

# Universidad del Sureste

## Licenciatura en Medicina Humana

### **Autores:**

Carla Sofia Alfaro Domínguez

Ermin De Jesús Reyes López

### **Tema de investigación:**

Prevalencia de asma en estudiantes de medicina humana de la UDS

En el periodo marzo-abril 2025

### **Asesor del proyecto:**

Dr. Erick Jose Villatoro Verdugo

### **Fecha:**

-

### **Lugar:**

Comitán de Domínguez, Chiapas.

Sofia Alfaro.  
Ermin Reyes.

Noviembre 2022.

ii

Universidad del sureste, campus Comitán.  
Medicina Humana.  
Diseño Experimental

Copyright © 2020 por Sofia Alfaro y Ermin Reyes. Todos los derechos reservados.

Queremos dedicar esta tesina en primer lugar a Dios, a nuestros padres por su amor, apoyo y por forjarnos como la persona que somos actualmente, a nuestros hermanos y a todos los que nos rodean por ser mejores seres humanos día con día.

## **Agradecimientos**

v

En primer lugar quiero agradecer a la universidad por prestarnos sus instalaciones y brindarnos el apoyo para poder realizar esta tesina y por ultimo pero no menos importante, quiero agradecer a mi asesor la licenciada Gladis Hernández por enseñarnos y sobre todo brindarnos de sus grandes conocimientos para poder concluir satisfactoriamente esta tesis.

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias, caracterizada por episodios recurrentes de disnea, sibilancias, opresión torácica y tos. Su fisiopatología involucra una respuesta inmunológica exacerbada ante ciertos estímulos, como alérgenos ambientales, infecciones respiratorias, contaminación, cambios climáticos y factores emocionales como el estrés. A nivel celular, participan mastocitos, eosinófilos y linfocitos que desencadenan una cascada inflamatoria con liberación de histamina y leucotrienos, provocando broncoconstricción y obstrucción del flujo aéreo. La presente investigación se centró en determinar la prevalencia del asma en estudiantes de medicina humana de la Universidad del Sureste (UDS), campus Comitán, en el periodo marzo-abril 2025. Se evidenció que, aunque la mayoría de los estudiantes afirma conocer la enfermedad (92%), solo una pequeña fracción identifica correctamente los factores desencadenantes (10%) y lleva un seguimiento médico adecuado. La prevalencia diagnosticada fue del 8%, y entre los casos confirmados se detectó una baja adherencia al tratamiento, escasa asistencia a revisiones médicas y limitada conciencia sobre el control de síntomas. Además, se identificaron factores agravantes frecuentes como la falta de actividad física, descanso inadecuado y clima frío predominante en la región.

**ABSTRACT:**

Asthma is a chronic inflammatory disease of the airways characterized by recurrent episodes of dyspnea, wheezing, chest tightness, and cough. Its pathophysiology involves an exacerbated immune response to certain stimuli, such as environmental allergens, respiratory infections, pollution, climate change, and emotional factors such as stress. At the cellular level, mast cells, eosinophils, and lymphocytes are involved, triggering an inflammatory cascade with the release of histamine and leukotrienes, causing bronchoconstriction and airflow obstruction. This research focused on determining the prevalence of asthma in human medicine students at the Universidad del Sureste (UDS), Comitán campus, during the period March-April 2025. It was found that, although the majority of students claim to be familiar with the disease (92%), only a small fraction correctly identify the triggering factors (10%) and receive adequate medical follow-up. The diagnosed prevalence was 8%, and among confirmed cases, low treatment adherence, poor attendance at medical checkups, and limited awareness of symptom management were detected.

In addition, common aggravating factors were identified, such as lack of physical activity,<sup>vii</sup> inadequate rest, and the region's prevailing cold climate.



## Tabla de Contenidos

ix

Planteamiento del problema.....	2
Pregunta de investigación .....	3
Importancia, justificación y viabilidad. ....	4
Variables.....	5
1. Objetivo general.....	9
2. Objetivos específicos .....	9
Fundamentación de la investigación.....	11
1. Antecedentes.....	11
2. Marco Teórico.....	13
2.1. Patología (ASMA).....	13
2.1.1Definición .....	13
2.1.1.1. SEGÚN LA OMS: .....	13
2.1.1.2. SEGÚN LA OPS: .....	13
2.1.1.3. SEGÚN GPC: .....	13
2.1.2. Epidemiología .....	13
2.1.3. FISIOPATOLOGÍA.....	14
2.1.3.1. MECANISMO:.....	14
2.1.3.2. CLASIFICACIÓN .....	14
2.1.3.3. Factores desencadenantes .....	15
2.1.3.4. Comparación.....	16
2.1.4. Cuadro clínico.....	16
2.1.4.1. TRIADAS: .....	17
2.1.4.2.SÍNDROMES: .....	17
2.1.4.3. COMPLEJIDAD:.....	17
2.1.4.4. ESCALA: .....	18
2.1.4.5. SÍNTOMAS POCO COMUNES:.....	18
2.1.5. Diagnóstico .....	19
2.1.5.1. Examen físico.....	19
2.1.5.2. Algunas pruebas diagnosticas que se pueden pedir son: .....	19
2.1.5.3. Estudios complementarios .....	19
2.1.5.4. Pruebas imagenológicas.....	20
2.1.5.5. COMPLICACIONES .....	21
2.1.6. FACTORES QUE CONTRIBUYEN AL DESARROLLO DEL ASMA .....	22
2.1.6.1. Factores Genéticos .....	22
2.1.6.2. Factores Ambientales.....	23
2.1.6.3. Factores Inmunológicos y Microbiota .....	24
2.1.6.4. Factores Nutricionales .....	25
2.1.6.5. Factores Psicológicos y Estrés .....	25
2.1.7. Tratamiento .....	26
2.1.7.1. Medicamentos .....	26
2.1.7.2. Termoplástica bronquial .....	28
2.1.7.3. No farmacológico.....	28

2.1.8. Impacto en la calidad de vida.....	28 <sup>x</sup>
2.1.8.1. Recomendaciones .....	29
Marco normativo.....	31
Población.....	33
Muestra.....	34
Técnicas e instrumentos de recolección de datos. ....	35
Cronograma.....	36
Bibliografías:.....	37
Apéndice .....	42
CROQUIS:.....	42
CUESTIONARIO:.....	43
Tabuladores de datos obtenidos:.....	46
PRESUPUESTO:.....	57
Vita:.....	58



## **Lista de figuras**

xii

**Título de investigación.**

Prevalencia de asma en estudiantes de medicina humana de la UDS  
En el periodo marzo-abril 2025

### **Planteamiento del problema.**

El problema del asma es poco frecuente pero severo, es una enfermedad la cual se caracteriza por los problemas pulmonares, en la cual los cambios climáticos drásticos la pueden empeorar, el asma es un problema el cual consiste en la inflamación de los bronquios obstruyendo el paso del aire, si no se trata correctamente, puede causar trastornos del sueño, cansancio durante el día y problemas de concentración. Además, las personas asmáticas y sus familiares se ausentan a veces de la escuela. Cuando una persona asmática presenta síntomas intensos, puede necesitar atención urgente y, en ocasiones, requerir hospitalización para someterse a tratamiento y seguimiento. En los casos más graves, el asma puede causar la muerte. Por eso es importante conocer la cifra de personas las cuales si llevan un correcto tratamiento y cuales son los factores de riesgo para tomar medidas preventivas y evitar desarrollar esta enfermedad. Es necesario que las personas sepan distinguir los signos y síntomas de la enfermedad, tanto iniciales como avanzados, de esta manera podrán tratar a tiempo y evitar que la sintomatología se torne a ser más molesta de lo que ya es. Las personas que padecen asma y sus familiares necesitan aprender a conocer mejor su enfermedad, el modo de tratarla y los factores que la desencadenan, a fin de evitar estos factores y tratar los síntomas en el hogar.

Es importante que las personas con asma sepan cómo aumentar el tratamiento cuando los síntomas empeoran para no sufrir una crisis grave. Los profesionales de la salud pueden ayudarles a controlar mejor su tratamiento explicándoles cómo actuar en esos casos.

**Pregunta de investigación.**

¿Cuántos alumnos de la carrera de medicina humana de la UDS tienen asma diagnosticada y tratada en el periodo marzo-abril 2025?

### **Importancia, justificación y viabilidad.**

El asma es una enfermedad crónica del aparato respiratorio, en la que los bronquios están inflamados y se obstruye el paso del aire, como respuesta irritativa a diversos estímulos del ambiente.

- La **importancia** de esta investigación hace énfasis en brindarle atención e información a las personas que padeczan de esta enfermedad crónica, siendo de importancia recalcar que es una enfermedad que se ve afectada en los cambios ambientales, dado que la localidad en la cual se encuentran predomina el ambiente frío o fresco el cual causa una agudización en el problema.
- La **justificación** de esta investigación es para el manejo del asma se justifica por la necesidad de que cada alumno que presente la enfermedad sepa cuál es la importancia por la cual debe ser tratada y también por la localidad en que se encuentran al presentar un ambiente apto para presentar complicaciones sino se lleva a cabo el correcto tratamiento de la enfermedad mencionada, sin en el tratamiento puede llevar a desenlaces negativos, como un mayor riesgo de exacerbaciones y complicaciones. Con un protocolo bien estructurado, se promueve la adherencia a guías clínicas, se optimiza el uso de recursos sanitarios y se mejora la educación del paciente sobre su enfermedad y su tratamiento.
- La **viabilidad** de realizar esta investigación es que es muy útil brindar toda la información necesaria a los estudiantes de la UDS de la carrera de medicina, ya que, al residir en Comitán, somos muy susceptibles a desarrollar asma por el tipo de clima. Por otro lado, esta investigación es de bajo presupuesto y muy fácil de realizar.

### **Variables.**

#### **1. Identificación.**

<b>Variables:</b>	<b>Tipo de variable:</b>	<b>Definición conceptual:</b>	<b>Definición operacional:</b>
<b>Sexo</b>	Dependiente	Condición orgánica, masculina o femenina.	Se excluirá aquellos que declaren pertenecer a otra definición sexual; para la obtención de información se utilizará el cuestionario preestablecido: a.-Hombre      b.-Mujer
<b>Edad</b>	Dependiente.	Es el tiempo que ha vivido una persona	Se incluirá a todas las personas que brinden cuantos años de edad tienen y se excluirán a todos aquellos que no brinden información certera y concreta.
<b>Antecedentes familiares</b>	Dependientes	Es la descendencia genética de cada	Se incluirá a todas las personas que tengan o mencionen antecedentes de asma en su familia
<b>Alumnos que lleven un Tratamiento</b>	Dependiente	El conjunto de fármacos o indicaciones medicas las cuales fueron indicas por un medico	Se incluirá a todos los estudiantes que mencionen si tienen tratamiento y mencionaran cuales usan, y de igual manera las personas que no tengan
<b>Personas que hayan sido Diagnosticadas</b>	Dependiente	El diagnostico nos permitirá ver el estado de gravedad del estudiante y darte un tratamiento	Se incluirán a todas las personas que sepan que son positivos a la enfermedad

<b>Dieta o tipo de alimentación</b>	Independiente	Son aquellos alimentos que ingieren los alumnos desde la mañana hasta la tarde durante los siete días de la semana	Se verá como es la forma de alimentación de los alumnos, tanto si es saludable o no, o si puede llegar a ser un factor que pueda empeorar la enfermedad
<b>Tabaquismo</b>	Independiente	Es uno de los muchos malos hábitos que existen que si bien no todas las personas lo realizan, pero se muestra como factor para que la enfermedad empeore	Se tomarán en cuenta a todas aquellas personas que sean fumadoras
<b>Alumnos de medicina humana de la Uds que no presenten la enfermedad</b>	Independiente	Todos aquellos alumnos que no presenten la enfermedad del asma	Se podrá cuantificar cuantos alumnos de medicina no presentan esta enfermedad y se verá que tan común es entre esta población
<b>Alumnos que no tengan conocimiento del asma</b>	Independiente	Son aquellas personas que no tienen un conocimiento sobre lo que es la enfermedad	Nos permitirá observar que tanto conocen los alumnos de la enfermedad, y saber si podría identificar a una persona que lo padezca
<b>Alumnos que hayan faltado a clases</b>	Independiente	Son todos los alumnos que hayan faltado a clase	No se podrán evaluar a causa de su falta en las instalaciones áulicas de la universidad,

## 2. Definición conceptual y definición operacional.

**Sexo:** Se definirá como la condición que nos distingue entre hombres y mujeres, y se incluirá a todos aquellos que señalen pertenecer a una de estas dos categorías hombre o mujer y se excluirá aquellos que declaren pertenecer a otra definición sexual; para la obtención de información se utilizara el cuestionario preestablecido, y se medirá en los criterios ya establecidos como: a.-Hombre b.-Mujer.

**Edad:** Se definirá como el tiempo que ha vivido una persona, se incluirá a todas las personas que brinden cuantos años de edad tienen y se excluirán a todos aquellos que no brinden información certera y concreta.

**Estrés:** Se definirá estrés como aquella tensión ya sea física o emocional que es ocasionado por cualquier situación que nos haga sentir preocupados, enojados o disgustados. Se incluirá a todos los estudiantes que describan estar estresados por motivos de su carrera (enojados, tristes, contentos, preocupados, angustiados, etcétera) y se excluirá a todos los estudiantes que describan que jamás han sentido estrés por motivo de su carrera.

### Hipótesis principal:

El nivel de conocimiento sobre el asma en los estudiantes de medicina influye directamente en su capacidad para identificar factores de riesgo, síntomas y estrategias de manejo en pacientes asmáticos.

### Hipótesis secundarias:

1. Creemos que la falta de conocimiento sobre el asma en docentes y personal escolar influye negativamente en la atención de los estudiantes asmáticos.
2. Esperamos encontrar que la exposición a alérgenos comunes en el ambiente escolar aumenta la frecuencia de crisis asmáticas en los estudiantes diagnosticados.
3. Puede que la presencia de polvo y ácaros en las aulas escolares contribuye a un mayor número de crisis asmáticas en los estudiantes.
4. La contaminación ambiental alrededor de la escuela puede tener un impacto directo en la frecuencia y gravedad de los episodios asmáticos en los alumnos.
5. Suponemos que los estudiantes de medicina con antecedentes familiares de asma tienen mayor conocimiento sobre la enfermedad en comparación con aquellos sin antecedentes.

6. Pensamos que los estudiantes de medicina que practican actividad física regularmente tienen un mejor control de sus síntomas asmáticos en comparación con los que llevan un estilo de vida sedentario
7. Consideramos que todos los alumnos diagnosticados con asma llevan el mismo tratamiento.
8. Intuimos que el asma puede tener más prevalencia hacia un género sea mujer o sea hombre.
9. Creemos que podremos saber la cifra exacta de los alumnos de medicina humana con asma al término de la investigación.
10. Suponemos que lograremos verificar cuantas personas presentan síntomas al nacimiento

## **Objetivos**

### **1. Objetivo general**

Conocer cómo perjudica el asma a la salud de los estudiantes de medicina de la universidad del sureste dependiendo el estado climático en el periodo de diciembre-enero de 2025.

### **2. Objetivos específicos**

1. Conocer de qué manera afecta negativamente a su salud de los alumnos.
2. Señalar las consecuencias e implicaciones que lleva desarrollar asma.
3. Identificar las posibles causas y consecuencias dentro del periodo de diciembre-enero de 2025.
4. Evaluar todos los factores de riesgo, con el propósito de conocer los principales motivos por los cuales se desarrolla la enfermedad y en que grupos de edad es más común.
5. Conocer las principales características y diferencias que pueden llegar a existir entre ambos sexos en cuanto a desarrollar el asma.
6. Conocer los principales causas, síntomas y consecuencias de una persona con asma en un ambiente frio
7. Identificar a que sexo (masculino o femenino) le afecta más.
8. Identificar si el constante estrés afecta de manera que debilita el estado de inmunidad, volviendo más susceptible a los estudiantes.
9. Determinar si el ambiente es un factor desencadenante para esta patología.
10. Promover el cuidado de la salud, sobre todo en épocas de climas fríos para evitar complicaciones o contraer enfermedades respiratorias.

**Tipo de investigación.****1. Orientación.**

Científica.

**2. Enfoque.**

Cuantitativo.

**3. Alcance.**

Explorativo.

**4. Diseño.**

Cuantitativo no experimental.

**5. Temporalidad.**

Longitudinal.

## Fundamentación de la investigación.

### 1. Antecedentes.

En el año 2020, se atendieron 11mil 550 casos de asma, una investigación que se llevo acabo por el Gobierno de México, secretaria de salud, con un estudio(31). En México, 8.5 millones de personas viven con asma: INER) todos los pacientes llegaban a consulta por síntomas de covid-19 pero los pacientes resultaban con asma, con esos diagnósticos comprobados se llegó a la conclusión que los pacientes o la población más afectada es la infantil y adolescentes.

**"Prevalencia del asma en América Latina. Mirada crítica a partir del estudio ISAAC"** por Jorge Luis Soto Campos, María del Pilar Aguas Herrera y María Fernanda Rodríguez. Publicado en *Revista de Neumología Clínica* en 2020. Este estudio realizó una revisión sistemática de investigaciones originales en Latinoamérica sobre la prevalencia del asma, comparando datos epidemiológicos del estudio ISAAC con estudios de cohorte regionales. Se identificaron diferencias significativas en las tasas de prevalencia entre países y regiones, resaltando la influencia de factores ambientales y socioeconómicos en la variabilidad observada.

**"Impacto de la contaminación ambiental en la incidencia y severidad del asma"** por Diana Elizabeth Peñaloza Pacheco, César Augusto Zamora Andrade, Katherine Elizabeth Garcés Jerez, Sheyla Pamela Almeida Paredes y Ruth Alexandra Díaz Vega. Publicado en *Polo del Conocimiento* en 2024. Esta revisión bibliográfica analizó estudios publicados entre 2020 y 2024 sobre la exposición a agentes contaminantes y su impacto en la salud respiratoria. Se encontró que contaminantes como PM2.5, ozono y NO<sub>2</sub> agravan los síntomas asmáticos, y que las zonas urbanas presentan más casos que las rurales. Además, se destacó la necesidad de políticas efectivas para mitigar los efectos negativos de la contaminación en la salud respiratoria.

**"Análisis bibliométrico de la producción científica cubana sobre asma en Scopus (1973-2021)"** por Ana María Rodríguez Pérez y colaboradores. Publicado en *Revista Cubana de Salud Pública* en 2022. Este estudio descriptivo analizó 154 investigaciones sobre asma publicadas en Scopus por autores cubanos entre 1973 y 2021. Se identificó un predominio de artículos originales en el área de Medicina, con colaboración internacional destacada de México. Los principales temas de investigación fueron el diagnóstico, tratamiento, investigación básica en modelos animales, nuevas terapéuticas, factores de riesgo y prevención del asma.

**"Variación geográfica en la prevalencia de asma en niños mexicanos durante la pandemia por SARS-CoV-2"** por Juan I. Menchaca y colaboradores. Publicado en *Revista de Salud Pública de México* en 2022. Este estudio transversal analizó datos del

Sistema de Vigilancia Epidemiológica para Enfermedades Respiratorias en México, recopilados entre febrero y noviembre de 2020. Se encontró que la prevalencia nacional de asma en pacientes pediátricos fue del 3.9%, con variaciones significativas entre regiones, siendo más alta en el Sureste (6.8%) y más baja en el Suroeste (2.8%). Los resultados sugieren una influencia notable del medio ambiente en la prevalencia del asma en niños mexicanos.

**"Epidemiología del asma en adultos. Una visión introspectiva"** por María Fernanda González y colaboradores. Publicado en *Revista Mexicana de Neumología* en 2020. Este artículo revisó la prevalencia del asma en adultos menores de 45 años, reportando una prevalencia global del 4.3%, con variaciones significativas entre países. En América del Sur, la prevalencia osciló entre el 13% en Brasil y el 6.8% en Paraguay. Los autores destacan la necesidad de estudios adicionales para comprender las diferencias regionales y mejorar las estrategias de manejo del asma en adultos.

## 2. Marco Teórico.

### 2.1. Patología (ASMA)

#### 2.1.1 Definición

##### 2.1.1.1 SEGÚN LA OMS:

El asma es una enfermedad crónica que se caracteriza por ataques recurrentes de disnea y sibilancias, que varían en severidad y frecuencia de una persona a otra. (World Health Organization: WHO & World Health Organization: WHO, 2024)

##### 2.1.1.2 SEGÚN LA OPS:

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) define el asma como una enfermedad crónica que afecta a personas de todas las edades, caracterizada por la inflamación y el estrechamiento de las vías respiratorias, lo que dificulta la respiración (*La Carga De Las Enfermedades Respiratorias Crónicas*, n.d. organización panamericana de la salud)

##### 2.1.1.3 SEGÚN GPC:

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias en la que intervienen diversas células y mediadores químicos. Esta inflamación se asocia con un aumento de la hiperreactividad bronquial, lo que provoca episodios recurrentes de sibilancias, disnea, opresión torácica y tos, especialmente durante la noche o la madrugada. (profesionales de salud de las unidades médicas familiares, 2009)

#### 2.1.2. Epidemiología

Entre el 5 y 12 % de la población tiene asma en México.

En México, 8.5 millones de personas viven con asma, enfermedad respiratoria crónica que a escala global afecta a 300 millones de individuos, 461,000 de ellos han muerto por esta causa. La mayor parte de esas defunciones tiene lugar en países de ingresos bajos y medio bajos, según datos de la Iniciativa Global para el Asma (GINA, por sus siglas en

inglés), apuntó el investigador de la Facultad de Medicina (FM) de la UNAM, Luis M. Montaño Ramírez. (Admin & Admin, 2024)

En las costas, por ejemplo, su incidencia es mayor debido a la humedad, situación que propicia la proliferación de pólenes, ácaros, cucarachas, que desencadenan crisis asmáticas en quienes la padecen.

De acuerdo con el experto, es uno de los principales padecimientos crónicos que afecta a la infancia y a las personas adultas, aunque los primeros son los más impactados.

Se debe a la inflamación de la vía aérea que involucra al músculo liso que rodea al tracto respiratorio, el cual se contrae con mayor intensidad. En este proceso se produce exceso de mucosidad en dicha zona del organismo, volviéndose más angosta, lo que genera malestares respiratorios y limitación de la actividad física, lo cual interfiere con actividades cotidianas.

Destacó que hay dos clases de asma: alérgica y no alérgica. En el 50 % de los casos de infantes afectados la sintomatología es inducida por alergias a polen y ácaros del polvo que se acumulan en alfombras, peluches y camas; es decir, donde no hay buena higiene estarán estos artrópodos de diminuto tamaño.

También contribuyen a las crisis asmáticas los pelos de animales de compañía como perros y gatos, así como la exposición a cucarachas, cuya proliferación por falta de limpieza deja partículas de sus heces, lo que desencadena una reacción alérgica.

### **2.1.3. FISIOPATOLOGÍA**

#### **2.1.3.1. MECANISMO:**

En el asma, la inflamación crónica de las vías respiratorias involucra diversos mecanismos inmunológicos y no inmunológicos. La exposición a alérgenos puede inducir la producción de inmunoglobulina E (IgE), que se une a los mastocitos. Al reexpresarse al alérgeno, los mastocitos liberan mediadores inflamatorios como histamina y leucotrienos, provocando broncoconstricción, aumento de la secreción de moco y edema de la mucosa. Además, la infiltración de eosinófilos y linfocitos en la mucosa contribuye a la hiperreactividad bronquial, una característica definitoria del asma.

#### **2.1.3.2. CLASIFICACIÓN**

El asma se clasifica en cuatro categorías generales:

Clasificación del Signos y síntomas asma	
Intermitente y leve	Síntomas leves que se manifiestan hasta dos veces por semana y hasta dos noches por mes
Persistente y leve	Síntomas que se manifiestan más de dos veces por semana, pero no más de una vez por día
Persistente moderada	y Síntomas que se manifiestan una vez por día y más de una noche por semana
Persistente e intensa	Síntomas que se manifiestan durante todo el día, todos los días y que son frecuentes por la noche

(Asma - Diagnóstico Y Tratamiento - Mayo Clinic, n.d.)

### 2.1.3.3. Factores desencadenantes

Diversos factores pueden precipitar o agravar los síntomas del asma, entre los más comunes se encuentran:

- Alérgenos: Ácaros del polvo, polen, moho, caspa de animales y cucarachas.
- Infecciones respiratorias: Especialmente las virales, como el resfriado común y la gripe.

- Irritantes ambientales: Humo de tabaco, contaminación del aire, productos químicos y olores fuertes.
- Ejercicio físico: Particularmente en condiciones de aire frío y seco.
- Condiciones climáticas: Cambios bruscos de temperatura y humedad.
- Estrés emocional: Ansiedad y estrés pueden desencadenar o empeorar los síntomas

#### **2.1.3.4. Comparación**

El asma comparte síntomas con otras enfermedades respiratorias, lo que puede dificultar su diagnóstico diferencial.

Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC): Mientras que el asma suele iniciarse en la infancia y presenta una obstrucción reversible de las vías aéreas, la EPOC generalmente aparece en adultos mayores con antecedentes de tabaquismo y se caracteriza por una obstrucción progresiva y menos reversible.

Bronquitis crónica: Ambas condiciones pueden presentar tos y producción de moco; sin embargo, la bronquitis crónica se define por una tos productiva persistente durante al menos tres meses en dos años consecutivos, mientras que el asma presenta síntomas más variables y asociados a la hiperreactividad bronquial.

Fibrosis quística: Aunque ambas enfermedades pueden incluir sibilancias y tos, la fibrosis quística es una enfermedad genética que afecta múltiples sistemas y se diagnostica comúnmente en la infancia debido a infecciones respiratorias recurrentes y problemas digestivos.

#### **2.1.4. Cuadro clínico**

#### **2.1.4.1. TRIADAS:**

Una triada clásica en el asma incluye:

- Tos: Generalmente no productiva y episódica.
- Sibilancias: Sonidos silbantes al respirar.
- Disnea: Sensación de falta de aire.

Además, existe la Triada de Samter o Síndrome de Widal, que combina:

- Asma bronquial.
- Poliposis nasal.
- Intolerancia a la aspirina y otros antiinflamatorios no esteroides (AINEs).

#### **2.1.4.2. SÍNDROMES:**

El asma puede presentarse en diversos síndromes, tales como:

- Asma alérgica: Desencadenada por alérgenos como polen o ácaros.
- Asma inducida por ejercicio: Síntomas que aparecen durante o después de la actividad física.
- Asma ocupacional: Provocada por exposiciones en el entorno laboral.
- Asma nocturna: Síntomas que empeoran durante la noche.

#### **2.1.4.3. COMPLEJIDAD:**

El asma es una enfermedad compleja debido a la interacción de múltiples factores, incluyendo:

- Inflamación crónica de las vías aéreas.

- Hiperreactividad bronquial.
- Obstrucción variable del flujo aéreo.

Estos elementos pueden variar entre individuos y dentro del mismo paciente a lo largo del tiempo, lo que complica su manejo y tratamiento.

#### **2.1.4.4. ESCALA:**

La gravedad del asma se clasifica en:

- Intermitente: Síntomas  $\leq 2$  días/semana; despertares nocturnos  $\leq 2$  veces/mes.
- Persistente leve: Síntomas  $>2$  días/semana pero no diarios; despertares nocturnos 3-4 veces/mes.
- Persistente moderada: Síntomas diarios; despertares nocturnos  $>1$  vez/semana pero no a diario.
- Persistente grave: Síntomas continuos; despertares nocturnos frecuentes.

#### **2.1.4.5. SÍNTOMAS POCO COMUNES:**

Aunque menos frecuentes, algunos pacientes pueden experimentar:

- Tos crónica sin sibilancias ni disnea.
- Dolor torácico atípico.
- Fatiga inusual.
- Alteraciones del sueño debido a síntomas nocturnos.

### **2.1.5. Diagnóstico**

El médico te hará una exploración física para descartar otras posibles afecciones, como una infección respiratoria o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). También te hará preguntas sobre tus signos y síntomas y sobre cualquier otro problema de salud.

#### **2.1.5.1. Examen físico**

El examen físico puede ser normal en los períodos intercrisis y muy rico en signología durante los episodios, con signos de disnea, limitación del flujo (sibilancias) e hiperinsuflación. Se debe prestar especial atención a los indicadores de atopía, rinitis y sinusitis. Finalmente, se debe buscar activamente la presencia de signos extrapulmonares que sugieran el diagnóstico de una condición distinta a la de asma bronquial, como la desnutrición y el hipocratismo digital. (*Asma Bronquial*, n.d.)

#### **2.1.5.2. Algunas pruebas diagnosticas que se pueden pedir son:**

- Espirometría: mide la cantidad de aire que se exhala y cual es la velocidad con la que se hace; Esta es la prueba principal que suelen usar los médicos para diagnosticar asma en personas de 5 años o más.
- Prueba de flujo espiratorio pico (FEP): mide la velocidad con que se expulsa el aire
- Pruebas de bronco dilatadores: compara los resultados de la espirometría antes y después de inhalar un broncodilatador
- Pruebas de alergias

#### **2.1.5.3. Estudios complementarios**

Los estudios complementarios no son necesarios para el diagnóstico de asma, pero ayudan a descartar causas secundarias. Se debe solicitar exámenes de acuerdo a lo que sugiera la historia clínica y el examen físico; no existe un listado de estudios complementarios “de rutina” sino que puede ser necesario cualquiera de los siguientes:

- Hemograma (eosinófilos) e IgE. El aumento de estos parámetros es útil, pero poco sensible y específico.
- Estudio de alergias: Prick test.
- Electrolitos en sudor.

- Estudio inmunológico.
- Alfa 1 antitripsina.
- Estudio de reflujo gastroesofágico.
- TAC de tórax.
- Estudio de disquinesia ciliar, test de sacarina

(*Asma Bronquial*, n.d.)

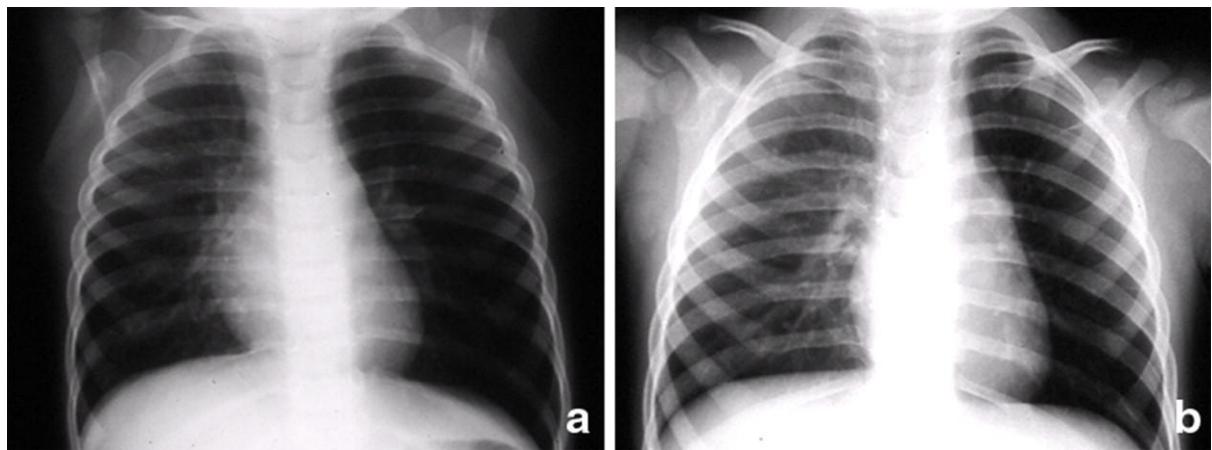
#### 2.1.5.4. Pruebas imagenológicas

Imagenología, en especial la radiografía de tórax. Es importante verificar su normalidad en los períodos intercríticos. se piden para que el diagnóstico sea más específico y no se pueda confundir con alguna otra teniendo en cuenta que hay muchas causas que nos pueden llevar a presentar signos similares. normalmente se pide una radiografía de tórax simple donde nos permite ver tejidos blandos.

algunas diferencias que podemos observar son:

##### **Asma**

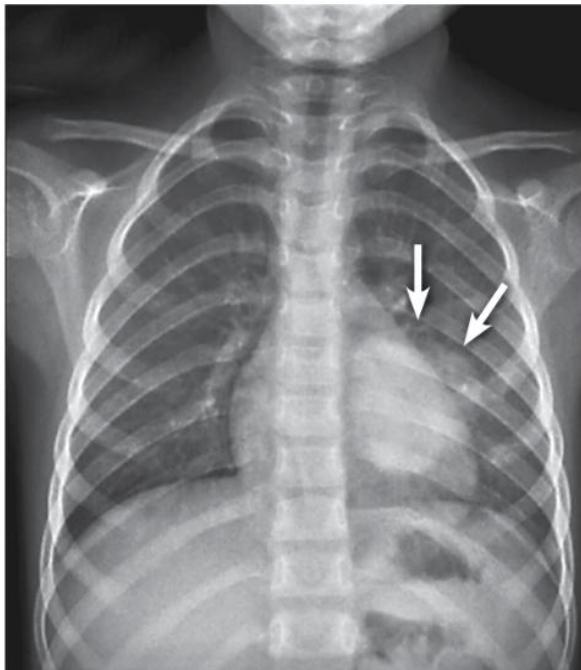
- La radiografía de tórax suele ser normal, pero puede mostrar hiperinsuflación o atelectasias segmentarias.
- La radiografía de tórax es la prueba de imagen inicial más utilizada en pacientes con asma.
- La radiografía de tórax es más útil para excluir complicaciones que para el diagnóstico del asma.



(Dra. Mariana Ortega, 2011)

## Neumonía

- La neumonía bacteriana se comporta radiográficamente como una opacidad homogénea.
- La radiografía torácica ayuda al médico a diagnosticar la neumonía y a determinar la extensión y la ubicación de la infección.



(Romero & Lara, 2023)

**Figura 1.** Radiografía de tórax postero-anterior (PA). Se observa una radiopacidad homogénea redonda de bordes definidos en lóbulo inferior en pulmón izquierdo (flechas).

### 2.1.5.5. COMPLICACIONES

#### ***2.1.5.5.1. Complicaciones agudas***

1. Crisis asmática severa: Puede provocar dificultad extrema para respirar, requerir atención médica urgente e incluso poner en riesgo la vida.
2. Insuficiencia respiratoria: En casos graves, los pulmones no pueden suministrar suficiente oxígeno al cuerpo, lo que puede requerir hospitalización.
3. Neumonía: La inflamación persistente de las vías respiratorias puede aumentar el riesgo de infecciones pulmonares.

#### ***2.1.5.5.2. Complicaciones crónicas***

4. Daño permanente en las vías respiratorias: La inflamación recurrente puede causar un engrosamiento de los bronquios, reduciendo la capacidad pulmonar.
5. Dependencia de medicamentos: El uso excesivo de inhaladores de rescate puede indicar un mal control del asma y aumentar el riesgo de efectos secundarios.
6. Reducción en la calidad de vida: El asma mal controlada puede limitar actividades diarias, ejercicio y afectar el sueño.

#### ***2.1.5.5.3. Otras complicaciones***

7. Ansiedad y depresión: La preocupación constante por los síntomas puede afectar el bienestar emocional.
8. Complicaciones en el embarazo: Puede aumentar el riesgo de parto prematuro o bajo peso en el bebé si no se maneja bien,

### **2.1.6. FACTORES QUE CONTRIBUYEN AL DESARROLLO DEL ASMA**

#### **2.1.6.1. Factores Genéticos**

El asma tiene una fuerte base hereditaria. Se ha observado que los hijos de padres con asma tienen un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad.

- Historial familiar: Si uno de los padres tiene asma, el riesgo de que el hijo la desarrolle es aproximadamente del 25%. Si ambos padres la tienen, el riesgo puede aumentar hasta un 50%.
- Genes asociados: Se han identificado más de 100 genes relacionados con el asma, incluidos los que regulan la inflamación, la respuesta inmune y la función pulmonar, como IL-4, IL-13, ORMDL3 y ADAM33.
- Epigenética: Factores ambientales pueden modificar la expresión genética sin alterar la secuencia del ADN. Por ejemplo, la exposición prenatal a contaminantes puede influir en la susceptibilidad al asma.

### **2.1.6.2. Factores Ambientales**

El entorno desempeña un papel crucial en el desarrollo del asma, especialmente en los primeros años de vida.

#### ***2.1.6.2.1. Contaminación del aire***

La exposición a contaminantes atmosféricos es un factor de riesgo significativo.

- Material particulado (PM2.5 y PM10): Se ha demostrado que estas partículas finas inflaman las vías respiratorias y pueden aumentar la incidencia del asma infantil.
- Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) y ozono (O<sub>3</sub>): Se encuentran en gases de escape y pueden dañar el epitelio respiratorio, favoreciendo la inflamación.
- Exposición prenatal: Estudios han encontrado que la contaminación del aire durante el embarazo puede aumentar el riesgo de asma en los niños.

#### ***2.1.6.2.2. Alérgenos***

Los alérgenos son desencadenantes clave del asma, especialmente en individuos predispuestos.

- Ácaros del polvo: Son uno de los principales factores que inducen inflamación en las vías respiratorias.
- Caspa de mascotas: Proteínas en la piel y saliva de perros y gatos pueden causar hipersensibilidad.
- Moho y hongos: Pueden agravar la inflamación pulmonar y aumentar la hiperreactividad bronquial.
- Pólenes: Factores estacionales, como la polinización, pueden exacerbar el asma alérgica.

#### ***2.1.6.2.3. Infecciones respiratorias en la infancia***

Ciertas infecciones en los primeros años pueden influir en la susceptibilidad al asma.

- **Virus respiratorio sincitial (VRS) y rhinovirus:** Se han asociado con un mayor riesgo de desarrollar asma en la infancia.
- **Neumonía y bronquiolitis:** Pueden causar daño pulmonar y alterar el desarrollo del sistema inmunológico.

#### ***2.1.6.2.4. Exposición al humo del tabaco***

El tabaquismo pasivo es un factor de riesgo comprobado.

- Humo de cigarrillo en el embarazo: Puede afectar el desarrollo pulmonar del feto y aumentar la inflamación de las vías respiratorias.
- Humo en la infancia: La exposición al humo del tabaco en los primeros años de vida puede duplicar el riesgo de desarrollar asma.

#### ***2.1.6.2.5. Uso de antibióticos en la infancia***

Algunos estudios sugieren que el uso excesivo de antibióticos en la infancia puede alterar el microbiota intestinal y aumentar el riesgo de enfermedades alérgicas, incluido el asma.

#### ***2.1.6.3.Factores Inmunológicos y Microbiota***

El sistema inmunológico juega un papel clave en la aparición del asma.

#### ***2.1.6.3.1. Hipótesis de la Higiene***

- Se ha sugerido que la reducción en la exposición a microorganismos en la infancia (por vivir en ambientes demasiado higiénicos) puede afectar el desarrollo del sistema inmune y aumentar la predisposición a enfermedades alérgicas.
- Los niños que crecen en entornos rurales y tienen mayor contacto con bacterias del suelo o con animales tienen menor incidencia de asma.

#### ***2.1.6.3.2. Microbiota Intestinal y Pulmonar***

- Se ha encontrado que la diversidad bacteriana en el intestino influye en la regulación del sistema inmune.
- El uso excesivo de antibióticos o la cesárea (que evita la colonización por bacterias maternas en el parto) pueden alterar la microbiota y aumentar el riesgo de asma.

#### **2.1.6.4. Factores Nutricionales**

La dieta también puede influir en el desarrollo del asma.

- Déficit de vitamina D: Se ha asociado con mayor inflamación y disfunción inmunitaria en niños con asma.
- Dieta rica en ultraprocesados: El consumo de alimentos con alto contenido de grasas trans y azúcares refinados puede promover la inflamación crónica.
- Omega-3 y antioxidantes: Las dietas ricas en ácidos grasos omega-3 (pescado, nueces) y antioxidantes (frutas y verduras) pueden reducir la inflamación y proteger contra el asma.

#### **2.1.6.5. Factores Psicológicos y Estrés**

El estrés psicológico puede afectar el sistema inmunológico y aumentar la inflamación en las vías respiratorias.

- Estrés materno durante el embarazo: Se ha vinculado con un mayor riesgo de asma en los niños.
- Ansiedad y depresión: Pueden exacerbar los síntomas asmáticos y aumentar la percepción de la disnea.

### **2.1.7. Tratamiento**

La prevención y el control a largo plazo son la clave para detener los ataques de asma antes de que comiencen. El tratamiento suele consistir en aprender a reconocer los factores desencadenantes, tomar medidas para evitarlos y hacer un seguimiento de la respiración para asegurarte de que los medicamentos mantienen los síntomas bajo control. En caso de un ataque de asma, es posible que tengas que utilizar un inhalador de alivio rápido. (citar)

#### **2.1.7.1. Medicamentos**

Los medicamentos preventivos de control a largo plazo reducen la hinchazón (inflamación) de las vías respiratorias que produce los síntomas. Los inhaladores de alivio rápido (broncodilatadores) abren rápidamente las vías respiratorias inflamadas que restringen la respiración. En algunos casos, es necesario tomar medicamentos contra la alergia.

(*Asma - Diagnóstico Y Tratamiento - Mayo Clinic, n.d.*)

##### **2.1.7.1.1. Medicamentos de control a largo plazo:**

- Corticosteroides inhalados. Estos medicamentos incluyen propionato de fluticasona (Flovent HFA, Flovent Diskus, Xhance), budesonida (Pulmicort Flexhaler, Pulmicort Respules, Rhinocort), ciclesonida (Alvesco), beclometasona (Qvar Redihaler), mometasona (Asmanex HFA, Asmanex Twisthaler) y furoato de fluticasona (Arnuity Ellipta). Es posible que debas consumir estos medicamentos durante varios días o semanas antes de que obtengas el beneficio máximo. A diferencia de los corticosteroides orales, los corticosteroides inhalados tienen un riesgo relativamente bajo de efectos secundarios graves.

- Modificadores de leucotrienos. Estos tipos de medicamentos orales, como montelukast (Singulair), zafirlukast (Accolate) y zileutón (Zyflo), ayudan a aliviar los síntomas del asma. Montelukast se vinculó con reacciones psicológicas, como agitación, agresión, alucinaciones, depresión y pensamientos suicidas. Busca consejo médico de inmediato si experimentas alguna de estas reacciones.
- Inhaladores combinados. Estos medicamentos, como la fluticasona-salmeterol (Advair HFA, Airduo Dihaler, otros), la budesonida-formoterol (Symbicort), el formoterol-mometasona (Dulera) y la fluticasona furoato-vilanterol (Breo Ellipta), contienen un agonista beta de acción prolongada junto con un corticosteroide.
- Teofilina. La teofilina (Theo-24, elixofilina, teocrón) es una píldora diaria que ayuda a mantener abiertas las vías respiratorias relajando los músculos que las rodean. No se usa tan a menudo como otros medicamentos para el asma y requiere análisis de sangre regulares

(Asma - Diagnóstico Y Tratamiento - Mayo Clinic, n.d.)

#### **2.1.7.1.2. Medicamentos de alivio rápido**

Se utilizan según sea necesario para el alivio rápido y a corto plazo de los síntomas durante un ataque de asma. También pueden utilizarse antes del ejercicio si tu médico lo recomienda, algunos son :

- Agonistas beta de acción rápida. Estos broncodilatadores inhalatorios de alivio rápido actúan en cuestión de minutos para aliviar rápidamente los síntomas durante un ataque de asma. Incluyen albuterol (ProAir HFA, Ventolin HFA y otros) y levalbuterol (Xopenex, Xopenex HFA). Los beta agonistas de corta duración pueden tomarse con un inhalador portátil de mano o con un nebulizador, una máquina que convierte los medicamentos para el asma en una fina niebla. Se inhalan a través de una mascarilla o una boquilla.
- Agentes anticolinérgicos. Al igual que otros broncodilatadores, el ipratropio (Atrovent HFA) y el tiotropio (Spiriva, Spiriva Respimat) actúan rápidamente para relajar inmediatamente las vías respiratorias, facilitando la respiración. Se usan principalmente para el enfisema y la bronquitis crónica, pero pueden usarse para tratar el asma.
- Corticosteroides orales e intravenosos. Estos medicamentos, que incluyen la prednisona (Prednisona Intensol, Rayos) y la metilprednisolona (Medrol, Depo-Medrol, Solu-Medrol), alivian la inflamación de las vías respiratorias causada por el asma grave. Pueden causar efectos secundarios graves cuando se usan a largo plazo, por lo que estos medicamentos se usan solo a corto plazo para tratar los síntomas graves del asma.

Si tienes un ataque de asma, un inhalador de alivio rápido puede aliviar los síntomas de inmediato. Pero no deberías necesitar usar tu inhalador de alivio rápido muy a menudo si tus medicamentos de control a largo plazo están funcionando correctamente.

(*Asma - Diagnóstico Y Tratamiento - Mayo Clinic, n.d.*)

#### **2.1.7.2. Termoplástica bronquial**

Este tratamiento se utiliza para tratar el asma grave que no mejora con los corticosteroides inhalados o con otros medicamentos para el asma a largo plazo. Durante la termoplastia bronquial, el médico calienta con un electrodo el interior de las vías respiratorias en los pulmones. El calor reduce el músculo liso dentro de las vías respiratorias. Esto limita la capacidad de las vías respiratorias para contraerse y, por ende, facilita la respiración y reduce los ataques de asma en lo posible. La terapia se realiza generalmente en tres visitas ambulatorias. (*Asma - Diagnóstico Y Tratamiento - Mayo Clinic, n.d.*)

#### **2.1.7.3. No farmacológico**

se trata de aquellas recomendaciones que podamos ofrecer como médicos en los cuales no se emplea el uso de medicamentos o procesos médicos, sino, serán ejercicios que les de una mejor condición y puedan soportar mejor la enfermedad, si bien no lo cura pero el paciente no sentirá las represalias de la enfermedad; algunas pueden ser:

- Control ambiental: sin humo de tabaco, espacio libre de humedad
- Actividad física
- Intervención psicológica
- chequeo médico constante

#### **2.1.8. Impacto en la calidad de vida**

La gran mayoría de los pacientes con asma pueden tener la enfermedad controlada, lo que les permite llevar una vida normal. Para esto, el paciente debe adoptar un papel activo en el control de su enfermedad. Debe conocer su medicación, saber cuándo y cómo tomarla, reconocer cuáles son los síntomas de empeoramiento del asma y seguir el plan de acción que le ha explicado su médico. (Santiago et al., n.d.)

### 2.1.8.1. Recomendaciones

- Dejar de fumar. Abandonar el hábito tabáquico mejora sustancialmente los síntomas del asma y tiene un impacto muy positivo en la evolución de los pacientes.
  - Mantener un peso adecuado. Evitar la obesidad ayuda a tener un mejor control del asma y a tolerar mejor la actividad física.
  - Control ambiental de los alérgenos. Si el asma es de origen alérgico, es importante conocer cuáles son los alérgenos que pueden desencadenar los síntomas y tomar medidas para evitarlos.
    - Ácaros del polvo. Disminuir alfombras, moquetas, cortinas y objetos que acumulen polvo. Realizar la limpieza del polvo doméstico con un paño húmedo, lavar la ropa de cama al menos dos veces por semana a altas temperaturas, usar fundas antiácaros para el colchón y la almohada.
    - Pólenes. Evitar permanecer mucho tiempo al aire libre los días de alto nivel de polinización, se debe conocer el tipo de polen al que se está sensibilizado y las estaciones en las que predominan.
    - Animales. Sacar al animal de la vivienda y realizar una limpieza exhaustiva, en caso de no ser posible, evitar contacto con el animal en el dormitorio y en el sofá.
    - Hongos. Evitar las humedades en casa, ventilar frecuentemente las estancias oscuras y húmedas.
  - (Santiago et al., n.d.)
- 
- Alimentación equilibrada. Ayuda a evitar el sobrepeso y es beneficioso para todos los ámbitos de la salud en general.
  - Actividad física. Hacer deporte es recomendable para los pacientes con asma, siempre y cuando la enfermedad esté bien controlada. Los pacientes que tienen asma a causa del ejercicio, pueden tomar el broncodilatador de acción corta unos 10-15 minutos antes. La actividad física ayuda a mantener un peso adecuado y mejora la función cardiovascular de los pacientes.
  - Buen descanso nocturno. Dormir bien es importante para tener un buen rendimiento durante el día. Es frecuente que el asma mal controlada se manifieste con síntomas nocturnos como tos y sibilancias, lo que dificulta el descanso de los pacientes, por lo que es recomendable consultar para ajustar la medicación.

- Sexualidad. El objetivo del tratamiento del asma es lograr que el paciente pueda tener una vida normal. Esta implica también que no tenga limitaciones en el ámbito de la sexualidad y en la vida íntima con su pareja.
- Viajes. Antes de viajar se debe verificar que se dispone de medicación suficiente para el tiempo que se esté viajando, tanto la medicación de rescate como la de mantenimiento. El paciente debe llevar un plan de acción por escrito para seguir en caso de empeoramiento de los síntomas.
- Control del estrés y la ansiedad. Tener asma no controlada puede generar un grado de discapacidad que repercuta sobre el bienestar emocional, presentando niveles altos de estrés y de ansiedad. Por otra parte, la ansiedad y la hiperventilación que se genera, pueden favorecer que se desencadene una crisis asmática. La educación de los pacientes y la implementación de ejercicios de respiración pueden ayudar a mejorar a controlar este aspecto.
- Asma y embarazo. Durante el embarazo no se debe suspender el tratamiento del asma. Si el asma está bien controlada, el riesgo para la madre y el feto son mínimos. Es recomendable consultar con el médico y realizar un seguimiento más estrecho durante este período.  
(Santiago et al., n.d.)

## **Marco normativo.**

Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-2009, Para la prevención, tratamiento y control de las adicciones:

1.1 Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los procedimientos y criterios para la atención integral de las adicciones.

1.2 Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para los prestadores de servicios de salud del Sistema Nacional de Salud y en los establecimientos de los sectores público, social y privado que realicen actividades preventivas, de tratamiento, rehabilitación y reinserción social, reducción del daño, investigación, capacitación y enseñanza o de control de las adicciones.

Para los efectos de esta Norma Oficial Mexicana, se entiende por:

1. Adicción o dependencia, es el estado psicofísico causado por la interacción de un organismo vivo con un fármaco, alcohol, tabaco u otra droga, caracterizado por modificación del comportamiento y otras reacciones que comprenden siempre un impulso irreprimible por tomar dicha sustancia en forma continua o periódica, a fin de experimentar sus efectos psíquicos y a veces para evitar el malestar producido por la privación.
2. Adicto o farmacodependiente, es la persona con dependencia a una o más sustancias psicoactivas.
3. Adolescente, son las personas que tienen entre 12 años cumplidos y 18 años incumplidos.
4. Alcoholismo, es el síndrome de dependencia o adicción al alcohol etílico.
5. Consejo de salud, es una intervención breve que puede ser aislada o sistemática, cuyo objetivo es que el paciente o usuario de servicios de salud adopte un cambio voluntario en su conducta con un impacto positivo en la salud
6. Consumo de sustancias psicoactivas, es el rubro genérico que agrupa diversos patrones de uso y abuso de estas sustancias, ya sean medicamentos o tóxicos naturales, químicos o sintéticos que actúan sobre el Sistema Nervioso Central.
7. Consumo perjudicial, es el uso nocivo o abuso de sustancias psicoactivas, el patrón desadaptativo de consumo, manifestado por consecuencias adversas significativas y recurrentes relacionadas con el consumo repetido de alguna o varias sustancias.
8. Delirium, es el estado mental agudo, reversible, caracterizado por confusión y conciencia alterada, y posiblemente fluctuante, debido a una alteración de metabolismo cerebral.
9. Droga, se refiere a cualquier sustancia que previene o cura alguna enfermedad o aumenta el bienestar físico o mental. En farmacología se refiere a cualquier agente

químico que altera la bioquímica o algún proceso fisiológico de algún tejido u organismo.

**Población.**

La población con la cual realizare mi investigación es un conjunto de personas que estudian en la universidad del sureste campus Comitán, la cual es una universidad privada que cuenta con una amplia área de carreras profesionales de ámbito con la salud como Medicina humana.

La carrera de medicina humana consta de un periodo de 4 años en la universidad, 1 año donde se realizarán prácticas y otro año de servicio social, dando como resultado 6 años en total para poder ser considerado médico. Y mas de alguno en toda su carrera ha conocido sobre el asma o hasta puede que alguno de ellos lo padezcan razón por el cual una localidad como Comitán puede tener algunos factores que pueden dar complicaciones de dicha enfermedad por eso es importante conocerlas.

**Muestra.**

Se excluirá a todos los aspectos inclusivos y exclusivos de la población

Se incluirá a todos los estudiantes que cursen la carrera de medicina humana, en campus UDS Comitán la cual es una escuela privada que cuenta con una amplia área de carreras profesionales no solo carreras con el ámbito de la salud, sino que actualmente la universidad cuenta con 24 licenciaturas, 6 maestrías y 2 doctorados.

Se incluirán a todos los alumnos de 4º semestre

Se excluirá a todos los estudiantes de otras carreras, estén o no relacionados con el ámbito de la salud, únicamente trabajaremos con los estudiantes de medicina humana.

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

La recolección de datos es un proceso de recopilación cuyo objetivo es obtener información para establecer conclusiones sobre un tema determinado.

Para mi investigación y dadas las circunstancias (pandemia por COVID-19) empleare 3 técnicas para la recolección de datos:

- La primera técnica consta de observación directa la cual me ayudara a poder analizar e interpretar el problema de mayor relevancia.
- La segunda técnica será mediante una encuesta que se creará en una página de la plataforma de Facebook, contará con todos los niveles de privacidad para no presentar inconvenientes. Esta técnica será empleada de apoyo para la recopilación de información sobre el consumo de drogas y los efectos que este ocasiona en los estudiantes.
- La tercera técnica será con ayuda de la aplicación de WhatsApp, esta es una herramienta relevante y puede ser empleada para una apta recolección de datos se utilizará como última opción para aquellos que no puedan acceder a plataformas ya mencionadas o por mayor accesibilidad.
- Y por último, la tercera técnica será una entrevista estructurada la cual será realizada por la plataforma de zoom con la finalidad de tener más información certera.

### Cronograma.

Actividades	febrero				Marzo				Abril				Mayo			
	Semanas															
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Título de investigación			x													
Planteamiento del Problema				x												
Elaboración de Variables					x											
Elaboración de Hipótesis						x										
Elaboración de Objetivos						x										
Elaboración de Marco Teórico							x									
Entrega de cuestionarios								x								
Elaboración de graficas														x		

**Bibliografías:**

- Lorenia; R. (2020). Estrategias empleadas dentro de una comunidad para el consumo problemático de drogas en mujeres adolescentes. Recuperado de [1\\_Estrategias empleadas dentro de una comunidad teoterapéutica pentecostal para el consumo problemático de drogas en mujeres adolescentes.pdf](#)
- Lili; M. (2019). Relacion entre la comunicación familiar y el riesgo de embarazo adolescente en estudiantes. Recuperado de [2\\_Relación entre la comunicación familiar y el riesgo de embarazo adolescente en estudiantes.pdf](#)
- Sheila; C. (2020). Correlación entre conductas de riesgo y nivel socioeconómico en adolescentes de educación media superior. Recuperado de [3\\_Correlación entre conductas de riesgo y nivel socioeconómico en adolescentes de educación media superior..pdf](#)
- Isabel: S. (2020). Factores relacionados con la resiliencia de adolescentes en contextos de vulnerabilidad social; revisión integradora. Recuperado de [4\\_Factores relacionados con la resiliencia de adolescentes en contextos de vulnerabilidad social revisión integradora.pdf](#)
- David; A. (2020). Consecuencias del consumo de drogas en las funciones ejecutivas en adolescentes y jóvenes adultos. Recuperado de [5\\_Consecuencias del consumo de drogas en las funciones ejecutivas en adolescentes y jóvenes adultos.pdf](#)
- Karen; S. (2020). Estudio de caso: factores psicológicos que motiva al adolescente a recaer en el consumo de drogas. Recuperado de [6\\_Estudio de caso factores psicológicos que motiva al adolescente a recaer en el consumo de drogas.pdf](#)
- Milena; A. (2020). Complicaciones del consumo de drogas ilícitas en adolescentes gestantes. Recuperado de [7\\_Complicaciones del consumo de drogas ilícitas en adolescentes gestantes.pdf](#)

Rosa; C. (2020). Política social comunitaria para afrontar el consumo de drogas en adolescentes. Recuperado de [8 Política social comunitaria para el consumo de drogas en adolescentes.pdf](#)

Marcos; F. (2020). Consumo de drogas en la adolescencia. Recuperado de [9 Consumo de drogas en la adolescencia.pdf](#)

Andrés; A. (2020). Reflexiones del consumo de drogas en clave de género, epidemiología y marketing nocivo. Una construcción de la conexión y la nueva ética occidental. Recuperado de [10 Reflexiones del consumo de drogas en clave de género, epidemiología y marketing nocivo.pdf](#)

Martha; B. (2020). Drogadicción en la juventud estudiantil una epidemia en la actualidad. Recuperado de [11 Drogadicción en la juventud estudiantil una epidemia actual.pdf](#)

Tunki; K. (2019). Causas y consecuencias de la drogadicción en el rendimiento académico de los estudiantes de la unidad educativa del milenio guardiana de la lengua bosco wisuma. Recuperado de [12 Causas y consecuencias de la drogadicción en el rendimiento académico de los estudiantes.pdf](#)

Carlos; H. (2019). Predictores de la intención de consumo de marihuana en adolescentes. Recuperado de [13 Predictores de la intención de consumo de marihuana en adolescentes.pdf](#)

Maria; A. (2019). Factores de riesgo y etapas de adquisición del consumo de drogas ilícitas en estudios mexicanos. Recuperado de [14 Factores de riesgo y etapas de adquisición del consumo de drogas ilícitas en estudiantes mexicanos.pdf](#)

Catalina; G. (2019). Los problemas psicosociales y el suicidio en jóvenes. Estado actual y perspectiva. Recuperado de [15 Los problemas psicosociales y el suicidio en jóvenes. Estado actual y perspectivas.pdf](#)

Junfanlee; O. (2020). Drogas en la adolescencia investigación (auto) biográfica como dispositivos de reflexión crítica en escuelas. Recuperado de [16 Drogas en la adolescencia investigación auto biográfica como dispositivo de reflexión crítica.pdf](#)

Argoti; C. (2020). Estrategias de afrontamiento en adolescentes con consumo problemático que se encuentran internos en un centro de orientación juvenil. Recuperado de [17 Estrategias de afrontamiento en adolescentes con consumo problemático que se encuentran internos en un centro de orientación juvenil.pdf](#)

Angie; M. (2019). Factores de riesgo y protección asociados al consumo de sustancias psicoactivas. Recuperado de [18 Factores de riesgo y protección asociados al consumo de sustancias psicoactivas en una muestra de adolescentes.pdf](#)

Hilwi; L. (2020). Autodeterminación como factor de inhibición al consumo de drogas ilícitas en adolescentes con situaciones de riesgo. Recuperado de [19 Autodeterminación como factor de inhibición al consumo de drogas ilícitas en adolescentes con sustancias de riesgo.pdf](#)

Daniel; M. (2019). “Creación de espacios de fortalecimiento de habilidades para la vida que prevengan el consumo de drogas en la adolescencia”. Recuperado de [20 Creación de espacios de fortalecimiento de habilidades para la vida que provengan el consumo de drogas en la adolescencia.pdf](#)

Ignacio; A. (2019). Programas de intervención en adolescentes de centros escolares sobre el consumo de drogas. Recuperado de [21 Programa de intervención en adolescentes de centros escolares sobre el consumo de drogas.pdf](#)

Erazo; S. (2020). Inicio del consumo de drogas en adolescentes. Recuperado de [22 Inicio del consumo de drogas en adolescentes.pdf](#)

Virginia; M. (2016). Rasgos de personalidad predictores del consumo de drogas en adolescentes. Recuperado de [23 Riesgos de personalidad predictores del consumo de drogas en adolescentes.pdf](#)

Karina; R. (2020). Programa de prevención y atención del consumo de sustancias psicoactivas. Recuperado de [24 Programa de prevención y atención del consumo de sustancias psicoactivas experiencia de caso de estudiantes..pdf](#)

Blanca; T. (2019). Funcionalidad familiar y deserción escolar en adolescentes con adicción a drogas licitas e ilícitas. Recuperado de [25 Funcionalidad familiar y deserción escolar en adolescentes con adicción a drogas ilícitas.pdf](#)

José; P. (2020). Sintomatología interiorizada y exteriorizada y su relación con comportamientos de suicidio en adolescentes. Recuperado de [26 Sintomatología interiorizada y exteriorizada y su relación con comportamientos de suicidio en adolescentes.pdf](#)

Thalía; P. (2020). El consumo de sustancias psicoactivas y su influencia en el desarrollo integral. Recuperado de [27 Consumo de sustancias psicoactivas y su influencia en el desarrollo integral.pdf](#)

Hidalgo; V. (2007). Adolescencia de alto riesgo consumo de drogas y conductas delictivas. Recuperado de [28 Adolescencia de alto riesgo consumo de drogas y conductas delictivas.pdf](#)

Ruth; M. (2020). Patrones de consumo de sustancias psicoactivas en jóvenes universitarios. Recuperado de [29 Patrones de consumo de sustancias psicoactivas en jóvenes universitarios.pdf](#)

Julia; R. (2020). Alergia de drogas de abuso en niños y adolescentes. Recuperado de [30 Alergia de drogas de abuso en niños y adolescentes.pdf](#)

Ingrid; F. (2020). Educación deportiva integral: una propuesta para la prevención del consumo de sustancias psicoactivas. Recuperado de [31 Educación deportiva integral una propuesta para la prevención del consumo de sustancias psicoactivas.pdf](#)

Javier; G. (2020). Prevención y abordaje del consumo de drogas en adolescentes. Recuperado de [32 Prevención y abordaje del consumo de drogas en adolescentes intervención motivacional breve en contextos educativos.pdf](#)

Maria; S. (2020). Relacion entre consumo de sustancias y rasgos esquizotípicos en adolescentes. Recuperado de [33 Relación entre consumo de sustancias y rasgos esquizotípicos en adolescentes escolarizados.pdf](#)

Alfger; K. (2020). Principales directrices y desarrollo del modelo Islandés para la prevención del uso de sustancias en adolescentes. Recuperado de [34 Principios directrices y desarrollo del modelo Islandés para la prevención del uso de sustancias en adolescentes.pdf](#)

Fabio; B. (2020). Consumo de drogas en estudiantes de centros escolares. Recuperado de [35 Consumo de drogas en estudiantes de centros escolares.pdf](#)

Andrés; C. (2018). Factores de riesgo en el consumo de drogas licitas e ilícitas en los adolescentes. Recuperado de [36 Factores de riesgo en el consumo de drogas licitas e ilícitas en los adolescentes.pdf](#)

Flavio; R. (2001). Percepción a cerca del consumo de drogas en estudiantes de una universidad nacional. Recuperado de [37 Percepción a cerca del consumo de drogas en estudiantes de una universidad nacional.pdf](#)

## Apéndice

### CROQUIS:

Lugar y ubicación en donde se realizara la investigación: UNIVERSIDAD DEL SURESTE, CAMPUS COMITAN.



Somos alumnos del 4° “A”, presentamos este cuestionario con el propósito de saber si los alumnos de cuarto semestre de medicina humana saben sobre el asma o si alguno lo presenta, para poder llevar acabo este trabajo se necesita la participación de cada uno contestando de manera sincera.

### **CUESTIONARIO:**

1. ¿Conoces la enfermedad del asma?

SI	NO
----	----

2. ¿Alguien de tu familia o tu tiene asma?

SI	NO
----	----

3. ¿Si su respuesta anterior fue que tu entonces, Llevas mucho tiempo con la enfermedad?

SI	NO
----	----

4. ¿Conoces los factores de riesgo del asma?

SI	NO
----	----

5. ¿llevas algún tratamiento para tu enfermedad?

SI	NO
----	----

6. ¿Con que frecuencia te enfermas de asma?

SI	NO
----	----

7. ¿Has presentado complicaciones por asma?

SI	NO
----	----

8. ¿Has tenido mejoría con el tratamiento que te indicaron?

SI	NO
----	----

9. ¿Los cambios climáticos afectan tu respiración?

SI	NO
----	----

10. ¿Tus síntomas de asma afectan tu vida diaria o tus actividades cotidianas??

SI	NO
----	----

11. ¿Realizas actividad física?

SI	NO
----	----

12. ¿Consumes alcohol?

SI	NO
----	----

13. ¿Realizas revisiones médicas periódicas para monitorear tu condición?

SI	NO
----	----

14. ¿Has tenido síntomas nocturnos de asma, como tos o dificultad para respirar?

SI.	NO.
-----	-----

15. ¿Estás satisfecho/a con el control actual de tus síntomas de asma?

SI	NO
----	----

16. ¿Has requerido el uso de un inhalador de alivio en el último año?

SI.	No.
-----	-----

17. ¿Ha sufrido crisis de asma que requirieran atención médica urgente?

SI	NO
----	----

18. ¿Has tenido síntomas nocturnos de asma, como tos o dificultad para respirar?

SI	NO
----	----

19. ¿Tienes un descanso adecuado?

SI.	No.
-----	-----

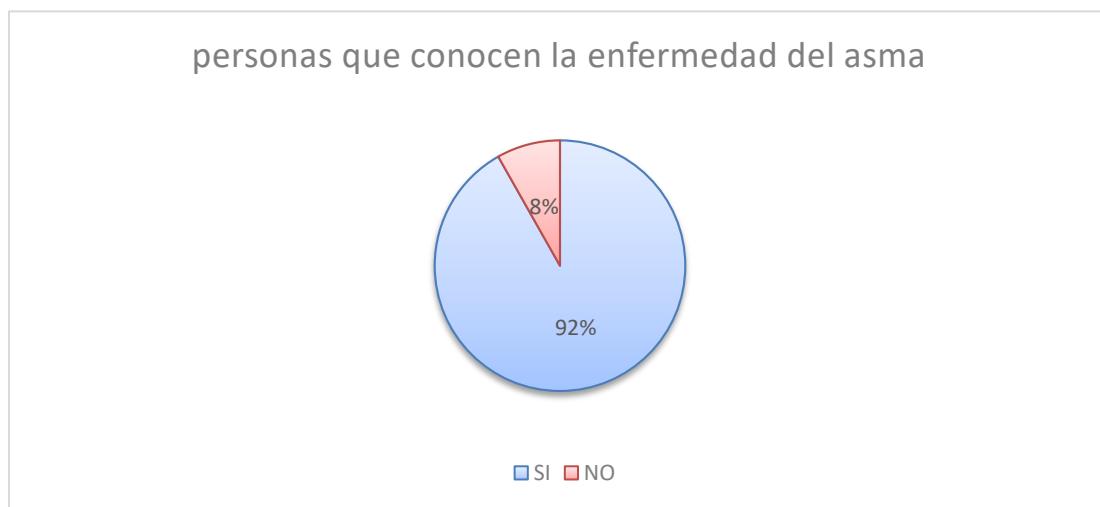
20. ¿Consideras que tu asma está bien controlada?

SI	NO
----	----

21. ¿Has identificado factores que desencadenan sus síntomas de asma?

SI.	No.
-----	-----

**Tabuladores de datos obtenidos**



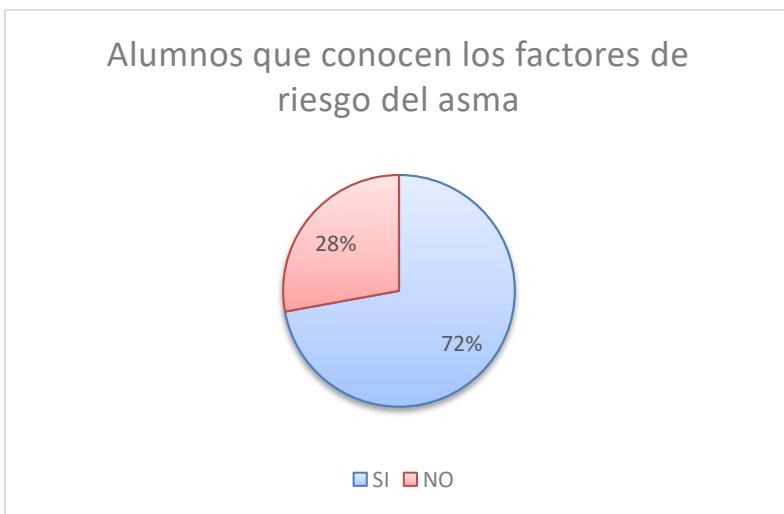
En esta grafica se representan las personas que conozcan la enfermedad, se tomaron en consideración los grupos del cuarto semestre que en su total fueron 61 alumnos en el cual su gran mayoría abarcando el 92% (56 alumnos) conocen o saben algo sobre el asma, sin embargo, el 8% (5 alumnos) de la población estudiantil de los cuartos semestres no conoce sobre la enfermedad.



Esta grafica representa los porcentajes de alumnos que tienen familiares asmáticos, en el cual podemos observar la cantidad de personas que presentan esta afección. Podemos observar que la mayoría con el 79% (48 alumnos dijeron que no tienen familiares con asma) y el otro 21% (representando a 13 alumnos que dijeron que si tenían familiares con asma )

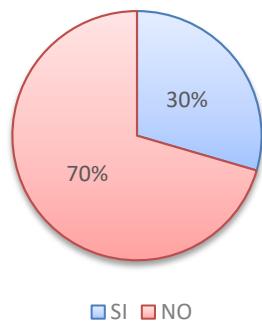


En esta grafica podemos apreciar el porcentaje de alumnos que tienen esta enfermedad (asma), en la cual el 92% no padece de asma y el 8% (son untotal de 5 alumnos ) si lo presenta.



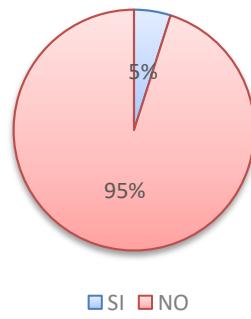
En esta grafica se representan los totales de los alumnos que conocen los factores de riesgo del asma, del cual el 72% (con un total de 44 alumnos)de los alumnos si conocen los factores y el otro 28% (con un total de 17 alumnos)no lo conocen

### Alumnos que llevan un tratamiento para la enfermedad

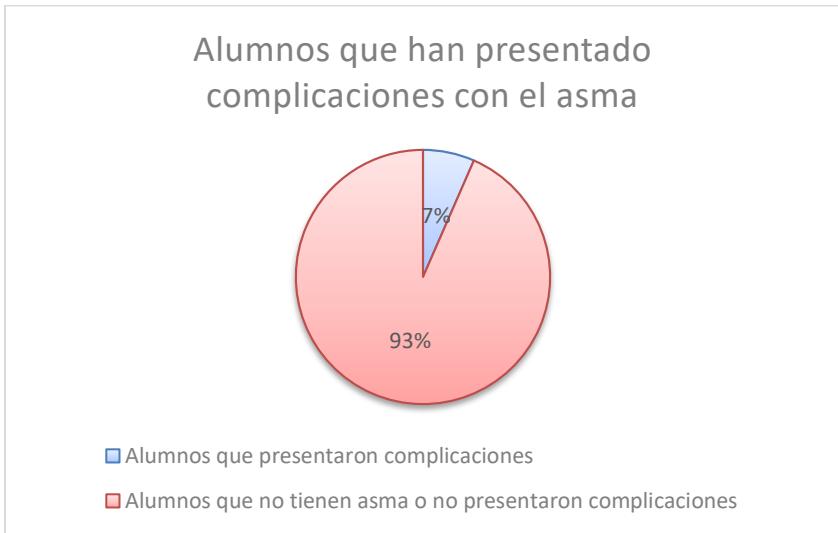


Esta grafica representa a los alumnos que tienen asma y llevan algún tratamiento de control, del cual el 70% (con un total de 43 alumnos) de ellos no llevan, y el 30% (con un total de 18 alumnos) si lleva algún tratamiento

### complicaciones



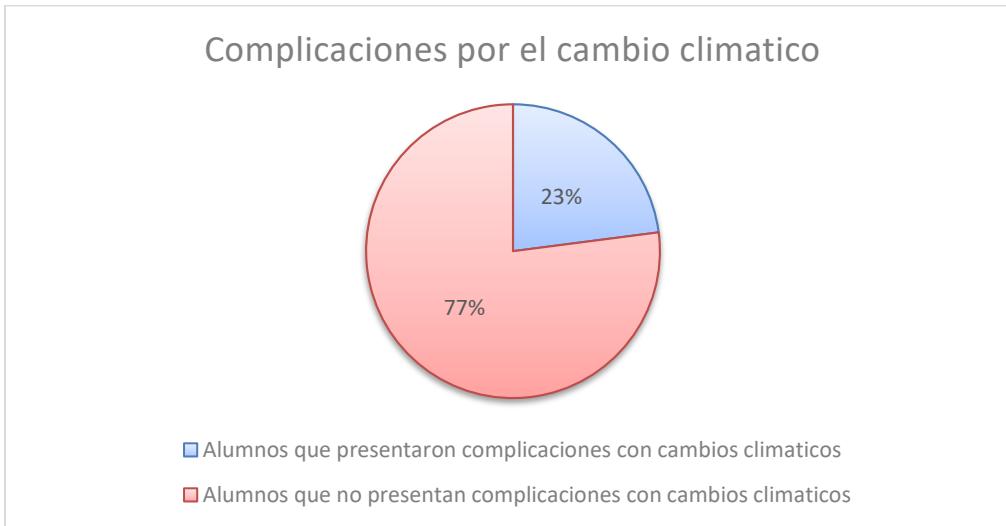
Esta grafica representa la cantidad de alumnos los cuales teniendo asma han presentado alguna complicación del cual el 5% de ellos (3 alumnos) presentaron complicaciones y el otro 95% (Con un total de 58 alumnos) no



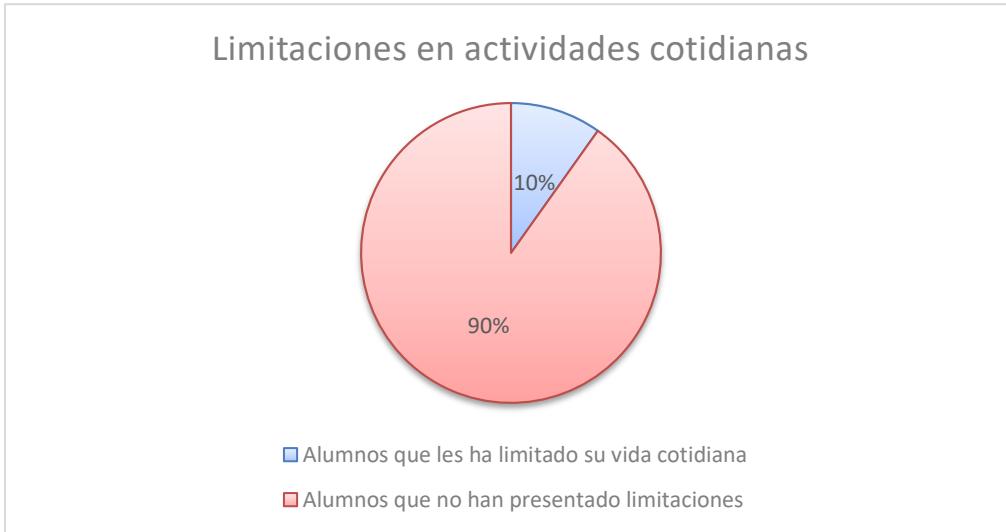
En esta grafica se presentan los alumnos que han pasado complicaciones con el asma, de los cuales el 7% (4 Alumnos )de alumnos presentaron complicaciones y el otro 93% representa la cantidad de alumnos que no presentaron complicación alguna o no tienen asma (57 Alumnos)



En esta grafica se representa a los alumnos que llevaron algún tratamiento y mostraron mejoría, de los cuales el 8% que son (5 alumnos) mostraron mejoría ante el tratamiento que llevaron, y el 92% (56 alumnos )restante presenta alumnos que no llevaron tratamiento alguno



En esta grafica están representados los alumnos que han presentado complicaciones con cambios climáticos recurrentes en el cual podemos ver que el 23% de los alumnos (14) si han presentado complicaciones y el otro 77% (47 Alumnos) no presentan complicación alguna o sintomatología.



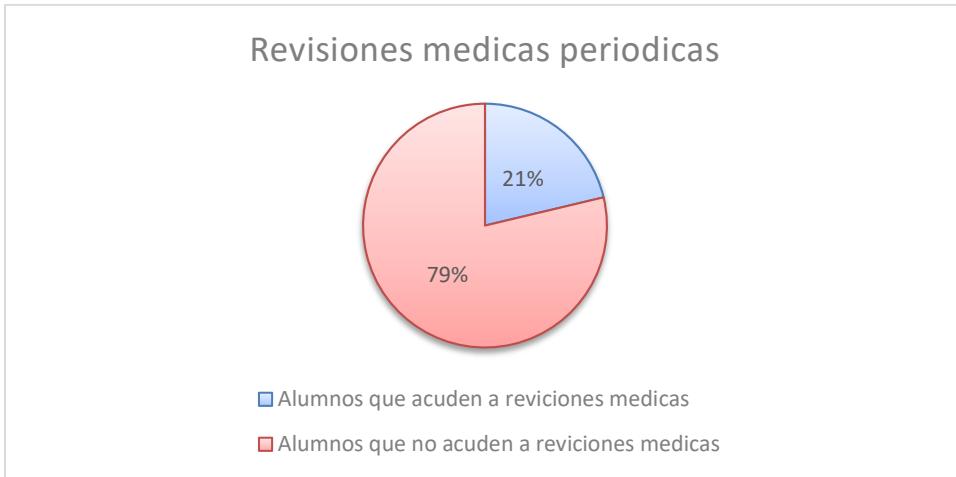
Esta grafica representa a los alumnos que presentaron limitaciones en sus actividades en la vida cotidiana, en los cuales el 10% de los alumnos (6 Alumnos) si lo han presentado y el otro 90% (55 Alumnos) no presentaron alguna limitación o alteración.



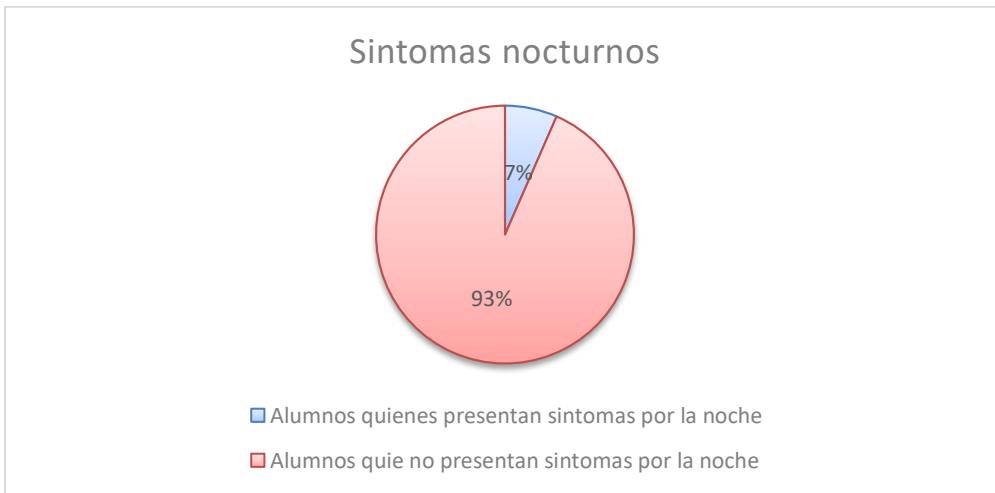
En esta grafica se ven reflejados los alumnos que regularmente realizan actividad física en el cual el 30% de ellos (18 Alumnos) si realizan actividad física el siguiente porcentaje que es del 70% (43 Alumnos) no realizan alguna actividad física.



En esta grafica presentamos los resultados sobre la pregunta por el consumo del alcohol en las cuales el 39% representa (24 Alumnos que si consumen) y el 61% pertenece a los alumnos que no consumen el cual es un total de (37 Alumnos)



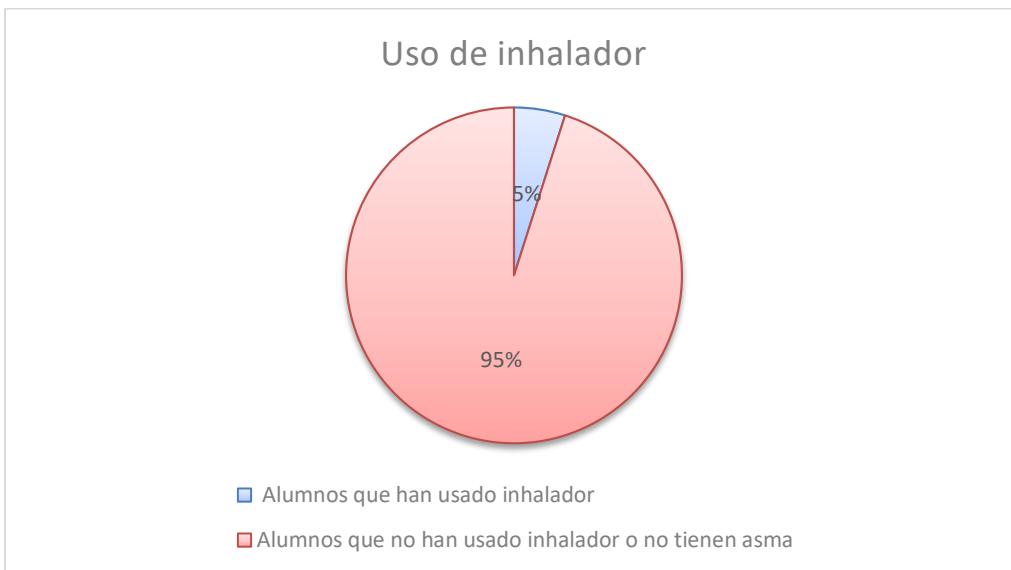
Esta grafica representa el porcentaje de alumnos que asisten a revisiones médicas periódicas en el cual el 21% de los alumnos entrevistados representa a (10 Alumnos) y en cuanto al 79% restante no acude a revisiones médicas y representa a (37 Alumnos).



Esta grafica representa a los alumnos que han tenido episodios nocturnos, de los alumnos entrevistados el 7% de ellos (4 Alumnos) si lo han presentado y el 93% restante (57 Alumnos) ellos no presentaron síntomas nocturnos.



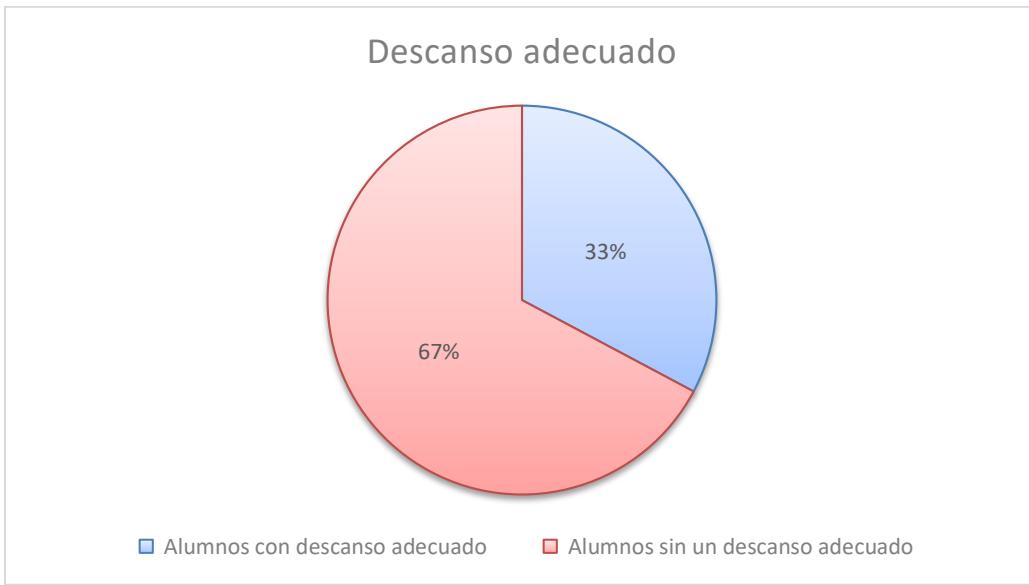
Esta grafica hace representación a los porcentajes de alumnos que han tenido control de los síntomas por medio de tratamientos o por acciones tomadas por ellos mismos, acá el 10% representa a los alumnos que si han tenido un control de los síntomas (que es un total de 6 Alumnos) y el otro 90% son alumnos sin síntomas (un total de 55 alumnos).



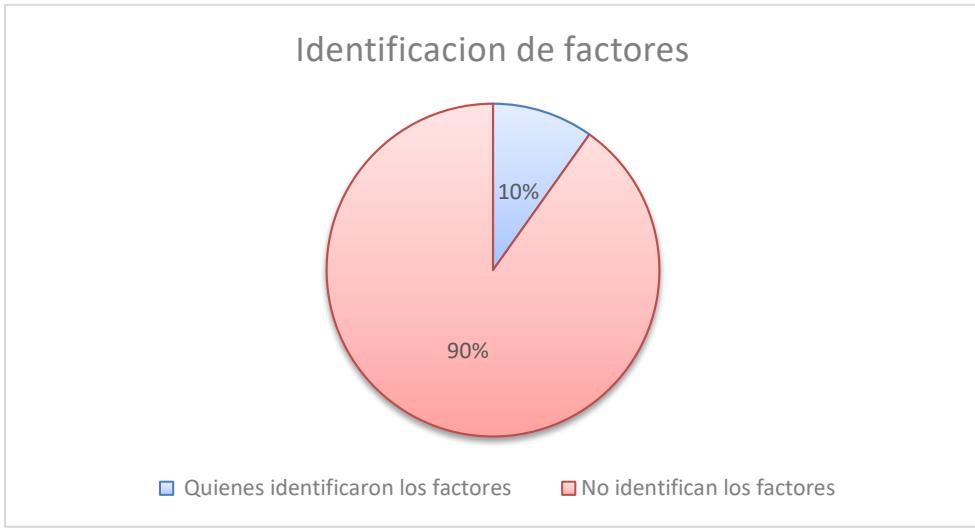
Esta grafica representa los porcentajes de los alumnos que requieren el uso de un inhalador, en el cual el 5% representan a (3 alumnos) que si lo han usado y el otro 95% no han requerido el uso (un total de 58 alumnos).



La grafica representa los porcentajes de alumnos que han presentado crisis asmáticas de importancia, solo el 3% de ellos (total de 2 alumnos) lo han sufrido y el otro 97% (total de 59 alumnos) no lo ha sufrido.



Esta grafica muestra que de los alumnos encuestados solo el 33% lleva un adecuado descanso (un total de 20 alumnos) y el otro 67% (un total de 41 alumnos) es de alumnos que no llevan un descanso inadecuado pudiendo empeorar sus síntomas.



Esta grafica representa el porcentaje de alumnos que sabes sobre los factores que pueden desencadenar el asma, el cual solo el 10% (un total de 6 alumnos) de los alumnos son conscientes de los factores y el otro 90% (un total de 55 alumnos) no saben sobre los factores.

## CONCLUSION

La presente investigación permitió determinar la prevalencia del asma en los estudiantes de medicina humana de la Universidad del Sureste (UDS) durante el periodo marzo-abril 2025, confirmando la hipótesis principal de que el nivel de conocimiento sobre el asma influye directamente en la identificación de factores de riesgo, síntomas y estrategias de manejo entre los estudiantes. Se observó que, aunque un alto porcentaje de alumnos conoce la enfermedad (92%), persisten deficiencias importantes en la identificación de factores desencadenantes (solo 10% los reconocen) y en el manejo adecuado de la patología (solo 21% asiste a revisiones médicas periódicas y un reducido 5% ha requerido el uso de inhaladores).

Los objetivos específicos se cumplieron al evidenciar que el asma, aunque no altamente prevalente en esta muestra (8%), afecta significativamente la calidad de vida en casos diagnosticados, siendo el clima frío un factor ambiental clave que intensifica los síntomas. Se identificaron múltiples factores asociados, como el estrés académico, la inactividad física (70% de los estudiantes no realizan ejercicio) y un descanso inadecuado (67%), todos los cuales pueden debilitar el sistema inmunológico y favorecer las crisis asmáticas.

Asimismo, se corroboró que el conocimiento del asma no garantiza una atención médica adecuada ni acciones preventivas entre los estudiantes, lo que subraya la necesidad de reforzar la educación sanitaria dentro del entorno académico. La mayoría de los estudiantes no lleva tratamiento, no reconoce signos de alarma, y no toma medidas preventivas ante los cambios climáticos, lo que los deja vulnerables ante complicaciones.

En conclusión, la investigación expone que, aunque el porcentaje de estudiantes diagnosticados con asma es bajo, existen múltiples carencias en el conocimiento profundo, prevención y manejo adecuado de esta enfermedad, lo cual representa un riesgo latente en una población sometida a altos niveles de estrés y expuesta a factores ambientales predisponentes. Estos hallazgos destacan la importancia de implementar programas educativos, campañas de prevención y políticas universitarias orientadas al bienestar respiratorio, especialmente en zonas con condiciones climáticas adversas como Comitán, Chiapas.

**PRESUPUESTO:**

<b>Numero</b>	<b>Concepto</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Número de unidades</b>	<b>Total</b>
<b>1</b>	Luz	\$250 mensual	4 meses	\$1000
<b>2</b>	Internet	\$350 mensual.	4 meses	\$1400
<b>3</b>	Tablet	\$7000	1	\$7000
			<b>TOTAL:</b>	\$9400

<b>Numero</b>	<b>Cargo:</b>	<b>No. De personas:</b>	<b>Sueldo:</b>	<b>Total de horas:</b>	<b>Costo total:</b>
<b>1</b>	Medico.	1	300	3	\$900
<b>1</b>	Psicólogo/a	1	200	3	\$600
<b>TOTAL:</b>		2	500	6	\$3000

**Vita:**

La autora Carla Sofía Alfaro Domínguez nació en la ciudad de Comitán de Domínguez, Chiapas el 29 de noviembre del 2004. Concluyo sus estudios de educación básica en la escuela secundaria técnica del municipio de la Trinitaria Chiapas, en donde obtuvo buenas calificaciones y múltiples diplomas por participaciones académicas. Después concluyo satisfactoriamente sus estudios de nivel medio superior en la preparatoria de Comitán en donde se graduó en el área de químicos biólogos, al mismo tiempo que cursaba sus estudios de nivel medio superior, estudio durante dos años inglés, obteniendo un inglés avanzado en la academia de idiomas “Culturalia”, Comitán. De Domínguez. Y actualmente se encuentra cursando el 4<sup>to</sup> semestre de la carrera de medicina humana del campus UDS Comitán, Chiapas.

El autor Ermin de Jesus Reyes Lopez nació en la ciudad de Villaflores Chiapas, el 21 de abril de 2005, estudio en Ocosingo Chiapas culminando la preparatoria en (cobach 16) ahí mismo, y actualmente me encuentro en el 4<sup>o</sup> semestre de la carrera de medicina humana en el campus UDS Comitán de Domínguez, Chiapas.