



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

Tesis

Características clínicas, epidemiológicas y factores exacerbantes del asma en pacientes adultos. Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

Autora:

Lizette Anadella Sandoval Marin

<https://orcid.org/0000-0002-2785-1273>

Asesor:

M. C. Sergio Leonel Carpio Cárdenas

<https://orcid.org/0000-0002-1741-2920>

Tarapoto, Perú

2022



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución - 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Vea una copia de esta licencia en <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>





FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Tesis

Características clínicas, epidemiológicas y factores exacerbantes del asma en pacientes adultos. Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

Autora:

Lizette Anadella Sandoval Marin

<https://orcid.org/0000-0002-2785-1273>

Asesor:

M. C. Sergio Leonel Carpio Cárdenas

<https://orcid.org/0000-0002-1741-2920>

Tarapoto, Perú

2022



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA


Tesis

Características clínicas, epidemiológicas y factores exacerbantes del asma en pacientes adultos. Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021


Autora

Lizette Anadella Sandoval Marin

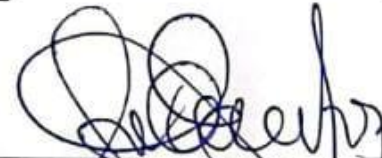
Sustentado y aprobado el 22 de diciembre del 2022 por los jurados




Presidente de Jurado
Dr. Jorge Humberto Rodríguez
Gómez



Secretario de Jurado
Dr. Keller Sánchez Dávila



Vocal de Jurado
Dra. Sofia Soledad Alva Vásquez



Asesor
M.C. Sergio Leonel Carpio
Cárdenas

**Tarapoto, Perú
2022**



ACTA DE SUSTENTACIÓN

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano Modalidad Tesis

Siendo las 15:00 horas, del día jueves 22 de diciembre de 2022, según Resolución N° 266-2021-UNSM/CU-R de fecha 15-03-2021 que aprueba la ampliación de la Directiva N° 01-2020-UNSM-T, sobre Sustentación de Tesis de Pregrado según la Modalidad No Presencial, se reunieron virtualmente el Jurado Evaluador en mérito a la Resolución Consejo de Facultad Transitorio N° 032-2022-UNSM-FMH/CFT de fecha 14-12-2022, integrado por los señores docentes:

Dr. Jorge Humberto Rodríguez Gómez	:	Presidente
Dr. Keller Sánchez Dávila	:	Secretario
Dra. Sofia Soledad Alva Vásquez	:	Vocal

Para evaluar el Informe de Tesis titulado: **Características clínicas, epidemiológicas y factores exacerbantes del asma en pacientes adultos. Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021**, presentado por la Bachiller en Medicina Humana **LIZETTE ANADELLA SANDOVAL MARIN**, asesorada por la **M.C. Sergio Leonel Carpio Cárdenas**, para la obtención del Título Profesional de Médico Cirujano.

Visto y escuchada la sustentación de tesis y las respuestas a las preguntas formuladas y teniendo en cuenta los méritos al referido trabajo de investigación, así como el conocimiento demostrado por la sustentante el Jurado en pleno lo declara Aprobado con Mención Buena con el calificativo de Quince con la nota (15)

Siendo las 16:03 horas del día jueves 22 de diciembre de 2022, el Presidente de Jurado da por finalizado el acto de sustentación. En consecuencia, queda en condición de realizar los trámites para la obtención del Título Profesional de Médico Cirujano.


Dr. Jorge Humberto Rodríguez Gómez
PRESIDENTE


Dr. Keller Sánchez Dávila
SECRETARIO


Dra. Sofia Soledad Alva Vásquez
VOCAL

RECIBIDO POR:.....

DNI N°.....FECHA:.....

Constancia de asesoramiento

El que suscribe el presente documento M.C. Sergio Leonel Carpio Cárdenas

HACEN CONSTAR:

Que, se ha revisado y corregido el informe final de tesis titulado: **Características clínicas, epidemiológicas y factores exacerbantes del asma en pacientes adultos. Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021**, presentado por Lizette Anadella Sandoval Marin, bachiller de la Facultad de Medicina Humana.

Por lo que damos conformidad para los trámites correspondientes.

Tarapoto 22 de diciembre del 2022



M. C. Sergio Leonel Carpio Cárdenas
Médico Neumólogo
Auditor Médico
CMP:58498 RNE: 30683 RNA: A09568

Declaratoria de autenticidad

Lizette Anadella Sandoval Marin, con DNI N° 70416129, egresada de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Martín, autora de la tesis titulada: **Características clínicas, epidemiológicas y factores exacerbantes del asma en pacientes adultos. Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021.**

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencia de las fuentes bibliográficas consultadas
3. Toda información que contiene la tesis no ha sido plagiada.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumo bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de mi accionar, sometiéndome a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.

Tarapoto, 22 de diciembre de 2022.



Lizette Anadella Sandoval Marin
DNI N° 70416129



Ficha de identificación

Título del proyecto Características clínicas, epidemiológicas y factores exacerbantes del asma en pacientes adultos. Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021	Área de investigación: Ciencias Línea de investigación: Servicios de Salud Pública Sublínea de investigación: Enfermedades transmisibles y no transmisibles Tipo de investigación: Básica <input checked="" type="checkbox"/> , Aplicada <input type="checkbox"/> , Desarrollo experimental <input type="checkbox"/>
Autor: Lizette Anadella Sandoval Marin	Facultad de Medicina Humana Escuela Profesional de Medicina Humana https://orcid.org/0000-0002-2785-1273
Asesor: M.C. Sergio Leonel Carpio Cárdenas	Dependencia local de soporte: Facultad de Medicina Humana Escuela Profesional de Medicina Humana Unidad o Laboratorio Medicina Humana https://orcid.org/0000-0002-1741-2920

Dedicatoria

A mis amados padres, José Electo Sandoval Delgado y Olgui Marin Vela, por darme la confianza, sus consejos y apoyarme día tras día a lo largo de la carrera.

A mi hermana Fiorella, quien me orientó como poder vencer los obstáculos que se presentan durante la carrera universitaria.

A mis hermanos José y Oseas, quienes son el motivo para continuar con mi desarrollo académico-profesional.

Agradecimientos

A Dios, por brindarme la salud, la inteligencia y las fuerzas para vencer las adversidades que se van presentando en la vida.

Al Hospital II-2 Tarapoto, Hospital de EsSalud Tarapoto, Hospital II-1 Moyobamba, Hospital II-1 Rioja y Hospital Rural de Nueva Cajamarca, quienes abrieron sus puertas y me brindaron la oportunidad de realizar mis prácticas hospitalarias.

A mis docentes, por haber compartido sus conocimientos y sus experiencias en el manejo adecuado de los pacientes durante mi formación laboral.

Índice general

Ficha de identificación	6
Dedicatoria	7
Agradecimientos	8
Índice general	9
Índice de tablas	11
Índice de figuras	12
RESUMEN	13
ABSTRACT	14
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN	15
1.1. Marco general del problema	15
1.2. Formulación del problema de investigación	16
1.3. Hipótesis de investigación	16
1.4. Objetivos	17
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	19
2.1. Antecedentes de la investigación.....	19
2.2. Fundamentos teóricos	21
CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS	29
3.1. Ámbito y condiciones de la investigación.....	29
3.1.1. Contexto de la investigación.....	29
3.1.2. Periodo de ejecución.....	29
3.1.3. Autorizaciones y permisos.....	29
3.1.4. Aplicación de principios éticos internacionales	29
3.2. Sistema de variables	30
3.3. Diseño de la investigación	32
3.4. Procedimientos de la investigación.....	35
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN	37
4.1. Resultado específico 1:	37

4.2. Resultado específico 2:	39
4.3. Resultado específico 3:	41
4.4. Resultado específico 4:	42
4.5. Resultado específico 5:	44
4.6. Resultado específico 6:	46
CONCLUSIONES	49
RECOMENDACIONES.....	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
ANEXOS	57

Índice de tablas

Tabla 1. Descripción de variables del objetivo específico N° 1	30
Tabla 2. Descripción de variables del objetivo específico N° 2	30
Tabla 3. Descripción de variables del objetivo específico N° 3	30
Tabla 4. Descripción de variables del objetivo específico N° 4	31
Tabla 5. Descripción de variables del objetivo específico N° 5	31
Tabla 6. Descripción de variables del objetivo específico N° 6	31
Tabla 7. Características clínicas en los pacientes adultos con asma	37
Tabla 8. Características epidemiológicas en los pacientes adultos con asma.....	39
Tabla 9. Factores ambientales del hogar que exacerban el asma en los pacientes adultos	41
Tabla 10. Factores laborales que exacerban el asma en los pacientes adultos.....	42
Tabla 11. Factores sistémicos que exacerban el asma en los pacientes adultos.....	44
Tabla 12. Comorbilidades asociadas más frecuentes que exacerban el asma en los pacientes adultos.....	46

Índice de figuras

Figura 1. Algoritmo diagnóstico.....	24
Figura 2. Escalones terapéuticos del tratamiento de mantenimiento del asma del adulto.	26

RESUMEN

Características clínicas, epidemiológicas y factores exacerbantes del asma en pacientes adultos. Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021

El asma bronquial es una enfermedad que se encuentra frecuentemente en los adultos ocasionando crisis asmáticas. El objetivo es conocer las características clínicas, epidemiológicas y los factores exacerbantes del asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021. El diseño de estudio es de tipo básico, analítico, retrospectivo, transversal y de caso-control. La muestra estuvo formada por un total de 219 historias clínicas divididos en 73 casos y 146 controles. Se utilizó la ficha de datos como instrumento de recolección, el cual estuvo dividido en tres partes: características clínicas, características epidemiológicas y factores exacerbantes. Se utilizó el programa SPS v27 para el procesamiento de datos. Los resultados fueron que, dentro de las características clínicas, el tiempo de enfermedad más frecuente es de 1 a 2 años (44.7%), el síntoma más frecuente es la tos (65.8%) seguido de la disnea (63.9%), en tercer lugar, se encontraron los sibilantes (41.1%) y por último la opresión torácica (23.3%). La distribución del sexo fue, femenino (69.4%) y masculino (30.6%), la edad más frecuente es entre los 31 a 59 años (41.1%) seguido por los mayores de 60 años (40.2%), la mayoría tienen como ocupación ser ama de casa (62.1%) seguido por los agricultores (18.3%). La procedencia se distribuyó: urbana (79.5%) y rural (20.5%). Dentro de los factores exacerbantes, el factor ambiental del hogar exposición pasiva al humo ($p=0.012$, $OR=2.683$) exagera el asma a diferencia del aire acondicionado y mascotas con pelos que no lo hacen. Ninguno de los factores laborales como: exposición a productos químicos gaseosos, crianza de aves, ácaros del polvo y estrés exageran el asma. El factor sistémico infecciones respiratorias altas ($p=0.005$, $OR=4.992$) exagera el asma en pacientes adultos, a diferencia de la ingesta de alimentos de granja, mariscos y medicamentos AINEs que no lo hacen. Las comorbilidades como rinitis alérgica, rinosinusitis crónica, dermatitis atópica, reflujo gastroesofágico y EPOC no exageran el asma. En conclusión: el tiempo de enfermedad más frecuente fue de 1 a 2 años, el síntoma más frecuente fue la tos, predominó el sexo femenino, con edad promedio entre los 31 a 59 años, con ocupación ama de casa y de procedencia urbana. La exposición pasiva al humo y las infecciones respiratorias altas son factores exacerbantes del asma en pacientes adultos.

Palabras clave: Asma bronquial, características clínicas, características epidemiológicas, factores exacerbantes.

ABSTRACT

Clinical and epidemiological characteristics and exacerbating factors of asthma in adult patients. Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021

Bronchial asthma is a disease frequently found in adults causing asthmatic crises. The objective is to determine the clinical and epidemiological characteristics and exacerbating factors of asthma in adult patients treated at Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021. It was a basic, analytical, retrospective, cross-sectional, case-control study design. The sample consisted of a total of 219 clinical histories divided into 73 cases and 146 controls. The data sheet was used as a collection instrument, which was divided into three sections: clinical characteristics, epidemiological characteristics and exacerbating factors. The SPS v27 program was used for data processing. The results showed that, within the clinical characteristics, the most frequent time of illness was 1 to 2 years (44.7%), the most frequent symptom was cough (65.8%) followed by dyspnea (63.9%), in third place, wheezing (41.1%) and finally chest tightness (23.3%). The sex distribution was female (69.4%) and male (30.6%), the most frequent age was between 31 and 59 years old (41.1%) followed by those over 60 years old (40.2%), most of them were homemakers (62.1%) followed by farmers (18.3%). The origin was distributed as follows: urban (79.5%) and rural (20.5%). Among the exacerbating factors, the home environmental factor passive smoke exposure ($p= 0.012$, $OR=2.683$) exacerbates asthma as opposed to air conditioning and pets with hair which do not. None of the occupational factors such as: exposure to gaseous chemicals, poultry husbandry, dust mites and stress exacerbate asthma. The systemic factor upper respiratory infections ($p=0.005$, $OR=4.992$) exacerbates asthma in adult patients, unlike the intake of farm foods, seafood and NSAIDs which do not. Comorbidities such as allergic rhinitis, chronic rhinosinusitis, atopic dermatitis, gastroesophageal reflux and COPD do not exacerbate asthma. In conclusion: the most frequent time of illness was 1 to 2 years, the most frequent symptom was cough, female sex was predominant, with average age between 31 and 59 years, homemaker occupation and urban origin. Passive exposure to smoke and upper respiratory infections are exacerbating factors of asthma in adult patients.

Key words: Bronchial asthma, clinical characteristics, epidemiological characteristics, exacerbating factors.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN

1.1. Marco general del problema

A nivel mundial, el asma es una de las enfermedades no transmisibles más prevalentes y por ende ha tomado importancia vital para los estudios internacionales. Según la OMS el asma, afecta tanto a niños como adultos, pues esta patología se da por la inflamación crónica y el estrechamiento de las vías respiratorias delgadas de los pulmones ocasionando síntomas principales y característicos de la enfermedad (tos, opresión torácica, sibilancias y disnea). En el año 2019, el asma bronquial afectó a más de 2 millones de personas y causó más de 400 mil decesos. La mayor parte de los muertos se dan en países donde los ingresos económicos son bajos y agregado a eso la falta de diagnóstico y tratamiento genera grandes problemas (1).

A nivel latinoamericano existen estudios, que mencionan que el predominio de asma se da generalmente en mujeres, siendo más frecuente en mayores de 40 años (2). Por otro lado, mencionan que los síntomas más comunes del asma son las sibilancias, tos, opresión torácica y disnea. La aparición de estos síntomas es que sea de predominio nocturno y durante las primeras horas de la mañana (3).

Los factores que desencadenan el asma son los que generan la aparición de la clínica característica en pacientes con la enfermedad y pueden causar una crisis asmática o exacerbación. En cuanto a estos factores, su vital importancia se basa en que las medidas para evitarlos son muy importantes en el tratamiento de la enfermedad. Las más frecuentes son: infecciones respiratorias virales, exposición pasiva al humo, presencia de mascotas con pelo dentro de la casa, crianza de aves, uso de aire acondicionado o ventilador, ácaros del polvo, ingesta de AINEs, ingesta de mariscos y alimentos de granja (2,3).

Nuestro país es uno de los países latinoamericanos con la mayor incidencia de asma debido a que Lima es la segunda ciudad con mayor índice de “contaminación atmosférica” de latinoamericana. Por lo mencionado el asma afecta a menos de la tercera parte de los peruanos, siendo las ciudades de Chiclayo, Lima, Piura, Ica y Chimbote quienes tienen mayor incidencia de esta enfermedad a nivel nacional (4).

Hasta la semana epidemiológica 34 - 2022, se han reportado 53 924 episodios de asma en el país, siendo Piura el distrito con mayor cantidad de casos (5). La región San Martín no pasa desapercibida por esta patología, ya que el total de casos acumulados de SOB/asma hasta la SE 34-2022 son de 834 casos (6). La Banda de Shilcayo es el distrito

que cuenta con la mayoría de casos confirmados en la región San Martín siendo un total de 282 casos (5).

A nivel hospitalario se ha observado que existe una considerable cantidad de pacientes que se encuentran con el diagnóstico de asma y que están parcialmente controlados o simplemente no controlan esta enfermedad y llegan a hacer crisis asmáticas desencadenadas por factores exacerbantes del asma bronquial.

Para el presente estudio, hemos dividido los factores desencadenantes de la exacerbación del asma bronquial en cuatro aspectos:

- Factores ambientales del hogar: exposición pasiva al humo, aire acondicionado o ventilador y mascotas con pelos.
- Factores laborales: exposición a productos químicos gaseosos, crianza de aves, ácaros del polvo y estrés.
- Factores sistémicos: infección respiratoria alta, ingesta de alimentos de granja, de mariscos y de medicamentos AINEs.
- Factores comorbilidades: rinitis alérgica, rinosinusitis crónica, dermatitis atópica, reflujo gastroesofágico, enfermedad pulmonar obstructivo crónica.

Es importante conocer cuáles son, y tratar de reducirlos o eliminarlos, pues, su exacerbación puede conducir a una crisis asmática con desenlace fatal.

1.2. Formulación del problema de investigación

¿Cuáles son las características clínicas, epidemiológicas y factores que exacerbaban el asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021?

1.3. Hipótesis de investigación

1.3.1. Hipótesis general

H0: Los factores desencadenantes no exacerbaban el asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021.

H1: Los factores desencadenantes exacerbaban el asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021.

1.3.2. Hipótesis específicas

HIPÓTESIS 1

H0: Los factores ambientales del hogar no exacerban el asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.

H1: Los factores ambientales del hogar exacerban el asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.

HIPÓTESIS 2

H0: Los factores laborales no exacerban el asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.

H1: Los factores laborales exacerban el asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.

HIPÓTESIS 3

H0: Los factores sistémicos no exacerban el asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.

H1: Los factores sistémicos exacerban el asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.

HIPÓTESIS 4

H0: Los factores comorbilidades no están asociados a la exacerbación del asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.

H1: Los factores comorbilidades no están asociados a la exacerbación del asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Conocer las características clínicas, epidemiológicas y los factores exacerbantes del asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Identificar las características clínicas de los pacientes adultos con asma atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.

2. Identificar las características epidemiológicas de los pacientes adultos con asma atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.
3. Determinar los factores ambientales del hogar que exacerban el asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.
4. Determinar los factores laborales que exacerban el asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.
5. Determinar los factores sistémicos que exacerban el asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.
6. Identificar las comorbilidades asociadas que exacerban el asma en los pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales:

Álvarez et al. (2021), desarrollaron un estudio titulado Caracterización clínica epidemiológica y terapéutica de pacientes asmáticos de un consultorio. El objetivo fue describir las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de la población asmática. Su método utilizado fue descriptivo, observacional y transversal, con una muestra de 44 pacientes asmáticos. Las variables estudiadas fueron: factores desencadenantes, sexo, edad, año del diagnóstico, clasificación y tratamiento. Dentro de los resultados se encontraron que el 61,4% eran mujeres, el promedio de edad fue de 45,3 años y como principales desencadenantes se encontraron los aeroalérgenos domésticos, humo del tabaco, ejercicio e infecciones. En conclusión: es más frecuente que se de en mujeres con edad promedio alrededor de los 50 años y la exposición a desencadenantes como humo de tabaco, alérgenos domésticos, infecciones y ejercicio vienen a dificultar el control del asma en adultos (7).

Recio (2021), en su estudio: Análisis de ingresos hospitalarios por asma; donde uno de sus objetivos fue caracterizar al paciente asmático, siendo su estudio observacional, retrospectivo y longitudinal. Los resultados obtenidos fueron: de los 184 pacientes, la mayor parte fueron del sexo femenino (76,6%), con edad media de $60,83 \pm 20,36$ años. Las comorbilidades más frecuentes fueron la obesidad (38,6%), patologías cardiovasculares, la rinosinusitis (15,2%), la depresión (13%) y el reflujo gastroesofágico (9,8%). En conclusión, la mayoría fueron mujeres en edad adulta. Las comorbilidades más frecuentes fueron las patologías de riesgo cardiovascular, los trastornos psiquiátricos, la rinosinusitis y el reflujo gastroesofágico (8).

Noriega et al. (2020), en un estudio sobre características del asma en mayores de 18 años en la República de Panamá que tuvo como objetivo general identificar la prevalencia de asma bronquial en adultos utilizando como método de estudio una encuesta nacional a través de llamadas telefónicas y herramientas digitales. Como resultado obtuvieron que el 68,6% corresponde a mujeres ($\chi^2 = 23,62$; $p \leq 0,0001$). En conclusión: El asma bronquial en adultos es similar a la de otros países de latinoamérica, siendo mayor en la población femenina (9).

Salvador et al. (2020), en un artículo sobre Epidemiología del asma en adultos. Una visión introspectiva. Donde uno de sus objetivos fue describir las características clínicas y demográficas en una población adulta de la ciudad de Buenos Aires siendo usando un método de estudio transversal; obteniendo como resultados que de los 1 180 pacientes la edad media fue 66 ± 15 años y 62 % es de sexo femenino. En conclusión, sus estudio aportó nueva data epidemiológica del asma en su ciudad (10).

En contra parte, Fernández et al. (2019), en un artículo sobre Factores de riesgo para mal control de asma en adultos, su objetivo fue identificar los factores relacionados con el mal control del asma. Como método de estudio, se incluyó a adultos con asma parcialmente controlados, controlados y no controlados. Dentro de los resultados se obtuvo que es más frecuente en mujeres (75.5 %) con promedio de edad alrededor de los 38.4 ± 11.93 años. Hubo 100 pacientes controlados y cien no controlados y parcialmente controlados; en estrés se encontró $OR = 0.41$ (IC para el 95 % = 0.23 a 0.75) con un p valor de 0.03; dentro de tabaquismo se encontró un $OR = 4.23$ (IC 95 % = 1.35 a 13.2), con un p valor de 0.007; y en uso adecuado de inhaladores, $OR = 0.36$ (IC 95 % = 0.13-0.97), p valor de 0.031. Los pacientes asmáticos no se encontraban en contacto con alfombras ni peluches. En conclusión, se observaron asociación con dermatitis atópica y tabaquismo. Como factor protector encontraron ausencia de estrés y contacto con peluches y alfombras (11).

Arias et al. (2018), en su estudio titulado Prevalencia y características clínicas del asma en adultos jóvenes en zonas urbanas de Argentina donde tuvieron como objetivo: detectar la carga del asma en la población adulta joven, como diseño usaron una encuesta por llamada telefónica en personas de 20 a 44 años en zonas urbanas. Usaron el cuestionario de European Community Respiratory Health Survey. Como resultados obtuvieron que de las 1 521 personas encuestadas el 62,4% eran mujeres con edad media de 33 años. El porcentaje de sibilancia fue de 13,9% y el de diagnóstico médico fue de un 9,5%. Del grupo que mencionaron algún ataque en el último año ($n=60$), un 55% visitó Urgencias y un 23,3% fueron hospitalizados. En conclusión, estos resultados son similares a los de Europa. El uso regular de los medicamentos fue referido por la mitad de los que se encontraban en tratamiento. Por otro lado, estos resultados pueden ser útiles para otros países latinoamericanos (2).

Márquez et al. (2017), en un artículo titulado: Manifestaciones clínicas en pacientes con asma persistente donde realizaron un diseño descriptivo, transversal y de caso control en 120 pacientes con asma persistente teniendo como objetivo describir las características clínicas y causas del asma. El método de selección fue mediante muestreo aleatorio simple y se clasificaron de la siguiente manera: 60 con asma severa (caso) y 60 con asma ligera

(control). Como resultados obtuvieron que el sexo femenino y entre los 41-50 años es lo más frecuente (12).

2.1.2. Antecedentes nacionales:

Rodríguez et al. (2021), en un artículo: Adherencia al tratamiento y nivel de control en pacientes asmáticos donde el objetivo principal fue describir la asociación existente entre la adherencia al tratamiento y el control del asma. El estudio fue descriptivo, cuantitativo y retrospectivo en donde evaluaron la relación existente entre la adherencia al tratamiento y el control del asma en pacientes asmáticos del Hospital Nacional Dos de Mayo. La información fue tomada de las historias clínicas. Los resultados que obtuvieron son: de 187 pacientes, 84 (44.92%) fueron hombres y 103 (55.08%) mujeres. La edad promedio fue $59,42 \pm 15,08$ años. En conclusión: El asma es más habitual en mujeres, la edad más frecuente es $59,42 \pm 15,08$ años (13).

2.1.3. Antecedentes regionales:

Rioja (2018), desarrolló su tesis titulada “Factores de riesgo y su influencia en la crisis asmática en los pacientes del servicio de medicina del Hospital II ESSALUD- Tarapoto, febrero - junio 2018” teniendo como objetivo principal determinar la influencia de los factores de riesgo relacionados a la crisis asmática. Utilizó un estudio no experimental, cuantitativa y descriptiva correlacional. La muestra fue conformada por 63 pacientes asmáticos, así mismo se utilizó como instrumento una encuesta. Dentro de los resultados el factor de riesgo sociocultural en pacientes con crisis asmática fue tener más de 50 años (57.1%), ser de sexo masculino (54%), tener religión católica (90.5%), vivir en zona urbana (84.1%), la ocupación más frecuente fue otros (28.6%) y el nivel socioeconómico se encontró entre 903.00 – 1,000.00 nuevos soles (57.1%). Además, el 60.3% de los pacientes con asma que desarrollaron crisis asmática tienen contacto con el humo de cigarrillo o tienen hábitos de fumar (14).

2.2. Fundamentos teóricos

2.2.1. Asma:

2.2.1.1. Definición:

Según el Global Initiative for Asthma (GINA), el asma viene a ser una enfermedad heterogénea que se da por la inflamación crónica de las vías respiratorias. Dentro de los síntomas característicos de la enfermedad encontramos: tos, disnea, sibilancias y opresión torácica, que van variando con el tiempo. Por otro lado, esta patología trae consigo una restricción variable del flujo de aire espiratorio (15).

2.2.1.2. Etiología

El asma es de etiología multifactorial y va a depender de la asociación entre varios genes susceptibles y factores del medio ambiente. Científicos detectaron más de cien genes susceptibles en el asma. Se cree que las células TH2 se encuentran involucradas y pueden generar inflamación. Uno de los ejemplos viene a ser el gen FCER1B, que va a codificar la cadena beta del receptor de IgE; también se encuentran involucrados los genes que codifican algunas interleucinas como “IL-4, IL-13 y el receptor de IL-4”; genes relacionados con la inmunidad innata “HLA-DRB1, HLA-DQB1, CD14” y genes que generan inflamación celular (GM-CSF y TNF- α). Por otro lado, el gen ADAM33 fue el primer locus de riesgo para asma encontrado y puede ocasionar remodelación y proliferación del músculo liso y los fibroblastos de la vía respiratoria. Actualmente, el gen ORMDL3 (genera hiperreactividad bronquial) es el más replicado y se encuentra en el cromosoma 17q21 (16).

2.2.1.3. Factores de riesgo

Según GEMA, se menciona que dentro de los factores de riesgo más importantes encontramos los siguientes: 1. Atopia, 2. Menarquia temprana, 3. Obesidad, 4. Hiperrespuesta bronquial y 5. Rinitis (17). Estudios actuales muestran que los factores genéticos tienen gran importancia en la aparición y en la respuesta individual a los factores desencadenantes de síntomas o de agudizaciones de asma, pero los genes especialmente se encuentran involucrados en los casos de asma grave puesto que es importante para valorar la respuesta a las nuevas terapias (18).

Por último, la contaminación ambiental es un factor de riesgo muy importante (19,20). Esta contaminación viene a ser un factor asociado a la aparición de asma y además desencadena síntomas o de agudizaciones. Además, incrementa la morbimortalidad de esta patología y el riesgo de padecer otro tipo de enfermedades: cardiovasculares, respiratorias crónicas y cáncer (21).

2.2.1.4. Fisiopatología

Inflamación crónica, células y mediadores inflamatorios

Dentro de la fisiopatología del asma existen dos mecanismos: el no inmunológico y el inmunológico. El mecanismo no inmunológico, se da por la intervención de las células de la pared de la vía aérea, en donde encontramos a las células endoteliales, a las células epiteliales productoras de citocinas y los fibroblastos productores de neuropéptidos. El mecanismo inmunológico puede ser dado o no por Inmunoglobulina E. En un inicio las células presentadoras de antígeno muestran al alérgeno a los linfocitos T Helper 2. Luego,

estos linfocitos se activan y generan el desarrollo de IL (4, 5 y 13) y activan a los linfocitos B que van a producir Inmunoglobulina E específica. Por último, la IgE se adhiere a los receptores de basófilos, eosinófilos y mastocitos. Es importante recalcar que la inflamación crónica en el asma se debe a una compleja interacción de muchas células, donde la más resaltante son los procesos inflamatorios que se dan por los eosinófilos (22).

Mecanismos de obstrucción y elementos estructurales de la vía aérea

Para que se genera una exacerbación debe existir el estrechamiento de la vía aérea seguido de la obstrucción al flujo aéreo, que lo característico es que sea reversible. Esto ocurre de la siguiente manera: “1. Edema de las vías aéreas. 2. El engrosamiento de las paredes de los bronquios y por último 3. Hipersecreción mucosa” (22).

Hiperrespuesta bronquial (HRB)

La HRB está asociada a la inflamación, factores hereditarios, disfunción neuroreguladora y reparación de la vía aérea. Todo esto es reversible con un adecuado tratamiento. Esta HRB se da de la siguiente manera: primero, a nivel bronquial, el músculo liso sufre contracciones excesivas, después hay un desacoplamiento de la contracción en la vía respiratoria, seguido del engrosamiento de la pared en la vía aérea y por último los nervios sensoriales, pueden encontrarse reactivos a la inflamación (22).

2.2.1.5. Diagnóstico

Clínica de sospecha:

Dentro de la clínica de sospecha se encuentra: “sibilancias (el más característico), disnea o dificultad respiratoria, tos y opresión torácica”. Estos síntomas son los principales y, además, varían con el tiempo y pueden aumentar de intensidad. Lo característico de estos síntomas es que sean de predominio nocturno o de madrugada y pueden desencadenarse por alérgenos, ejercicio, humo del tabaco, infecciones víricas, emociones, etc. (17). Estos síntomas respiratorios muchas veces se dan por afecciones crónicas o agudas diferentes del asma. Los adultos experimentan más de uno de estos tipos de síntomas. Lo habitual, es que varios de estos síntomas o signos aparezcan a la vez; si aparecieran aisladamente es poco probable que se trate de asma (23–25). Cabe recalcar que ninguno de estos síntomas/signos son específicos del asma (26), por ende es importante realizar alguna prueba de función pulmonar.

Función pulmonar:

Según GEMA para establecer el diagnóstico de asma debe existir “síntomas de sospecha” (sibilancias, disnea, tos y opresión torácica) más una prueba de función pulmonar que

muestre una alteración compatible con asma. Las alteraciones funcionales principales del asma vienen a ser la reversibilidad, obstrucción del flujo aéreo, la hiperrespuesta bronquial y la variabilidad. La principal prueba diagnóstica de primera elección es la espirometría, tal como se observa en la fig. 1. Los principales parámetros para determinar son el FEV₁ y la FVC (17). Para realizar la prueba de broncodilatación, se recomienda “administrar 4 inhalaciones sucesivas de 100 µg de salbutamol, o su equivalente, mediante un inhalador presurizado con cámara espaciadora y repetir la espirometría a los 15 minutos”. En adultos con síntomas guía del asma, se considera positivo cuando el VEF1 muestra un aumento o una disminución $\geq 12\%$ y ≥ 200 ml desde el inicio. Sino se contara con espirometría, un cambio en el PEF de al menos el 20 %. compatible con asma (15).

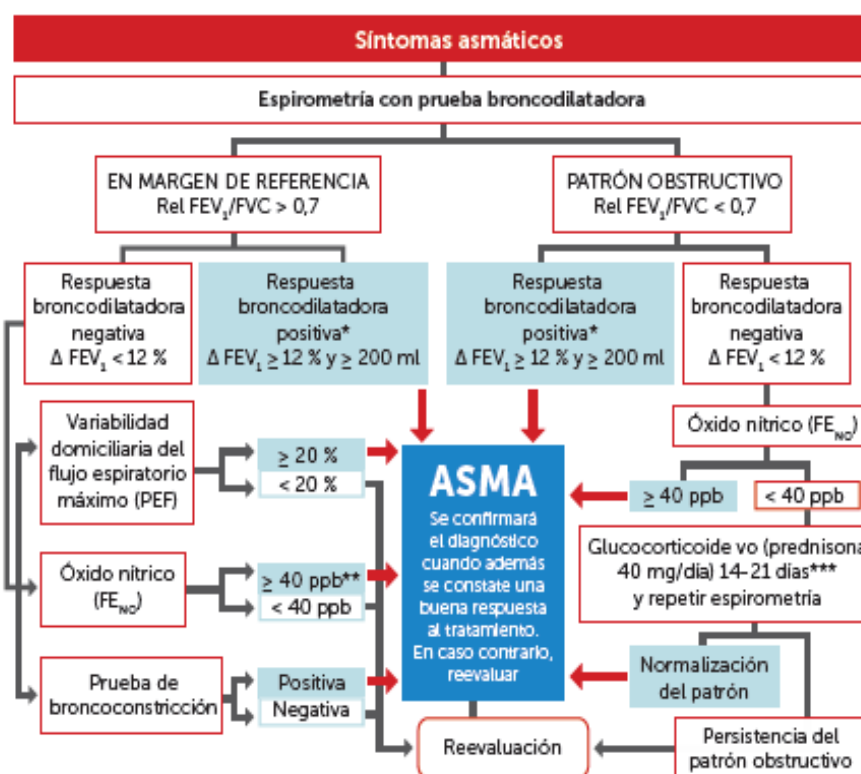


Figura 1. Algoritmo diagnóstico

Un incremento del 12% es suficiente para considerarla positiva, aunque éste sea < de 200 ml. **Si la prueba de broncoconstricción sea negativa debe considerarse el diagnóstico de bronquitis eosinofílica. *Como alternativa pueden utilizarse glucocorticoides inhalados a dosis muy altas, 1.500 - 2.000 µg de fluticasona, en 3 o 4 tomas diarias, durante 2-8 semanas”.

Fuente: GEMA 5.0. Guía española para el manejo del asma (17).

2.2.1.6. Exacerbaciones del asma

Las exacerbaciones del asma se caracterizan por un “aumento progresivo de los síntomas de dificultad para respirar, tos, sibilancias u opresión en el pecho y disminución progresiva

de la función pulmonar”, por lo tanto, generan un cambio del estado habitual de la persona asmática. Generalmente las exacerbaciones se dan en respuesta a la exposición a una fuente externa (p. ej., infecciones víricas del tracto respiratorio superior, polen o contaminación, exposición pasiva al humo, mascotas de pelo, ácaros del polvo, ingesta de alimentos alérgenos, ingesta de AINEs) y/o mala adherencia al tratamiento; por otro lado, un subconjunto de pacientes desarrollan una fase aguda y sin estar expuestos a factores de riesgo que su sistema conoce (15).

Según GINA, las exacerbaciones pueden ser leve, moderada o grave:

Leve o moderada: Menciona frases, prefiere estar acostado o sentado, no hay agitación, la frecuencia respiratoria se eleva. Hay uso de músculos accesorios. Frecuencia cardíaca 100 a 120 latidos por minuto. StO₂ del 90%-95% PEF mayor al 50%.

Grave: Dice palabras sueltas, sentado de forma encorvada hacia delante, se encuentra agitado con frecuencia respiratoria mayor a 30 rpm. Hay uso de músculos accesorios. Frecuencia cardíaca mayor a 120. StO₂ menor a 90%. PEF menor a 50%.

Por otro lado, las exacerbaciones graves son potencialmente mortales y su tratamiento va a requerir de constantes evaluaciones con vigilancia estricta (15).

2.2.1.7. Tratamiento

Para el manejo del asma en primer lugar se debe clasificar su gravedad y controlar el tratamiento; por otro lado, es importante evitar o disminuir los factores ambientales que puedan precipitar los síntomas o generar exacerbaciones. El uso de medicamentos en el manejo de las exacerbaciones reduce o evita la inflamación de la vía respiratoria. El adecuado tratamiento previene sintomatología crónica, preserva niveles normales de actividad, mantiene adecuada función pulmonar, reduce el ingreso a urgencias o ser hospitalizado, evita las exacerbaciones y disminuye las reacciones adversas del tratamiento (27). El manejo del asma sigue un plan global, en donde deben quedar esclarecidos los objetivos para lograrlo. Se ha documentado que existe diferencia entre el control actual y el manejo en un futuro, porque el paciente puede responder de forma distinta (28,29). De forma continua se debe ajustar el tratamiento, con la finalidad de mantener controlado al paciente. Cabe recalcar que, si el paciente no controlaría el tratamiento debe aumentarse. Por el contrario, si el paciente mantiene controlada su enfermedad por al menos 3 meses, se debe reducir paulatinamente el tratamiento (30).

Existe un sistema de puntuación que engloba información de variables funcionales y clínicas, que sirve para valorar el riesgo al disminuir los medicamentos (31). En adelante se muestra los escalones terapéuticos para el control del asma. (Ver Fig. 2)

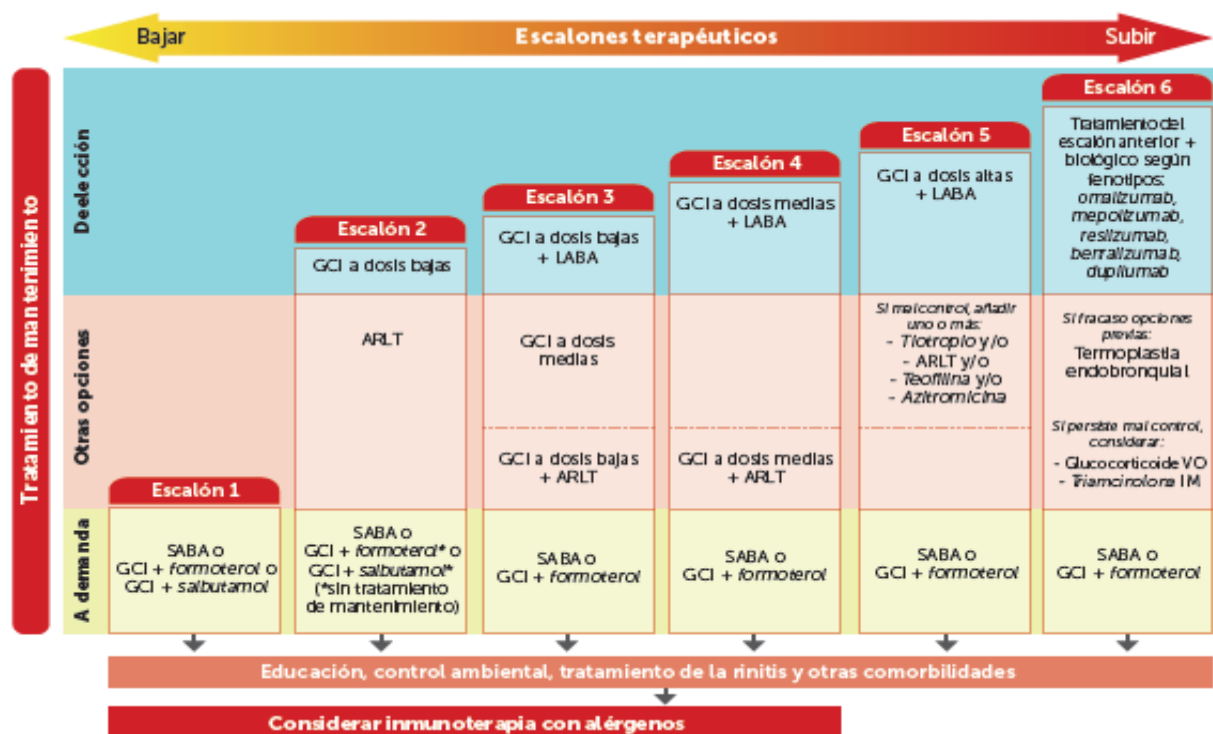


Figura 2. Escalones terapéuticos del tratamiento de mantenimiento del asma del adulto.

“ARLT: antagonista de los receptores de leucotrienos; GCI: glucocorticoide inhalado, LABA: agonista β 2 adrenérgico de acción prolongada; SABA: agonista β 2 adrenérgico de acción corta”.

Fuente: GEMA 5.0. Guía española para el manejo del asma (17).

2.2.2. Características clínicas y epidemiológicas

2.2.2.1. Características clínicas

Las características clínicas vienen a ser todas las manifestaciones objetivas que se pueden demostrar clínicamente mediante el examen físico. Por otro lado, lo que refiere el paciente pertenece a los síntomas y por lo tanto son subjetivos. Para verificar esto es importante que el médico lo realice a través de un interrogatorio (33).

La sintomatología característica del asma son disnea, sibilancias, opresión torácica y tos. Estos síntomas generalmente se agravan por la noche y es común que la persona despierte por la madrugada. Las personas asmáticas pueden tener dificultad para que los pulmones se llenen de aire. Existen sujetos que la producción de moco aumenta y es pegajoso, espeso y de expectoración difícil. El asma generalmente va asociado a hiperventilación y uso de músculos accesorios de la respiración (34).

Previo a las exacerbaciones asmáticas aparecen algunos síntomas prodrómicos que son molestias interescapulares, prurito debajo de la quijada o un miedo de muerte inminente. A la auscultación podemos escuchar estertores “secos” en ambos hemitórax en la

inspiración y más aún en la espiración y pueden acompañarse de hiperinsuflación. El asma controlada no suele acompañarse de signos físicos anormales (34). Según estudios realizados, el síntoma más frecuente del asma en adultos viene a ser las sibilancias (2,3).

2.2.2.2. Características epidemiológicas

Desde los años 1970 la prevalencia del asma ha tenido una curva ascendente (35) y la Organización Mundial de la Salud refiere que, en el año 2019, el asma bronquial afectó a 262 millones de personas y causó 461 000 decesos (1). Hasta la semana epidemiológica 34-2022, se han visto 53 924 episodios de asma en el país (5). Las características epidemiológicas vienen a desarrollarse como parte de un modelo estadístico donde se colocan variables que nos permiten inferir cómo, estas características epidemiológicas afectan en los fenómenos sociodemográficos. Proporciona características principales, intensidad, dinámica, etc. Además, siempre va a estar presente en las patologías y se repiten en cada una de ellas (32). En el estudio abordaremos:

Edad: Existen varios estudios que concuerdan que el asma en adultos generalmente se da entre los 50 ± 10 años (7,10,12–14).

Sexo: El sexo que predomina en el asma en adultos es el femenino (36). En la población adulta joven, el asma afecta más a las mujeres, a diferencia de los ancianos donde el asma es casi igual en ambos sexos (37). La Global Burden of Disease 2015 refiere que la prevalencia ha aumentado a nivel mundial en un 12,6 %. En contraparte, la tasa de mortalidad por grupo etario ha disminuido alrededor de un 59 % (38).

Ocupación: Esta viene a definirse como la actividad laboral a lo que se dedican las personas, siendo la ocupación más frecuente del asma en adultos el ser ama de casa (39).

Procedencia: En el estudio realizado por Rioja (14) detalla que la procedencia más frecuente de los pacientes adultos asmáticos es ser de procedencia urbana.

2.3. Definición de términos básicos

2.3.1. Asma bronquial: Es una enfermedad multicausal caracterizada por inflamación crónica de la vía aérea. Se define por la historia de síntomas respiratorios, como dificultad para respirar, sibilancias, tos y opresión en el pecho, que van a variar con el tiempo y en intensidad, además va a coexistir limitación variable del flujo pulmonar (15).

2.3.2. Características clínicas: Es fiable, es objetiva y se observa en la exploración física, laboratorio y datos clínicos (32). Arias et al menciona que la clínica más frecuente del asma en adultos son las sibilancias (2).

2.3.3. Características epidemiológicas: Son aquellas características que van a organizar y resumir la información de acuerdo con el lugar, tiempo y persona; estas tres variables también se llaman características sociodemográficas (40).

2.3.4. Edad: Tiempo que ha vivido un individuo desde que nació (41).

2.3.5. Sexo: Condición biológica, fisiológica y orgánica que hace que una persona sea de sexo masculino o femenino (41).

2.3.6. Comorbilidad: Describe la asociación de dos o más patologías o trastornos que se dan en la misma persona (42).

2.3.7. Factores desencadenantes del asma: son aquellos que ocasionan sintomatología y/o exacerbación cuando el paciente asmático se expone a estos factores (15).

2.3.8. Sibilancias: Se origina por el paso del aire en las vías respiratorias de calibre pequeño que se encuentran comprimidas o estrechadas. Las sibilancias puede ser tanto un signo como un síntoma (43).

2.3.9. Asma leve o estable: si presenta síntomas diurnos < 1 vez día/semanal, asintomático entre los ataques, síntomas nocturnos 2 veces/mes, no tiene limitaciones de las actividades habituales, no exacerbaciones y función pulmonar > 80% (34).

2.3.10. Asma persistente leve a severa: con síntomas diurnos diarios, síntomas nocturnos semanales, tiene limitaciones de actividades habituales progresivas, con exacerbaciones de síntomas y función pulmonar < 80 % (34).

2.3.11. Infecciones respiratorias virales: se considera como un exacerbante del asma, cuando presenta tres de los siguientes síntomas: dolor de garganta, rinorrea, fiebre leve, dolores musculares y exposición a otras personas resfriadas.

2.3.12. Mascotas domesticas de pelo: factores exacerbantes restringido a perros y gatos.

2.3.13. Inhalación de humo dentro de la casa: es considerado un acto pasivo.

2.3.14. Rinitis alérgica: es considerado como factor exacerbante del asma, cuando sus síntomas estuvieron presentes durante más de una hora por día durante 2 semanas y cuando al menos dos de los siguientes cuatro componentes están presentes: nariz "tapada", rinorrea, estornudos y síntomas estacionales.

CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. **Ámbito y condiciones de la investigación**

3.1.1. **Contexto de la investigación**

Este estudio se ejecutó en el Hospital II-2 Tarapoto, que se encuentra ubicado en el distrito de Tarapoto, provincia de San Martín, departamento de San Martín.

3.1.2. **Periodo de ejecución**

Se ejecutó desde el mes de junio hasta el mes de noviembre del año 2022.

3.1.3. **Autorizaciones y permisos**

Se solicitó permiso al Hospital II-2 Tarapoto por intermedio del Departamento Académico de la Facultad de Medicina Humana, el cual, el Hospital autorizó permiso para el acceso y recolección de datos de las historias clínicas. (Anexo 3)

3.1.4. **Aplicación de principios éticos internacionales**

El estudio contó con el permiso del comité de Ética e Investigación del Hospital II-2 Tarapoto y de la Universidad Nacional de San Martín por ser un estudio donde solo se recolectaron datos epidemiológicos, clínicos y factores exacerbantes del asma de las historias clínicas de los pacientes.

En el presente estudio se tuvo en cuenta los siguientes principios éticos (44):

- **No maleficencia**, ya que la información recolectada fue con fines académicos y no se hizo ninguna intervención en las variables en estudio.
- **Beneficencia**, la información recolectada en este estudio es de carácter verídico ya que no se manipuló los datos recolectados.
- **Autonomía**, por ser un estudio transversal, retrospectivo y de caso control no se requirió consentimientos informados ya que los datos fueron obtenidos de la historia clínica.
- **Justicia**, se salvaguardó la privacidad de la información recolectada de las historias clínicas de los pacientes con asma bronquial emitida por la Oficina de Estadística e Informática del Hospital II-2 Tarapoto.

3.2.Sistema de variables

3.2.1. Variables principales

- Variable dependiente: Asma bronquial.

- Variable independiente: Características clínicas, epidemiológicas y factores exacerbantes del asma.

Tabla 1. Descripción de variables del objetivo específico N° 1

Objetivo específico N° 1: Identificar las características clínicas de los pacientes adultos con asma atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.

Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Asma	Características clínicas (tiempo de enfermedad, tos, disnea, opresión torácica, sibilantes)	Historias clínicas	Cualitativa politómicas

Tabla 2. Descripción de variables del objetivo específico N° 2

Objetivo específico N° 2: Identificar las características epidemiológicas de los pacientes adultos con asma atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.

Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Asma	Características epidemiológicas (edad, sexo, ocupación, procedencia)	Historias clínicas	Cualitativa politómicas

Tabla 3. Descripción de variables del objetivo específico N° 3

Objetivo específico N° 3: Determinar los factores ambientales del hogar que exacerbaban el asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.

Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Asma	Factores ambientales del hogar (exposición pasiva al humo, aire acondicionado o ventilador, mascota con pelos)	Historias clínicas	Cualitativas politómicas

Tabla 4. Descripción de variables del objetivo específico N° 4

Objetivo específico Nº 4. Identificar los factores laborales que exacerbaban el asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.			
Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Asma	Factores laborales (exposición a productos químicos gaseosos, crianza de aves, ácaros del polvo, estrés)	Historias clínicas	Cualitativa politómicas

Tabla 5. Descripción de variables del objetivo específico N° 5

Objetivo específico Nº 5. Identificar los factores sistémicos que exacerbaban el asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.			
Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Asma	Factores sistémicos (infección respiratoria alta, ingesta alimentos de granja, ingesta de mariscos, ingesta medicamentos AINEs)	Historias clínicas	Cualitativa politómicas

Tabla 6. Descripción de variables del objetivo específico N° 6

Objetivo específico Nº 6. Identificar las comorbilidades asociadas que exacerbaban el asma en pacientes adultos atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto.			
Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Asma	Comorbilidades (rinitis alérgica, rinosinusitis crónica, dermatitis atópica, reflujo gastroesofágico, EPOC)	Historias clínicas	Cualitativa politómicas

GRÁFICO DE RELACIÓN DE VARIABLES

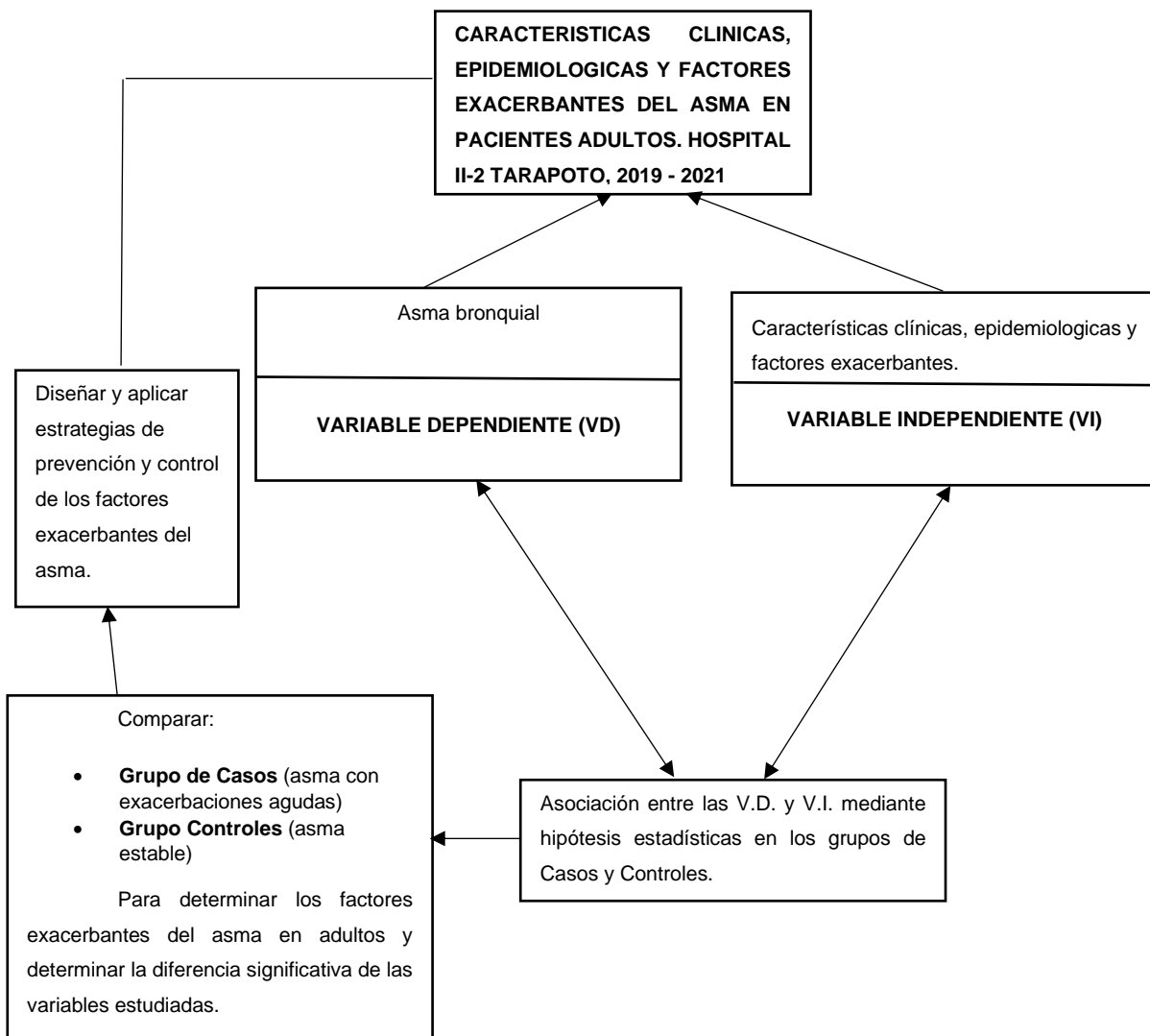


Figura 3. Gráfico de relación de variables

3.3. Diseño de la investigación

3.3.1. Tipo y nivel de la investigación

Tipo:

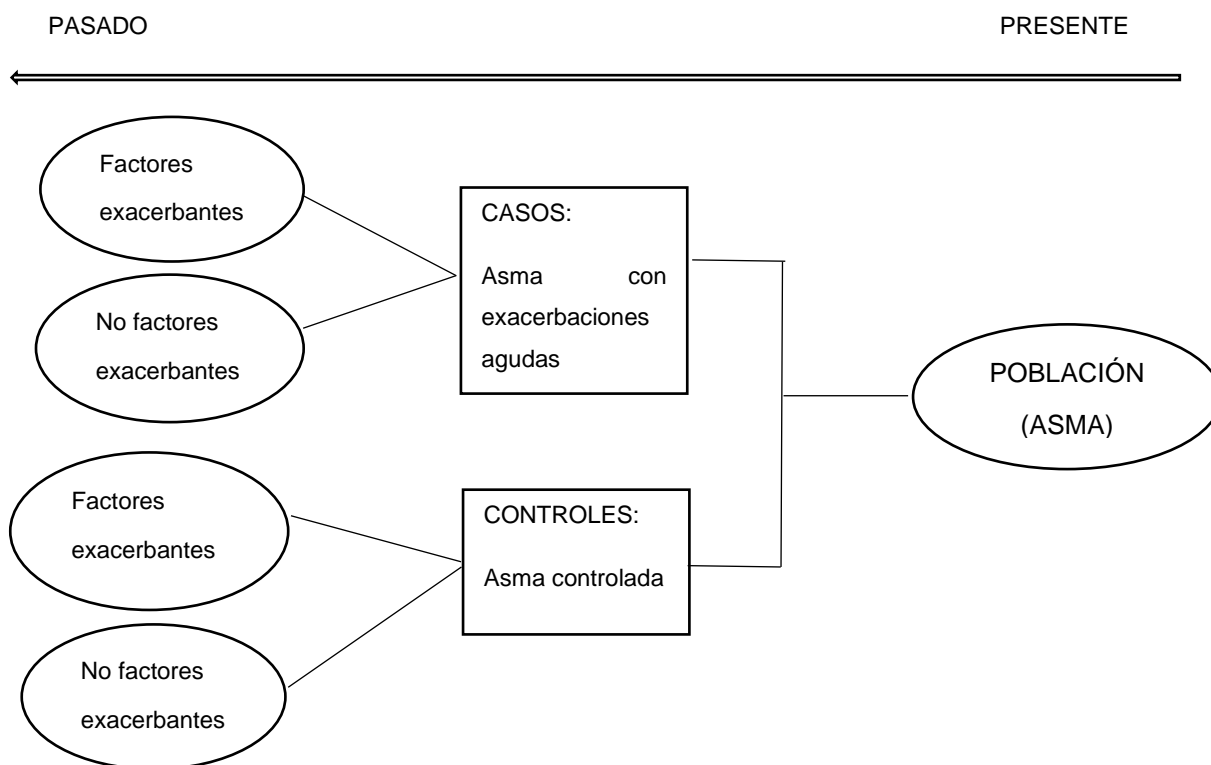
Básica, porque se trata de un estudio científico orientado a aportar conocimientos para resolver problemas de la vida cotidiana y controlar situaciones prácticas.

Nivel de la investigación:

- Por la naturaleza del estudio: Retrospectivo.
- Por la comparación de grupos: Analítico.
- Por la recolección de datos: Transversal.

- Por el análisis de la información: Casos y Controles, diseño que facilita un análisis rápido de patología sobre los factores que exacerbaban el asma bronquial. El estudio valora la relación de variables del efecto a la causa.

GRÁFICO DE CASOS Y CONTROLES.



3.3.2. Población y muestra

3.3.2.1. Universo:

El universo fueron todos los pacientes que se encontraron con el diagnóstico de asma en la ciudad de Tarapoto.

3.3.2.2. Población:

La población estuvo comprendida por todos los pacientes atendidos por asma bronquial en el Hospital II-2 Tarapoto, en el periodo 2019 a 2021, siendo en total de 421 pacientes con asma.

3.3.2.3. Muestra:

La muestra incluyó a todos los pacientes con diagnóstico de asma atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto, 2019 a 2021 que cumplieron con los criterios de inclusión, que se detallan en adelante:

Criterios de Inclusión

Pacientes adultos, con diagnóstico de asma, atendidos y registrados con su historia clínica perteneciente al Hospital II-2 Tarapoto, 2019 a 2021

Pacientes adultos mayores de 18 años con diagnóstico de asma, de ambos sexos pertenecientes al Hospital II-2 Tarapoto.

Pacientes con diagnóstico de asma con historias clínicas completas.

Criterios de Exclusión:

Pacientes con diagnóstico de Asma menores de 18 años.

Historias clínicas incompletas.

3.3.2.4. Tamaño de muestra:

Se realizó una muestra aleatoria simple, que tomó en cuenta los casos y controles en pacientes adultos mayores de 18 años, en donde por cada caso se tuvo 2 controles, en pacientes con exacerbaciones agudas (casos) y pacientes con asma estable (controles) atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto, durante el periodo 2019 a 2021, y que cumplieron los criterios de inclusión.

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la referencia pertinente (45), empleando el programa estadístico EPIDAT versión 4.2. La información obtenida fue la siguiente:

*Proporción de CONTROLES expuestos	44%
*Proporción de CASOS expuestos	64%
*Número de controles por caso	2
*OR a detectar	2.26
*Nivel de confianza	95 %
*Potencia	80 %

Por consiguiente, se obtuvo los siguientes resultados:

Potencia en %	Tamaño de la muestra		
	Casos	Controles	Total
80	73	146	219

El tamaño de la muestra fue de 73 casos y de 146 controles atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto, en el periodo 2019 a 2021.

Diseño analítico, muestral no experimental.

El diseño analítico es no experimental, observacional de los principales factores que exacerban el asma en el periodo del estudio. Para la presente investigación se utilizó el muestreo probabilístico aleatorio simple.

3.4.Procedimientos de la investigación

3.4.1. Fuente y técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Fuente: La fuente que se utilizó es secundaria porque los datos obtenidos fueron de la historia clínica.

Técnicas e instrumentos de recolección: La investigación se llevó a cabo mediante la recolección de datos (Anexo 1), que está compuesta de dos partes, la primera recogió datos clínico-epidemiológicos y la segunda datos de factores exacerbantes.

Descripción de procedimientos de recolección de datos:

1. Se solicitó permiso a la dirección del hospital para el acceso a la información.
2. Se solicitó al área administrativa las historias clínicas de los pacientes para seleccionar aquellos que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Técnicas de procesamiento y análisis de datos:

Para procesar la información utilizó una laptop. El registro de datos obtenidos a través de las fichas de recolección fue procesado en el programa estadístico SPSS-27.0 los que luego fueron presentados en cuadros de entrada doble y simple.

- **Estadística descriptiva:** Se hizo un análisis univariado de las características epidemiológicas, clínicas y factores exacerbantes del asma. La distribución de los datos de frecuencia se mostró en cuadros de entrada doble y simple (46).
- **Estadística inferencial:** Este tipo de análisis bivariado facilitó probar las hipótesis planteadas.

El nivel de confianza considerado fue del 95%, por lo tanto, el nivel de significancia de α fue de 0.05.

Por ser un estudio de caso control para poder probar las hipótesis se realizó un análisis bivariado, donde se aplicó el test de chi cuadrado para validar la asociación planteada en

las hipótesis, ambas tomando en cuenta el mejor valor encontrado para el mismo como factor predictor de la eficacia en estudio.

Para el efecto asociado como factores exacerbantes del asma de las dimensiones de la variable independiente sobre la variable dependiente, así como la asociación entre las mismas, se aplicó la medida de asociación correspondiente al estudio de caso control que viene a ser la razón de momios conocida también como OR que nos permite evaluar la fuerza de asociación entre el factor en estudio y el evento. Además, se usó un intervalo de confianza (IC) de 95%.

Se calculó el valor de odds ratio de cada uno de ellos y posterior a eso se pudo validar si hay asociación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas. Si el odds ratio es mayor que 1 y el intervalo de confianza para el 95% tiene límite inferior mayor a 1 y límite superior mayor a 1, se considera que la asociación es significativa de factor exacerbante del asma (46).

CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultado específico 1:

Tabla 7. Características clínicas en los pacientes adultos con asma

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS		ASMA				Total	
		CASOS		CONTROLES		N	%
		N	%	N	%		
TIEMPO DE ENFERMEDAD	MENOR A 1 AÑO	10	13.7	49	33.6	59	26.9
	1 - 2 AÑOS	34	46.6	64	43.8	98	44.7
	MAYOR DE 2 AÑOS	29	39.7	33	22.6	62	28.3
Total		73	100.0	146	100.0	219	100.0
TOS	SI	45	61.6	99	67.8	144	65.8
	NO	28	38.4	47	32.2	75	34.2
Total		73	100.0	146	100.0	219	100.0
DISNEA	SI	72	98.6	68	46.6	140	63.9
	NO	1	1.4	78	53.4	79	36.1
Total		73	100.0	146	100.0	219	100.0
OPRESIÓN TORÁCICA	SI	14	19.2	37	25.3	51	23.3
	NO	59	80.8	109	74.7	168	76.7
Total		73	100.0	146	100.0	219	100.0
SIBILANTES	SI	38	52.1	52	35.6	90	41.1
	NO	35	47.9	94	64.4	129	58.9
Total		73	100.0	146	100.0	219	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la **Tabla N° 7** se describen las características clínicas del asma en adultos.

De los 73 registro de casos, 34 (46.6%) tuvieron un tiempo de enfermedad de 1 a 2 años, 29 (39.7%) mayor a 2 años y 10 (13.7%) menor a 1 año. Mientras que, de los 146 registro de controles, 64 (43.8%) tuvieron un tiempo de enfermedad de 1 a 2 años, 49 (33.6%) menor a 1 año y 33 (22.6%) tuvieron un tiempo de enfermedad mayor de 2 años. Por lo tanto, se puede evidenciar que el tiempo de enfermedad de 1 a 2 años es más frecuente tanto en el grupo de casos como de controles en pacientes adultos con asma. Este resultado es diferente en comparación con el estudio de Lugo IV et al. (47), donde encontraron que el tiempo de enfermedad era aproximadamente 10 años, pudiendo esto deberse a que ese estudio solo contó con una población de 45 pacientes con asma.

En los resultados obtenidos para la variable tos se observó que, de los 73 casos 45 (61.6%) tuvieron tos y 28 (38.4%) no tuvieron tos; mientras que del registro de los controles 99

(67.8%) si tuvieron tos y 47 (32.2%) no tuvieron tos. Al analizar la variable disnea se observó que, de el registro de casos, 72 (98.6%) tuvieron disnea y 1 (1.4%) no tuvo disnea, mientras que en el grupo de los controles se observa que 68 (46.6%) si tuvieron disnea y 78 (53.4%) no tuvieron disnea. Por otro lado, la opresión torácica estuvo presente en 14 (19.2%) de los casos y 59 (80.8%) de los casos, no tuvieron opresión torácica, mientras que del grupo de controles 37 (25.3%) tuvieron opresión torácica y 109 (74.7%) no lo tuvieron. Por último, se observó que, del registro de casos, 38 (52.1%) tuvieron sibilantes y 35 (47.9%) no tuvieron sibilantes y del registro de controles 52 (35.6%) tuvieron sibilantes y 94 (64.4%) no lo tuvieron. De manera general se puede observar que la característica clínica más frecuente, tanto en el grupo de casos y controles es la tos, presente en 144 (65.8%) del total de registros, seguido por la disnea presente en 140 (63.9%) del total de pacientes, en tercer lugar, se encuentra los sibilantes presente en 90 (41.1%) pacientes y por último la opresión torácica presente en 51 (23.3%) del total de registros.

Los resultados para “tos” coinciden con el estudio de Orejas et al. (48) ya que el síntoma más predominante fue la tos (73%). Estos resultados pueden deberse a que la gran mayoría de pacientes con asma presentan tos de forma crónica o asociado a otra patología.

Los resultados de “disnea” coinciden con lo encontrado con Milanese et al. (49) ya que la disnea es el factor que más afecta al control del asma estando presente en pacientes que presentaron crisis asmáticas, pudiendo explicarse por una falta de adherencia al tratamiento.

Los resultados de “sibilancias” no coinciden con lo encontrado por Arias et al. (2), Orejas et al. (48) y Fried et al. (50), ya que se encontraron resultados menores al 15% de prevalencia de sibilantes en pacientes adultos con asma, siendo un porcentaje mucho menor a lo encontrado en este estudio. Esta discrepancia de resultados puede deberse a que el médico evaluador no realice la adecuada exploración física del paciente o no registre el dato en la historia clínica.

Para los resultados de “opresión torácica” no se pudieron comparar con otros estudios, porque no se encontró data estadística. Sin embargo, GEMA (17) lo menciona como un síntoma frecuente de asma, que se ve contrastado en este estudio, generalmente debiéndose al sobreesfuerzo que realiza el paciente por la presencia de tos y por consiguiente la aparición de opresión torácica.

4.2. Resultado específico 2:

Tabla 8. Características epidemiológicas en los pacientes adultos con asma

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS	ASMA				Total		
	CASOS		CONTROLES		N	%	
	N	%	N	%			
SEXO	MASCULINO	18	24.7	49	33.6	67	30.6
	FEMENINO	55	75.3	97	66.4	152	69.4
	Total	73	100.0	146	100.0	219	100.0
EDAD	18 – 30	24	32.9	17	11.6	41	18.7
	31 – 59	26	35.6	64	43.8	90	41.1
	60 A MÁS	23	31.5	65	44.5	88	40.2
	Total	73	100.0	146	100.0	219	100.0
OCUPACIÓN	AGRICULTOR	7	9.6	33	22.6	40	18.3
	AMA DE CASA	51	69.9	85	58.2	136	62.1
	MECANICO	0	0.0	3	2.1	3	1.4
	OFICINISTA	2	2.7	7	4.8	9	4.1
	DOCENTE	1	1.4	1	0.7	2	0.9
	INDEPENDIENTE	11	15.1	12	8.2	23	10.5
	CONDUCTOR	1	1.4	5	3.4	6	2.7
	Total	73	100.0	146	100.0	219	100.0
PROCEDENCIA	URBANA	62	84.9	112	76.7	174	79.5
	RURAL	11	15.1	34	23.3	45	20.5
	Total	73	100.0	146	100.0	219	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la **Tabla N° 8** se describen las características epidemiológicas de los pacientes adultos con asma.

De los resultados de distribución de sexo, se puede observar que, del total de registros, 152 (69.4%) fueron del sexo femenino y 67 (30.6%) fueron del sexo masculino.

Estos resultados concuerdan con lo obtenido por Arias et al. (2), Álvarez et al. (7), Recio (2021) (8), Noriega et al. (9), Salvador et al. (10), y Márquez et al. (12), donde encontraron que lo más frecuente es que se desarrolle el asma en mujeres. A diferencia de lo encontrado por Rioja (14), quien menciona que la mayoría de pacientes asmáticos eran del sexo masculino. Esto podría deberse a que las mujeres acuden con mayor frecuencia a sus controles médicos y además la evolución del asma en la mujer está asociada con cambios en las hormonas sexuales a lo largo de su vida, habiendo un aumento

principalmente de los estrógenos a partir de la etapa de la pubertad, y por lo tanto un mayor riesgo de asma. (51)

La edad se distribuyó de la siguiente manera: del total de registros 90 (41.1%) tuvieron entre 31 – 59 años, 88 (40.2%) tuvieron 60 a más años y 41 (18.7%) tuvieron de 18 a 30 años.

Estos resultados son similares a los encontrados por Arias et al. (2), Álvarez et al. (7), Recio (2021) (8), Salvador et al. (10), y Márquez et al. (12), donde el grupo de edad es más frecuente a partir de los 30 años, pudiéndose esto deber a que, las personas en este rango de edad poseen en ocasiones una pobre percepción de la sensación de falta de aire, por lo que el asma es una enfermedad subdiagnosticada y subtratada o quizás a que la población adulta joven representa ligeramente el mayor porcentaje de la población total (52).

La ocupación se distribuyó de la siguiente manera: del total de registros, 136 (62.1%) son ama de casa, 40 (18.3%) se dedican a la agricultura, 23 (10.5%) trabajan independientemente, 9 (4.1%) son oficinistas, 6 (2.7%) son conductores, 3 (1.4%) son mecánicos y 2 (0.9%) son docentes.

Estos resultados son similares a lo encontrado por Casas et al. (39), quien menciona que la mayoría de los pacientes con asma, tienen como ocupación ser ama de casa. Esto puede deberse, a que una de las actividades más frecuentes dentro del hogar es la limpieza, en la cual, al realizar mencionada actividad se observa presencia de polvo y se utiliza productos desinfectantes.

Del total de casos registrados 62 (84.9%) tuvieron procedencia urbana y 11 (15.1%) rural. Mientras que, del total de controles, 112 (76.7%) son de procedencia urbana y 34 (23.3%) son de procedencia rural.

Esto es similar a lo encontrado por Rioja (14) quien muestra que la mayoría de los pacientes con asma residen en zonas urbanas, esto se puede deber a que, las personas que viven en las zonas urbanas tienen acceso más rápido a los hospitales, a diferencia de los que viven en zonas rurales, que tienen que viajar o caminar por horas para acceder al sistema sanitario. Otra causa sería que exista una infraestimación de las crisis asmáticas de la zona rural que pudieron haber sido resueltas en el primer nivel de atención, puesto que las personas de estas zonas acceden más rápido a los establecimientos primarios del sistema de salud.

4.3. Resultado específico 3:

Tabla 9. Factores ambientales del hogar que exacerban el asma en los pacientes adultos

FACTORES AMBIENTALES DEL HOGAR		ASMA				Total	Xi2	OR			
		CASOS		CONTROLES				p	Valor	IC PARA 95%	
		N	%	N	%					Inferior	Superior
EXPOSICIÓN PASIVA AL HUMO	NO	64	87.7	106	72.6	170	77.6	0.012	2.683	1.222	5.894
	SI	9	12.3	40	27.4	49	22.4				
Total		73	100.0	146	100.0	219	100.0				
AIRE ACONDICIONADO O VENTILADOR	SI	0	0.0	3	2.1	3	1.4	0.217			
	NO	73	100.0	143	97.9	216	98.6				
Total		73	100.0	146	100.0	219	100.0				
MASCOTAS CON PELOS	SI	1	1.4	2	1.4	3	1.37	1			
	NO	72	98.6	144	98.6	216	98.63				
Total		73	100.0	146	100.0	219	100.0				

Fuente: Ficha de recolección de datos

La **Tabla N° 9** se describen los factores ambientales del hogar que exacerban el asma en los pacientes adultos.

De los resultados de exposición pasiva al humo, del total de registro de casos, 9 (12.3%) si estaban expuestos al humo y 64 (87.7%) no estaban expuestos, mientras que, del grupo de los controles, 40 (27.4%) si estaban expuestos al humo y 106 (72.6%) no estaban expuestos al humo. En base al estadístico de asociación Chi-cuadrado de Person se obtuvo un p valor de 0.012, siendo este menor a 0.05, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, la exposición pasiva al humo exacerba el asma en pacientes adultos. En cuanto al OR se obtuvo un valor de 2.683, estableciéndose un IC para el 95 % de rangos de 1.222 a 5.894, por lo cual se asume que es un factor de riesgo.

Estos resultados coinciden con lo mencionado por Álvarez et al. (7) y por Rioja (14). Esto se debe a que los compuestos del humo son fuente contaminante del ambiente y generan una disminución del VEF1 y por lo tanto aumentan los síntomas del asma o lo exacerban. A diferencia de Sousa de Pinto et al. (53) que menciona que no existe asociación entre la exposición al humo con la exacerbación del asma, esto quizás se pueda deber a la desigualdad de las características sociodemográficas de las poblaciones evaluadas.

De los resultados de aire acondicionado o ventilador, del total de registro de casos, los 73 (100%) no estuvieron expuestos al aire acondicionado o ventilador, mientras que, del grupo de los controles, 3 (2.1%) sí estuvieron expuestos y 143 (97.9%) no estuvieron expuestos. Al realizarse el análisis bivariado con el estadístico Chi² se obtuvo un p valor de 0.217 (P >

0.05), por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y en consecuencia el aire acondicionado o ventilador no exacerba el asma en pacientes adultos.

Estos resultados concuerdan con lo descrito por Fernández et al. (11) que encontró un p valor de 0.12 asumiendo que el aire acondicionado o ventilador no aumenta el riesgo de padecer asma o desencadenar una crisis asmática. Esto puede deberse a que existen condiciones adecuadas tanto en el ambiente como en el hogar, existiendo una buena circulación y flujo del aire.

De los resultados de mascotas con pelo, del total de registro de casos, 1 (1.4%) si estuvo expuesto y 72 (98.6%) no estuvo expuesto, mientras que, del grupo de los controles, 2 (1.4%) si estaban expuestos a mascotas con pelos y 144 (98.6%) no estuvieron expuestos. En base al estadístico de asociación Chi-cuadrado de Person se obtuvo un p valor de 1, siendo este mayor a 0.05, en consecuencia, se acepta la hipótesis nula, por lo tanto, el pelo de las mascotas no exacerba el asma en pacientes adultos.

Estos resultados obtenidos son diferentes a los encontrados por Álvarez et al. (7) y Rioja (14) que mencionan que los pelos de las mascotas aumentan el desarrollo de crisis asmática. Esta diferencia se puede deber a que la exposición constante a los pelos de las mascotas es un factor protector en el desarrollo de atopía porque aumenta la tolerancia inmunológica, y en nuestra región es muy constante que las personas tengan 1 o más mascotas desde la infancia, por lo tanto, generen tolerancia a este.

4.4. Resultado específico 4:

Tabla 10. Factores laborales que exacerban el asma en los pacientes adultos

FACTORES LABORALES		ASMA				Total		Xi2
		CASOS		CONTROLES		N	%	p
		N	%	N	%			
EXPOSICIÓN A PRODUCTOS QUÍMICOS GASEOSOS	NO	73	100.0	146	100.0	219	100.0	
	Total	73	100.0	146	100.0	219	100.0	
CRIANZA DE AVES	SI	0	100.0	1	0.7	1	0.5	0.478
	NO	73	100.0	145	99.3	218	99.5	
Total		73	33.3	146	100.0	219	100.0	
ÁCAROS DEL POLVO	SI	11	15,1	34	23.3	45	20.5	0.156
	NO	62	84.9	112	76.7	174	79.5	
Total		73	100.0	146	100.0	219	100.0	
ESTRÉS	NO	73	100.0	146	100.0	219	100.0	
Total		73	100.0	146	100.0	219	100.0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

La **Tabla N° 10** describe los factores laborales que exacerban el asma en pacientes adultos.

De los resultados de exposición a productos químicos gaseosos, del total de registros, tanto de casos 73 (100%) como de controles 146 (100%) no tuvieron exposición. Por lo tanto, no se pudo calcular el estadístico Chi², porque exposición a productos químicos gaseosos es una constante. En consecuencia, no se afirma ni se niega la hipótesis.

Estos resultados son contradictorios con lo encontrado por Calvo (54) quien menciona que los productos químicos exacerban el asma porque, el paciente asmático al estar expuesto a los productos químicos hace que su función pulmonar empeore, generando las crisis asmáticas. Esta discrepancia, quizás se deba a que los médicos especialistas no preguntan sobre este desencadenante o simplemente no lo registran, dejándolo pasar por alto.

De los resultados de crianza de aves, el total de registro de casos 73 (100%) no tuvo exposición a crianza de aves, mientras que de los controles 1 (0.7%) tuvo exposición a crianza de aves y 145 (99.3%) no tuvo exposición. En base al estadístico de asociación Chi-cuadrado de Person se obtuvo un p valor de 0.478, siendo este mayor a 0.05, en consecuencia, se acepta la hipótesis nula, por lo tanto, la crianza de aves no exacerba el asma en pacientes adultos.

Estos resultados contrastan con lo mencionado por Borghetti et al. (55), quien menciona que la tercera parte de avicultores presentan asma. Esta diferencia, puede deberse a que los resultados encontrados para ocupación en este estudio tanto de casos y controles, es que la mayoría de pacientes son ama de casa.

De los resultados de ácaros del polvo, del registro de casos, 11 (15.1%) sí estuvieron expuestos y 62 (84.9%) no estuvieron expuestos a los ácaros del polvo, mientras que, del grupo de controles, 34 (23.3%) si estuvo expuesto a los ácaros del polvo y 112 (76.7%) no estuvo expuesto. Al realizarse el análisis bivariado con el estadístico Chi² se obtuvo un p valor de 0.156 ($P > 0.05$), por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y en consecuencia los ácaros del polvo no exacerban el asma en pacientes adultos.

Este resultado es distinto a lo encontrado por Álvarez et al. (7), Rioja (14), Calvo (54) y Albán (56), quienes mencionan que una de las causas frecuentes de exacerbación del asma son los ácaros del polvo. Esto quizás se deba a que la mayor parte del polvo se encuentra suspendido en los ambientes de las viviendas y por lo tanto aumente la carga alérgica generando exacerbación del asma. Por otro lado, Fernández et al. (11), menciona que el polvo de ácaros no exacerba el asma. Esto quizás se deba a que las

personas al verse expuestos constantemente, generan tolerancia inmunológica, y por lo tanto ya no desarrollan crisis asmática.

De los resultados de estrés, del total de registros, tanto de casos 73 (100%) como de controles 146 (100%) no tuvieron exposición. Por lo tanto, no se pudo calcular el estadístico Chi², porque estrés es una constante. En consecuencia, no se afirma ni se niega la hipótesis.

Estos resultados son opuestos a los encontrados por Fernández et al. (11), quien menciona que el estrés si exacerba el asma corroborada por un p valor de 0.03. Chen (2007) (57), menciona que el estrés altera la magnitud de la respuesta inflamatoria de las vías respiratorias, al igual que como lo hacen los irritantes, los alérgenos y las infecciones; además genera modificaciones en el eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal, el eje simpático-suprarrenal-medular (SAM) y el sistema nervioso autónomo, todo esto conlleva a que se desencadene una crisis asmática (68). Esta discrepancia de resultados pueda deberse a que se pasa por alto el estado de salud mental del paciente y no se le da la atención necesaria a esta patología.

4.5. Resultado específico 5:

Tabla 11. Factores sistémicos que exacerban el asma en los pacientes adultos

FACTORES SISTÉMICOS		ASMA				TOTAL		Xi ² p	Valor	OR	
		CASOS		CONTROLES		N	%			IC para 95%	
		N	%	N	%			Inferior	Superior		
INFECCIÓN RESPIRATORIA ALTA	SI	9	12.3	4	2.7	13	5.9	0.005	4.992	1.482	16.812
	NO	64	87.7	142	97.3	206	94.1				
Total		73	100.0	146	100.0	219	100.0				
INGESTA DE ALIMENTOS DE GRANJA	NO	73	100.0	146	100.0	219	100.0				
	Total	73	100.0	146	100.0	219	100.0				
INGESTA DE MARISCOS	SI	0	0.0	2	1.4	2	0.9	0.315			
	NO	73	100.0	144	98.6	217	99.1				
Total		73	100.0	146	100.0	219	100.0				
INGESTA DE MEDICAMENTOS AINEs	SI	4	5.5	4	2.7	8	3.7	0.308			
	NO	69	94.5	142	97.3	211	96.3				
Total		73	100.0	146	100.0	219	100.0				

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la **Tabla N° 11** se describen los factores sistémicos que exacerban el asma en pacientes adultos.

De los resultados de infección respiratoria alta, del registro de casos, 9 (12.3%) sí estuvieron expuestos y 64 (8.7%) no estuvieron expuestos a infección respiratoria alta, mientras que, del grupo de controles, 4 (2.7%) sí estuvieron expuestos a infección respiratoria alta y 142 (97.3%) no estuvieron expuestos. Al realizarse el análisis bivariado con el estadístico χ^2 se obtuvo un p valor de 0.005 ($P < 0.05$), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y en consecuencia la infección respiratoria alta exacerba el asma en pacientes adultos.

Estos resultados son contradictorios a lo encontrado por Rioja (14), quien menciona que las infecciones respiratorias altas no ocasionan crisis asmáticas. A diferencia de lo encontrado por Álvarez et al. (7), quien concuerda con lo encontrado en este estudio. Esto puede deberse, a que las infecciones respiratorias altas irritan la vía aérea y por lo tanto generan obstrucción de la misma. Además, los mecanismos de defensa celular en los pacientes con diagnóstico de asma se ven alterados y existe mayor susceptibilidad a contraer infecciones respiratorias altas y por ende desarrollar crisis asmática.

De los resultados de ingesta de alimentos de granja, del total de registros, tanto de casos 73 (100%) como de controles 146 (100%) no tuvieron exposición a ingesta de alimentos de granja. En consecuencia, no se pudo calcular el estadístico χ^2 , porque ingesta de alimentos de granja es una constante. Por lo tanto, no se afirma ni se niega la hipótesis.

Estos resultados son contrastados con lo encontrado por Álvarez et al. (7) quien menciona que los alimentos de granja, especialmente el huevo, genera aumento el riesgo de desarrollar crisis asmáticas, pudiendo esto deberse al aumento de IgE y por lo tanto generando hipersensibilidad bronquial. Por otro lado, los resultados encontrados en este estudio son similares a lo reportado por Calvo (57), pudiendo deberse a que generalmente en la edad adulta, las personas asmáticas ya conocen que factores exacerban u ocasionan crisis asmáticas, por lo tanto, evitan exponerse a ello.

De los resultados de ingesta de mariscos, el total de registro de casos 73 (100%) no tuvo exposición a ingesta de mariscos, mientras que de los controles 2 (1.4%) tuvieron exposición a ingesta de mariscos y 144 (98.6%) no tuvieron exposición. En base al estadístico de asociación Chi-cuadrado de Person se obtuvo un p valor de 0.315, siendo este mayor a 0.05, en consecuencia, se acepta la hipótesis nula, por lo tanto, la ingesta de mariscos no exacerba el asma en pacientes adultos.

Al intentar hacer una comprobación con otros estudios se ha visto que generalmente las crisis asmáticas causadas por ingesta de mariscos se dan en los niños, por ende, no se encontró reportes relacionados con crisis asmáticas en adultos por ingesta de mariscos, pudiendo esto deberse a que, las personas adultas evitan exponerse al consumo de

mariscos, más aún si desarrollaron crisis asmática en la niñez originado por ingesta de los mariscos.

De los resultados de ingesta de medicamentos AINEs, del registro de casos, 4 (5.5%) sí estuvieron expuestos y 69 (94.5%) no estuvieron expuestos a ingesta de medicamentos AINEs, mientras que, del grupo de controles, 4 (2.7%) sí estuvieron expuestos a ingesta de medicamentos AINEs y 142 (97.3%) no estuvieron expuestos. Al realizarse el análisis bivariado con el estadístico χ^2 se obtuvo un p valor de 0.308 ($P > 0.05$), por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y en consecuencia la ingesta de medicamentos AINEs no exacerban el asma en pacientes adultos.

Estos resultados son diferentes a lo hallado por Calvo (54) quien menciona que la ingesta de AINEs exagera el asma. Esto puede deberse a que la ingesta de este tipo de medicamentos genera un desequilibrio en el metabolismo del ácido araquidónico entre la vía de la COX -inhibidos y la vía de la 5-LO, generando mayor cantidad de leucotrienos y mayor reacción inflamatoria y por lo tanto genera hipersensibilidad bronquial desarrollando crisis asmática.(58)

4.6. Resultado específico 6:

Tabla 12. Comorbilidades asociadas más frecuentes que exacerban el asma en los pacientes adultos

COMORBILIDADES		ASMA				Total		Xi2
		CASOS		CONTROLES		N	%	p
		N	%	N	%			
RINITIS ALÉRGICA	SI	8	11.0	24	16.4	32	14.61	0.279
	NO	65	89.0	122	83.6			
	Total	73	100.0	146	100.0	219	100.0	
RINOSINUSITIS CRÓNICA	NO	73	100.0	146	100.0	219	100.0	
Total		73	100.0	146	100.0	219	100.0	
DERMATITIS ATÓPICA	SI	0	0.0	2	1.4	2	0.9	0.315
	NO	73	100.0	144	98.6			
	Total	73	100.0	146	100.0	219	100.0	
REFLUJO GASTROESOFÁGICO	SI	0	0.0	5	3.4	5	2.3	0.110
	NO	73	100.0	141	96.6			
	Total	73	100.0	146	100.0	219	100.0	
EPOC	SI	9	12.3	19	13.0	28	12.8	0.886
	NO	64	87.7	127	87.0			
	Total	73	100.0	146	100.0	219	100.0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la **Tabla N° 12** se describen las comorbilidades que exacerban el asma en pacientes adultos.

De los resultados de rinitis alérgica, del registro de casos, 8 (11%) si tuvieron y 65 (89%) no tuvieron rinitis alérgica, mientras que, del grupo de controles, 24 (16.4%) si tuvieron rinitis alérgica y 122 (83.6%) no tuvieron. Al realizarse el análisis bivariado con el estadístico χ^2 se obtuvo un p valor de 0.279 ($P > 0.05$), por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y en consecuencia la rinitis alérgica no exacerba el asma en pacientes adultos.

Estos resultados concuerdan con lo encontrado por Fernández et al. (11), quien menciona que la rinitis alérgica no tuvo diferencia estadísticamente significativa como factor de riesgo de mal control de asma, por lo tanto, no genera una exacerbación. Esto generalmente se debe a que la mayoría de los pacientes con asma independiente de que desarrollen o no una crisis, tienen como antecedente la presencia de rinitis alérgica (2,56).

De los resultados de rinosinusitis crónica, del total de registros, tanto de casos 73 (100%) como de controles 146 (100%) no tuvieron rinosinusitis crónica. En consecuencia, no se pudo calcular el estadístico χ^2 , porque la rinosinusitis crónica es una constante. Por lo tanto, no se afirma ni se niega la hipótesis.

Al comparar estos resultados con los encontrados por Recio (8) y Fernández et al. (11), podemos ver que son contradictorios a los nuestro, ya que, ellos mencionan que la rinosinusitis se encuentra presente en aproximadamente el 15 % de los pacientes con diagnóstico de asma, pero que no la exacerban. Pese a esto, en este estudio, vemos que la rinosinusitis no se encuentra presente ni en el grupo de casos ni en el grupo de controles. Quizás esto se pueda deber a que los médicos no preguntan por este antecedente o simplemente no lo reportan en las historias clínicas, dejando pasar por alto esta importante comorbilidad.

De los resultados de dermatitis atópica, el total de registro de casos 73 (100%) no tuvieron dermatitis atópica, mientras que de los controles 2 (1.4%) tuvieron dermatitis atópica y 144 (98.6%) no tuvieron. En base al estadístico de asociación Chi-cuadrado de Person se obtuvo un p valor de 0.315, siendo este mayor a 0.05, en consecuencia, se acepta la hipótesis nula, por lo tanto, la dermatitis atópica no exacerba el asma en pacientes adultos.

Estos resultados son similares a los encontrados por Álvarez et al. (7) quien reporta que solo el 14.3% de los pacientes con asma presentan dermatitis atópica, y no necesariamente genera una crisis asmática. A diferencia de lo encontrado por Fernández et al. (11), quien refiere un p valor de 0.02 por lo tanto pudo demostrar que la dermatitis atópica si exacerba el asma. Además, se menciona que, las alergias en la piel incrementan

el grado de hiperreactividad bronquial por inflamación tipo TH2 y producir diversas alteraciones en la vía aérea, generando una crisis asmática (59). Esta discrepancia puede deberse a que el médico evaluador no está reportando adecuadamente los antecedentes/comorbilidades de los pacientes con asma.

De los resultados de reflujo gastroesofágico, del registro de casos 73 (100%) no tuvieron reflujo gastroesofágico, mientras que, del grupo de controles, 5 (3.4%) si tuvieron reflujo gastroesofágico y 141 (96.6%) no tuvieron. Al realizarse el análisis bivariado con el estadístico χ^2 se obtuvo un p valor de 0.110 ($P > 0.05$), por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y en consecuencia el reflujo gastroesofágico no exacerba el asma en pacientes adultos.

Estos resultados concuerdan con los encontrados por Fernández et al. (11) quien encontró un valor p de 0.56 demostrando que el reflujo gastroesofágico no genera exacerbación en los pacientes asmáticos. Esto puede deberse a que, el reflujo gastroesofágico y el asma son dos entidades comunes que pueden coexistir sin una interacción directa. Además, muchos asmáticos con sibilancias y tos crónica tienen reflujo gastroesofágico subyacente.

De los resultados de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), el total de registro de casos, 9 (12.3%) tuvieron EPOC y 64 (87.7%) no tuvieron EPOC, mientras que de los controles 19 (13%) tuvieron EPOC y 127 (87%) no tuvieron EPOC. En base al estadístico de asociación Chi-cuadrado de Person se obtuvo un p valor de 0.886, siendo este mayor a 0.05, en consecuencia, se acepta la hipótesis nula, por lo tanto, el EPOC no exacerba el asma en pacientes adultos.

Estos resultados pueden deberse a que el EPOC, estuvo presente tanto en el grupo de casos como en el de controles, por lo tanto, no generaría una crisis asmática. Existen estudios donde ponen como criterio de exclusión a los pacientes asmáticos que tengan EPOC, ya que esta segunda patología tiene algunas similitudes con el asma como por ejemplo la disnea y tos, y pudiese confundir el enfoque diagnóstico.

CONCLUSIONES

1. De una muestra de 219 pacientes con diagnóstico de asma, el tiempo de enfermedad fue de 1 a 2 años (44.7%). Dentro del cuadro clínico la tos (65.8%) fue el síntoma más frecuente, seguido de la disnea (63.9%), sibilantes (41.1%) y por último la opresión torácica (23.3%).
2. El sexo predominante es femenino (69.4%), la edad más frecuente es entre los 31 a 59 años (41.1%), la mayoría de pacientes con asma tienen como ocupación ser ama de casa (62.1%) y tienen procedencia urbana (79.5%).
3. El único factor ambiental del hogar que genera exacerbación del asma en pacientes adultos es la exposición pasiva al humo ($p= 0.012$, $OR= 2.683$).
4. Ninguno de los factores laborales, generan exacerbaciones en pacientes adultos con asma.
5. De los factores sistémicos, la infección respiratoria alta ($p= 0.005$, $OR= 4.992$), es el único factor que desencadena una exacerbación de asma en pacientes adultos. A diferencia de la ingesta de alimentos de granja, mariscos y consumo de AINEs que no son factores exacerbantes.
6. Ninguna de las comorbilidades estudiadas genera exacerbaciones del asma en pacientes adultos.

RECOMENDACIONES

1. Los médicos deben describir la exploración física completa de los pacientes con asma. Además, el servicio de neumología debe capacitar al personal médico de la emergencia sobre el tratamiento correcto del asma.
2. El hospital debe crear un programa de Asma en el adulto para realizar planes de intervención considerando las características epidemiológicas encontradas en este estudio. Además de fortalecer el sistema de referencia y contrarreferencia.
3. Los profesionales de la salud deben educar a los pacientes con asma sobre los factores ambientales del hogar a los cuales están expuestos y les genere una exacerbación.
4. La dirección regional de salud en coordinación con los servicios de neumología de la región debe promover capacitaciones a las empresas que cuenten con personal con diagnóstico de asma y/o factores de riesgo para desarrollarla, para así evitar el ausentismo laboral en el caso de exacerbaciones.
5. El paciente asmático debe evitar el contacto directo con personas que tengan infecciones respiratorias altas para disminuir el riesgo de una exacerbación.
6. La dirección regional de salud debe fomentar capacitaciones periódicas a los profesionales de salud del primer nivel de atención sobre el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con asma, para garantizar la disminución de pacientes no controlados y/o exacerbados que puedan colapsar los servicios de urgencia y/o emergencia de los diferentes establecimientos de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Asma [Internet]. [citado 6 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/asthma>
2. Arias S, Neffen H, Bossio JC, Calabrese CA, Videla AJ, Armando GA, et al. Prevalencia y características clínicas del asma en adultos jóvenes en zonas urbanas de Argentina. Arch Bronconeumol. 2018;54(3):134-9.
3. Asma bronquial. Síntomas y tratamiento. Asma. Clínica Universidad de Navarra [Internet]. [citado 6 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/asma-bronquial>
4. ¿Por qué el Perú es el país con mayor incidencia de asma en toda Latinoamérica? [Internet]. UDEP Hoy. 2018 [citado 6 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.udep.edu.pe/hoy/2018/05/por-que-el-peru-es-el-pais-con-mayor-incidencia-de-asma-en-toda-latinoamerica/>
5. Reporte de Situación actual de la vigilancia epidemiológica | Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. CDC - Perú [Internet]. [citado 6 de septiembre de 2022]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/salasisituacional/sala/index/salasisit_dash/143
6. Reporte de Por regiones | Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. CDC - Perú [Internet]. [citado 6 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/salasisituacional/sala/index/ambitosala/127>
7. Julia Tamara AC, Lucila Engracia RS, Elvia CL, Anelis BA, Benjamín DB, Diana Esperanza MA. Caracterización clínico-epidemiológico y terapéutica de pacientes asmáticos de un consultorio. En: cibamanz2021. Granma Manzanillo; 2021.
8. Recio Moreno B. Análisis de ingresos hospitalarios por asma [Tesis doctora]. [Madrid]: Universidad Complutense de Madrid; 2021.
9. Noriega L, Méndez J, Trujillo A, Aguilera A, García Y. Prevalencia y características del asma en mayores de 18 años en la República de Panamá: estudio de base poblacional PRENFOR. Open Respir Arch. 2020;2(3):113-8.
10. Salvador CAS, Zunino S, Las Heras M, Orazi L, Bustamante L, Juszkievicz E, et al. Epidemiología del asma en adultos. Una visión introspectiva. Rev Alerg México. 2021;67(4):397-400.

11. Fernández de Córdova Aguirre JC, Velasco Medina AA, Urquiza C, Guzmán Guillén KA, Velázquez Sámano G. Factores de riesgo para mal control de asma en adultos. *Rev Alerg México*. 2019;66(1):65-75.
12. Márquez Chacón A, Collado Llópiz K, Sagaró del Campo N, Sánchez Silot C, Estrada Pereira GA. Manifestaciones clínicas en pacientes con asma persistente. *MEDISAN*. 2017;21(7):788-96.
13. Rodríguez Marino J, Caballero García M, Llanos Tejada F. Adherencia al tratamiento y nivel de control en pacientes asmáticos en un hospital de Lima. *Horiz Méd Lima*. 2021;21(2):14-9.
14. Rioja Bartra I. Factores de riesgo y su influencia en la crisis asmática en los pacientes del servicio de medicina del Hospital II ESSALUD- Tarapoto, febrero - junio 2018. *Univ Nac San Martín-Tarapoto*. 2018;
15. 2022 GINA Main Report. En: Global Initiative for Asthma - GINA [Internet]. [citado 21 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://ginasthma.org/gina-reports/>
16. Asma - Trastornos pulmonares - Manual MSD versión para profesionales [Internet]. [citado 13 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-pulmonares/asma-y-trastornos-relacionados/asma>
17. GEMA5.0. Guía española para el manejo del asma [Internet]. [citado 13 de septiembre de 2022]. Disponible en: https://www.semg.es/images/documentos/GEMA_5.0.pdf
18. Thomsen SF. Genetics of asthma: an introduction for the clinician. *Eur Clin Respir J*. 2015;2.
19. World Health Organization. Ambient air pollution: a global assessment of exposure and burden of disease [Internet]. World Health Organization; 2016 [citado 13 de septiembre de 2022]. 121 p. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/250141>
20. STATE OF GLOBAL AIR/2019 A SPECIAL REPORT ON GLOBAL EXPOSURE TO AIR POLLUTION AND ITS DISEASE BURDEN [Internet]. [citado 13 de septiembre de 2022]. Disponible en: https://www.stateofglobalair.org/sites/default/files/soga_2019_report.pdf

21. Taalas P, Guterres A. WMO statement on the state of the global climate in 2019. Genf: World Meteorological Organization (WMO); 2020.
22. Garcia de la Rubia S, Perez Sanchez S. Asma: concepto, fisiopatología, diagnóstico y clasificación. *Pediatr Integral*. 2016;XX(2):80-93.
23. sign158-updated.pdf [Internet]. [citado 19 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.sign.ac.uk/media/1773/sign158-updated.pdf>
24. Nice guideline. Asthma: diagnosis, monitoring and chronic asthma management. 2021;40.
25. Tomita K, Sano H, Chiba Y, Sato R, Sano A, Nishiyama O, et al. A scoring algorithm for predicting the presence of adult asthma: a prospective derivation study. *Prim Care Respir J*. 2013;22(1):51-8.
26. Bel EH. Clinical phenotypes of asthma. *Curr Opin Pulm Med*. 2004;10(1):44-50.
27. Lozano JA. Asma bronquial. *OFFARM*. 2001;96-106.
28. Blakey JD, Woolnough K, Fellows J, Walker S, Thomas M, Pavord ID. Assessing the risk of attack in the management of asthma: a review and proposal for revision of the current control-centred paradigm - PubMed. *Prim Care Resp J*. 2013;22(3):344-52.
29. Gibson PG, Powell H, Ducharme FM. Differential effects of maintenance long-acting beta-agonist and inhaled corticosteroid on asthma control and asthma exacerbations. *J Allergy Clin Immunol*. febrero de 2007;119(2):344-50.
30. Bateman E, Jacques L, Goldfrad C, Atienza T, Mihaescu T, Duggan M. Asthma control can be maintained when fluticasone propionate/salmeterol in a single inhaler is stepped down. *J Allergy Clin Immunol*. 1 de marzo de 2006;117:563-70.
31. Pérez de Llano L, García-Rivero JL, Urrutia I, Martínez-Moragón E, Ramos J, Cebollero P, et al. A Simple Score for Future Risk Prediction in Patients with Controlled Asthma Who Undergo a Guidelines-Based Step-Down Strategy. *J Allergy Clin Immunol Pract*. abril de 2019;7(4):1214-1221.e3.
32. Dávila Salas PD. Características epidemiológicos y clínicos de asma bronquial en niños de 3 – 14 años hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital EsSalud Tarapoto, periodo 2016 – 2020. [Tesis medico cirujano]. [Tarapoto]: UNSM; 2021.
33. Suros. *Semiología Médica y Técnica exploratoria*. 8.^a ed. Barcelona: Salvat; 1163 p.

34. Harrison. Principios de Medicina Interna. 19.^a ed. Vol. 02. México: McGRAW-HILL; 2015. 2545 p.
35. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 - The Lancet [Internet]. [citado 17 de septiembre de 2022]. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30925-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30925-9/fulltext)
36. Arteaga Vega C. Caracterización clínico-epidemiológica de las agudizaciones asmáticas en niños de 5 a 10 años atendidos en el Hospital María Auxiliadora Enero 2015 - Diciembre 2015. [Tesis medico cirujano]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2015.
37. Farreras R. Medicina Interna. 18.^a ed. Vol. 2. España: Elseiver; 2016. 2689 p.
38. Lundbäck B, Backman H, Lötvall J, Rönmark E. Is asthma prevalence still increasing? *Expert Rev Respir Med.* 2016;10(1):39-51.
39. Casas X, Monsó E, Orpella X, Hervás R, Antón González J, Arellano E, et al. Incidencia y características del asma bronquial de inicio en la edad adulta. *Arch Bronconeumol.* 2008;44(9):471-7.
40. Aspectos generales [Internet]. [citado 17 de septiembre de 2022]. Disponible en: https://ccp.ucr.ac.cr/cursos/epidistancia/contenido/1_epidemiologia.htm
41. Definicion de terminos - Buscar con Google [Internet]. [citado 17 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=definicion+de+terminos&oq=definicion+de+terminos+&aqs=chrome..69i57l2.4928j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8#dobs=edad>
42. Abuse NI on D. La comorbilidad [Internet]. National Institute on Drug Abuse. 2012 [citado 17 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://nida.nih.gov/es/areas-de-investigacion/la-comorbilidad>
43. Sibilancias. Sibilancias - EcuRed [Internet]. [citado 17 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ecured.cu/Sibilancias>
44. Piscoya-Arbañil JA. Principios éticos en la investigación biomédica. *Rev Soc Peru Med Interna.* 2018;31(4):159-64.
45. Geysler M, Rheeder P. Risk factors precipitating exacerbations in adult asthma patients presenting at Kalafong Hospital, Pretoria. *South Afr Fam Pract.* 2008;50(4):67.

46. Martínez Gonzales MÁ, Sanchez Villegas A, Toledo Atuche E, Faulin Fajardo J. Bioestadística amigable: 4ta edición. Elseiver España, SLU. 2020;4.
47. Lugo González IV, Reynoso-Erao L, Fernández Vega M. Percepción de enfermedad, depresión, ansiedad y control del asma: Una primera aproximación. NCT Neumol Cir Tórax [Internet]. 2014;73(2):114-21. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=51624>
48. Orejas García C, Pascual Pascual T, Alzueta Álvarez A, Bazús González T, Martínez González del Río J, Escudero Bueno C. Tos como equivalente asmático. Características clínicas y funcionales. Estudio de 63 casos. Arch Bronconeumol [Internet]. 1998 [citado 29 de noviembre de 2022];34(5):232-6. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300289615304300>
49. Milanese M, Di Marco F, Corsico AG, Rolla G, Sposato B, Chieco-Bianchi F, et al. Asthma control in elderly asthmatics. An Italian observational study. Respir Med. agosto de 2014;108(8):1091-9.
50. Fried LP, Borhani NO, Enright P, Furberg CD, Gardin JM, Kronmal RA, et al. The Cardiovascular Health Study: design and rationale. Ann Epidemiol. 1991;1(3):263-76.
51. 3 MESA REDONDA.pdf [Internet]. [citado 30 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.rev-esp-patol-torac.com/files/publicaciones/Revistas/2012/3%20MESA%20REDONDA.pdf>
52. Pérez Pacaréu M, González Paredes A, Romero Cabrera J, Ramirez López N, Álvarez Toledo I, Macías Carrera V. Asma bronquial en el adulto mayor: una aproximación a esta temática en Cuba. MediSur [Internet]. 2011;9(1):43-8. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-897X2011000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
53. De Sousa Pinto JM, Calvo Arenillas JI, Martín Noguerras AM, Ramos González J, Gómez Gómez FP. La calidad de vida de pacientes asmáticos evaluada por el WHOQOL-BREF y el SGRQ. Fisioterapia [Internet]. 2010;32(3):116-22. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0211563810000027>
54. Calvo Alvarez U. ANÁLISIS DE LOS INGRESOS HOSPITALARIOS POR ASMA: CARACTERÍSTICAS Y FACTORES PRONÓSTICOS. [Santiago de Compostela]: Universidad Santiago de Compostela; 2015.

55. Borghetti C, Magarolas R, Badorrey I, Radon K, Morera J, Monsó E. Sensibilización y asma ocupacional en los avicultores. *Med Clínica* [Internet]. 2002;118(7):251-5. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S002577530272352X>
56. Albán Aguilar BJ. Los factores desencadenantes y su relación en las crisis asmáticas en personas de la ciudadela Cristo del Consuelo 2 del cantón Babahoyo en el primer semestre del 2017 [bachelorThesis]. Babahoyo, UTB 2017; 2017.
57. Chen E, Miller GE. Stress and inflammation in exacerbations of asthma. *Brain Behav Immun* [Internet]. 2007;21(8):993-9. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0889159107000761>
58. Escudero Arias E. Antiinflamatorios no esteroideos y asma, una relación posible. 2011. 2011;7(2):76-80.
59. Eichenfield LF, Tom WL, Chamlin SL, Feldman SR, Hanifin JM, Simpson EL, et al. Guidelines of care for the management of atopic dermatitis: section 1. Diagnosis and assessment of atopic dermatitis. *J Am Acad Dermatol*. 2014;70(2):338-51.

ANEXOS

Anexo 1: Ficha de recolección de datos

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, EPIDEMIOLOGICAS Y FACTORES EXACERBANTES DEL ASMA EN PACIENTES ADULTOS. HOSPITAL II-2 TARAPOTO, 2019-2021

Nº historia clínica: _____

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLOGICAS

-Sexo: 1. Masculino () 2. Femenino ()

-Edad: _____ años

-Ocupación:

1. Agricultor () 2. Ama de casa () 3. Mecánico () 4. Panadero ()
5. Carpintero () 6. Conductor () 7. Oficinista () 8. Docente ()
9. Independiente ()

-Procedencia: 1. Urbana () 2. Rural ()

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

-Tiempo de enfermedad: _____

-Tos: 1. Si () 2. No ()

-Disnea: 1. Si () 2. No ()

-Opresión torácica: 1. Si () 2. No ()

-Sibilantes: 1. Si () 2. No ()

FACTORES EXACERBANTES

A- FACTORES AMBIENTALES DEL HOGAR

- | | | |
|-----------------------------------|-----------|-----------|
| -Exposición pasiva al humo: | 1. Si () | 2. No () |
| -Aire acondicionado o ventilador: | 1. SI () | 2. No () |
| -Mascotas con pelos: | 1. Si () | 2. No () |

B- FACTORES LABORALES

- | | | |
|--|-----------|-----------|
| -Exposición a productos químicos gaseosos: | 1. Si () | 2. No () |
| -Crianza de aves: | 1. Si () | 2. No () |
| -Ácaros del polvo: | 1. Si () | 2. No () |
| -Estrés: | 1. Si () | 2. No () |

C- FACTORES SISTÉMICOS

- | | | |
|-----------------------------------|-----------|-----------|
| - Infección respiratoria alta: | 1. Si () | 2. No () |
| - Ingesta de alimentos de granja: | 1. Si () | 2. No () |
| - Ingesta de mariscos: | 1. Si () | 2. No () |
| - Ingesta de medicamentos AINEs: | 1. Si () | 2. No () |

D- COMORBILIDADES

- | | | |
|---|-----------|-----------|
| -Rinitis alérgica: | 1. Si () | 2. No () |
| -Rinosinusitis crónica: | 1. Si () | 2. No () |
| -Dermatitis atópica: | 1. Si () | 2. No () |
| -Reflujo gastroesofágica: | 1. Si () | 2. No () |
| -Enfermedad pulmonar obstructivo crónica: | 1. Si () | 2. No () |

Anexo 2. Fichas de Validación para instrumento de investigación científica

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

II. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Dr. Jorge Enrique Rojas Rodriguez
 Institución donde labora : Hospital II-2 Tarapoto.
 Especialidad : Médico Internista
 Instrumento de evaluación : Ficha de recolección de datos
 Autor del instrumento : Lizette Anadella Sandoval Marin

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

50

Tarapoto 20 de 09 de 2022

Sello personal y firma


 DR. JORGE ENRIQUE ROJAS RODRIGUEZ
 MEDICINA INTERNA
 C.M.P. 64023 - R.N.E. 34887

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Dr Manuel Jesus Montellanos Egas
 Institución donde labora : Hospital II-2 Tarapoto.
 Especialidad : Médico Internista
 Instrumento de evaluación : Ficha de recolección de datos
 Autor del instrumento : Lizette Anadella Sandoval Marin

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					✓
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					✓
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.					✓
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					✓
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					✓
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					✓
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					✓
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					✓
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					✓
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					✓
PUNTAJE TOTAL						

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

50


 GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN
 UNIDAD MELIOTORA HOSPITAL II-2 TARAPOTO

Dr. Manuel J. Montellanos Egas
 MEDICO INTERNISTA
 Tarapoto 20 de 09 de 2022

Sello personal y firma

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Dr Jorge Pedro Fernández Rosado
 Institución donde labora : Hospital II-1 Moyobamba
 Especialidad : Médico Internista
 Instrumento de evaluación : Ficha de recolección de datos
 Autor del instrumento : Lizette Anadella Sandoval Marin

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

50

Tarapoto 21 de 09 de 2022


MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL II-1 MOYOBAMBA
 Dr. Jorge Fernández Rosado
 C.M.P. 57886
 MEDICINA INTERNA

Sello personal y firma

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Dra. Nancy Velásquez Arista
 Institución donde labora : Hospital Militar Central
 Especialidad : Neumología
 Instrumento de evaluación : Ficha de recolección de datos
 Autor del instrumento : Lizette Anadella Sandoval Marin

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)


CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

50


 Nancy Velásquez Arista
 Médico Neumólogo

C.M.P. 31674 R.N.E. 18293 Tarapoto 21 de 09 de 2022

Sello personal y firma

Anexo 3: Solicitud de autorización para recopilación de datos

Tarapoto, 08 de noviembre del 2022

Señora Dra.
LOLITA ARÉVALO FASANANDO
Decana (e) de la Facultad de Medicina Humana de la UNSM-T.
Presente.-

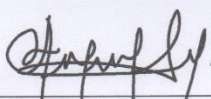
SOLICITO: Intermediar permiso para recopilar información para ejecución de Proyecto de Tesis en el Hospital II-2 -Tarapoto.

Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y al mismo tiempo manifestarle que, siendo Bachiller de Medicina Humana; de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Martín y contando a la fecha con mi Proyecto de Tesis aprobado con Resolución N° 210- 2022-UNSM-FMH/D, denominado: **Características clínicas, epidemiológicas y factores exacerbantes del asma en pacientes adultos. Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021**, y teniendo la necesidad de recopilar información concerniente, para ello requiero el debido permiso del Hospital II-2 Tarapoto para la ejecución de mi proyecto; por tal motivo solicito se emita un documento solicitando el permiso para ingresar a dicho nosocomio, con la finalidad de recabar información de las historias clínicas y del área de archivo.

Ajunto Resolución aprobación proyecto,

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente;



LIZETTE ANADELLA SANDOVAL MARIN

DNI 70416129

N° Teléfono: 942469289



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN MARTÍN



FACULTAD DE
MEDICINA HUMANA

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Morales, 08 de noviembre de 2022

OFICIO N° 193-2022-UNSM/FMH-NLU

Señora M.C.

JACQUELINE LINDSAY CASTAÑEDA CÁRDENAS

Directora de la Oficina de Gestión de Servicios de Salud Especializados de Alcance Regional Hospital II-2 Tarapoto
Ciudad. -

ASUNTO : Solicito brindar facilidades a la Bach. LIZETTE ANADELLA SANDOVAL MARIN para recojo de información
REFERENCIA : Solicitud. Exp. N° 587-2022-FMH

Es grato dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo a nombre de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Martín y el mío propio, al mismo tiempo tengo a bien presentar a la Bachiller en Medicina Humana LIZETTE ANADELLA SANDOVAL MARIN, solicitando a su representada brinde las facilidades pertinentes a fin para recopilar información estadística para la ejecución del Proyecto de Tesis Titulado: Características clínicas, epidemiológicas y factores exacerbantes del asma en pacientes adultos. Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021.

Sin otro particular, me suscribo de usted expresando las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Dra. Lolita Arévalo Fasanando
Decana (a) Facultad de Medicina Humana

C.C.
interesada
C.c: Archivo
DIAF-D/IN/CH-V

CIUDAD UNIVERSITARIA
Av. Vía Universitaria 3ra. Cuadra – Morales, Perú
+51 (042) 48 0126 – Anexo 2800-947005867
fmh@unsm.edu.pe
<https://unsm.edu.pe/>



San Martín
GOBIERNO REGIONAL
Al servicio del desarrollo

DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



Tarapoto, 15 de noviembre de 2022.

OFICIO N° 3671 - 2022- OGESS ESPECIALIZADA/D.

Señora:

Dra. Lolita Arévalo Fasanando
Decana de la Facultad de Medicina Humana
Universidad Nacional de San Martín
Av. Universitaria 3ra. Cdra.
Ciudad Universitaria.
Morales. –

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN
REFERENCIA: OFICIO N°193-2022-UNSM/FMH-NLU.

Por medio de la presente me dirijo a usted para saludarle cordialmente a nombre de la Oficina de Gestión de Servicios de Salud Especializados de Alcance Regional Hospital II-2 Tarapoto y en atención al documento de la referencia, se remite **AUTORIZACIÓN** para la estudiante de pregrado de la Universidad Nacional de San Martín: **LIZETTE ANADELLA SANDOVAL MARIN**, para realizar estudio de investigación denominado "**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, EPIDEMIOLÓGICAS Y FACTORES EXACERBANTES DEL ASMA EN PACIENTES ADULTOS. HOSPITAL II-2 TARAPOTO, 2019-2021**" por un periodo de 30 días a partir de la fecha en nuestro establecimiento.

Sin otro en particular, me suscribo de usted.

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN
OGESS ESPECIALIZADA
HOSPITAL II-2 TARAPOTO
J. Delgado
M.C. Jacqueline L. Castañeda Cárdenas
CMP. 57285 RNAA 05465
DIRECTOR

Archivo
JLCC/SGSG/frm.



San Martín
GOBIERNO REGIONAL
11 de junio de 1962



**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS PERSONALES DEL
INVESTIGADOR SEDE DOCENTE HOSPITAL II-2 TARAPOTO**

I.- DATOS PERSONALES

Apellido paterno	Apellido materno	Nombres	
Sandoval	Morán	Lizette Anabella	
DNI. (x) 70416129	Pasaporte: ()	Fecha de Nacimiento: 09/09/1996	
Domicilio: Av. Circunvalación # 1662			
Teléfono Celular		Correo:	
942469289		liasam2009@gmail.com	

II.- DATOS ACADEMICOS

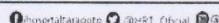
Universidad/instituto	Facultad	Especialidad
UNSM	Medicina Humana	Medicina Humana
Nivel: Pre grado (x)	Post grado ()	
Título de Investigación:		
Características clínicas, epidemiológicas y factores exacerbantes del asma en pacientes adultos. Hospital II-2 Tarapoto, 2019 - 2021.		

III.- DECLARACION JURADA

Declaro expresamente que los datos consignados en la presente son verdaderos.

Fecha: 08 / Noviembre / 2022


 Firma



www.hospitaltarapoto.gob.pe
capacitacion@hospitaltarapoto.gob.pe

Jr. Ángel Delgado Morey Nro 503
 Tarapoto - San Martín
 Teléfono : (042)-52 0012

Características clínicas, epidemiológicas y factores exacerbantes del asma en pacientes adultos. Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021

por Lizette Anadella Sandoval - Marin

Fecha de entrega: 06-ene-2023 07:57a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1989182442

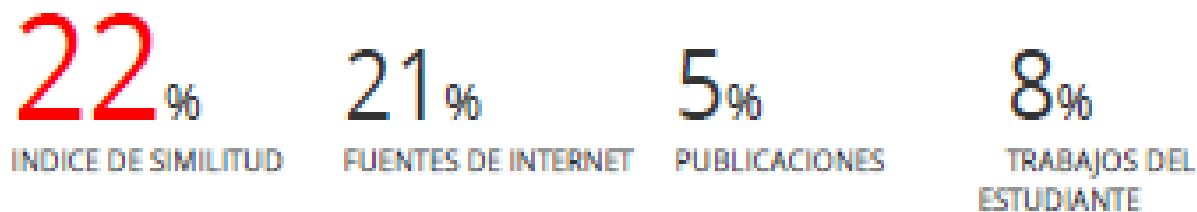
Nombre del archivo: INFORME_FINAL_DE_TESIS_-_AB-_LASM_3_rev.docx (7.73M)

Total de palabras: 14701

Total de caracteres: 79510

Características clínicas, epidemiológicas y factores exacerbantes del asma en pacientes adultos. Hospital II-2 Tarapoto, 2019-2021

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	Submitted to Universidad Nacional de San Martín Trabajo del estudiante	2%
3	tesis.unsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	1%
7	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
8	repositorio.upao.edu.pe	