



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL ASMA EN NIÑOS DE 5 A 11 AÑOS
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE VITARTE
EN EL PERIODO ENERO A SETIEMBRE DE 2023**

TESIS

Para optar el título profesional de Médica Cirujana

AUTORA:

Candiotti Castro Yngrid Gissella

(0009-0007-3681-4865)

ASESORES:

Pinillos Portella, Miguel Angel (0009-0004-9609-0764)

Sanchez Sifuentes, Joselyn Rebeca (0000-0002-6764-4180)

LIMA – PERÚ

2024

Metadatos Complementarios

Datos de la autora

AUTORA: Candiotti Castro, Yngrid Gissella

Tipo de documento de identidad de la AUTORA: DNI

Número de documento de identidad de la AUTORA: 43063484

Datos de los asesores

ASESOR: Pinillos Portella, Miguel Angel

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 42509850

ASESORA: Sanchez Sifuentes, Joselyn Rebeca

Tipo de documento de identidad de la ASESORA: DNI

Número de documento de identidad de la ASESORA: 41998209

Datos del jurado

PRESIDENTE: Llanos Tejada, Félix Konrad

DNI: 10303788

ORCID: 0000-0003-1834-1287

MIEMBRO: Espinoza Rojas, Rubén

DNI: 10882248

ORCID: 0000-0002-1459-3711

MIEMBRO: Luna Muñoz, Consuelo del Rocío

DNI: 29480561

ORCID: 0000-0001-9205-2745

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa: 912016

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Yngrid Gissella Candiotti Castro con código de estudiante N°200320299, con DNI N° 43063484 con domicilio en Jr. Soldado Francisco La Rosa Mz. D Lote 28. Urb. Villa Alegre, distrito, Santiago de Surco, provincia y departamento de Lima, en mi condición de bachiller en Medicina Humana, de la Facultad de Medicina Humana, declaro bajo juramento que:

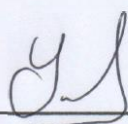
La presente tesis titulada; “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL ASMA EN NIÑOS DE 5 A 11 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE VITARTE EN EL PERIODO ENERO A SETIEMBRE DE 2023”, es de mi única autoría, bajo el asesoramiento de los docentes: Miguel Angel Pinillos Portella y Joselyn Rebeca Sanchez Sifuentes, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc.; la cual ha sido sometida al antiplagio Turnitin y tiene el 19% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en la tesis, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro de la tesis es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en la tesis y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 17 de julio de 2024



Yngrid Gissella Candiotti Castro

DNI N° 43063484

INFORME DE SIMILITUD DEL PROGRAMA ANTIPLAGIO TURNITIN

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL ASMA EN NIÑOS DE 5 A 11 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE VITARTE EN EL PERIODO ENERO A SETIEMBRE DE 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	14%
2	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

DEDICATORIA

Al Divino Creador, por conferirme una fuerza interna para concluir mi camino profesional.

A mis progenitores Carlos y Esther por formarme con buenos hábito y valores. A mi hermana Cynthia por ayudarme a cumplir con mi meta trazada.

A mis asesores y maestros que me dieron el soporte académico para ser profesional en salud.

AGRADECIMIENTOS

A mis asesores Miguel Angel Pinillos Portella y Joselyn Rebeca Sanchez Sifuentes, por sus sabias orientaciones académicas y su gran paciencia para las correcciones de los borradores de para lograr culminar mi trabajo final.

Al Hospital de Vitarte por proporcionarme las facilidades para la obtención de los datos.

A todas las personas de mi entorno universitario que absolvieron mis consultas sobre el desarrollo formal de mi trabajo final.

RESUMEN

Introducción: El asma es el padecimiento crónico más común que contraen los niños de todo el mundo y su prevalencia es cada vez mayor. Además, el asma pediátrica es una de las patologías caracterizado por su duración prolongada, ataques repetidos y tratamiento a largo plazo. Asimismo, su ocurrencia es causado por muchos factores entre los que destacan los sociodemográficos y los clínicos – patológicos, los cuales están supeditados a la región donde se realiza el estudio.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados al asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023.

Métodos: El tipo de investigación corresponde a un estudio tipo observacional, retrospectivo, analítico – casos y controles. Se realizó un cálculo de la muestra, cuya relación fue de 1:1, el factor de exposición entre los controles es del 16% y el odd ratio asociado a la dermatitis es del 3.27, según Bernuy, obteniéndose 61 casos y 61 controles. Se estudiaron las variables: edad, sexo, antecedentes familiares de asma, obesidad, rinitis, infecciones respiratorias agudas, atopía, antecedentes de dermatitis, antecedentes de alergia y asma. Para el establecimiento de los factores asociados se utilizaron la prueba de Chi Cuadrado y el Odds Ratio.

Resultados: De los 122 pacientes, los factores sociodemográficos mostraron que el 83,6% tenía entre 5 y 8 años y la mayoría eran hombres (53,3%). En cuanto a los factores clínico-patológicos se identificó que el 51,6% tenía antecedentes familiares de asma, el 8,2% obesidad, el 42,6% presentó rinitis, la mayoría (66,4%) no presentó diagnóstico de infección respiratoria aguda (IRA), casi todos (99,2%) no presentaron atopía, sólo el 12,3% tenía antecedentes de dermatitis y el 32,8% tenía antecedentes de alergias. Los factores de riesgo que influyeron en el asma en niños de 5 a 11 años fueron: El antecedente familiar de asma (ORa=13,90), Rinitis (ORa=14,56) y el antecedente de alergia (ORa=6,80) son factores clínico-patológicos que se encuentran asociados al asma.

Conclusiones: Los factores de riesgo asociados que influyen en el asma de los niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte, fueron: antecedente familiar de asma, rinitis y antecedente de alergia.

Palabras clave: Asma bronquial, asma pediátrica, rinitis.

ABSTRACT

Introduction: Asthma is the most common chronic condition contracted by children around the world and its prevalence is increasing. Furthermore, pediatric asthma is one of the pathologies characterized by its prolonged duration, repeated attacks and long-term treatment. Likewise, its occurrence is caused by many factors, among which sociodemographic and clinical-pathological factors stand out, which are subject to the region where the study is carried out.

Objective: Determine the risk factors associated with asthma in children aged 5 to 11 years who are treated in the Pediatric Service of the Vitarte Hospital in the period January to September 2023.

Methods: The type of research corresponds to an observational, retrospective, analytical study – cases and controls. A calculation of the sample was carried out, whose ratio was 1:1, the exposure factor between the controls is 16% and the odd ratio associated with dermatitis is 3.27, according to Bernuy, obtaining 61 cases and 61 controls. The variables were studied: age, sex, family history of asthma, obesity, rhinitis, acute respiratory infections, atopy, history of dermatitis, history of allergy and asthma. To establish the associated factors, the Chi Square test and the Odds Ratio were used.

Results: Of the 122 patients, sociodemographic factors showed that 83.6% were between 5 and 8 years old and the majority were men (53.3%). Regarding the clinicopathological factors, it was identified that 51.6% had a family history of asthma, 8.2% had obesity, 42.6% had rhinitis, the majority (66.4%) did not have a diagnosis of infection. acute respiratory syndrome (ARI), almost all (99.2%) did not present atopy, only 12.3% had a history of dermatitis and 32.8% had a history of allergies. The risk factors that influenced asthma in children aged 5 to 11 years were: Family history of asthma (aOR=13.90), Rhinitis (aOR=14.56) and a history of allergies (aOR=6.80).) are clinico-pathological factors that are associated with asthma.

Conclusions: The associated risk factors that influence asthma in children aged 5 to 11 years who are treated in the Pediatric Service of the Vitarte Hospital were: family history of asthma, rhinitis and history of allergies.

Keywords: Bronchial asthma, pediatric asthma, rhinitis.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1 Descripción de la realidad problemática: Planteamiento del problema.....	3
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Línea de investigación nacional y de la URP vinculada.....	6
1.4 Justificación de la investigación	6
1.5 Delimitación del problema.....	7
1.6 Objetivos de la investigación	7
1.6.1 Objetivo general	7
1.6.2 Objetivos específicos	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 Antecedentes de la investigación	8
2.2 Bases teóricas.....	11
2.2.1 El asma en niños	11
2.2.2 Factores asociados	18
2.3 Definiciones de conceptos operacionales	20
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	21
3.1 Hipótesis: general y específicas	21
3.1.1 General.....	21
3.1.2 Específicas	21
3.2 Variables principales de la investigación.....	21
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	23
4.1 Tipo y diseño de la investigación	23
4.2 Población y muestra.....	23
4.2.1 Población	23
4.2.2 Muestra	23
4.2.3 Selección de la muestra	24
4.3 Operacionalización de variables	25

4.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
4.5	Recolección de datos	26
4.6	Técnicas para el procesamiento y análisis de datos	27
4.7	Aspectos éticos	28
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN		29
5.1	Resultados	29
5.2	Discusión de resultados	33
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		36
6.1	Conclusiones	36
6.2	Recomendaciones	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		38
ANEXOS		44
ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS		45
ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS		46
ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA		47
ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN		48
ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS		49
ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER		50
ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....		51
ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....		53
ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS		54
ANEXO 10: BASES DE DATOS		55

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Diagnostico de asma de los niños de 5 a 11 años	29
Tabla 2	Factores sociodemográficos de los niños de 5 a 11 años.....	29
Tabla 3	Factores clínico – patológicos de los niños de 5 a 11 años	30
Tabla 4	Factores sociodemográficos asociados al diagnóstico de asma de los niños de 5 a 11 años	31
Tabla 5	Factores clínico patológicos asociados al diagnóstico de asma de los niños de 5 a 11 años	31
Tabla 6	Factores asociados al diagnóstico de asma de los niños de 5 a 11 años.....	32

INTRODUCCIÓN

El asma es una enfermedad crónica respiratoria de incidencia mundial que afecta preponderantemente a la población pediátrica convirtiéndose en un problema de salud importante en todo el mundo, siendo identificada como parte de las cinco afecciones que contribuyen principalmente a la carga mundial de enfermedades respiratorias (asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, infecciones respiratorias agudas, tuberculosis y cáncer de pulmón), las cuales son padecidas por millones de personas y son causa de muerte prematura de cuatro millones cada año (1). Sin embargo, el asma puede ser evitable, siguiendo las recomendaciones del Foro de Sociedades Respiratorias Internacionales, la cual manifiesta que restringiendo el consumo de tabaco y aliviando el hacinamiento urbano, tendría un profundo efecto en la salud respiratoria, reduciría los costos económicos y mejoraría la igualdad en salud en el mundo (2).

Existe en la actualidad muchas discrepancias sobre las diferentes formas de diagnosticar el asma, lo que no permite precisar una exacta prevalencia e incidencia del asma en los diferentes territorios del mundo (3). Sin embargo, se logra identificar aspectos comunes en los niños que sufren asma, como son: presencia de tos, sibilancias, opresión torácica, disnea, obstrucción variable del flujo aéreo e hiperreactividad bronquial. El asma pediátrica, es complejo de diagnosticar más aun cuando son más pequeños, porque las pruebas de obstrucción reversible del flujo de aire no son fáciles de realizar y no se realizan de forma rutinaria (4). A pesar de su dificultad de su diagnóstico por las características particulares de la población y por la metodología empleada en su medición, la prevalencia del asma fluctúa entre 6% a 24 % (5); además el asma tiene una tendencia creciente (6), lo que nos muestra que el asma esta predispuesto a muchos factores como los son: los sociodemográficos, genéticos y ambientales, característicos del lugar en donde se realiza su medición (7).

Según cifras del ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood), establecen que el Perú presenta prevalencias intermedias de asma 21% a 28 % (8). Debido a que se hace dificultoso estimar la prevalencia de asma en niños, porque la información recabada es limitada o por su dificultad para ser acopiada. Los recientes estudios de asma en el país fueron realizados en instituciones educativas de zonas rurales y urbanas, lo que

permitió apreciar los diferentes factores de riesgo que predisponen la ocurrencia del asma infantil (9).

En base a lo expuesto se realizó el presente estudio sobre “Los factores de riesgo asociados al asma en niños de 5 a 11 años atendidos en el servicio de pediatría del hospital de Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023”.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción de la realidad problemática: Planteamiento del problema

El asma es la enfermedad respiratoria crónica de mayor prevalencia a nivel mundial, cuya incidencia y gravedad de los síntomas son cambiantes según el grupo de edad, el nivel de ingreso del país, la región y el centro hospitalario; estimándose en las tres últimas décadas, un 20% de niños en el mundo que presentaron un diagnóstico de asma (10). El asma pediátrica en los países en desarrollo ha ido en aumento, pero está infradiagnosticada y subtratada (11). En el 2021, países desarrollados como Estados Unidos, el asma afecta al 8.3% de los niños y al 7.7% de los niños entre 5 a 14 años (12). En España, el asma tuvo una prevalencia en niños menores a 18 años de 6.5%, en niños en edad escolar (5-11 años) de 7.5% y en adultos (mayores a 18 años) de 8%; mientras que en Tailandia, la prevalencia de asma en niños de 6-11 años es de 14.6% y en adolescentes de 12 a 17 años, de 12,5% (12). Estas prevalencias comparadas con las del “Estudio Internacional sobre Asma y Alergias en la Infancia” (ISAAC por sus siglas en inglés) de 9,9% en los escolares y 10,6% en adolescentes, evidenciaron que los síntomas asmáticos tienen una tendencia a incrementarse en los adolescentes y a estabilizarse en los escolares (13).

El asma pediátrica es un síndrome que comprende varios fenotipos, así lo respaldan los hallazgos del análisis de conglomerados en los que se incluyeron parámetros demográficos, clínicos y/o de laboratorio (14). El asma se puede clasificar en atópica o no atópica, según la presencia o ausencia de sensibilización alérgica. Asimismo, diversos estudios informan que el asma no atópica es relativamente común en ciertos países latinoamericanos como Brasil y Ecuador (15).

Al ser el asma la enfermedad respiratoria crónica más común en los niños, suele comenzar en la primera infancia, en donde la mitad de los niños, presentan al menos un episodio de sibilancias en los primeros 6 años de vida (16). La prevalencia del asma en infantes en edad preescolar es mayor que en niños en edad escolar (16); siempre teniendo en cuenta que el diagnóstico y tratamiento del asma en niños es difícil debido a la falta de documentación objetiva sobre la obstrucción reversible de las vías respiratorias y la confusión con otras enfermedades como bronquitis y bronquiolitis (17).

El asma representa un importante problema de salud pública que tiene múltiples impactos graves, donde se incluyen las morbilidades y discapacidades frecuentes, una alta carga para los recursos sanitarios y una mala calidad de vida para los pacientes asmáticos, que repercute en el ausentismo escolar de los niños y la inasistencia al trabajo en los adultos (18). Asimismo, el asma se encuentra entre las tres principales causas de hospitalizaciones en los infantes de varias partes del mundo (19), causando elevados gastos médicos para el tratamiento y control de la enfermedad, a los sistemas de salud y a la familia del niño asmático. Asimismo, el tener un niño hospitalizado por crisis asmática, es un fuerte indicador de la gravedad y alta probabilidad de reingreso y muerte de los niños que padecen esta enfermedad (19).

El Perú es el país de Latinoamérica que cuenta con la mayor tasa de prevalencia de asma, con una tendencia de aumento en los últimos años, donde se aproxima que uno de cada 3 niños padece asma a nivel nacional y un 5% de niños padecía de asma severa y es más habitual en Lima y Callao (20). El incremento de las tasas de prevalencia del asma en ciudades costeñas del país, es ocasionado por un alto grado de humedad, de contaminación ambiental, la sobrepoblación y tugurización de las misma, favoreciendo a la severidad de la enfermedad (21). Así mismo, en el Perú, el descuido en seguir las indicaciones del tratamiento, hacen que los servicios de Emergencia, presenten sobresaturación de niños, trayendo como consecuencia un alto índice de ausentismo y fracaso escolar (22).

El Hospital de Vitarte, parte del Ministerio de Salud (MINSA), cuenta con una organización y funciones está basada en áreas hospitalarias. Dentro de ellas, está el servicio de pediatría, compuesto por consultorios externos y un área de hospitalización con un total de 108 camas (23). En este hospital se realizan “intervenciones orientadas al diagnóstico y tratamiento, de los casos de “Síndrome de Obstrucción Bronquial” (SOB)/Asma, que incluye atención ambulatoria, por emergencia y por hospitalización/internamiento” (24). El hospital de Vitarte, atiende a los niños del distrito en mención y a las zonas circundantes, dando mayor prioridad a la población de extrema pobreza del área de influencia. Los pacientes pediátricos atendidos, se caracterizan porque aproximadamente el 75% requieren ingresos hospitalarios por episodios de (SOB)/Asma, con mayor frecuencia en los meses de mayo a octubre. Los niños, en su mayoría, son atendidos por consultorio externo, siendo pacientes que cuentan con una historia clínica, que permite el seguimiento de sibilancias

recurrentes sobre todo en los primeros años de vida, sin embargo, en la actualidad se vienen desarrollando crisis severas con hospitalizaciones de no menos de 5 días.

Actualmente en el país, no se cuenta con estudios sólidos y confiables sobre los aspectos epidemiológicos y clínicos-patológicos de las sibilancias recurrentes en los primeros años de vida del paciente pediátrico con asma bronquial, que permitan indicar aquellos niños predispuestos a contraer un proceso de asma, así como buscar el momento oportuno de intervención, que podría facilitar la toma de decisiones en la práctica clínica y permitir la implementación de medidas de prevención específicas.

Por lo expuesto, el asma pediátrica presenta elevada prevalencia tanto a nivel mundial, como nacional, por lo que urge la necesidad de plantear una investigación que busque contribuir con disminuir las altas prevalencias, que vienen produciendo consecuencias económicas negativas tanto para las autoridades sanitarias como las familias afectadas y ocasionando altas tasas de ausentismo y baja calidad de vida a los niños escolares. El protocolo de investigación buscará encontrar los factores de riesgo asociados al asma en niños de 5 a 11 años, en niños que son atendidos en el Hospital de Vitarte de enero a setiembre de 2023, con el propósito de identificar dichos factores, que permitan eliminar o en su defecto disminuir su incidencia, para que no se logre alcanzar casos con asma severos, que puedan causar situaciones de mortalidad o morbilidad.

1.2 Formulación del problema

General

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023?

Específicos

- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados al asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital?
- ¿Cuáles son los factores clínicos-patológicos asociados al asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital?

1.3 Línea de investigación nacional y de la URP vinculada

El asma es una de las principales enfermedades no transmisibles (ENT). Afecta a niños y adultos y es la enfermedad crónica más habitual en la población infantil.

Línea de investigación INS: Enfermedades crónicas no transmisibles

Según el “acuerdo de líneas de investigación de la URP para el periodo 2021-2025”, para proyectos de investigación del área de conocimiento: Medicina, se ciñe a:

Línea de investigación: Infecciones respiratorias y neumonía

1.4 Justificación de la investigación

Justificación teórica

Los resultados de esta investigación permitirán identificar cuáles son los factores de riesgo asociados más habituales para adquirir asma en los niños que acudan al servicio de pediatría en el Hospital de Vitarte, para conocer el comportamiento etiopatológico de dicha enfermedad, con su compleja interacción entre los factores sociodemográficos y clínicos-patológicos, así tener un mejor manejo del asma en los primeros niveles de atención sanitaria y disminuir la prevalencia al asma en la población escolar.

Justificación práctica

El presente estudio nos permitiría determinar los factores de riesgo asociados al asma en los niños en edad escolar (5 a 11 años de edad), que residen en los alrededores del Hospital de Vitarte, para poder prevenir la aparición del asma, así como evitar sus complicaciones.

Justificación económica-social

Hay aproximadamente un 20% de niños con asma en el Perú, mayormente localizados en Lima y Callao, siendo la mayor incidencia entre los meses de mayo y agosto por la mayor humedad en la costa, asociado a uno o más factores para su ocurrencia (25); lo cual ocasionaría también, un gran impacto económico negativo en las familias de dichos niños, dado por los gastos incurridos en su tratamiento; ello incluye, la adquisición de distintos fármacos, desde corticoides, hasta los novedosos fármacos biológicos y/o inhaladores, que presentan costos elevados y que serían usados por prolongados periodos de tiempo. Tendría también consecuencias sociales, porque la seguir un tratamiento y el

correcto manejo del asma, cambiará los hábitos y los estilos de vida, del paciente y del entorno familiar.

1.5 Delimitación del problema

Niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023.

1.6 Objetivos de la investigación

1.6.1 Objetivo general

Determinar los factores de riesgo asociados al asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023.

1.6.2 Objetivos específicos

- Establecer los factores sociodemográficos asociados al diagnóstico de asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital.
- Identificar los factores clínicos-patológicos asociados al diagnóstico de asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

A nivel internacional se encuentran diversa literatura sobre factores de riesgo asociados al asma en población pediátrica, entre los que destaca el estudio desarrollado por Alahmadi et al. en el año 2023, realizado en Arabia Saudita con la finalidad de identificar los factores de riesgo asociados al asma en infantes y adolescentes. El estudio tuvo un diseño transversal y tuvo un total de 349 participantes con edades de 5 a 18 años, los datos fueron obtenidos de una encuesta nacional epidemiológica. Los resultados permitieron evidenciar que el 31.5% de los niños y adolescentes presentaron episodios de asma. El estudio permitió concluir que la rinitis alérgica ($ORa=4.22$), sibilancias inducidas por infección respiratoria viral ($ORa=6.64$) y las enfermedades crónicas asociadas ($ORa=5.52$) son factores de riesgo asociados al asma. Además, el factor de edad de 5 a 9 años ($OR=0.48$) actúa como un factor protector del asma en la población infantil y adolescente (18).

El estudio realizado por Alfonso et al., en el 2020, tuvieron como objetivo determinar la prevalencia de asma e identificar sus factores asociados en una población de niños de 6 años, en Valencia-España. El estudio fue de tipo cohorte, longitudinal y prospectivo, que tuvieron un total de 636 recién nacidos a los que se les hizo un seguimiento hasta los 6 años de edad. Los resultados permitieron evidenciar que la prevalencia de asma fue del 12.8% en los niños a la edad de 6 años, donde el 35.0% de los niños había sufrido entre 3 o más episodios de sibilancias (sibilancias recurrentes) en el periodo de análisis. El estudio concluyó que los factores de dermatitis atópica ($OR=2.1$), episodio de sibilancias en el primer año ($OR=1.80$), prematuridad ($OR=2.50$) y antecedentes familiares de asma ($OR=2.20$) se asociaron con el asma en la etapa escolar (26)

El estudio realizado por Ren et al., en el 2022, tuvieron como finalidad determinar la prevalencia y gravedad del asma en niños de 3 a 6 años e identificar factores de riesgos asociados. El estudio fue analítico transversal que tuvo como muestra de estudio a un total de 6183 niños de 12 comunidades en China. Los resultados evidenciaron que la prevalencia del asma fue de 16.0%, siendo en los niños de 17.8% y en las niñas del 13.9%. El estudio comprobó que los factores de antecedente de rinitis alérgica ($ORa=1.89$), antecedente de eczema ($ORa=1.34$), antecedente de alergia alimentaria ($ORa=1.68$) y uso de antibióticos

en el primer año de vida ($ORa=1.53$) se encuentran asociados a la prevalencia de asma en infantes de 3 a 6 años. Además, se demostró que el sexo femenino ($ORa=0.82$) actúa como un factor de protector para el asma (16).

La investigación sobre los factores de riesgos asociados al asma en una población en edad escolar en el norte de la India realizada por Patra et al., en el 2021. Fue de tipo observacional transversal. Tuvo un total de 1163 niños analizados con edades entre 10 a 16 años que pertenecen a 8 escuelas. Los resultados mostraron que la prevalencia del asma fue de 2.8%, donde los niños (3.1%) cuentan con una mayor tasa de prevalencia que las niñas (2.6%). Se determinó que el uso de tronco de madera para cocinar ($OR=3.93$), ausencia de ventanas en el dormitorio ($OR=1.92$), mascotas en el hogar ($OR=3.65$) y un alto índice de masa corporal ($OR=2.68$) son factores asociados al asma en niños en etapa escolar de 10 a 16 años de edad (27).

El estudio de Ramírez en el 2022, realizado en México en una población en edad escolar con la finalidad de identificar factores de riesgo para el desenvolvimiento del asma. Se usó un diseño tipo casos y controles con diseño no experimental - transversal. El estudio estuvo compuesto por 158 pacientes con edades entre los 0 a 11 años, siendo un total de 79 para el grupo de control y de 79 para el grupo de casos. Los resultados permitieron evidenciar que la edad más común entre los pacientes es de 8 a 9 años tanto para el grupo control (46.8%) como para el grupo de casos (40.5%). El estudio concluyó que la edad de 10 a 11 años ($OR=5.02$), antecedente de atopia ($OR=7.21$), antecedente de rinitis alérgica ($OR=70.97$), bajo peso al nacer ($OR=2.52$) y antecedente familiar de asma ($OR=21.14$) son factores asociados al asma en pacientes en edad escolar (28).

A nivel nacional destaca el estudio realizado por Oresttes en el 2022, con la finalidad de evidenciar la asociación entre factores de riesgo y el asma en niños de 6 a 17 años, en Lima-Perú. Se usó un método transversal, analítico, casos y controles. Se tuvo un total de 93 pacientes para cada grupo (casos y control). Los resultados del estudio permitieron establecer que el antecedente familiar de asma ($OR=40.63$), antecedente de alergia ($OR=9.41$), rinitis alérgica ($OR=35.20$) y parto por cesárea ($POR=3.25$) fueron factores que se encuentran asociados al proceso del asma. Además, se pudo establecer que el tipo de vivienda ($OR=0.01$) se comporta como un factor de protección en el proceso del asma en niños de 6 a 17 años (29).

De la Cruz y Sifuentes en el 2021, realizaron un estudio en Chincha-Ica, sobre factores que se encuentran asociados al asma bronquial en infantes atendidos en el Hospital Regional de Ica (HRI). El estudio fue de tipo observacional, analítico, retrospectivo y diseño de casos y controles. La muestra de estudio estuvo compuesta por un total de 104 pacientes, repartidos de forma equitativa entre los grupos casos y controles. Los resultados permitieron evidenciar que los pacientes presentan rinitis alérgica (47.1%), eccema (58.7%) y antecedente de asma en los padres (30.8%). Se logró demostrar que la rinitis alérgica (OR=9.15), eccema (OR=4.43), antecedente de asma en los padres (OR=6.12) y el género masculino (OR=6.42) son factores asociados al asma bronquial en infantes atendidos en el HRI (30).

Bernuy en el 2021, realizó un estudio en Lima con el propósito de evidenciar los factores de riesgo que se encuentran asociados al desarrollo del asma bronquial en niños de 6 a 11 años. El estudio tuvo los lineamientos metodológicos de estudios de casos y controles, analítico y retrospectivo. Se acopio una muestra de 50 pacientes para cada grupo. Los resultados evidenciaron que el 64.0% de los participantes del estudio son niños de 9 a 11 años y género masculino (53.0%). El estudio concluyó que el género masculino (OR=2.08), antecedente familiar de asma (OR=8.84), prematuridad (OR=4.47), no lactancia materna exclusiva (OR=3.12), obesidad (OR=4.26), dermatitis (OR=3.27) y rinitis (OR=8.10) son factores de riesgo asociados al asma bronquial en niños de 6 a 11 años (31).

El estudio realizado por Salazar en el 2020, en el Hospital de Ventanilla con el objetivo de identificar los factores de riesgo que están asociados al proceso del asma en niños de 6 a 8 años. Usó un método “observacional, analítico, transversal, retrospectivo con diseño de casos y controles”. Se tuvo una muestra de 104 pacientes distribuidos en grupo de control (52) y grupo de casos (52). Los resultados ponen de evidencia que los pacientes presentan rinitis alérgica (73.5%), eccema (67.2%) y asma en los padres (78.1%). Se concluyó que los factores de riesgo asociados al asma son la rinitis alérgica (OR=9.15), asma de los padres (OR=6.12), eczema (OR=4.43) y género masculino (OR=6.42) (32).

Quispe y Chanca (33) realizaron un estudio sobre factores de riesgo asociados al asma bronquial en una población menor de 15 años que fueron atendidos en un hospital del Callao. El estudio fue de tipo analítico con diseño de casos y controles, que tuvo una muestra

de 195 pacientes menores de 15 años, de los cuales 65 pertenecieron al grupo casos y 130 al grupo control. Los resultados evidenciaron que la IRAS antes de los 2 años (OR=5.23), polvo en casa (OR=4.81), exposición al humo de cigarrillo (OR=4.68) y ausencia de consumo de leche materna exclusiva (OR=51.56) son factores asociados al asma bronquial en una población menor de 15 años.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 El asma en niños

Partiendo de la consideración de ser el asma una enfermedad crónica no trasmisible, que afecta frecuentemente en la niñez, llegando a generar un excesivo impacto económico negativo y pérdida de calidad de vida (34). En el Perú, se ha evaluado que aproximadamente 1 de 3 niños son asmáticos, siendo el 85.0% de etiología alérgica y solo el 9.0% de ellos presenta asma grave (17).

Definición de asma:

El asma por consenso, en base a la consideración de las características propias del mismo y que la distinguen de otras afecciones respiratorias, es una enfermedad heterogénea con presencia de inflamación crónica de las vías respiratorias, que se manifiestan mediante características clínicas similares (fenotipos) siendo su principal expresión la emisión de síntomas respiratorios como sibilancias, problema para respirar, opresión en el pecho y una limitación variable del flujo de aire espiratorio (34). El lactante y el preescolar se ven más afectados con la gravedad de la enfermedad, por la dificultad en el control, la evolución y el tratamiento del asma (35). Los factores de la exposición a irritantes a alérgenos, cambio de clima, infecciones respiratorias virales están asociadas a hiperreactividad de la vía aérea por estímulo directo a indirecto que causa inflamación de las vías superiores (36).

La OMS manifiesta que el asma es una “enfermedad no transmisible” de sucesivos ataques de dificultad respiratoria y sibilancias, que varían en gravedad y frecuencia, pudiendo llegar a procesos graves frecuentes (o muerte) o reacciones adversas a la medicación (37).

El asma grave, aunque difícil de definir, incluye todos los casos de enfermedad difícil o resistente al tratamiento de todos los grupos de edad y representa la mayor parte de la morbilidad y mortalidad por asma. El asma aguda grave, estatus asmático, es la exacerbación

asmática más o menos rápida pero grave que puede no responder al tratamiento médico habitual. El estrechamiento de las vías respiratorias provoca un desequilibrio de la ventilación y la perfusión, hiperinflación pulmonar y un aumento del trabajo respiratorio que puede provocar fatiga de los músculos ventilatorios e insuficiencia respiratoria potencialmente mortal (38).

Etiología:

La etiología exacta del asma aún no está determinada y parece ser multifactorial. Tanto los factores genéticos como los ambientales parecen contribuir. Los antecedentes familiares positivos son un factor asociado para el asma, pero no son necesarios ni suficientes para el desarrollo de la enfermedad. Múltiples exposiciones ambientales, tanto prenatales como durante la infancia, están asociadas con el desarrollo del asma (39)

Muchas exposiciones infantiles también han sido objeto de investigación. La exposición al humo del tabaco parece aumentar el riesgo de desarrollar asma y también es un desencadenante conocido de exacerbaciones en personas ya diagnosticadas con la enfermedad. Otros factores asociados incluyen animales, ácaros, moho u otros alérgenos, así como contaminantes del aire. El papel de muchos otros factores asociados propuestos sigue sin estar claro y los estudios a menudo no son concluyentes o son contradictorios. La influencia de la lactancia materna y la evitación de alérgenos nutricionales durante la lactancia es controvertida. El nivel socioeconómico bajo tiene correlaciones con una mayor morbilidad, aunque el aumento de la prevalencia es un tema de debate (7).

Las infecciones virales de las vías respiratorias inferiores y el uso de antibióticos se han asociado con las sibilancias en la primera infancia, pero su papel en la causa del asma persistente es menos claro. Se sabe que las infecciones virales del tracto respiratorio desencadenan asma existente (39,7)

Fisiopatología del asma:

La fisiopatología del asma se deriva de estudios de la respuesta al alérgeno inhalado. En sujetos sensibilizados, la inhalación de alérgenos relevantes produce diferentes patrones de broncoconstricción. Entre 10 y 15 minutos después de la inhalación del alérgeno, la mayoría de los sujetos sensibilizados comienzan a mostrar una respuesta asmática inmediata o temprana (EAR). Esto alcanza su punto máximo después de aproximadamente 30 a 60

minutos, después de lo cual las medidas espirométricas generalmente regresan al valor inicial. Puede comenzar un período adicional de broncoconstricción 3 a 4 horas después de la provocación inicial. Esta respuesta de fase tardía ocurre en aproximadamente el 50% de aquellos que muestran una respuesta de fase temprana. La respuesta asmática tardía (LAR) puede ser más profunda que la respuesta inicial y generalmente dura más, alcanza su punto máximo entre 6 y 8 horas después de la inhalación y continúa hasta por 24 horas.

Los sujetos que han mostrado un LAR generalmente mostrarán un aumento de la reactividad bronquial no específica (NSBR) durante varios días a 2 semanas después, aunque su espirometría haya regresado al valor inicial. Clínicamente esto puede ser evidente como tos nocturna, sibilancias espontáneas e irritabilidad bronquial en exposición a irritantes no específicos como solventes, pinturas, perfumes y papel de periódico. Rara vez se observan reacciones aisladas de fase tardía después de la inhalación de alérgenos comunes en el aire, pero a veces se observan después de la inhalación de sensibilizadores de bajo peso molecular, como diisocianatos y otras sustancias químicas que causan asma ocupacional (39) (40).

Aspectos epidemiológicos:

Según los CDC, el 8,4% (o más de 6 millones) de los niños en Estados Unidos tienen asma. El asma es una enfermedad crónica que tiene una alta tasa de morbilidad y una tasa de mortalidad general comparativamente baja. Es la principal causa de enfermedades crónicas y de días de escuela perdidos en los niños. Si bien el asma clásicamente comienza durante la infancia y la incidencia y prevalencia son mayores durante este período, puede ocurrir en cualquier momento de la vida. Antes de la pubertad, la tasa de incidencia, prevalencia y hospitalizaciones del asma es mayor en los niños que en las niñas, aunque esto se revierte durante la adolescencia. El asma grave afecta entre el 5% y el 15% de esta población el mundo, y los hombres tienen más probabilidades de sufrir asma grave en la infancia (66%) y la adolescencia (57%). Los estudios han demostrado un aumento en la prevalencia, la tasa de visitas al departamento de emergencias y hospitalizaciones, y la mortalidad en las poblaciones afroamericanas e hispanas en los Estados Unidos (41) (36).

Cuadro Clínico:

El asma presenta los siguientes signos y síntomas, que por lo general comprende el examen físico es normal, puede haber sibilantes en la espiración forzada a la auscultación.

También, comprende una interacción cronológica, mediante el control progresivo de los síntomas, pero esto no siempre es inespecífico. Por último, se realizan, gráficos, diagramas y fotografías (36).

Diagnostico:

1. Criterios de diagnóstico:

Se define por una historia de síntomas como sibilantes, disnea y opresión torácica que dependen del tiempo y la intensidad, asociado a limitación variable del flujo aéreo espiratorio. Factores como el eczema, rinitis alérgica, antecedentes de padres con asma o alergia incrementan la probabilidad. Al estar caracterizada por una obstrucción variable del flujo espiratorio, puede variar entre normal a severamente obstruido en la misma ‘persona en diferente momento. Si se usa el flujo espiratorio máxima (PEF) las mediciones pueden variar en más del 20%. (41),

Cualquier valor de FEV1/FVC en espirometría por debajo de 0.75 a 0.80 en adultos se considera limitación al flujo aéreo. La “variabilidad” se refiere a la mejoría o deterioro de la función pulmonar y de los síntomas. Mientras que “reversibilidad” se refiere a la rápida mejoría en VEF1 (o PEF) medido luego de unos minutos de la inhalación de un broncodilatador de acción rápida o mejoría sostenida en días o semanas luego de administrar un tratamiento controlador (41).

2. Criterios de severidad:

Los niveles de clasificación de la severidad del asma, se realiza mediante una evaluación retrospectiva que incluye el nivel de tratamiento requerido para controlar síntomas y exacerbaciones, teniendo presente su variara con el tiempo, por lo que generalmente se evalúa cuando el paciente ha tenido un tratamiento controlador varios meses. Según MINSA estos niveles se caracterizan por

Asma leve: Bien controlado con el Paso 1 o 2 del tratamiento

Asma moderada: Bien controlado con el Paso 3 o 4 de tratamiento

Asma severa: No controlado a pesar de optimizar el tratamiento con altas dosis de Corticoide inhalado/Beta 2 de acción prolongada o que las requiere para permanecer controlada. (36),.

3. Diagnóstico diferencial:

- EPOC
- Disfunción de cuerdas vocales
- Cuerpo extraño en vía aérea
- Bronquiectasias
- Insuficiencia cardiaca
- Tromboembolismo pulmonar

Exámenes auxiliares:

a. De patología clínica:

Es útil realizar gases arteriales en pacientes con exacerbación asmática. En caso de sospechar atopia es útil hacer recuento de eosinófilos en esputo y sangre periférica. También, dosaje de IgE es sangre.

b. De imágenes:

La radiografía de tórax para descartar la presencia de consolidación o neumotórax en pacientes con exacerbación de asma.

c. De exámenes especiales complementarios:

- Espirometría
- PEF
- Test de provocación bronquial: evalúa la hiperreactividad, se usa metacolina, histamina, ejercicios, manitol, hiperventilación eucápnica voluntaria. Moderadamente sensible, pero baja especificidad.
- Pruebas de alergia: La atopia incrementa la probabilidad de que los síntomas respiratorios estén en relación a asma alérgico, pero no es especificado. Se mide por el "prick test" o dosaje de IgE sérica.
- Óxido nítrico exhalado: se ve incrementado en inflamación de la vía aérea tipo 2, un valor >50 ppb fue asociado a buena respuesta a corticoide inhalado.

Manejo y capacidad resolutive:

a. Medidas generales y preventivas:

- Dejar de fumar o evitar la exposición al humo de cigarro.
- Realizar actividad física regular
- Evitar exposiciones ocupacionales
- Evitar medicamentos que pueden empeorar la enfermedad (AINEs, aspirina, beta bloqueadores)
- Dieta saludable y disminución de peso en pacientes obesos
- Evitar alérgenos intra y extra domiciliarios
- Uso de calefacción y cocina no contaminantes
- Manejo del estrés.

b. Terapéutica (convencional, alterativo y coadyuvante)

El objetivo del tratamiento a largo plazo es alcanzar un buen control de los síntomas, y minimizar el riesgo futuro de mortalidad relanzada al asma, exacerbaciones, limitación persistente al flujo aéreo y efectos adversos del tratamiento.

Las opciones farmacológicas para el tratamiento se dividen en 3 categorías:

- **Controladores.** Usados para reducir la inflamación, controlar síntomas, y reducir riesgo futuro. En asma leve, debe ser usado como rescate bajas dosis de corticoide inhalado (CI) y formoterol, cuando haya síntomas o antes del ejercicio.
- **De alivio (rescate).** Para síntomas agudos, incluyendo durante el empeoramiento o exacerbación. también como prevención a corto plazo del broncoespasmo inducido para el ejercicio. Reducir e idealmente, eliminar la necesidad de tratamiento de alivio es una meta importante en el manejo y una medida de éxito de tratamiento.
- **Terapias complementarias para asma severo.** Consideradas en crisis recurrentes y/o exacerbaciones, aunque ya presenté un tratamiento optima con altas dosis de controladores y tratamiento de factores de riesgo modificables.

c. Terapia para mantener el control de la enfermedad:

Las necesidades mínimas de tratamiento para mantener el control de la enfermedad se determinan según la clasificación de la gravedad del asma (36):

Paso 1. Bajas dosis de Clifomoterol como alivio y si es necesario antes del ejercicio. Para pacientes con síntomas menos de dos veces por mes, y sin factores de riesgo de exacerbación.

Alternativa: CI cada vez que se utilice Beta 2 de acción corta

Paso 2. Bajas dosis de CI/formoterol como alivio si es necesario antes del ejercicio. La recomendación más importante fue reducir el riesgo de exacerbación severa.

Alternativa: CI a dosis bajas diario y B2 de acción corta (SABA) según necesidad

Paso 3. Bajas dosis de Clifomoterol como mantenimiento y alivio.

Alternativa: Dosis bajas de CI/B2 de acción prolongada (LABA) como mantenimiento y SABA como alivio.

Paso 4. Dosis intermedias de Clifomoterol como mantenimiento y alivio.

Alternativa: Dosis altas o intermedias de CI/LABA como mantenimiento y SABA como alivio.

Paso 5. Se pueden considerar opciones de tratamiento luego de exacerbaciones y síntomas persistentes a pesar de la correcta adherencia y técnica inhalatoria con el Paso 4: Altas dosis de CI/LABA, Bromuro de Tiotropio (terapia triple), considerar azitromicina 3 veces por semana, terapia biológica (anti IL-5, anti IL-4, anti IgE), termoplastia bronquial y corticoide vía oral en dosis bajas.

Efectos adversos:

En general el tratamiento con terapia inhalatoria suele ser bien tolerada y con pocos efectos adversos.

El uso de anticolinérgicos debe restringirse en pacientes con glaucoma de ángulo cerrado, y el uso de b2 agonistas en pacientes con fibrilación auricular no controlada. En caso de uso de corticoide sistémico por largo plazo debe monitorizarse la aparición de los efectos secundarios de la corticoterapia crónica.

4. Signos de alarma

- La presencia de Taquipnea, con un valor superior a 30 resp/min.
- La posible presencia de Taquicardia.
- Medida de pulso paradójico mayor de 10 mm.
- Solicitó a usar musculatura auxiliar: Tiraje intercostal, respiración abdominal, entre otros.

5. Criterios de alta:

- Desaparición de síntomas y buen control del asma por más de un año.
- Mejora en los valores de la espirometría basal: FEV1 — FVC.
- Eliminación de la fuente de exposición desencadenante de la enfermedad (36).

6. Pronóstico:

Se proyecta su modificación por factores relacionados con la fecha de iniciación de la enfermedad, el riesgo de atopia, y posibles incumplimientos con el tratamiento, lo cual refleja la educación de llevar la enfermedad por parte del paciente.

7. Complicaciones:

- Insuficiencia Respiratoria.
- Insomnio x síntomas nocturnos.
- Tos Persistente.
- Deterioro de la función pulmonar.
- Muerte.

2.2.2 Factores asociados

Factores sociodemográficos:

-Percentil P/E:

Cuando se desea encontrar el Índice de Masa Corporal, en niños de 2 a 11 años, se debe de usar el método del Índice P/E, que no derivara a la clasificación por medio de Percentiles de su condición corporal. La clasificación por Percentil, del paciente según su peso sobre la edad y sexo, usando las curvas de medición (42).

Bajo peso - IMC $<5^{\circ}$ percentil para la edad y el sexo.

- Peso normal - IMC entre el 5° y $<85^{\circ}$ percentil para edad y sexo.

- Sobrepeso - IMC $\geq 85^{\circ}$ a $<95^{\circ}$ percentil para la edad y el sexo

- Obesos - IMC $\geq 95^{\circ}$ percentil para la edad y el sexo.

-Antecedentes familiares:

El uso de antecedentes familiares positivos de asma, se ve sujeto a la condición del niño que sus padres han sufrido crisis asmática, teniendo una mayor posibilidad cuando ambos progenitores han sufrido asma. Es necesarios establecer si los antecedentes familiares positivos puedan ser utilizados para la prevención de esta crónica enfermedad (43).

Factores clínicos -patológicos

- Factores clínicos:

Atopia: Es una respuesta de hipersensibilidad anormal a sustancias ambientales, que se presentan en ciertas personas (para otras personas son inocuas), siendo la respuesta del cuerpo con altos niveles del anticuerpo la Inmunoglobulina E (IgE) (44).

Rinitis alérgica: Es la inflamación de la mucosa nasal como respuesta de exponerse a un alérgeno, manifestados por picor nasal, estornudos, agravando el padecimiento asmático en niños (45).

Antecedentes de dermatitis atópica: Es la inflamación e irritación de la piel que causa picazón, que generalmente se presenta en los niños, pero que también afecta a los adultos (4).

Infecciones respiratorias agudas: Son enfermedades que afectan a todo o en partes al aparato respiratorio ocasionados por virus, pero también por bacterias o parásitos, que se pueden transmitir mediante la saliva o estornudo (46).

Antecedentes de Alergia: Las alergias y el asma suelen coexistir. Las alergias en interiores son un predictor de quién podría estar en riesgo de recibir un diagnóstico de asma. Un estudio a nivel nacional demostró que los niveles de toxinas bacterianas llamadas endotoxinas en el polvo doméstico estaban directamente relacionados con los síntomas del

asma. Las fuentes de otros alérgenos de interior incluyen proteínas animales (particularmente alérgenos de perros y gatos), ácaros del polvo, cucarachas, hongos y moho. Se cree que los cambios que han hecho que las casas sean más "eficientes energéticamente" a lo largo de los años aumentan la exposición a estas causas de asma (46).

2.3 Definiciones de conceptos operacionales

GCI:

Es un medicamento preventivo o de mantenimiento para el tratamiento del asma en general, denominado "glucocorticoides inhalados, que son corticoides inhalados" (17).

GCO:

Es el medicamento de mantenimiento al "asma grave en el tratamiento de niños, denominado anticuerpos monoclonales y glucocorticoides orales producto del avance farmacológico, que ofrece el mejor tratamiento disponible" (17).

LABA

Es el fármaco de mantenimiento de terapia combinada con corticoides inhalados para el tratamiento del asma tienen con un "efecto de larga duración, al menos de 12 horas o más, denominado agonistas b2-adrenérgicos de acción prolongada" (17).

LAMA

Es el medicamento preventiva o de mantenimiento al asma, denominado antagonistas de "receptores muscarínicos de acción prolongada, implicados en la fisiopatología del asma. El principal muscaríno en ser autorizado fue el bromuro de tiotropio. siendo su actividad colinérgica una vía para la broncoconstricción del asma" (17).

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis: general y específicas

3.1.1 General

H0: No existen factores de riesgo asociados al asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023.

H1: Existen factores de riesgo asociados al asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023.

3.1.2 Específicas

- Existen factores sociodemográficos asociados al asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023.
- Existen factores clínico-patológicos asociados al asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023.

3.2 Variables principales de la investigación

Variable Independiente: Factores de riesgo

Entre los factores sociodemográficos de riesgos tenemos las variables:

- Edad
- Sexo

Entre los factores clínicos – patológicos de riesgo tenemos las variables:

- Obesidad
- Presencia de Rinitis
- Presencia de Infecciones respiratorias agudas
- Atopía
- Antecedentes familiares de asma

- Antecedentes de dermatitis
- Antecedentes de alergia

Variable Dependiente: Diagnóstico del asma

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1 Tipo y diseño de la investigación

El presente estudio corresponde a una investigación de tipo observacional, retrospectivo, analítico – casos y controles. Es observacional, porque no se realiza intervención deliberada por parte del investigador, con lo cual se asegura que no existe manipulación de las variables (47). Es retrospectivo, porque los datos fueron obtenidos de un periodo anterior al periodo de ejecución del estudio (48). Es analítico – casos y controles, debido a que el estudio se tendrán dos grupos de estudio (casos y controles) en los cuales se buscará comparar la incidencia de diversos factores sobre la variable dependiente (49).

4.2 Población y muestra

4.2.1 Población

Compuesta por niños entre los 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital de Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023.

4.2.2 Muestra

Para los estudios con diseño de casos y controles, se utilizó la formula estadística especializada del tamaño muestral de Fleiss, donde se considera un intervalo de confianza del 95%, potencia estadística del 80% y asumiendo la razón de 1:1 entre los casos y controles. Además, el factor de exposición entre los controles es del 16.0% y el odd ratio asociado a la rinitis es del 8.10, estos datos fueron tomados del estudio desarrollado por Bernuy (31).

FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ENTRE LOS CONTROLES	0.819
ODSS RATIO PREVISTO	8.1
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.80
FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ESTIMADA ENTRE LOS CASOS	0.97
VALLOR Z PARA ALFA	1.96
VALOR Z PARA BETA	0.84
VALOR P	0.90
TAMAÑO DE MUESTRA	61

El cálculo arroja un tamaño muestral total de 122 pacientes; siendo 61 pacientes para los casos y 61 pacientes para los controles.

Tipo de muestreo

Para el grupo caso, no se aplicará muestreo, dado que se incluirán a todos los niños con asma. Para el grupo control, la técnica será el muestreo aleatorio simple, seleccionando al azar 61 del total de niños que fueron atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital de Vitarte, pero que no presentaron asma

4.2.3 Selección de la muestra

Criterios de inclusión

Casos

- Pacientes atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital de Vitarte en el periodo de enero a setiembre del 2023 con diagnóstico de asma.
- Pacientes con un rango de edad de 5 a 11 años.

Controles

- Pacientes atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital de Vitarte en el periodo de enero a setiembre del 2023 que no tengan diagnóstico de asma.
- Pacientes con un rango de edad de 5 a 11 años.

Criterios de exclusión

Casos

- Pacientes con historias clínicas que no estén correctamente llenadas o sean ilegibles

Controles

- Pacientes con historias clínicas que no estén correctamente llenadas o sean ilegibles

4.3 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Tipo de variable	Naturaleza de variable	Escala de medición	Categoría
Edad	Tiempo en años vividos del paciente	Interviniente	Cuantitativa	Nominal	1: 5 - 8 años
					2: 9 - 11 años
Sexo	Condición orgánica que distingue los hombres de mujeres	Interviniente	Cualitativa	Nominal	1: Hombre
					2: Mujer
Antecedente familiar de asma	Diagnóstico de asma en familiar directo	Interviniente	Cualitativa	Nominal	1: Si
					2: No
Obesidad	La relación que determina la masa corporal del niño o adolescente que alcanzo con respecto a su edad. IMC ≥ 30	Interviniente	Cualitativa	Nominal	1: Si
					2: No
Presencia de Rinitis	Inflamación de la mucosa nasal y los síntomas suelen ser los típicos de un resfriado, con picor nasal, estornudos, mucosidad y congestión nasal.	Interviniente	Cualitativa	Nominal	1: Si
					2: No
Presencia de Infecciones respiratorias aguda	Patología que se producen en el tracto respiratorio, causadas por diferentes microorganismos como virus y bacterias.	Interviniente	Cualitativa	Nominal	1: Si
					2: No
Atopia	Respuesta de hipersensibilidad anómala que presentan ciertas personas ante la exposición o el contacto de sustancias, siendo la respuesta del cuerpo con altos niveles del anticuerpo la Inmunoglobulina E (IgE). Estas condiciones no se dan en el resto de la población.	Interviniente	Cualitativa	Nominal	1: Si
					2: No
Antecedente de dermatitis	Desorden inflamatorio cutáneo intensamente pruriginoso, frecuente en niños con antecedentes personales y/o familiares	Interviniente	Cualitativa	Nominal	1: Si
					2: No
Antecedentes de alergia	Respuestas que involucran lo respiratorio, nervioso o eruptivo producto de la función del sistema inmunológico causado por una excesiva sensibilidad del organismo a ciertas sustancias	Interviniente	Cualitativa	Nominal	1: Si
					2: No
Diagnóstico de asma	Pacientes diagnosticados con asma que se encuentra en la historia clínica.	Dependiente	Cualitativa	Nominal	1: Si
					2: No

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Luego de obtener las aprobaciones del Comité de Ética de la FAMURP y del Hospital Vitarte, se procedió con la búsqueda de las “historias clínicas de los pacientes” y para luego contar con el llenado de la base de datos.

Como técnica de recolección de datos se utilizó la recopilación documental, y como instrumento una “ficha médica”.

La técnica del análisis documental, consisten en la exploración sistemática de los datos del paciente; recogida y análisis de documentos en los registros estadísticos del hospital, para acceder a información relacionada a los factores asociados del asma y, además, los documentos que clasifican al asma en su categorización (leve, moderada y severa).

Como instrumento de recolección de datos se utilizará la ficha médica de las historias clínicas de los pacientes seleccionados, la cual estará diseñada para recolectar los datos de interés o factores de interés propuestos en la investigación. Como instrumento se utilizó una ficha de datos previamente estructurado. Dicha ficha médica, permitió acopiar los datos (Ver Anexo 2).

4.5 Recolección de datos

Los datos acopiados de la revisión de las historias clínicas, filtrando los datos correspondientes a los niños entre 5 a 11 años que fueron en atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital de Vitarte. Luego fueron codificados en una base de datos en el programa Microsoft Excel, para acceder a la manipulación en el programa SPSS versión 27. Se estudiaron las variables de interés y se unieron las bases de datos anteriormente mencionadas, previa depuración y así finalmente se generaron nuevos datos.

Las variables asumieron valores dicotómicos como La edad con valores de 1: 5 - 8 años y 2: 9 - 11 años; El sexo con valores de 1: Hombre y 2: Mujer. Las siguientes variables como: Antecedente familiar de asma, obesidad, presencia de Rinitis, presencia de infecciones respiratorias aguda (IRA), atopia, antecedente de dermatitis, antecedentes de alergia, diagnóstico de asma, asumieron valores de 1: Si se tiene presencia de ocurrencia y 2: No se tiene presencia de ocurrencia

4.6 Técnicas para el procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de la información se aplicaron las herramientas de estadística descriptiva (análisis univariado), estadística inferencial (análisis bivariado) y análisis multivariado (regresión logística).

Análisis Univariado

El análisis univariado implica el examen de una sola variable (o característica) a la vez. Es la forma más simple de análisis de datos y se utiliza a menudo para describir las características de variables individuales. Se utilizó la estadística descriptiva, en específico, tablas de frecuencia y gráficos de barras, que permitieron establecer la prevalencia y nivel de las variables de estudio. Con lo cual, se obtiene información necesaria para comprender las características de los factores sociodemográficos y los factores clínico – patológicos de forma aislada.

Análisis Bivariado

El análisis bivariado implica el análisis de dos variables simultáneamente para determinar si existe una relación o asociación entre ellas. Explora cómo los cambios en una variable se relacionan con los cambios en otra. El análisis bivariado se utiliza para comprender la relación, correlación o asociación entre dos variables, en específico, la relación entre el diagnóstico de asma con los factores sociodemográficos y con los factores clínico patológicos. Para realizar la comparación de las variables se utilizaron tablas de frecuencias relativas y gráficos de barras comparando los grupos de pacientes pertenecientes a los casos y controles. Además, para el establecimiento de los factores de riesgo se utilizarán las pruebas de Chi Cuadrado (X^2) y de Odd Ratio (OR). Para terminar el análisis bivariado, se realizó la prueba de regresión logística, en la cual se determinaron los Odd Ratio Ajustado (ORa), que permitan un mejor análisis de los factores de riesgo asociado al asma en niños de 5 a 11 años.

Análisis multivariado

El análisis multivariado mediante la aplicación de la regresión logística permitió establecer los factores de riesgo ajustado (ORa), para determinar cuáles son los factores de riesgo de mayor significancia asociados al diagnóstico de asma de los niños de 5 a 11 años.

4.7 Aspectos éticos

Para el desarrollo de la investigación se siguieron los lineamientos instituidos por el Comité de Ética de la Universidad Ricardo Palma, el cual otorga un modelo de solicitud para ser presentado a las autoridades de la Facultad de Medicina Humana para la aprobación del proyecto de investigación. Además, se solicitó el permiso para el acopio de datos mediante el análisis de las historias clínicas a las autoridades del Hospital de Vitarte.

La investigación no requiere la aplicación del consentimiento informado, debido a que se trabaja con las historias clínicas. Por lo cual, se respetara el anonimato cuya historia clínica se revise y la confidencialidad de los datos utilizados y que los resultados obtenidos serán con fines académicos.

El acopio de datos cumple con el principio de “DECLARACIÓN de HELSINKI”, que establece el respeto irrestricto del derecho de las personas a salvaguardar su integridad física y mental y su personalidad, que pudieran ser vulnerados con los resultados de los datos, por lo que se mantuvo el anonimato de las historias clínicas de los pacientes que se formaron parte de la base de datos de la investigación.

Además, la investigación tuvo un estricto cumplimiento de los principios de la investigación Biomédica y de Comportamiento de BELMONT, para la protección de sujetos humanos. En la investigación se respetó estrictamente los principios enmarcados en este informe como: El de “no maleficencia” porque no se va causar un daño intencionadamente, al paciente con lumbalgia, porque solo se va observar el avance de su patología, como se le explica al momento que se solicita su consentimiento informado, respetando el principio de la autonomía, de firmar la autorización voluntaria sin presión de ninguna clase. Así también, se respetó el principio de La beneficencia, porque sus resultados buscaran acciones concretas para conseguir su bien. De la misma manera se cumplió con el principio de justicia porque se evitará las desigualdades y dará la oportunidad de acceder en igualdad de condiciones a la investigación a todas los pacientes, sin distinción por las condiciones socioeconómicas.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Resultados

En la tabla 1 se tienen los resultados del diagnóstico de asma de los niños de 5 a 11 años que fueron seleccionados como participantes del estudio, en los cuales se tiene que el 50% (61) presentan diagnóstico de asma (casos) y el 50% (61) no presentan diagnóstico de asma (controles). Esta distribución, está acorde a la selección de muestra establecida para el diseño del estudio de casos – controles, donde se determinó que cada grupo tendría un total de 61 participantes.

Tabla 1

Distribución en casos y controles de asma de los niños de 5 a 11 años

Asma	Frecuencia	Porcentaje
Casos	61	50.0%
Controles	61	50.0%
Total	122	100.0%

En lo relacionado con los factores sociodemográficos (tabla 2), se apreció una mayor cantidad de niños con edad de 5-8 años (102) con respecto a los de 9-11 años (20); aconteciendo en los casos, que 52 niños (85.2%), mientras que en los controles 50 niños (82.0%) presentaron edades de 5-8 años. Además, se evidenció en el estudio realizado una ligera mayoría de hombres (65) con respecto a las mujeres (57); mostrándose esta situación más notoria en los casos donde los hombres representaron el 63.9%, mientras que en los controles solo llegaron a ser el 42.6%.

Tabla 2

Factores sociodemográficos de los niños de 5 a 11 años

Factores sociodemográficos	Asma				
	Casos		Controles		
Edad	5 - 8 años	52	85.2%	50	82.0%
	9 - 11 años	9	14.8%	11	18.0%
Sexo	Hombre	39	63.9%	26	42.6%
	Mujer	22	36.1%	35	57.4%

En lo relacionado con los factores clínico – patológicos (tabla 3), se identificó una mayor presencia de niños con diagnóstico de antecedentes familiares presente en 63 de los 122 niños; representando dicho antecedente en los casos 47 niños (77.0%) y en los controles solo 16 niños (26.2%). Otro de los factores es la rinitis presente en 52 de los 122 niños, teniendo la ocurrencia de dicha enfermedad en los casos en 41 niños (67.2%) y en los controles 11 niños (18.0%). Similar comportamiento ocurrió con el factor IRA, donde 41 de los 122 niños presentaron dicha patología, evidenciando los casos 23 niños (37.7%) y los controles 18 niños (29.5%). Lo mismo sucede con el factor de antecedentes de alergia, donde 40 de los 122 niños presentaron dicha enfermedad mostrando los casos una presencia de 31 niños (50.8%) y los controles una presencia de 9 niños (14.8%). Los otros factores, tuvieron un mayor diagnóstico de NO ocurrencia; como en el factor de la atopia, donde casi la totalidad de los niños (121 de 122 niños), NO presentaron dicho diagnóstico, adjudicándose a los casos un único niño con atopia. Con respecto a la obesidad la mayor cantidad de niños, específicamente 112 niños NO presentaron un diagnóstico de obesidad; como consecuencia de ello, en los casos solo 7 niños (11.5%) y en los controles 3 niños (4.9%) SI presentaron estar catalogados como obesos. Análogamente, en el factor de antecedente de dermatitis, 107 de 122 niños, NO presentaron dicho antecedente, ocurriendo que en los casos 9 niños (14.8%) y en los controles 6 niños (9.8%), SI presentaron dicho antecedente.

Tabla 3

Factores clínico – patológicos de los niños de 5 a 11 años

Factores clínico - patológicos		Asma			
		Casos		Controles	
Antecedente familiar de asma	Si	47	77.0%	16	26.2%
	No	14	23.0%	45	73.8%
Obesidad	Si	7	11.5%	3	4.9%
	No	54	88.5%	58	95.1%
Rinitis	Si	41	67.2%	11	18.0%
	No	20	32.8%	50	82.0%
Infecciones respiratorias aguda	Si	23	37.7%	18	29.5%
	No	38	62.3%	43	70.5%
Atopia	Si	1	1.6%	0	0.0%
	No	60	98.4%	31	50.8%
Antecedente de dermatitis	Si	9	14.8%	6	9.8%
	No	52	85.2%	55	90.2%
Antecedentes de alergia	Si	31	50.8%	9	14.8%
	No	30	49.2%	52	85.2%

El análisis bivariado de Chi cuadrado y de Odds Ratio (OR) mostrado en la tabla 4, permitieron establecer los factores sociodemográficos que están asociados al asma. Es así, que el Sexo (OR=2.39) es un factor sociodemográfico que se encuentran asociados al asma en los niños de 5 a 11 años.

Tabla 4

Factores sociodemográficos asociados al diagnóstico de asma de los niños de 5 a 11 años

Factores sociodemográficos	Asma				X ²	p	OR	IC al 95%		
	Casos		Controles					LI	LS	
Edad	5 - 8 años	52	85.2%	50	82.0%	0.24	0.635	1.27	0.49	3.33
	9 - 11 años	9	14.8%	11	18.0%					
Sexo	Hombre	39	63.9%	26	42.6%	5.57	0.02	2.39	1.15	4.94
	Mujer	22	36.1%	35	57.4%					

El **análisis bivariado** de Chi cuadrado y de Odds Ratio (OR) mostrados en la tabla 5, permitieron establecer los factores clínico patológicos que están asociados al asma. Es así, que el Antecedente familiar de asma (OR=9.44), la Rinitis (OR=9.32) y el Antecedente de alergia (OR=5.97) son los factores clínico patológicos que se encuentran asociados al asma en los niños de 5 a 11 años.

Tabla 5

Factores clínico patológicos asociados al diagnóstico de asma de los niños de 5 a 11 años

Factores clínico - patológicos	Asma				X ²	p	OR	IC al 95%		
	Casos		Controles					LI	LS	
Antecedente familiar de asma	Si	47	77.0%	16	26.2%	31.54	0.000	9.44	4.14	21.56
	No	14	23.0%	45	73.8%					
Obesidad	Si	7	11.5%	3	4.9%	1.743	0.187	2.51	0.62	10.19
	No	54	88.5%	58	95.1%					
Rinitis	Si	41	67.2%	11	18.0%	30.17	0.000	9.32	4.01	21.66
	No	20	32.8%	50	82.0%					
Infecciones respiratorias aguda	Si	23	37.7%	18	29.5%	0.92	0.338	1.45	0.68	3.08
	No	38	62.3%	43	70.5%					
Atopia	Si	1	1.6%	0	0.0%	1.01	0.315	2.02	1.69	2.41
	No	60	98.4%	31	50.8%					
Antecedente de dermatitis	Si	9	14.8%	6	9.8%	0.68	0.408	1.59	0.53	4.77
	No	52	85.2%	55	90.2%					
Antecedentes de alergia	Si	31	50.8%	9	14.8%	18.00	0.000	5.97	2.51	14.22
	No	30	49.2%	52	85.2%					

El **análisis multivariado** mostrados en la tabla 6, permitió establecer que los factores clínico patológicos que están asociados al asma. Es así, que el Antecedente familiar de asma (ORa=13.90), la Rinitis (OR=14.56) y el Antecedente de alergia (OR=6.80) son los factores que se encuentran asociados al asma en los niños de 5 a 11 años.

Tabla 6

Factores asociados al diagnóstico de asma de los niños de 5 a 11 años

Factores sociodemográficos		Asma				X ²	p	OR	IC al 95%	
		Si		No					LI	LS
Edad	5 - 8 años	52	85.2%	50	82.0%	0.24	0.934	0.94	0.22	3.98
	9 - 11 años	9	14.8%	11	18.0%					
Sexo	Hombre	39	63.9%	26	42.6%	5.57	0.105	2.43	0.83	7.11
	Mujer	22	36.1%	35	57.4%					
Antecedente familiar de asma	Si	47	77.0%	16	26.2%	31.54	0.000	13.90	4.19	46.07
	No	14	23.0%	45	73.8%					
Obesidad	Si	7	11.5%	3	4.9%	1.74	0.038	9.94	1.14	86.97
	No	54	88.5%	58	95.1%					
Rinitis	Si	41	67.2%	11	18.0%	30.17	0.000	14.56	4.35	48.72
	No	20	32.8%	50	82.0%					
Infecciones respiratorias aguda	Si	23	37.7%	18	29.5%	0.92	0.464	1.56	0.48	5.13
	No	38	62.3%	43	70.5%					
Atopia	Si	1	1.6%	0	0.0%	1.01	1.000	25668732.44	0.00	0.00
	No	60	98.4%	31	50.8%					
Antecedente de dermatitis	Si	9	14.8%	6	9.8%	0.68	0.545	1.74	0.23	10.50
	No	52	85.2%	55	90.2%					
Antecedentes de alergia	Si	31	50.8%	9	14.8%	18.00	0.003	6.80	1.95	23.70
	No	30	49.2%	52	85.2%					

5.2 Discusión de resultados

En nuestro estudio encontramos en lo relacionado con los factores sociodemográficos (tabla 2) de los niños de 5 a 11 años que son atendidos en el “servicio de pediatría del Hospital de Vitarte”, el 83.6% cuentan con una edad entre 5 a 8 años, donde la mayoría son hombres (53.3%). Encontró en un análisis bivariado como resultados que el Sexo ($OR=2.39$) es un factor sociodemográfico que se encuentran asociados al asma en los niños de 5 a 11 años. Estos resultados son similares a lo hallado en el estudio realizado por De la Cruz y Sifuentes en el 2021, en Chincha-Ica, obtuvieron que el género masculino ($OR=6.42$) es un factor factores asociado al asma bronquial en infantes atendidos en el HRI (30). Así mismo, presenta similitudes con lo encontrado por Bernuy en el 2021, en su estudio en Lima, quien concluyó que el género masculino ($OR=2.10$), es un factor asociado al asma bronquial en niños de 6 a 11 años (31). Los resultados hallados en la investigación no guardan concordancia con los resultados del estudio realizado por Ren et al., en el 2022, quienes comprobaron el sexo femenino ($ORa=0.82$) actúa como un factor de protector y no un factor de riesgo para el asma en niños (16). De igual forma, los resultados obtenidos en el estudio realizado por Alahmadi et al. en el año 2023, establecieron que la edad de 5 a 9 años ($OR=0.48$) no es un factor de riesgo asociado al asma, sino que actúa como un factor protector del asma en niños y adolescentes (18). De forma análoga, los resultados obtenidos en la investigación difieren de lo encontrado por Patra et al., en el 2021, quien encontró que la obesidad (alto índice de masa corporal, con $OR=2.68$) es un factor asociado al asma en niños en etapa escolar de 10 a 16 años de edad (27).

También, los hallazgos encontrados con relación a los factores clínico – patológicos (tabla 3) de los niños de 5 a 11 años que son atendidos en el “servicio de pediatría del Hospital de Vitarte”, se identificó que el 51.6% tuvo antecedente familiar de asma, que el 8.2% son obesos, que el 42.6% presentaron rinitis, la mayoría (66.4%) no presentó diagnóstico de infección respiratoria aguda (IRA), casi la totalidad (99.2%) no presentó atopía, solo el 12.3% presentó antecedente de dermatitis y el 32.8% presentó antecedente de alergia. Los resultados encontrados en un análisis multivariado evidencian que el Antecedente familiar de asma ($ORa=13.90$), la Rinitis ($ORa=14.56$) y el Antecedente de alergia ($ORa=6.80$) son los factores clínico – patológicos, que se encuentran asociados al asma en los niños de 5 a 11 años. Los resultados obtenidos sobre los factores clínicos – patológicos en el trabajo de investigación realizado, guardan similitud con lo hallado en el estudio desarrollado por

Ramírez en el 2022, realizado en México que el antecedente familiar de asma (OR=21.14) es un factor de asma en pacientes en edad escolar (28). También, guarda relación con el trabajo realizado por Alfonso et al., en el 2020, en una población de niños de 6 años, en Valencia-España, quien es concluyeron que los antecedentes familiares de asma (OR=2.2) se asociaron con el asma en la etapa escolar (26). Asimismo, dichos resultados guardan semejanza con lo hallado por Oresttes en el 2022, en niños de 6 a 17 años, en Lima-Perú, al evidenciar que el antecedente familiar de asma (OR=40.63) es un factor que se encuentran asociados al proceso del asma en niños de 6 a 17 años (29). Se debe tener en cuenta el estudio realizado por De la Cruz y Sifuentes en el 2021, en Chincha-Ica, donde se estableció que el antecedente de asma en los padres (OR=6.12) es un factor asociado al asma bronquial en infantes (30). La investigación realizada por Bernuy en el 2021, en su estudio en Lima, quien concluyó que el antecedente familiar de asma (OR=8.84) es un factor de riesgo asociados al asma bronquial en niños de 6 a 11 años (31). En la misma línea, concuerda con el estudio realizado por Salazar en el 2020, en el Hospital de Ventanilla, quien determino que es factor de riesgo asociado al asma la rinitis alérgica (OR=9.10) (32) y coincide con por Bernuy en el 2021, en su estudio en Lima, quien encontró que la rinitis (OR=8.11) es un factor de riesgo asociado al asma en niños de 6 a 11 años (31).

La presente investigación identificó que la Rinitis es un factor asociado al diagnóstico de asma en niños de 5 a 11 años, lo que guarda relación con los hallazgos del estudio de Alahmadi et al. en el año 2023, realizado en Arabia Saudita donde identificó que el factor de riesgo de rinitis alérgica (ORa=4.22), es un factor de riesgo asociado al asma en los niños y adolescentes (18). También, coincide con el estudio realizado por De la Cruz y Sifuentes en el 2021, realizaron en Chincha-Ica quienes encontraron que la rinitis alérgica (OR=9.15), es un factor asociado al asma bronquial en infantes atendidos en el HRI (30)

Los resultados del estudio realizado tienen similitud con lo hallado en el estudio realizado por Ren et al., en el 2022, quienes comprobaron que el factor de antecedente de rinitis alérgica (ORa=1.89), se encuentran asociados a la prevalencia de asma en los niños de 3 a 6 años (16). Asimismo, en la investigación de Oresttes en el 2022, en Lima-Perú, se estableció que el antecedente de alergia (OR=9.41), y la rinitis (OR=35.20) fueron factores que se encuentran asociados al proceso del asma en niños de 6 a 17 años.

De la misma manera, no concuerda con el estudio de Ramírez en el 2022, realizado en México, encontraron que la edad de 10 a 11 años (OR=5.02), el antecedente de atopia

(OR=7.21), y antecedente de rinitis alérgica (OR=70.97) son factores asociados al asma en pacientes en edad escolar (28). Así mismo, no presenta similitudes con lo encontrado por Bernuy en el 2021, en su estudio en Lima quienes obtuvieron que la obesidad (OR=4.26), dermatitis (OR=3.27) son factores de riesgo asociados al asma bronquial en niños de 6 a 11 años (31). De la misma manera los hallazgos del estudio realizado por Quispe y Chanca (33) en un hospital del Callao no guardan relación con los hallazgos de la investigación, debido a que se evidenció que las infecciones respiratorias agudas antes de los 2 años (OR=5.23) es un factor asociado al asma bronquial en pacientes menores de 15 años.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Las conclusiones obtenidas de los niños de 5 a 11 años atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023, sobre los factores asociados al asma, fueron las siguientes:

1. Se pudo establecer según el objetivo general la existencia de factores que se encuentran asociados al diagnóstico del asma en niños de 5 a 11 años, que son: Antecedente familiar de asma, rinitis y antecedentes de alergia.
2. Se pudo establecer según el objetivo específico 1, que no existen factores sociodemográficos que se encuentren asociados al diagnóstico del asma en los niños de 5 a 11 años.
3. Se pudo establecer según el objetivo específico 2, que existen factores clínico - patológicos como son: Antecedente familiar de asma, la rinitis y el antecedente de alergia, que se encuentran asociados al diagnóstico de asma en niños de 5 a 11 años.

6.2 Recomendaciones

1. Realizar un diagnóstico de asma mediante espirometría, complementándose con un minucioso llenado de la historia clínica, que contenga los datos que permitan medir los factores que puedan predisponer al paciente al desarrollo de la enfermedad en edad escolar.
2. Explicar a los padres en la consulta médica, que deben de manifestar la presencia de antecedentes: familiares de asma, de eccema o dermatitis y de alergia que presentan sus menores hijos, para evaluar la posibilidad de la presencia de factores de riesgo en el desarrollo de asma, permitiendo la toma de acción para controlar los demás factores modificables.

3. Contar con estudios sobre factores de riesgo asociados al asma en niños en edad escolar, involucrando otras variables no dependientes del paciente asmático; entre los cuales deben estar los: genéticos, ambientales, económicos, y sociales.
4. Explicar a los padres, sobre la prevalencia de los antecedentes alergias estacionales graves que siguen presentando problemas después de intentar los tratamientos convencionales considerar trasladarse con su niño en edad escolar a una zona que no tenga el alérgeno.
5. Realizar talleres de orientación para los padres de niños asmáticos en edad escolar, acerca de la importancia de los factores de riesgo asociados al asma y las crisis que desencadenan para así llevar en lo posible una calidad de vida adecuada de los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ferkol T, Schraufnagel D. The Global Burden of Respiratory Disease. La carga mundial de las enfermedades respiratorias. *Annals of the American Thoracic Society*. 2013 december 07; 11(3). <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201311-405PS>
2. Foro de Sociedades Internacionales de Enfermedades Respiratorias. Enfermedades respiratorias en el mundo: realidades de hoy, oportunidades para el mañana Sheffield: Sociedades Internacionales de Enfermedades Respiratorias; 2013.
3. British Thoracic Society. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. British guideline on the management of asthma. UK. 2014;; p. 11-75. . <https://www.brit-thoracic.org.uk/document-library/clinicalinformation/asthma/btssign-asthma-guideline-2014/>
4. Sawicki , Haver K. Asthma in children younger than 12 years: Initial evaluation and diagnosis. 2023 December. https://www-uptodate-com.translate.google.com/contents/asthma-in-children-younger-than-12-years-initial-evaluation-and-diagnosis?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=sc
5. Tantisira KG, Lasky-Su J, Harada M, Murph A, Litonjua AA, Himes BA. Genomewide Association Between GLCCI1 and response to glucocorticoid therapy in asthma. *N Engl J Med*. 2011;(365): p. 1173-1183. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa0911353>
6. Ocampo J, Gaviria R, Sánchez J. Prevalencia del asma en América Latina. Mirada crítica a partir del ISAAC y otros estudios. *Rev Alerg Mex*. 2017; 64(2): p. 188-197. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v64n2/2448-9190-ram-64-02-00188.pdf>
7. Subbarao P, Mandhane PJ, Sears MR. Asthma: Epidemiology, etiology and risk factors. *CMAJ*. 2009; 181(9): p. 181-190. <http://dx.doi.org/10.1503/cmaj.080612>
8. Mallol J, Crane J, Von Mutius E. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) phase three: A global synthesis. *A. Allergol Immunopathol (Madr)*. 2013; 4(12): p. 73-85. doi: 10.1016/j.aller.2012.03.001. Epub 2012 Jul 6.
9. Robinson CL, Baumann LM, Gilman RH, K R, CJ. The Peru Urban versus Rural Asthma (PURA) Study: Methods and baseline quality control data from a cross-sectional investigation into the prevalence, severity, genetics, immunology and environmental factors affecting asthma in adolescence in Perú. *BMJ Open*. 2012; 2(1): p. 1-13. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2011-000421>

- 10 Asher I, Rutter C, Bisell K, Chiang C, El Sony A, Ellwood E, et al. Worldwide trends in the burden of asthma symptoms in school-aged children: Global Asthma Network Phase I cross-sectional study. *The Lancet*. 2021 october 30; vol 398(Issue 10311): p. 1569-1580. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01450-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01450-1)
- 11 Triasih R, Setyowireni D, Nurani N, Setyati A. Prevalence, Management, and Risk Factors of Asthma Among School-Age Children in Yogyakarta, Indonesia. *Journal of Asthma and Allergy*. 2019 january 05;(16): p. 23-32. <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.2147/JAA.S392733>
- 12 Centers for Disease Control and Prevention. CDCs. Most Recent National Asthma Data. National Center for Environmental Health. 2023 mayo 10; 24(7). https://www.cdc.gov/asthma/most_recent_national_asthma_data.htm
- 13 Barcedo A, Martínez A, González C, López-Silvarrey A, Pellegrini F, Aguinaga I, et al. Prevalencia y evolución temporal de síntomas de asma en España. Estudio Global Asthma Network (GAN). *Anales de Pedriatría. Asociación Española de Pedriatría*. 2022 setiembre; Vol. 97(Núm. 3): p. 161-171. <https://www.analesdepedriatria.org/es-prevalencia-evolucion-temporal-sintomas-asma-articulo-S1695403321003751>
- 14 Zoratti E, Krouse R, Babineau D, Pongracic J, O'Connor G, Wood R, et al. Asthma phenotypes in inner-city children. *J Allergy Clin Immunol*. 2016; 138: p. 1016–1029. doi: [10.1016/j.jaci.2016.06.061](https://doi.org/10.1016/j.jaci.2016.06.061)
- 15 Da Silva T, Fiaccone R, Kehdy F, Tarazona-Santos E, Rodrigues L, Costa G, et al. African biogeographical ancestry, atopic and non-atopic asthma and atopy: A study in Latin American children. *Pediatr Pulmonol*. 2019; 54: p. 125–132. <https://doi.org/10.1002/ppul.24213>
- 16 Ren J, Xu J, Zhang P, Bao Y. Prevalence and Risk Factors of Asthma in Preschool Children in Shanghai, China: A Cross-Sectional Study. *Front. Pediatr*. 2022; 9(793452): p. 10.3389/fped.2021.793452. doi: [10.3389/fped.2021.793452](https://doi.org/10.3389/fped.2021.793452)
- 17 Torres-Borrego J, Ortega-Casanueva C, Tortajada-Girbés C. Tratamiento del asma pediátrica. Tratamiento de la crisis de asma. *Protoc diagn ter pediatr*. 2019;(2): p. 117-1132. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/08_tratamiento_asma.pdf

- 18 Alahmadi T, Hegazi M, Alsaedi H, Hamadallah H, al. e. Prevalence and Risk Factors of .Asthma in Children and Adolescents in Rabigh, Western Saudi Arabia. *Children*. 2023; 10(2): p. 247. . doi: 10.3390/children10020247
- 19 Rodríguez-Martínez M, Sossa-Briceno M, Castro-Rodríguez J. Predictors of .Hospitalization for Asthma in Children: Results of a 1-Year Prospective Study. *Pediatric Pulmonology*. 2020; 49(11): p. 2-7. doi:1002/ppul.22936
- 20 Seguro Social del Perú. EsSalud. EsSalud: Uno de cada cinco niños sufre de asma en el .Perú. [Online].; 2017 [cited 2023 agosto 10. Available from: <http://www.essalud.gob.pe/essalud-uno-de-cada-cinco-ninos-sufre-de-asma-en-el-peru/>.
- 21 Miñao M. Fenotipo III como factor de riesgo de hospitalización en pacientes con asma .bronquial en el servicio de pediatría del Hospital Victor Lazarte Echegaray 2018. [Tesis de pre grado, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio Institucional Antenor Orrego. Trujillo-Perú.; 2019. https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5273/1/REP_MED.HUMA_MARLON.MI%c3%91ANO_FENOTIPO.III.FACTOR.RIESGO.HOSPITALIZACI%c3%93N.PACIENTES.ASMA.BRONQUIAL.SERVICIO.PEDIATRIA.HOSPITAL.VICTOR.LAZARTE.ECHEGARAY.2018.pdf
- 22 Arteaga 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 de pregrao, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Institucional URP. ; 2016. https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/485/Arteaga_c.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 23 Ministerio de Salud. Hospital de Vitarte. [Online].; sf [cited 2023 setiembre 19. Available from: <http://www.hospitalvitarte.gob.pe/Rese%C3%B1aHistorica.aspx>.
- 24 Ministerio de Salud. Minsa. Hospital de Vitarte. Plan de Trabajo Anual del Servicio de .Pediatría 2021. [Online].; 2021 [cited 2023 octubre 15. Available from: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3026737/Resoluci%C3%B3n%20Directoral%20156-2021-D-HV.pdf.pdf>.
- 25 El Seguro Social de Salud del Perú. EsSalud. EsSalud: Uno de cada cinco niños sufre de .asma en el Perú. [Online].; 2017 [cited 2023 setiembre 19. Available from:

<http://www.essalud.gob.pe/essalud-uno-de-cada-cinco-ninos-sufre-de-asma-en-el-peru/>.

- 26 Alfonso S, Bou R, Amat A, Ruiz I, Mora A, Escolano S, et al. Asthma prevalence and risk factors in school children: The RESPIR longitudinal study. *Allergol Immunopathol.* 2020; 48(3): p. 223-231. doi: 10.1016/j.aller.2019.06.003
- 27 Patra P, Bhattarai D, Prasad A, Jain H, Ranjan S, Ranjan A. Prevalence and risk factors of asthma among school going children in urban area of North India. *Journal of Family Medicine and Primary Care.* 2021; 10: p. 421-426. doi:[10.4103/jfmipc.jfmipc_1517_20](https://doi.org/10.4103/jfmipc.jfmipc_1517_20)
- 28 Ramirez A. Factores de riesgo para el desarrollo de asma en escolares derechohabientes del Hospital ISSSTEP del año 2010 al año 2020. [Tesis de especialización]. México: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores al Servicio de los Poderes del Estado de Puebla; 2022. <https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/4bd56679-9c6a-4986-9eb7-44b139babd9b/content>
- 29 Oresttes M. Factores de riesgo asociados al desarrollo de asma en niños de 6 a 17 años en el servicio de Pediatría del hospital de Huaycán en el 2021. [Tesis de titulación, Universidad San Juan Bautista]. Repositorio Institucional de la USJB]. Lima: Universidad San Juan Bautista; 2022. <https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/4147/T.%20TPMH%20-%20ORESTTES%20TRINIDAD%20MARLON%20POLASKY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 30 De la Cruz J, Sifuentes G. Análisis de los factores desencadenantes para la incidencia de asma bronquial en niños menores de 5 años y factores de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en el Hospital Regional de Ica, 2021. [Tesis de titulación]. Chinchipe: Universidad Autónoma de Ica; 2021. <http://repositorio.autonomaica.edu.pe/bitstream/autonomaica/1193/1/Julia%20Ostia%20De%20La%20Cruz.pdf>
- 31 Bernuy O. Factores de riesgo asociados al desarrollo de asma bronquial en niños atendidos en el Hospital Militar Central del 2019 al 2020. [Tesis de titulación]. Lima: Universidad San Juan Bautista; 2021.

- <https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/3355/T.%20TPMH%20-BERNUY%20LOZANO%20OSCAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 32 Salazar P. Factores de riesgo para el desarrollo de asma en niños entre 6 y 8 años de edad del Hospital de Ventanilla en el año 2019. [Tesis de titulación]. Lima: Universidad San Juan Bautista; 2020. <https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/2459/T-TPMC-PIERO%20SALAZAR%20MORANTE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 33 Quispe G, Chanca M. Factores de riesgo asociados a la prevalencia de asma bronquial en menores de 15 años atendidos en el hospital Daniel Alcides Carrión Callao, Lima. 2017. [Tesis de licenciatura]. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2018. <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/723/TESIS%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 34 Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. National Heart, Lung and Blood Institute. National Institutes of Health, Bethesda. Online Appendix 2018. [en línea]. [Online].; 2018 [cited 2023 september 23. Available from: www.ginasthma.org.
- 35 Ministerio de Salud. MINSA. Resolución Directorial. N. 213. HNALD/2022. Aprobación de las Guías de Prácticas del Servicio de Neumología del Departamento de especialidades del Hospital Arzobispo Loayza. [Online].; 2022 [cited 2023 octubre 05. Available from: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3591648/R.D.N%C2%BA%20213-HNAL-D-2022%20%282%29.pdf.pdf>.
- 36 Porsbjerg C, Menzies-Gow A. Co-morbidities in severe asthma: Clinical impact and management. *Respirology*. 2017 may; 22(4): p. 651-666. doi: 10.1111/resp.13026
- 37 Bush A, Zar HJ. WHO universal definition of severe. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2011 april; 11(2): p. 115-121. doi: 10.1097/ACI.0b013e32834487ae
- 38 Papisiris S, Kotanidou A, Malagari K, Roussos C. Clinical review: severe asthma. *Crit Care*. 2002 febrero; 6(1): p. 30-44. doi: 10.1186/cc1451
- 39 Lizzo JM, Goldin J, Cortes S. Pediatric Asthma. StatPearls Publishing. Editorial board. 2023 jun. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551631/>
- 40 Mims JW. Asthma: definitions and pathophysiology. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2015 Sep; 5 :S2-6. 2015 sep; 5(Suppl 1). doi:10.1002/alr.21609. PMID: 26335832.

- 41 Dharmage SC, Perret JL, Custovic A. Epidemiology of Asthma in Children and Adults..
.Front Pediatr. 2019;7:246. 2019 jun 18; 7(246). doi: 10.3389/fped.2019.00246
- 42 Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud.
.Acerca del índice de masa corporal para niños y adolescentes. [Online].; 2021 [cited
2023 october 28. Available from:
https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/acerca_indice_masa_corporal_ninos_adolescentes.html.
- 43 Burke W, Fesinmeyer M, Reed K, Hampson L, Carlsten C. Family history as a predictor
.of asthma risk. Am J Prev Med. 2003 Feb; 24(2): p. 160-169. doi: 10.1016/s0749-
3797(02)00589-5
- 44 Weinmayr G, Weiland S, Björkstén B, Brunekreef B. Atopic sensitization and the
.international variation of asthma symptom prevalence in children. Rev Am Respir Crit
Care Med. 2007; 176(06). Doi:10.1164/rccm.200607-994OC
- 45 Burgess J. Childhood allergic rhinitis predicts asthma incidence and persistence to
.middle age: a longitudinal study. R. ev Allergy Clin Immunol. 2007; 120(04). doi:
10.1016 /j.jaci.2007.07.020
- 46 Johnston S. Community study of role of viral infections in exacerbations of asthma in 9-
.11 year old children. Rev BMJ. 1995; 310(6989). doi: 10.1136 / bmj.310.6989.1225
- 47 Ñaupas H, Valdivia M, Palacios J, Romero H. Metodología de la investigación:
.Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis: Ediciones de la U; 2018.
http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf
- 48 Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación: Las rutas
.cuantitativa, cualitativa y mixta: McGraw-Hill Interamericana Editores; 2018.
http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- 49 Soto A, Cvetkovich A. Estudios de casos y controles. Revista de la Facultad de Medicina
.Humana URP. 2020; 20(1): p. 138-143. doi: 10.25176/rfmh.v20i1.2555

ANEXOS

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA



CONSTANCIA

La Presidenta del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación:

Título: **"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL ASMA EN NIÑOS DE 5 A 11 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE VITARTE EN EL PERIODO ENERO A SETIEMBRE DE 2023".**

Investigadora: **CANDIOTTI CASTRO YNGRID GISSELLA**

Código del Comité: **PG 214 – 2023**

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría de revisión expedita por el periodo de un año.

Exhortamos al investigador a la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con desarrollo científico del país.

Lima, 07 de diciembre del 2023

Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz
Presidenta del Comité de Ética en Investigación

ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero

Lima, 21 de noviembre del 2023

CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS

Por el presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, Yngrid Gissella Candiotti Castro de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar ocho meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis (en caso de internos) motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente.
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando asesoramiento y mentoría para superar los POSIBLES puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y ver que cumplan con la metodología establecida y la calidad de la tesis y el artículo derivado de la tesis.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

Firma

Dra. Joselyn Rebeca Sanchez Sifuentes

Firma

Dr. Miguel Angel Pinillos Portella

**ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO
POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA**



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero



Carta electrónica N°191-2023-FMH-D.

Lima, 07 de diciembre de 2023.

Señorita
CANDIOTTI CASTRO, YNGRID GISSELLA
Presente -

De mi mayor consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento, que mediante el Acuerdo de Consejo de Facultad N°232-2023-FMH-D, de fecha 23 de noviembre del presente año, se aprobó la tercera relación de Proyectos de Tesis realizados en el marco del X Curso Taller de Titulación por Tesis, Modalidad Híbrida para Internos y Pre Internos 2023, dentro del cual se encuentra registrado en el N°2, su Proyecto de Tesis Titulado **"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL ASMA EN NIÑOS DE 5 A 11 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE VITARTE EN EL PERIODO ENERO A SETIEMBRE DE 2023"**, teniendo como asesores al Dr. Miguel Ángel Pinillos Portella y la Dra. Joselyn Rebeca Sanchez Sifuentes.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular.

Acentamento,




Mg. Hilda Juarez Chico
Secretaría Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardénias - Surco Central 708-0000 / Anexo: 6010
Lima 33 - Perú / www.urp.edu.pe/medicina

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

 **PERÚ** Ministerio de Salud Hospital Vitarte "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"




Lima, de diciembre del 2023

PROVEIDO DE INVESTIGACIÓN N°033-2023

LOS QUE SUSCRIBEN:

Dr. Juan Carlos Loayza Breña
Director del Hospital Vitarte
Dr. Víctor Hugo Camargo Madrid
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación
Dr. Guillermo Espinoza Ramos
Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación

Dejan Constancia que la profesional de la salud:






CANDIOTTI CASTRO YNGRID

Ha presentado el proyecto de investigación titulado:

"FACTORES ASOCIADOS AL ASMA EN NIÑOS DE 5 A 11 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE VITARTE EN EL PERIODO ENERO A SETIEMBRE DE 2023"

El cual ha sido autorizado para su ejecución en nuestra institución, no teniendo valor alguno en acciones en contra del estado.


MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL VITARTE
DR. VÍCTOR HUGO CAMARGO MADRID
CAB. VITARTE

C. Central Km. 7.00 – Telef. 351-4484 / 351-3911 / 351-3762 Anexo 230 www.hospitalvitarte.gob.pe

ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMNA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos


FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ


ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL ASMA EN NIÑOS DE 5 A 11 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE VITARTE EN EL PERIODO ENERO A SETIEMBRE DE 2023” que presenta la Señorita YNGRID GISSELLA CANDIOTTI CASTRO para optar el Título Profesional de Médica Cirujana, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.


Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:


M.C. Félix Konrad Llanos Tejada
PRESIDENTE


Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz
MIEMBRO


Dr. Rubén Espinoza Rojas
MIEMBRO


Dr. Jhony De La Cruz Vargas
Director de Tesis


Mg. Joselyn Rebeca Sánchez Sifuentes

Asesores


Mg. Miguel Angel Pinillos Portella

Lima 05 de abril del 2024

ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO

X CURSO TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS - MODALIDAD HÍBRIDA

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la señorita:

YNGRID GISELLA CANDIOTTI CASTRO

Ha cumplido con los requisitos del X Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida, durante los meses de octubre, noviembre, diciembre 2023 - enero 2024, habiendo concluido con la elaboración de su tesis.

Lima, 31 de mayo del 2024.



Dr. Jhony De La Cruz Vargas
Director
Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas
IX Curso Taller de Titulación por Tesis



Dra. María del Socorro Alastruina Guillén Vidu, De Barbarón
Decana(e)

ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	DISEÑO METODOLÓGICO	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
General	General	General				
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023?	Determinar los factores de riesgo asociados al asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023	Existen factores de riesgo asociados al asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023.	Variable Dependiente: Asma Variable Independiente: <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo • Antecedentes familiares de asma • Índice Peso/Edad • Presencia de Rinitis • Presencia de Infecciones respiratorias agudas • Atopía • Antecedentes de dermatitis • Antecedentes de alergia 	El presente estudio corresponde a un diseño de investigación de tipo observacional, retrospectivo, analítico – casos y controles.	Como técnica de recolección de datos se utilizará el análisis documental. Como instrumento de recolección de datos se utilizará una ficha de recolección de datos para recolectar los datos de interés de las historias clínicas de los pacientes para el desarrollo del estudio.	El análisis de los datos obtenidos de las historias clínicas será procesado en el programa SPSS versión 27, donde se realizará el análisis univariado que consisten en la elaboración de tablas de frecuencia relativas y gráficos de barras que permita establecer el nivel de las variables de estudio. Asimismo, se realizará el análisis bivariado, donde se busca comprar los factores de riesgo según el grupo de los pacientes (control y casos) utilizando tablas de frecuencia y gráficos de barras. Además, se realizarán las pruebas de Chi Cuadrado y Odd Ratio para el establecimiento de los factores de riesgo del estudio. Para finalizar se realizará el análisis de regresión logística para obtener Odd Ratio ajustado, que permitan
Específicos	Específicos	Específicas				
¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados al asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023?	Establecer los factores sociodemográficos asociados al asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023	Existen factores sociodemográficos asociados al asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023				
¿Cuáles son los factores clínicos-patológicos asociados al asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023?	Establecer los factores clínicos-patológicos asociados al asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023	Existen factores clínico-patológicos asociados al asma en niños de 5 a 11 años que son atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte en el periodo enero a setiembre de 2023				

						un mejor establecimiento de los factores de riesgo.
--	--	--	--	--	--	---

ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Tipo de variable	Naturaleza de variable	Escala de medición	Categoría
Edad	Tiempo en años vividos del paciente	Interviniente	Cuantitativa	Ordinal	1: 5 - 8 años
					2: 9 - 11 años
Sexo	Condición orgánica que distingue los hombres de mujeres	Interviniente	Cualitativa	Ordinal	1: Hombre
					2: Mujer
Antecedente familiar de asma	Diagnóstico de asma en familiar directo	Interviniente	Cualitativa	Ordinal	1: Si
					2: No
Obesidad	La relación que determina la masa corporal del niño o adolescente que alcanzo con respecto a su edad	Interviniente	Cualitativa	Ordinal	4: Obesidad (\geq PC95)
					3: Sobrepeso (PC85 - $<$ PC95)
					2: Peso saludable (PC5 - $<$ PC85)
					1: Bajo peso ($<$ PC5)
Presencia de Rinitis	Inflamación de la mucosa nasal y los síntomas suelen ser los típicos de un resfriado, con picor nasal, estornudos, mucosidad y congestión nasal.	Interviniente	Cualitativa	Ordinal	1: Si
					2: No
Presencia de Infecciones respiratorias aguda	Patología que se producen en el tracto respiratorio, causadas por diferentes microorganismos como virus y bacterias.	Interviniente	Cualitativa	Ordinal	1: Si
					2: No
Atopia	Respuesta de hipersensibilidad anómala que presentan ciertas personas ante la exposición o el contacto de sustancias, siendo la respuesta del cuerpo con altos niveles del anticuerpo la Inmunoglobulina E (IgE). Estas condiciones no se dan en el resto de la población.	Interviniente	Cualitativa	Ordinal	1: Si
					2: No
Antecedente de dermatitis	Desorden inflamatorio cutáneo intensamente pruriginoso, frecuente en niños con antecedentes personales y/o familiares	Interviniente	Cualitativa	Ordinal	1: Si
					2: No
Antecedentes de alergia	Respuestas que involucran lo respiratorio, nervioso o eruptivo producto de la función del sistema inmunológico causado por una excesiva sensibilidad del organismo a ciertas sustancias	Interviniente	Cualitativa	Ordinal	1: Si
					2: No
Diagnóstico de asma	Pacientes diagnosticados con asma que se encuentra en la historia clínica.	Dependiente	Cualitativa	Ordinal	1: Si
					2: No

ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

HC:	_____		
Edad:	_____	Sexo:	<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino
Antecedente Familiar del Asma	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Obesidad	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Rinitis:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Infección Respiratoria Aguda	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Atopia:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Antecedente de dermatitis	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Antecedente de alergia:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
Diagnóstico de Asma	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		

ANEXO 10: BASES DE DATOS

N	Asma	Edad_núm.	Edad	Sexo	AntAsma	Obesidad	Rinitis	IRA	Atopia	AntDerm	AntAler
1	1	5	1	1	2	1	2	2	2	1	1
2	1	6	1	2	1	1	1	2	2	2	2
3	1	5	1	2	2	1	1	2	2	2	2
4	1	6	1	2	1	1	2	2	2	2	1
5	1	6	1	1	1	1	1	2	2	1	2
6	1	6	1	1	1	1	1	2	2	1	1
7	1	8	1	1	1	2	1	2	2	2	1
8	1	11	2	1	1	2	2	1	2	2	2
9	1	7	1	1	1	2	2	2	2	2	1
10	1	8	1	1	2	2	1	2	2	2	1
11	1	9	2	1	1	2	1	1	2	2	2
12	1	11	2	1	1	2	1	1	2	2	2
13	1	5	1	1	2	2	1	2	2	2	2
14	1	6	1	2	2	2	1	2	2	2	1
15	1	8	1	1	1	1	2	2	2	2	2
16	1	7	1	2	1	2	1	2	2	2	1
17	1	7	1	2	1	2	2	1	2	2	2
18	1	5	1	1	1	2	1	1	2	2	1
19	1	10	2	2	1	2	2	2	2	2	2
20	1	7	1	1	1	2	1	1	2	2	2
21	1	7	1	1	1	2	1	2	2	2	1
22	1	7	1	1	1	2	1	2	2	2	2
23	1	6	1	1	1	2	1	2	1	2	1
24	1	6	1	1	1	2	1	1	2	2	2
25	1	10	2	1	1	2	2	1	2	2	1
26	1	7	1	1	2	2	2	2	2	2	1
27	1	7	1	2	1	2	1	2	2	2	1
28	1	5	1	1	1	2	2	2	2	2	1
29	1	8	1	1	1	2	1	1	2	2	1
30	1	6	1	1	1	2	1	2	2	2	1
31	1	5	1	2	2	2	2	2	2	2	1
32	1	6	1	1	1	2	1	1	2	2	2
33	1	8	1	2	1	2	1	2	2	2	2
34	1	5	1	2	2	2	1	2	2	2	2
35	1	7	1	2	2	2	2	1	2	2	2
36	1	7	1	2	1	2	1	1	2	2	2
37	1	5	1	1	1	2	1	1	2	2	1
38	1	7	1	2	1	2	2	2	2	1	1
39	1	5	1	1	1	2	2	2	2	1	1
40	1	7	1	2	1	2	1	1	2	2	2
41	1	6	1	2	1	2	1	1	2	2	2

42	1	7	1	1	1	2	1	1	2	2	2
43	1	5	1	1	1	2	2	2	2	2	2
44	1	7	1	1	2	2	1	2	2	2	2
45	1	8	1	1	1	2	1	2	2	2	2
46	1	7	1	2	1	2	1	2	2	2	2
47	1	7	1	1	2	2	1	1	2	2	1
48	1	8	1	2	1	2	1	2	2	2	1
49	1	5	1	1	1	2	2	1	2	2	2
50	1	8	1	2	1	2	1	2	2	2	2
51	1	7	1	1	2	2	1	2	2	1	2
52	1	11	2	1	1	2	1	1	2	1	2
53	1	7	1	1	2	2	1	2	2	2	1
54	1	9	2	2	1	2	2	1	2	2	1
55	1	5	1	1	1	2	1	1	2	2	1
56	1	11	2	2	1	2	2	2	2	2	1
57	1	7	1	1	1	2	2	2	2	2	1
58	1	5	1	2	2	2	1	1	2	1	1
59	1	5	1	1	1	2	1	2	2	2	1
60	1	5	1	1	1	2	1	2	2	2	2
61	1	11	2	1	1	2	2	1	2	1	1
62	2	8	1	2	2	2	2	2	2	2	2
63	2	8	1	2	2	2	1	2	2	2	1
64	2	7	1	1	1	2	2	2	2	2	1
65	2	6	1	2	2	2	2	2	2	2	2
66	2	5	1	1	1	2	2	1	2	2	2
67	2	5	1	2	2	2	2	2	2	2	2
68	2	10	2	1	2	2	1	2	2	2	2
69	2	8	1	2	2	2	1	2	2	2	2
70	2	5	1	1	2	2	1	1	2	2	1
71	2	7	1	1	1	2	2	2	2	2	2
72	2	8	1	2	1	2	2	1	2	2	2
73	2	7	1	2	2	2	1	1	2	2	2
74	2	6	1	1	2	2	1	1	2	2	2
75	2	8	1	1	2	2	2	1	2	2	2
76	2	6	1	2	2	1	2	2	2	2	2
77	2	5	1	2	2	2	2	2	2	2	2
78	2	6	1	1	2	2	2	2	2	2	2
79	2	5	1	2	2	2	2	1	2	2	2
80	2	6	1	2	1	2	1	2	2	2	2
81	2	9	2	1	2	2	2	2	2	2	2
82	2	8	1	2	2	2	2	2	2	1	2
83	2	6	1	2	1	2	2	2	2	2	2
84	2	5	1	1	2	2	2	2	2	2	2
85	2	11	2	1	2	2	2	2	2	2	2
86	2	6	1	2	1	2	2	1	2	2	2

87	2	10	2	2	2	2	2	2	2	2	1
88	2	11	2	1	2	2	2	2	2	2	2
89	2	10	2	2	2	1	2	2	2	2	2
90	2	6	1	1	2	2	2	2	2	2	2
91	2	8	1	2	2	2	2	1	2	1	2
92	2	5	1	1	2	2	2	2	2	2	2
93	2	6	1	1	2	2	2	1	2	2	2
94	2	5	1	1	2	2	2	1	2	2	2
95	2	5	1	1	1	2	2	2	2	2	2
96	2	5	1	2	1	2	2	2	2	2	2
97	2	7	1	2	1	2	1	2	2	2	1
98	2	5	1	1	1	2	2	1	2	2	2
99	2	11	2	1	2	1	2	2	2	2	2
100	2	5	1	1	2	2	2	2	2	2	2
101	2	5	1	2	2	2	2	2	2	2	1
102	2	8	1	2	1	2	2	1	2	2	2
103	2	7	1	2	2	2	2	1	2	2	2
104	2	9	2	2	1	2	2	2	2	2	2
105	2	7	1	1	2	2	1	2	2	2	2
106	2	7	1	1	2	2	2	2	2	2	2
107	2	6	1	2	1	2	2	2	2	2	2
108	2	6	1	2	2	2	2	1	2	1	2
109	2	11	2	1	2	2	2	2	2	2	2
110	2	5	1	2	2	2	2	2	2	2	2
111	2	10	2	2	2	2	2	1	2	2	2
112	2	6	1	2	2	2	1	2	2	2	2
113	2	7	1	1	2	2	1	2	2	2	2
114	2	6	1	2	2	2	2	1	2	1	1
115	2	5	1	2	2	2	2	2	2	2	2
116	2	5	1	2	2	2	2	2	2	2	2
117	2	5	1	2	2	2	2	2	2	2	2
118	2	7	1	1	2	2	2	2	2	2	1
119	2	5	1	2	1	2	2	2	2	2	2
120	2	7	1	2	2	2	2	2	2	2	2
121	2	10	2	2	1	2	2	2	2	1	1
122	2	8	1	1	2	2	2	1	2	1	2