Las dosis altas a largo plazo aumentan el riesgo de sufrir efectos secundarios sistémicos tales como osteoporosis, cataratas y glaucoma.

B. Combinaciones de CI y broncodilatadores agonistas beta2 de acción prolongada (CI-LABA): (PMDIs o DPis) por ej. beclometasona-formoterol, budesónida- formoterol, furoato de fluticasona vilanterol, propionato de fluticasona formoterol, propionato de fluticasona-salmeterol y mometasona-formoterol.

Cuando una dosis baja de CI en monoterapia no logra un buen control del asma, agregar LABA al CI mejora los síntomas, la función pulmonar y reduce las exacerbaciones en más pacientes, más rápidamente que duplicar la dosis del CI. Hay dos esquemas disponibles; la combinación de beclometasona o budesonida a dosis bajas con formoterol a dosis bajas para el tratamiento de mantenimiento y de rescate y el tratamiento de mantenimiento con CI-LABA, con SABA como tratamiento de rescate. El tratamiento de mantenimiento y de rescate con dosis bajas de CI-formoterol reduce las exacerbaciones en comparación con la terapia de mantenimiento.

El componente de LABA podría estar asociado a taquicardia, cefalea o dolores musculares. Según las recomendaciones actuales, los LABA e CI son seguros para tratar el asma cuando se usan en combinación. Los LABA no se deben usar sin CI en el asma debido a un aumento en el riesgo de consecuencias adversas graves.¹⁸

C. Modificadores de leucotrienos: (Comprimidos) por ejemplo, montelukast, pranlukast, zafirlukast, zileuton. Actúan sobre una parte de la vía inflamatoria en el asma. Se utilizan como opción de tratamiento controlador, especialmente en los niños. Utilizados en monoterapia: menos efectivos que la CI a dosis bajas; agregados a CI: menos efectivos que CI-LABA.²⁴

Poseen pocos efectos secundarios en estudios controlados con placebo, excepto elevación de las pruebas de función hepática con zileuton y zafirlukast.

D. Cromonas: (pMDI o DPI) p. ej. cromoglicato disódico y nedocromilo sódico.

Utilidad muy limitada en el tratamiento del asma a largo plazo. Débil efecto antiinflamatorio, menos efectivos que CI a dosis bajas. Requieren un mantenimiento meticuloso de los inhaladores. Los efectos secundarios son infrecuentes, pero incluyen tos con la inhalación y molestias faríngeas.

E. Anti-IgE: (Omalizumab, SC, ≥ 6 años) Opción complementaria para los pacientes con asma alérgica severa no controlada con CI-LABA a dosis altas. Podría permitirse la autoadministración. Las reacciones en el lugar de la inyección son comunes, pero de poca importancia. La anafilaxia es infrecuente.

F. Anti-IL5 y anti-IL5R. Opción complementaria para los pacientes con asma eosinofílica severa no controlada con CI-LABA a dosis altas. La cefalea y las reacciones en el lugar de la inyección son comunes, pero de poca importancia.

G. Anti-IL4R: (Dupilumab, SC, ≥ 12 años) Opción complementaria para los pacientes con asma eosinofílica severa o tipo 2 no controlada con CI-LABA a dosis altas o que requiere tratamiento de mantenimiento con OCS. También aprobado para el tratamiento de la dermatitis atópica de moderada a severa. Podría permitirse la autoadministración. Las reacciones en el lugar de la inyección son comunes, pero de poca importancia. La eosinofilia en sangre ocurre en el 4-13% de los pacientes.

H. Corticosteroides sistémicos: (comprimidos, suspensión o inyección intramuscular [IM] o intravenosa [IV]), p.ej., prednisona, prednisolona, metilprednisolona, hidrocortisona. El tratamiento a corto plazo (usualmente de 5-7 días en adultos) es importante en el tratamiento de exacerbaciones agudas severas, observándose sus efectos principales después de 4-6 horas.

Se prefiere la terapia con corticosteroides orales (OCS) a la terapia IM o IV y es igual de efectiva para prevenir recaídas. Se requiere una reducción gradual de la dosis cuando se administre el tratamiento durante más de 2 semanas.

Podría ser necesario el tratamiento a largo plazo con OCS en algunos pacientes con asma severa, pero se deben tomar en cuenta los efectos secundarios. Uso a corto plazo: algunos efectos secundarios, p. ej., trastorno del sueño, reflujo, aumento del apetito, hiperglucemia, cambios en el estado de ánimo. Uso a largo plazo: limitado por efectos adversos sistémicos significativos, p. ej. cataratas,

glaucoma, hipertensión, diabetes, supresión suprarrenal y osteoporosis. Evalúe el riesgo de osteoporosis y brinde el tratamiento adecuado.

I. Broncodilatadores agonistas beta2 de acción corta, inhalados (SABA): (pMDI, DPI y, de forma infrecuente, solución para la nebulización o inyección) ej., salbutamol y terbutalina.¹⁸

Los SABA inhalados brindan un alivio rápido de los síntomas de asma y la broncoconstricción, incluso en exacerbaciones agudas, y se usan para el pretratamiento de la broncoconstricción inducida por el ejercicio.

Los SABA sólo deben utilizarse según sea necesario y a la dosis y la frecuencia mínimas necesarias. Con frecuencia se reportan temblores y taquicardia con el uso inicial de SABA.

La tolerancia se desarrolla rápidamente con el uso regular. El uso excesivo o una mala respuesta indican un mal control del asma.¹⁸

J. CI-formoterol a dosis bajas: (beclometasona-formoterol y budesónida formoterol) Las dosis bajas de budesónida- formoterol o BDP formoterol es la medicación de rescate para los pacientes que se prescribe como terapia de control según sea necesario para el asma leve, donde reduce sustancialmente el riesgo de exacerbaciones severas en comparación con el tratamiento solo con SABA.¹⁸

También se usa como la medicación de rescate para los pacientes con asma de moderada a severa en la que se prescribe tratamiento de mantenimiento y de rescate, donde reduce el riesgo de exacerbaciones en comparación con el uso de SABA según sea necesario, con un control de síntomas similar.¹⁸

K. Anticolinérgicos de acción corta: (pMDI o DPI) p. ej., bromuro de ipratropio, bromuro de oxitropio. Uso a largo plazo: el ipratropio es una medicación de rescate menos efectiva que los SABA. Uso a corto plazo en el asma aguda: la adición de ipratropio inhalado a SABA reduce el riesgo de hospitalización. Estos pueden producir sequedad en la boca o sabor amargo.¹⁸

IV.1.9.2. Tratamiento No Farmacológico

Evitación de la Exposición a Alérgenos: cobertores anti ácaros, lavar constantemente ropa de cama, retirar alfombras, reducir humedad en el interior de la casa, retirar mascotas, evitar insecticidas químicos, evitar actividades al aire libre en épocas de polinización y deshabituación tabáquica.

Evitar Fármacos Desencadenantes: como el ácido acetilsalicílico y otros antiinflamatorios no esteroideos además de los bloqueadores beta.

Educación del Paciente con Asma: Conocer que es el asma, importancia del tratamiento, reconocer los síntomas de la enfermedad, usar correctamente los inhaladores, identificar los desencadenantes y saber evitarlos, monitorizar síntomas y FEM, actuar ante el deterioro para prevenir una crisis.¹⁹

IV.1.10. Pronóstico y evolución

El asma tendrá una evolución benigna generalmente y sobre todo en el niño más que en el adulto, siempre y cuando los factores de riesgo se mantengan controlados y si es bien tratada, una gran parte de los pacientes dejarán de presentar síntomas en periodos variables estos pudiendo reaparecer.²⁰

Con el tratamiento apropiado en la mayoría de los casos las personas pueden llevar una vida normal, pero no existe una cura para el asma, pero sí pueden disminuir los síntomas con el tiempo.²¹

IV.1.11. Prevención

La clave para ayudar a evitar los ataques de asma es importante evitar los factores desencadenantes y las sustancias irritantes que pueden estimular a un ataque de asma.²²

Algunos de estos son los siguiente:

- Contaminación del aire
- Polvo
- Moho
- Polen
- Humo de tabaco
- Caspa de las mascotas
- Cambios de temperatura
- Determinados alimentos
- Sulfito
- Aspirina o ibuprofeno
- Acidez estomacal
- Infecciones de los senos paranasales.
- Perfume
- Desodorantes en aerosol
- Virus.

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Concepto	Indicador	Escala
Sociodemográficas	Edad: Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización de este estudio.	Años cumplidos	20-29 años 30-39 años 40-49 años 50-59 años 60-69 años 70-79 años
	Sexo: Características fenotípicas y genotípicas que diferencia el sexo.	Femenino Masculino	Nominal
	Escolaridad: Grado más elevado de estudios realizados, sin tener en cuenta si se han terminado o están incompletos.	Ninguno Primaria Secundario Superior	Nominal
	Ocupación: Clase o tipo de trabajo desarrollado, con especificación del puesto de trabajo desempeñado.	Sector salud Ama de casa Agricultor Conserjería y mantenimiento Docente Veterinario Empresarios Agente de ventas Ingeniero Químico Ingeniero Civil Oficinistas Jubilado Estudiantes Empleados públicos	Nominal

		Desempleado Abogado	
Rasgos tratables	Característica clínica, fisiológica o biológica que se puede identificar mediante pruebas diagnósticas o biomarcadores y que tiene un tratamiento específico	Rinitis alérgica Sinusitis Tabaquismo Poliposis Obesidad sedentarismo Ansiedad Depresión EPOC Apnea Obstruktiva del sueño Reflujo Gastroesofágico	Nominal
Gravedad según la guía de GINA	Período determinado de un proceso como la evolución de una enfermedad o el desarrollo o crecimiento de un organismo, así como extensión de la enfermedad	Intermitente Persistente leve Persistente moderada Persistente severa	Nominal

Factores desencadenantes	Sustancia, objeto o agente que a su exposición origina la aparición de los síntomas.	Alérgenos Infección Humo Ejercicio Físico Estrés Contaminación Ambiental Agentes Químicos	Nominal
Periodo de vida del diagnóstico del asma	Periodo de Inicio de los síntomas de la enfermedad	Infancia Adulto Vejez	Nominal
Fumador	Persona que realiza el acto donde una sustancia es quemada y se procede a inhalar su humo.	Activo Pasivo	Nominal

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1. Tipos de estudios

Se realizó un estudio observacional descriptivo, transversal de recolección de datos prospectivo con el propósito de identificar los rasgos tratables en los pacientes asmáticos adultos que acudieron a la consulta de neumología en el Centro de Diagnóstico de Medicina Avanzada y Telemedicina en el periodo de diciembre 2022 a abril 2023.

VI.2. Área de estudio

El estudio fue realizado en la consulta de Neumología del Centro de Diagnóstico Medicina Avanzada y Telemedicina, el cual se encuentra en la Dr. Juan Manuel Taveras Rodríguez, C/ Pepillo Salcedo esq. Arturo Logroño, Ensanche La Fe Distrito Nacional, República Dominicana. Está delimitado, al norte, por la C/ Recta Final, al sur, por la Avenida San Martín, al oeste, por la C/ Pepillo Salcedo y al este, por la Av. Ortega y Gasset.



Mapa cartográfico



Vista aérea

VI.3. Universo

El universo estuvo representado por todos los pacientes asmáticos adultos que acudieron a la consulta de neumología en el Centro de Diagnóstico de Medicina Avanzada y Telemedicina en el periodo diciembre 2022 a abril 2023.

VI.4. Muestra

La muestra estuvo representada por los pacientes adultos diagnosticados con asma que acudieron a la consulta de neumología en el Centro De Diagnóstico de Medicina Avanzada y Telemedicina en el periodo diciembre 2022 a abril 2023.

VI.5. Criterios

VI.5.1 De inclusión

- Pacientes diagnosticados con asma bronquial
- Ser mayor de 18 años
- Ambos sexos
- Pacientes que firmaron el consentimiento informado

VI.5.2 De exclusión

- Pacientes que se negaron a participar en el estudio.
- Pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión

VI.6. Instrumento de recolección de los datos

Se elaboró un formulario con el fin de recolectar los datos de la investigación el cual fue realizado por los sustentantes y revisado por los asesores clínicos y metodológicos.

El cuestionario tiene un formato de 8 y medio por 11 y contiene 21 preguntas, 7 preguntas abiertas y 14 preguntas cerradas; donde se plasmaron todas las variables de interés de la investigación. (Ver anexo VIII.3. Instrumento de recolección de datos).

VI.7. Procedimiento

Luego de aprobar el anteproyecto por la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) se procedió a someter al departamento de investigación del Centro De Diagnóstico de Medicina Avanzada y Telemedicina (CEDIMAT) para su revisión y posterior aprobación, con el fin de obtener los permisos pertinentes para la recolección de datos de la investigación.

La información fue recolectada por los sustentantes de esta investigación durante el periodo comprendido entre diciembre 2022 - abril 2023, bajo previa aceptación del departamento de investigación de la institución seleccionada.

Se procedió a seleccionar nuestra muestra en la consulta de neumología del Centro De Diagnóstico de Medicina Avanzada y Telemedicina (CEDIMAT) se le entregó el consentimiento informado para su conocimiento y luego se procedió a realizar la aplicación del instrumento de recolección.

VI.8. Tabulación

Los datos recolectados en la presente investigación fueron tabulados y procesados mediante el uso de Microsoft Excel versión 365, en el cual se creó una base de datos independiente con el fin de organizarla, en esta base datos figuran las variables de interés del estudio las han sido representadas mediante cuadros y gráficos para su análisis.

VI.9. Análisis

Las informaciones obtenidas fueron analizadas en frecuencia simple.

VI.10. Aspectos éticos

El presente estudio fue ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki²³ y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).²³ El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a la revisión del Comité de Ética de la Universidad, a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como a la Unidad de enseñanza del Hospital General de la Plaza de la Salud, cuya aprobación será el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

El estudio implicó el manejo de datos identificatorios ofrecidos por personal que labora en el centro de salud (departamento de estadística). Los mismos fueron manejados con suma cautela, e introducidos en las bases de datos creadas con esta información y protegidas por una clave asignada y manejada únicamente por la investigadora.

Todos los datos recopilados en este estudio fueron manejados con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de los/as contenida en los expedientes clínicos estuvo protegida en todo momento, manejando los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información incluida en el texto del presente trabajo de grado, tomada por otros autores, fue justificada por su llamada correspondiente.

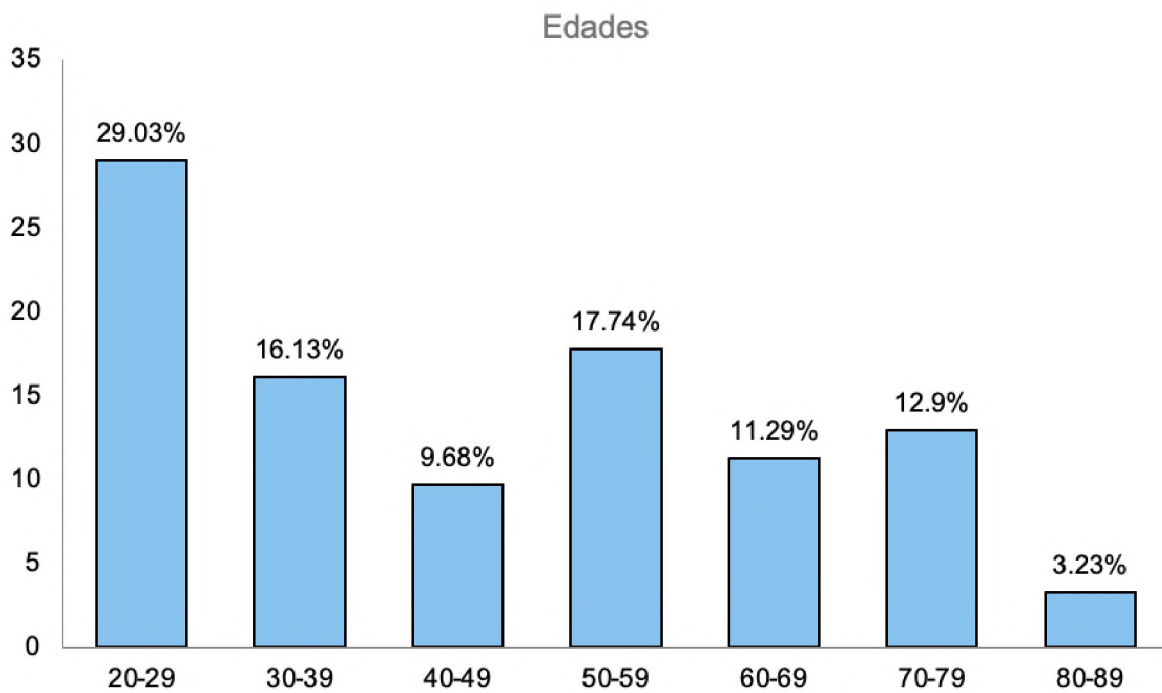
VII. RESULTADOS

El total de muestra del estudio estuvo representado por un total de 62 pacientes.

Cuadro 1. Distribución de la población con relación a la edad de los pacientes asmáticos adultos que acudieron a la consulta de neumología en el Centro de Diagnóstico de Medicina Avanzada y Telemedicina, diciembre 2022 a abril 2023.

Edades	Frecuencia	%
20-29	18	29.03
30-39	10	16.13
40-49	6	9.68
50-59	11	17.74
60-69	7	11.29
70-79	8	12.90
80-89	2	3.23
TOTAL	62	100

Fuente: instrumento de recolección de datos



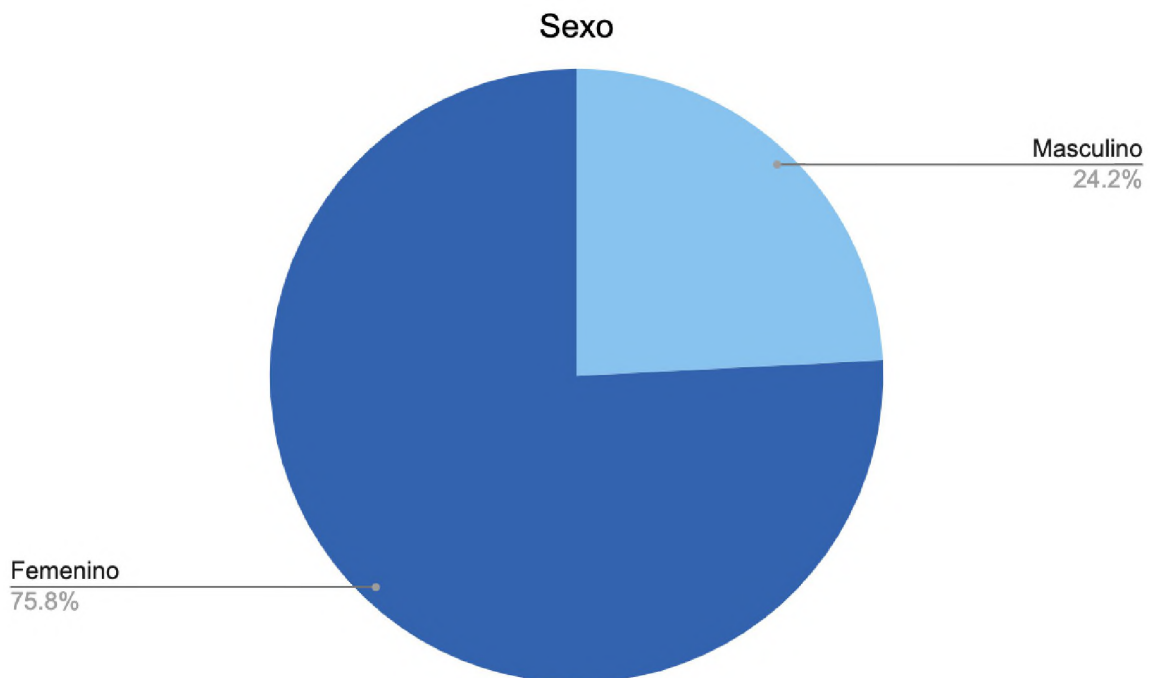
Fuente: Cuadro 1

Se mostró que el predominio fue de 29.03 por ciento presentaron un rango de edad entre 20-29 años, mientras que 17.74 por ciento estaban en el rango de 50-59 años, 16.13 por ciento en el rango de edad de 30-39 años, 12.90 por ciento en el rango de edad de 70-79 años, 11.29 por ciento en el rango de edad, 9.68 por ciento en el rango de edad de 40-49 años y 3.23 por ciento en el rango edad de 80-89 años.

Cuadro 2. Distribución de la población con relación al sexo de los pacientes asmáticos adultos en estudio que acuden a la consulta de neumología en el Centro de Diagnóstico de Medicina Avanzada y Telemedicina, diciembre 2022 a abril 2023.

Sexo	Frecuencia	%
Femenino	47	75.80
Masculino	15	24.20
Total	62	100

Fuente: instrumento de recolección de datos



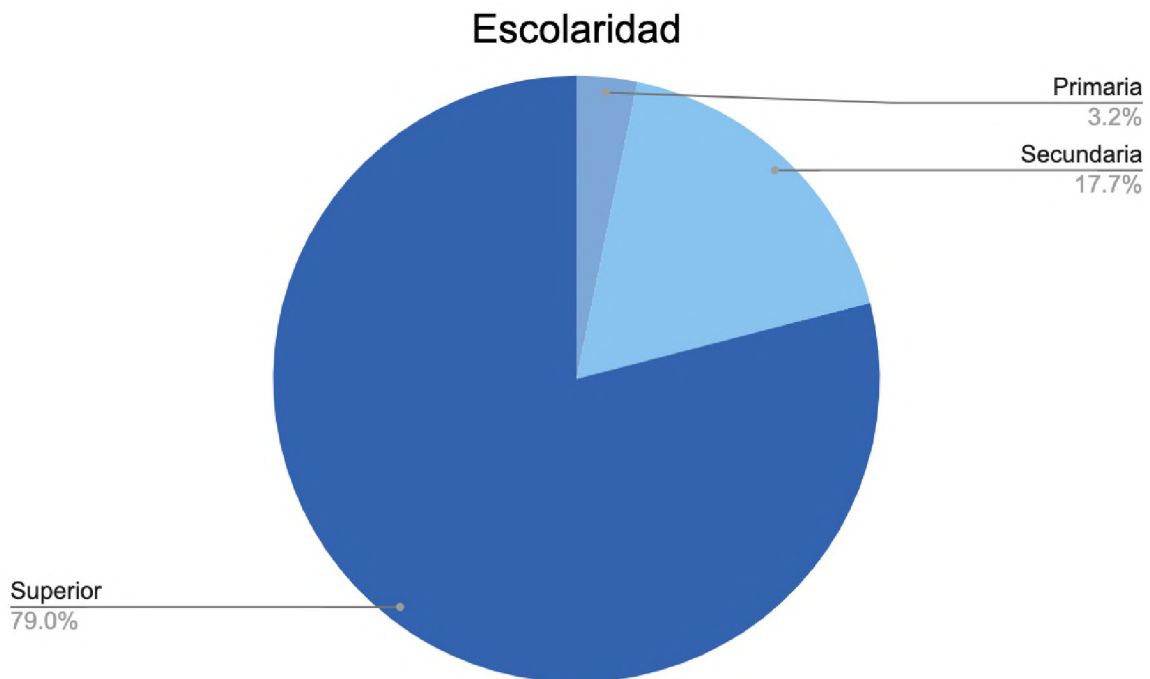
Fuente: Cuadro 2

De la muestra total de 62 pacientes, el sexo que más predominio tuvo en el estudio fue el femenino con 75.80 por ciento mientras que el sexo masculino correspondió 24.20 por ciento.

Cuadro 3. Distribución de la población con relación a la escolaridad de los pacientes asmáticos adultos en estudio que acuden a la consulta de neumología en el Centro de Diagnóstico de Medicina Avanzada y Telemedicina, diciembre 2022 a abril 2023.

Escolaridad	Frecuencia	%
Ninguna	0	0
Primaria	2	3.23
Secundaria	11	17.74
Superior	49	79.03
Total	62	100

Fuente: instrumento de recolección de datos



Fuente: Cuadro 3

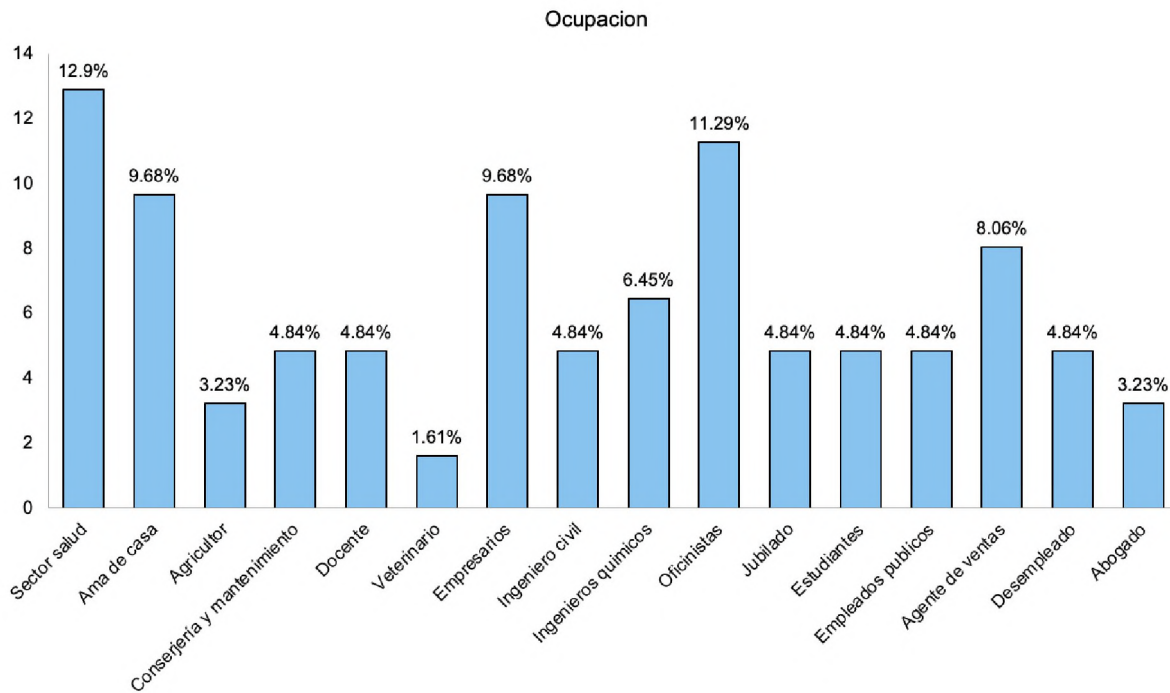
El nivel de escolaridad de la muestra de 62 pacientes estudiados, se identificó que mayoría ya había cursado y superado un nivel de educación superior con un

79.03 por ciento, mientras que 17.74 por ciento curso y superó hasta la secundaria y un 3.23 por ciento sólo cursaron y superaron la primaria.

Cuadro 4. Distribución de la población con relación a la ocupación de los pacientes asmáticos adultos en estudio que acuden a la consulta de neumología en el Centro de Diagnóstico de Medicina Avanzada y Telemedicina, diciembre 2022 a abril 2023.

Ocupación	Frecuencia	%
Sector Salud	8	12.90
Ama de casa	6	9.68
Agricultor	2	3.23
Conserjería y mantenimiento	3	4.83
Docente	3	4.83
Veterinario	1	1.61
Empresarios	6	9.68
Ingeniero civil	3	4.83
Ingenieros químicos	4	6.45
Oficinistas	7	11.29
Jubilado	3	4.84
Estudiantes	3	4.84
Empleados públicos	3	4.84
Agente de ventas	5	8.06
Desempleado	3	4.84
Abogado	2	3.24
Total	62	100.00

Fuente: instrumento de recolección de datos



Fuente: Cuadro 4

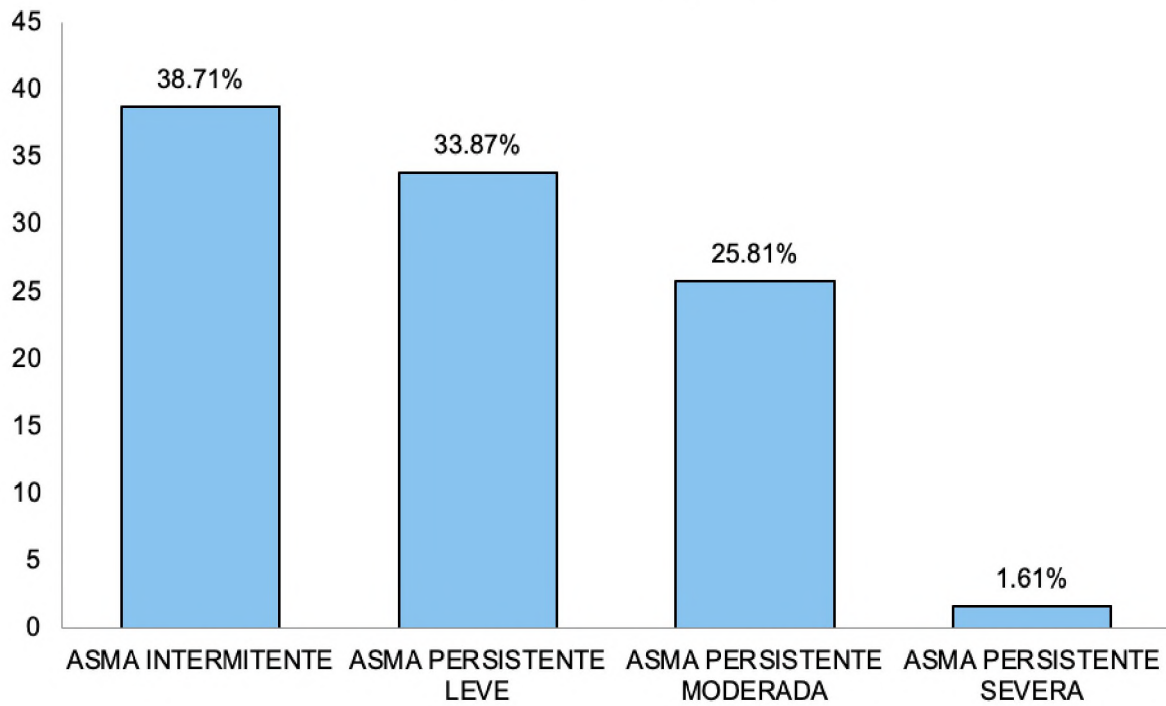
De la muestra de los 62 pacientes, la ocupación que más prevalencia tuvo fue el personal del sector de la salud con un 12.90 por ciento, seguido por el personal de oficina con un 11.29 por ciento, amas de casa y empresarios con un 9.68 por ciento, agentes de ventas con un 8.06 por ciento, ingenieros químicos con un 6.45 por ciento, mientras que el personal de conserjería, los docentes, ingeniero civil, estudiantes, empleados públicos, jubilados y personas desempleadas los encontramos con un 4.84 por ciento, los abogados y agricultores un 3.23 por ciento y por ultimo veterinario con un 1.61 por ciento.

Cuadro 5. Distribución de la población con relación a la clasificación de gravedad según GINA de los pacientes asmáticos adultos en estudio que acuden a la consulta de neumología en el Centro de Diagnóstico de Medicina Avanzada y Telemedicina, diciembre 2022 a abril 2023.

Gravedad de asma según GINA	Frecuencia	%
Asma Intermitente	24	38.71
Asma Persistente Leve	21	33.87
Asma Persistente Moderada	16	25.81
Asma Persistente Severa	1	1.61
Total	62	100

Fuente: instrumento de recolección de datos

Gravedad del asma según GINA



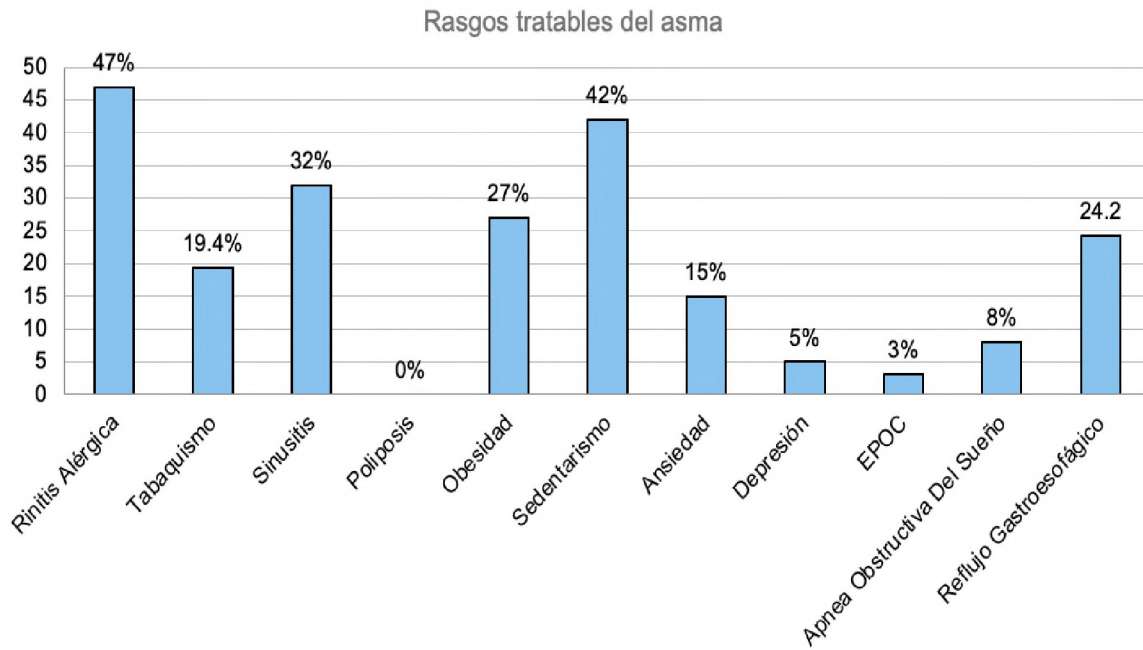
Fuente: Cuadro 5

De una muestra de 62 pacientes con relación a la clasificación de la gravedad de asma según GINA, se determinó que 38.71 por ciento presentaron asma intermitente, mientras que 33.87 por ciento presentaron asma persistente leve, 25.81 por ciento presentaron asma persistente moderada y un 1.61 por ciento asmas persistentes severas.

Cuadro 6. Distribución de la población en relación a los rasgos tratables del asma más comunes que presentan los pacientes asmáticos adultos en estudio que acuden a la consulta de neumología en el Centro de Diagnóstico de Medicina Avanzada y Telemedicina, diciembre 2022 a abril 2023.

Rasgos Tratables del asma	Si	No	Total	Si%	No%	Total
Rinitis Alérgica	29	33	62	47.00	54.00	100.00
Sinusitis	20	42	62	32.00	68.00	100.00
Tabaquismo	12	50	62	19.40	80.60	100.00
Poliposis	0	62	62	0.00	100.00	100.00
Obesidad	17	45	62	27.00	73.00	100.00
Sedentarismo	26	36	62	42.00	58.00	100.00
Ansiedad	9	53	62	15.00	85.00	100.00
Depresión	3	59	62	5.00	95.00	100.00
EPOC	2	60	62	3.00	97.00	100.00
Apnea Obstructiva Del Sueño	5	57	62	8.00	92.00	100.00
Reflujo Gastroesofágico	15	47	62	24.20	76.00	100.00

Fuente: instrumento de recolección de datos



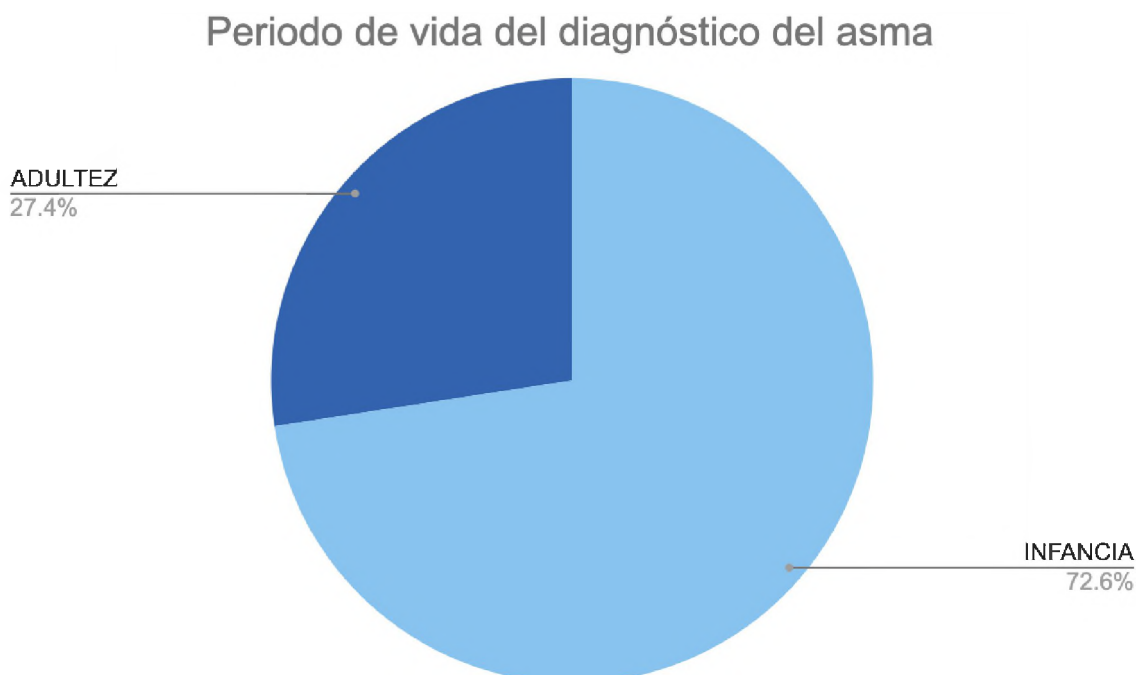
Fuente: Cuadro 6

En cuanto a los rasgos tratables más comunes que presentan los pacientes asmáticos, se determinó que en 47 por ciento la rinitis alérgica es el rasgo tratable predominante, seguido del sedentarismo con 42 por ciento, sinusitis con 32 por ciento, obesidad con un 27 por ciento, el reflujo gastroesofágico con un 24 por ciento, ansiedad con un 15 por ciento y depresión con un 5 por ciento.

Cuadro 7. Distribución de la población en relación al periodo de vida del diagnóstico del asma en los pacientes asmáticos en estudio que acuden a la consulta de neumología en el Centro de Diagnóstico de Medicina Avanzada y Telemedicina, diciembre 2022 a abril 2023.

Periodo de vida del diagnóstico del asma	Frecuencia	%
Infancia	45	72.60
Adulthood	17	27.40
Vejez	0	0
Total	62	100

Fuente: instrumento de recolección de datos



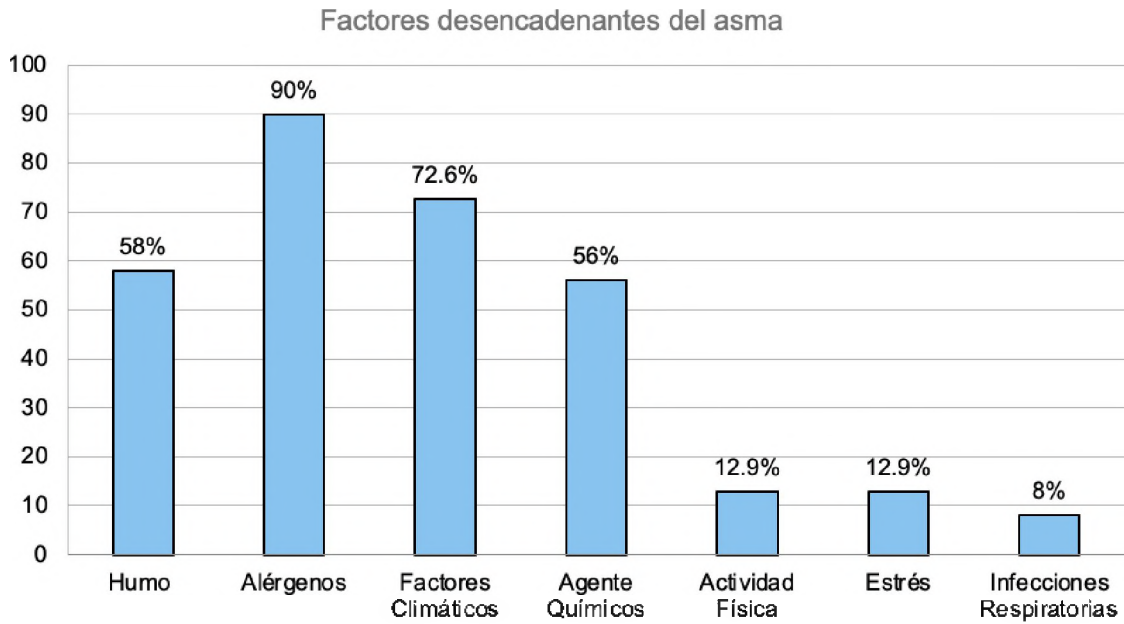
Fuente: Cuadro 5

De una muestra total de 62 pacientes se mostró que el periodo de comienzo diagnóstico del asma fue en la infancia con 72.58 por ciento, mientras que un 27.40 por ciento se presentó en la adultez.

Cuadro 8. Distribución de la población en relación a los factores desencadenantes del asma más comunes que presentan los pacientes asmáticos adultos en estudio que acuden a la consulta de neumología en el Centro de Diagnóstico de Medicina Avanzada y Telemedicina, diciembre 2022 a abril 2023.

Factores desencadenantes del asma						
	Si	No	Total	Si%	No%	Total
Humo	36	26	62	58.00	42.00	100.00
Alérgenos	56	6	62	90.00	10.00	100.00
Factores Climáticos	45	17	62	72.60	27.40	100.00
Agente Químicos	35	27	62	56.00	44.00	100.00
Actividad Física	8	54	62	12.90	87.10	100.00
Estrés	8	54	62	12.90	87.10	100.00
Infecciones Respiratorias	5	57	62	8.00	92.00	100.00

Fuente: instrumento de recolección de datos



Fuente: Cuadro 8

De la muestra estudiada de 62, la mayoría presentó tener la coexistencia de más de un factor desencadenante, se identificó que el factor desencadenante más común fueron los alérgenos con un 90 por ciento, seguido de los factores climáticos con 72.60 por ciento, el humo por ciento 58 por ciento, agentes químicos con un 56 por ciento, actividad física y estrés con un 12.90 por ciento e infecciones respiratorias con un 8 por ciento.

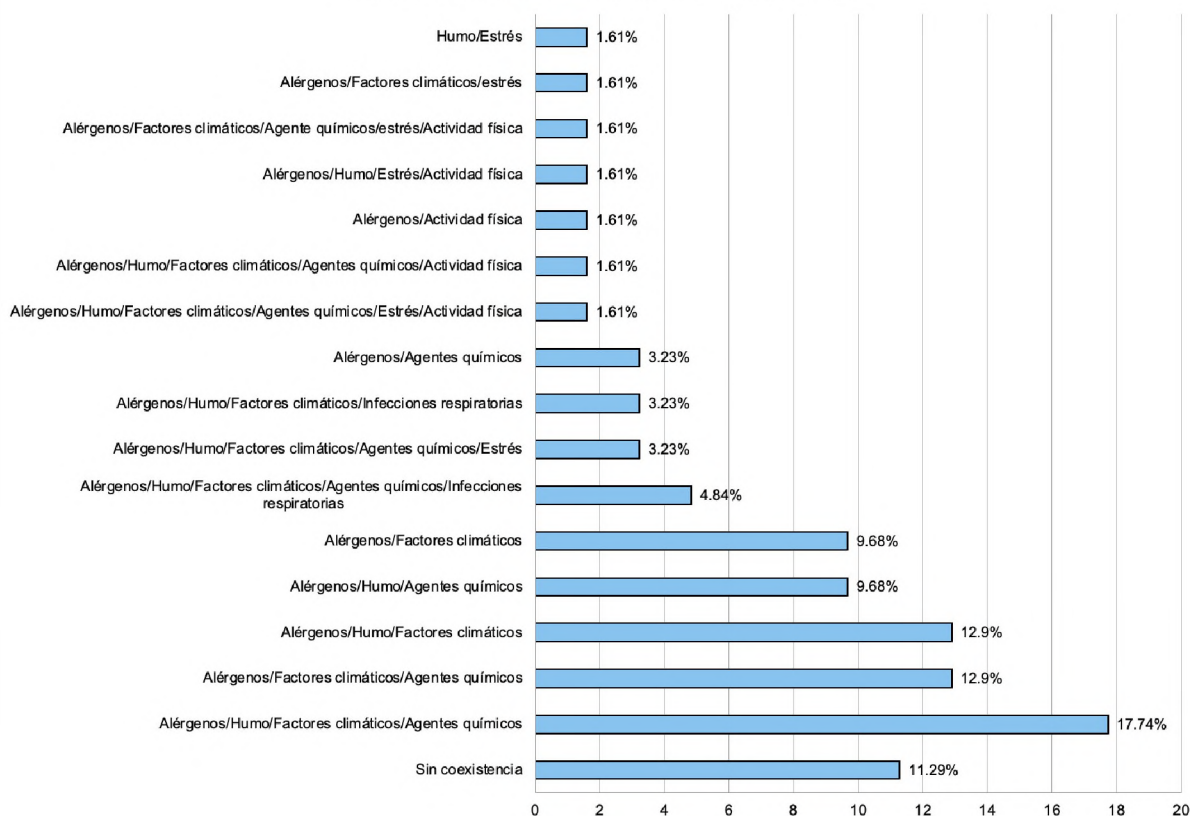
Cuadro 9. Distribución de la coexistencia de los factores desencadenantes que presentan los pacientes asmáticos adultos en estudio que acuden a la consulta de neumología en el Centro de Diagnóstico de Medicina Avanzada y Telemedicina, diciembre 2022 a abril 2023.

Coexistencia de factores desencadenantes	Frecuencia	%
Sin coexistencia	7	11.29
Alérgenos/Humo/Factores climáticos/ Agentes químicos	11	17.74
Alérgenos/Factores climáticos/Agentes químicos	8	12.90
Alérgenos/Humo/Factores climáticos	8	12.90
Alérgenos/Humo/Agentes químicos	6	9.68
Alérgenos/Factores climáticos	6	9.68
Alérgenos/Humo/Factores climáticos/Agentes químicos/Infecciones respiratorias	3	4.84
Alérgenos/Humo/Factores climáticos/Agentes químicos/Estrés	2	3.23
Alérgenos/Humo/Factores climáticos/Infecciones respiratorias	2	3.23
Alérgenos/Agentes químicos	2	3.23
Alérgenos/Humo/Factores climáticos/Agentes químicos/Estrés/Actividad física	1	1.61
Alérgenos/Humo/Factores climáticos/Agentes químicos/Actividad física	1	1.61
Alérgenos/Actividad física	1	1.61

Alérgenos/Humo/Estrés/Actividad física	1	1.61
Alérgenos/Factores climáticos/Agente químicos/Estrés/Actividad física	1	1.61
Alérgenos/Factores climáticos/Estrés	1	1.61
Humo/Estrés	1	1.61
TOTAL	62	100.00

Fuente: instrumento de recolección de datos

Coexistencia de factores desencadenantes



Fuente: Cuadro 9

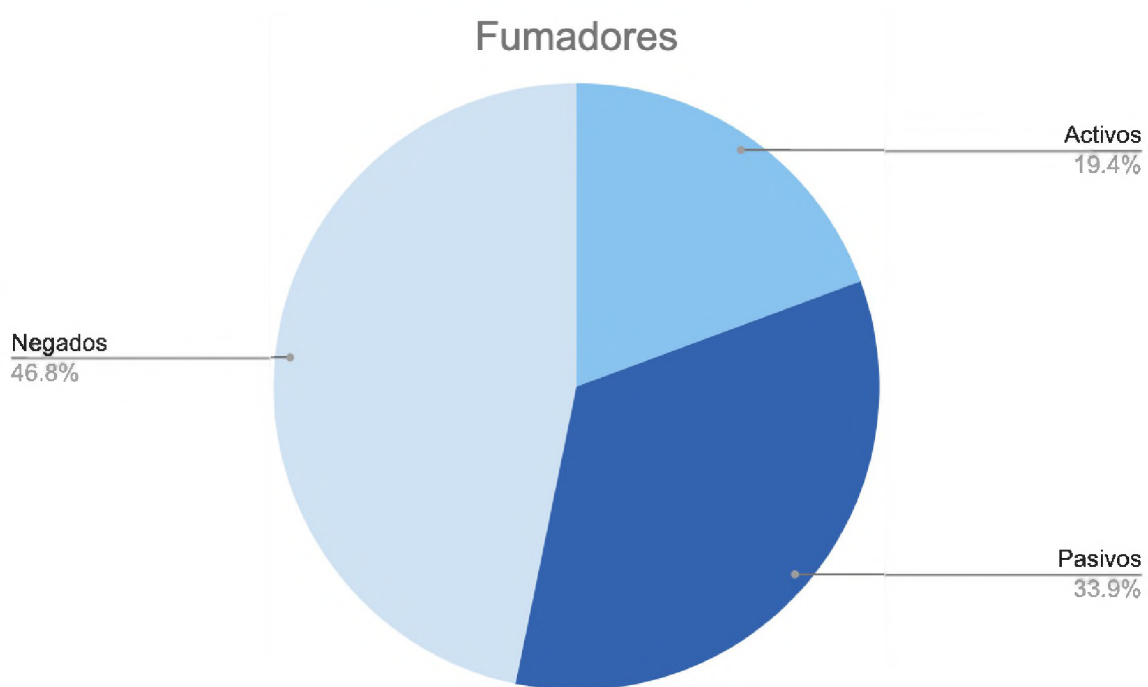
La mayoría de los pacientes estudiados presentaron tener coexistencia de los factores desencadenantes, cuales solo un 11.29 por ciento de la muestra de 62 pacientes no presentó ninguna coexistencia, en cuanto las combinaciones encontradas de

coexistencia de factores desencadenantes la más común con un 17.74 por ciento fue la combinación de alérgenos/humo/factores climáticos/agentes químicos, mientras que le siguió 12.90 por ciento las combinaciones de alérgenos/factores climáticos/agentes químicos y alérgenos , un 9.68 por ciento las combinaciones de alérgenos/humo/agentes químicos y alérgenos/factores climáticos.

Cuadro 10. Distribución de la población en relación fumadores activo y pasivo en los pacientes asmáticos adultos en estudio que acuden a la consulta de neumología en el Centro de Diagnóstico de Medicina Avanzada y Telemedicina, diciembre 2022 a abril 2023.

Fumadores	Frecuencia	%
Activos	12	19.40
Pasivos	21	33.90
Negados	29	46.80
Total	62	100

Fuente: instrumento de recolección de datos



Fuente: Cuadro 9

De una muestra total de 62 pacientes, un 46.80 por ciento de los pacientes negaron ser fumadores activos y pasivos, mientras un 33.90 por ciento fueron fumadores pasivos y un 19.40 fumadores activos.

VII. DISCUSIÓN

La presente investigación ha permitido determinar los rasgos tratables en los pacientes asmáticos que acuden a la consulta de neumología en el Centro de Diagnóstico De Medicina Avanzada y Telemedicina (CEDIMAT), Santo Domingo, República Dominicana en el periodo de diciembre 2022 a abril 2023. En total, fueron seleccionados 62 pacientes dentro del rango de 20-90 años de edad que cumplieron con los criterios de inclusión, cifra que correspondió a nuestra muestra de estudio.

El sexo predominante de los pacientes diagnosticados con asma fue el femenino con un 75.80 por ciento en comparación con el masculino que obtuvo un 24.20 por ciento, resultados que se relacionan con los estudios realizados en el Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras en la Habana, Cuba en el 2019, titulado «Relación entre el humo del tabaco y la severidad del asma»⁴ en el cual predominó el sexo femenino con un 66.09 por ciento. En otro estudio titulado «La obesidad en adultos está asociada con la gravedad del asma, pero no con el control del asma»²⁵ realizado en el Nuevo Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca, Servicio de Alergia e Inmunología Clínica, se muestra por igual que hubo un predominio de un 74 por ciento en el sexo femenino.

Para la distribución de la gravedad del asma según la clasificación de GINA se determinó que la mayoría de los pacientes presentaron un asma intermitente con un 38.71 por ciento en comparación al asma persistente leve que tuvo un 33.87 por ciento, mientras que el asma persistente moderada y persistente severa arrojaron datos de 25.81 por ciento y 1.61 por ciento respectivamente. Al ser comparados en el estudio realizado por Juan Carlos Marcelino Baldonado, Ángel Morel y Rubén Darío Pimentel titulado «Coexistencia de asma y rinitis alérgica en pacientes adultos atendidos en la consulta clínica del hospital SEMMA, Santiago, publicado en el 2017»⁶ encontramos una correlación con los resultados obtenidos, siendo el asma intermitente la que presenta mayor prevalencia en su estudio con 45.03 por ciento, seguida con el asma persistente leve con un 33.03 por ciento, pero por otra parte los resultados del estudio realizado por Jose Antonio Castillo Vizueté y Joaquim Muloí Miret titulado «Comorbilidad de rinitis y asma en España»²⁵ difieren de los obtenidos en nuestro estudio, ya que estos presentan mayor prevalencia en el asma persistente leve con un 35.40 por ciento seguido por el asma persistente moderada 32.70 por ciento mientras que el asma intermitente en su estudio sólo presenta un 24.50 por ciento.

En relación a los rasgos tratables, en esta investigación la rinitis alérgica se encuentra como la más común con un 46 por ciento, seguido por un 42 por ciento de pacientes con una vida sedentaria y un 32 por ciento que padece sinusitis. Estos datos los podemos relacionar con un estudio el cual realizó la Universidad de Guayaquil en Ecuador, titulado «Factores que inciden en la morbimortalidad de los pacientes con asma bronquial»⁵ donde se concluye que la rinitis alérgica fue la comorbilidad más frecuente en sus pacientes estudiados con un 43 por ciento. Según en el estudio realizado por José Antonio Castillo Vizúete y Joaquim Mullet Miret en España titulado «Comorbilidad de rinitis y asma en España»²⁵ presentaron datos mayores de presencia de rinitis alérgica en sus pacientes con un 71 por ciento, la investigación con la cual concluye es que la atopia se relaciona directamente con la presencia de rinitis y que el tratamiento de esta mejora la función pulmonar. Lo cual permite concluir que existe una importancia en la coexistencia de asma y la rinitis alérgica, ya que la mejora de la rinitis alérgica permitirá una mejora en el tratamiento de los pacientes asmáticos.

Nuestro estudio presenta un 27 por ciento de pacientes que presentaron obesidad, que al compararlos con el estudio realizado por Martín Bedolla-Barajas, Jaime Morales Romero, Juan Carlos López Hernández, et al, titulado «La obesidad en adultos está asociada con la gravedad del asma, pero no con el control del asma» el cual presenta valores muchos más elevados de pacientes obesos con 59 por ciento de su muestra total de 188 pacientes, estos datos sugieren que los pacientes con asma y obesidad tienen mayor edad y peor función pulmonar, la cual se refleja en mayor gravedad del asma. A pesar de que en nuestro estudio no obtuvimos cifras elevadas respecto a los pacientes asmáticos que padecen de obesidad, otros estudios como el mencionado anteriormente realizados por Bedolla-Barajas et al²⁶, plantean que si hay importancia clínica en los pacientes asmáticos que padecen de obesidad, lo cual permite concluir que hay una importancia en mejorar el estilo de vida de los pacientes para lograr conseguir una mejor evolución con su tratamiento.

La edad de inicio que predominó en los pacientes asmáticos estudiados con un 72.58 por ciento fue durante su infancia, seguido de un 27.42 por ciento los cuales fueron diagnosticados durante su adultez. Estos datos los podemos relacionar con el estudio que se realizó en el Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras en la Habana, Cuba en el 2019, titulado «Relación entre el humo del tabaco y la

severidad del asma»⁴ donde los resultados obtenidos fueron que un 66.09 por ciento su asma inicio en la infancia.

Al estudiar los factores desencadenantes de los pacientes de nuestro estudio, la exposición a alergenos predominó con un 90 por ciento, datos que al compararlos con los expuestos por Estruch Fajardo et al, en La Habana, Cuba⁴, mostraron también tener una alta tasa de prevalencia con pacientes con los alérgenos como factor desencadenante 75 por ciento de los pacientes de su estudio, pero al relacionar nuestros resultados con los expuestos por Anadella, en Tarapoto, Perú,²⁷ los nuestros difieren con los presentados, ya que en el mismo se plantea que el único factor que va a influenciar sobre el asma exacerbando los síntomas o siendo un factor desencadenante será la exposición al humo con un 12.03 por ciento lo cual en nuestro estudio muestra resultados muchos más elevados con un 58 por ciento de expuestos al humo y a pesar del alto porcentaje no era el factor desencadenante al que más se exponen los pacientes de nuestro estudio, y diferencia de lo que Anadella plantea que sus pacientes no eran expuestos a factores climáticos y agentes químicos, mientras que nuestros pacientes mostraron una alta prevalencia a la exposición a factores climáticos y agentes químicos.

Se determinó que en cuanto los pacientes fumadores activos o pasivos, que los fumadores pasivos tuvieron predominio en el estudio con un 33.90 por ciento en comparación de con los fumadores activos con un 19.40 por ciento, mientras que el restos de los pacientes estudiados negó ser fumador activo y fumador pasivo, estos datos al compararlos con los presentados por Estruch Fajardo et al, en La Habana, Cuba,⁴ encontramos relación respecto al predominio de los pacientes fumadores pasivos con un 41.87 por ciento en comparación de un 33.75 por ciento de pacientes fumadores activos.

IX. CONCLUSIONES

Luego de haber analizado y discutido los resultados obtenidos durante nuestra investigación, podemos concluir:

1. El sexo más afectado con diagnóstico de asma fue el femenino con un 75.80 por ciento. Mientras que el grupo etario más afectado fue el comprendido entre 20-29 años con un 29.03 por ciento.
2. De los 62 pacientes evaluados se determinó que la gravedad del asma que predominó según los parámetros de la guía de GINA fue el asma intermitente con un 38.71 por ciento.
3. Se determinó que el rasgo tratable más frecuente fue la rinitis alérgica, seguido por el sedentarismo y sinusitis en los pacientes evaluados.
4. La infancia predominó como el periodo de vida del diagnóstico del asma más frecuente con un 72.60 por ciento de la muestra de 62 pacientes.
5. De los pacientes estudiados en esta investigación, la mayoría presentó más de un factor desencadenante siendo el más común los alérgenos con un 90 por ciento, seguido por los factores climáticos, humo y agentes químicos.
6. La mayoría de los pacientes estudiados presentaron coexistencia de más de un factor desencadenante siendo la combinación que más se encontró en el estudio la de alérgenos, humo, factores climáticos, agentes químicos.
7. Los pacientes asmáticos que se presentaron como fumadores activos y/o pasivos encontramos que un 33.90 por ciento fueron fumadores pasivos mientras que un 19.40 por ciento eran fumadores activos.

X. RECOMENDACIONES

Luego de haber analizado, estudiado y logrado una conclusión, es de suma importancia realizar las siguientes recomendaciones:

1. Educar y concientizar a los pacientes asmáticos adultos y familiares de manera constante sobre qué puede estar desencadenando las crisis asmáticas que pueda ser modificable y así enseñarlos a identificar esos desencadenantes y tomarlos en cuenta para un mejor control.
2. Al personal de salud el tener en cuenta a la hora de la práctica clínica que el manejo oportuno de los rasgos tratables ayudará a mejorar el tratamiento y calidad de vida del paciente.
3. Los pacientes asmáticos adultos deben tener un estilo de vida saludable, con constante actividad física, cuidar su peso y evitar hábitos tóxicos como fumar.
4. Ampliar este estudio en lo adelante, con una muestra superior para poder obtener conclusiones que aporten mayor evidencia al Centro de Diagnóstico Medicina Avanzada y Telemedicina.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bones P. Asma. En: Dennis L, Kasper SL, Hauser JL, Jameson AS, Fauci DL, Longo J, editores. Harrison Principios De Medicina Interna 19a edición. Estados Unidos: The McGraw-Hill Companies; p. 1669–81.
2. Miravittles M, Calle M, Molina J, Almagro P, Gómez J-T, Trigueros JA, et al. Actualización 2021 de la Guía Española de la EPOC (GesEPOC). Tratamiento farmacológico de la EPOC estable. Arch Bronconeumol [Internet]. 2022 [citado el 2 de octubre de 2022];58(1):69–81. Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/en-actualizacion-2021-guia-espanola-epoc-articulo-S0300289621001034>
3. Menzies-Gow A, Bafadhel M, Busse WW, Casale TB, Kocks JWH, Pavord ID, et al. An expert consensus framework for asthma remission as a treatment goal. J Allergy Clin Immunol [Internet]. 2020 [citado el 2 de octubre de 2022];145(3):757–65. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31866436/>
4. Fajardo IME, Rodríguez EC, López JMB, García IF, Cabanas AG. Relación entre el humo del tabaco y la severidad del asma. Acta Médica [Internet]. 2019 [citado el 1 de octubre de 2022];20(2). Disponible en: <http://www.revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/view/25>
5. Carrera Ramírez CD, Jama Matamoros AE. Factores que inciden en la morbimortalidad de los pacientes con asma bronquial. Tesis [Internet]. 2020 [citado el 4 de septiembre de 2022]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/49107>
6. Juan Carlos Marcelino Baldonado, Ángel Morel, Rubén Darío Pimentel. Coexistencia de asma y rinitis alérgica en pacientes adultos atendidos en la consulta clínica del hospital semma, Santiago en agosto del 2011. Revista Médica Dominicana. Enero/abril 2017; 78:65–74.
7. Asma [Internet]. Who.int. [citado el 5 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/asthma>
8. Pérez De Llano LA, González FC, Añón OC, Perea MP, Caruncho MV, Villar AB, et al. Relación entre presencia de comorbilidad y control del asma. Arch Bronconeumol [Internet]. 2010;46(10):508–13. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300289610001444>

9. Del Cuwillo A, Soto JG. Rinitis y rinosinusitis, “rasgos tratables” del asma [Internet]. Separcontenidos.es. 2018 [citado el 26 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://separcontenidos.es/revista3/index.php/revista/article/view/139/186>
10. Medigraphic.com. [citado el 21 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actamedica/acm-2019/acm192d.pdf>
11. Thomas L. Asthma history [Internet]. News-medical.net. 2018 [citado el 25 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.news-medical.net/health/Asthma-History.aspx>
12. Calvo M. Clasificación del asma bronquial. Neumol [Internet]. 2006 [citado el 25 de octubre de 2022];66–8. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-497925>
13. Medrano, N., Castillo, E. Frecuencia, Causas Y Consecuencias De Hiperreactividad Bronquial En Asmáticos Que Acuden A Emergencia Del Hospital Infantil Santo Socorro Marzo- septiembre 2017. (trabajo de grado). Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. (2017).
14. Martínez Suárez V, García De La Rubia S, Pérez Sánchez S, De Arriba Méndez S, Pellegrini Belinchón J, Ortega Casanueva C, et al. El médico, la doble lealtad y la gestión de los recursos sanitarios [Internet]. Pediatríaintegral.es. [citado el 25 de octubre de 2022]. Disponible en: https://www.pediatríaintegral.es/wp-content/uploads/2016/04/Pediatría-Integral-XX-2_WEB.pdf#page=8
15. Casilla KAC, De los Santos Díaz L. Adherencia A Los Inhaladores En Pacientes Con Asma O Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, Que Asisten A La Consulta De Neumología Del Centro De Diagnóstico Medicina Avanzada Y Telemedicina, marzo - julio 2021. [República Dominicana]: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, Facultad de Ciencias de la Salud Escuela de Medicina; 2021.
16. Asthma [Internet]. Medscape.com. 2022 [citado el 25 de octubre de 2022]. Disponible en: <http://reference.medscape.com/article/296301>
17. Pión NAM, Herrera EC. Frecuencia, causas y consecuencias de hiperreactividad bronquial en asmáticos que acuden a emergencia del hospital santo socorro marzo-septiembre 2017. [República Dominicana]:

- Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, Facultad de Ciencias de la Salud Escuela de Medicina; 2017.
18. GINA Scientific committee, Global strategy for asthma management and prevention, Global Initiative for Asthma; 35-37. 2019 [citado el 10 de octubre del 2022]. Disponible en: <https://ginasthma.org/wpcontent/uploads/2019/07/GINASpanish-2019-wms.pdf>
 19. Cutipa Navarro, D. M. Adherencia al tratamiento farmacológico de pacientes del programa de asma del Centro de Atención Primaria II Luis Palza Lévano Essalud–Tacna, de julio a septiembre del 2016.
 20. Parra CJ, Fagés RM, González OM, Peña HB, Rodríguez GB, Mallo CR. Guía de buenas prácticas clínicas sobre el asma bronquial. Revista Pediatría Electrónica. 2010.
 21. Enciclopedia Médica A.D.A.M. Asma. Abr 2015. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000141.htm>
 22. Familydoctor.org editorial. Asma. Abr 2014. Disponible en: <https://es.familydoctor.org/condicion/asma/?adfree=tru>
 23. Manzini JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Acta Bioethica 2000; VI (2): 321
 24. El asma afecta a 339 millones de personas en el mundo [Internet]. Periódico elDinero. 2021 [citado el 14 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://eldinero.com.do/156846/el-asma-afecta-a-339-millones-de-personas-en-el-mundo/>
 25. Castillo Vizueté, J. A., & Mulloí Miret, J. (2018). Comorbilidad de rinitis y asma en España (estudio RINAIR). Archivos de bronconeumología, 44(11), 597–603. doi:10.1157/13128326 [citado el 19 de octubre de 2022]
 26. Bedolla-Barajas Martín, Morales-Romero Jaime, López-Hernández Juan Carlos, Bedolla-Pulido Tonatiuh Ramses, García-Padilla Lourdes Fabiola, Robles-Figueroa Martín et al. La obesidad en adultos está asociada con la gravedad del asma, pero no con el control del asma. Rev. alerg. Méx. [revista en la Internet]. 2021 Mar; 68(1): 26-34. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-9190202100100026&lng=es. Epub 30-Ago-2021. <https://doi.org/10.29262/ram.v68i1.756>.

27. Carpio Cardenas, Sergio Leonel, Sandoval Marin, Lizette Anadella. 2019-2021. "Características Clínicas, Epidemiológicas y Factores Exacerbantes Del Asma En Pacientes Adultos. Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021." Universidad Nacional de San Martín.
28. ¿Qué es el asma? [Homepage on the Internet]. NHLBI, NIH. [cited 2022 December 9]; Available from: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/asma>
29. Salas Hernández, J. et al. (2019) Clasificación del asma, Medigraphic.com. Available at: <https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2019/nts092i.pdf> (Accessed: December 9, 2023).
30. Alma, D., Silva, G. and Huerta López, J. G. (no date) Historia del asma, Medigraphic.com. Available at: <https://www.medigraphic.com/pdfs/alergia/al-2013/al132d.pdf> (Accessed: November 20, 2023).

XII. ANEXOS

XII.1 Cronograma

Variables		Tiempo: 2022-2023
Selección del tema	2022	Julio
Búsqueda de referencias		Agosto - Octubre
Elaboración del anteproyecto		Septiembre - Noviembre
Sometimiento del tema		Diciembre
Ejecución de la recopilación de datos	2023	Diciembre - Abril
Tabulación y análisis de la información		Abril
Redacción del informe		Abril
Revisión del informe		Mayo
Encuadernación		Mayo
Presentación		Julio

XII.2. Consentimiento informado

Objetivo: Usted ha sido invitado/a a participar en esta investigación que tiene como objetivo la Identificación de los Rasgos Tratables en la Población Asmática que acuden a la consulta Centro de Diagnóstico de Medicina Avanzada y Telemedicina.

Procedimiento: Si usted decide aceptar, participará de un estudio y se le pedirá que conteste un cuestionario de 21 ítems sobre su presentación clínica. Posterior a esto, estos serán procesados y tabulados.

Voluntariedad: Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede decidir si participar o no en la misma, rechazando llenar este consentimiento.

Confidencialidad: La identidad de usted, como participante se mantendrá en completa privacidad, ya que las informaciones recolectadas de usted serán reemplazadas por un número de identificación. Todo esto será realizado en la consulta de neumología bajo la supervisión del Dr. Ramón Toribio, médico neumólogo del Centro Diagnóstico de Medicina Avanzada y Telemedicina.

Riesgo: El hecho de participar en este estudio no implicará ningún tipo de riesgo para usted.

Costo: la participación en este estudio no implica ningún costo económico para usted, ni tampoco se dará ninguna retribución económica por su participación.

Responsable (s) del estudio:

Luis Sebastián Castillo, Cel: 809-781-3085.

Diana Gabriela Vásquez Cel: 809-980-8015.

Yo, _____, he leído toda la información que se me ha entregado, comprendo que mi participación es voluntaria. Estoy de acuerdo y deseo participar libremente en el estudio.

XII.3. Instrumento de recolección de datos

IDENTIFICAR LOS RASGOS TRATABLES EN LOS PACIENTES ASMÁTICOS ADULTOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE NEUMOLOGÍA EN EL CENTRO DE DIAGNÓSTICO DE MEDICINA AVANZADA Y TELEMEDICINA EN EL PERIODO DE DICIEMBRE 2022 A ABRIL 2023.

Expediente no. _____

Fecha: _____

1. Edad _____

2. Estatura _____

3. Peso _____

4. Sexo

Masculino

Femenino

5. ¿A qué se dedica? pregunta abierta:

6. Nivel de escolaridad

Ninguno

Secundaria

Primaria

Superior

7. Diagnóstico por tipo de asma:

Asma Intermitente

Asma persistente moderada

Asma persistente leve

Asma grave

8. ¿A qué edad se le diagnosticó asma?

Infancia

Vejez

Adulthood

9. ¿En qué momento del día suele presentar síntomas?

Mañana

Noche

Tarde

10. ¿Qué le desencadena los síntomas del asma?

Alérgenos

Estrés

Humo

Ejercicio físico

Factores climáticos

Infecciones respiratorias

Agentes químicos

- Otros (de ser esta la respuesta especifique cual)

11. ¿Hace procesos alérgicos?

- Si
- No

12. De ser la respuesta positiva. ¿A qué es alérgico?

13. ¿Usted fuma?

- Si
- No

14. ¿Reside con personas que fumen a su alrededor?

- Si
- No

15. En su labor de oficio o en su hogar, ¿usted se expone a agentes químicos, humo, polvo o contaminación ambiental?

- Si
- No

16. ¿Ha sido diagnosticado con alguna de las siguientes enfermedades?

- Rinitis alérgica
- Sinusitis
- Poliposis
- Obesidad
- Ansiedad
- Depresión
- EPOC
- Limitación del flujo Aéreo
- Apnea Obstructiva del sueño
- Reflujo Gastroesofágico
- Ninguna

17. De ser la respuesta positiva, ¿Algunas de estas enfermedades hacen que empeoren los síntomas del asma?

- Si
- No

18. De ser su respuesta positiva. ¿Algunas de estas enfermedades interfieren en su tratamiento del asma?

- Si
- No

19. ¿Recibe usted el tratamiento para estas enfermedades?

- Si
- No

20. ¿Realiza usted alguna actividad física con regularidad?

- Si
- No

21. De ser su respuesta positiva. ¿Su actividad física suele verse limitada por los síntomas del asma?

- Si
 No

XII.4. Costos y Recursos

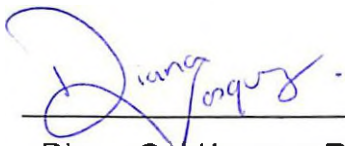
VIII.4.1. Humanos	VIII.4.2. Información		
<ul style="list-style-type: none"> • Dos sustentantes • Dos asesores (metodológico y clínico) • Personas que participaron en el estudio 	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de libros • Revistas • Otros documentos • Referencias Bibliográficas (Ver listado de referencias) 		
VIII.4.3. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 ½ x 11)	1 resma	250.00	250.00
Lápices	2 unidades	10.00	20.00
Borras	2 unidades	5.00	10.00
Bolígrafos	2 unidades	18.00	36.00
Sacapuntas	2 unidades	15.00	30.00
Computador Hardware: Macbook Pro, 13-inch, 2020			
Software: MacOS 12.2.1 Microsoft Office 2019			
Presentación: Sony SVGA VPL-SC2 Digital data projector			
Cartuchos HP 45 A y 78 D	2 unidades	600.00	1,200.00
Calculadoras	2 unidades	75.00	150.00
VIII.4.4. Económicos			

Papelería (copias)	1200	00.35	420.00
Encuadernación	copias	80.00	960.00
Alimentación	12		1,200.00
Transporte	informes		5,000.00
Inscripción al curso			2,000.00
Inscripción de la tesis			33,000.00
Subtotal			44,276.00
Imprevistos 10%			4,427.6
			Total: 48,703.6

*Los costos totales de la investigación serán cubiertos por los sustentantes

XII.5. Evaluación


Sustentantes:


Diana G. Vásquez Ramírez
16-1876



Luis S. Castillo Gerónimo
16-2593

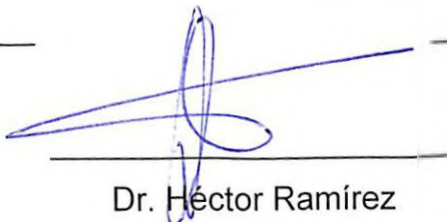
Asesores:


Dra. Edelmira Espailat
(Metodológico)


Dr. Ramón toribio
(Clínico)

Jurado:


Dra. Melina Cabrera


Dr. Héctor Ramírez


Dra. Gladys Cerda

Autoridades:


Dra. Claudia María Scharf
Directora Escuela de Medicina


Dr. William Duke
Decano Facultad Ciencias de la Salud

Fecha de presentación: 27/08/2023

Calificación: 100-A