

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES ASOCIADOS AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14
AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

ESTRELLA PAITA JHOSELYN YERLY

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2020

ASESOR
DR. BRYSON MALCA WALTER

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial a mis docentes de la Universidad quienes con paciencia y sabiduría me guiaron hacia la meta, a mi asesor de tesis Dr. Bryson Malca por compartir sus conocimientos y al Hospital de Huaycán, por su apoyo en el desarrollo de mi trabajo de investigación.

DEDICATORIA

A mis padres que me encaminaron hacia el éxito.

A la juventud médica estudiosa, ávido de conocimientos que en su mente bulle el deseo de superación.

Y a los médicos que nos heredaron sus sueños.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Material y método: Estudio analítico, transversal, retrospectivo, observacional de nivel explicativo, con diseño casos y controles. La muestra se obtuvo mediante una valoración estadística según la Unidad clínica y bioestadística; conformada por 330 niños entre los 5 a 14 años; de los cuales, 165 correspondieron al grupo de pacientes con asma bronquial y 165 a pacientes sin asma bronquial. Los datos fueron analizados por funciones absolutas y relativas, y para analizar la asociación entre variables se utilizó la prueba Chi cuadrado; el riesgo se valoró a través de la prueba Odds Ratio (OR).

Resultados: Los principales factores asociados al asma bronquial en niños fueron los antecedentes patológicos, entre ellos los antecedentes familiares de asma con un mayor porcentaje 79.5% (OR=17.419; p=0.000) y los antecedentes de bronquiolitis con un mayor porcentaje 60.3% (OR=2.152; p=0.001). Factores sociodemográficos como la edad mayor a 12 años con 59.5% (OR=0.747; p=0.388) y el género femenino con 50.8% (OR=0.950; p=0.820), se consideran factores de protección.

Conclusión: Los factores asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019, son los antecedentes patológicos.

Palabras claves: Factores asociados, asma bronquial, niños.

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with bronchial asthma in children from five to fourteen years of age from the Hospital of Huaycan in 2019.

Material and method: Analytical, cross-sectional, retrospective, observational study of an explanatory level, with case and control design. The sample was obtained through a statistical evaluation according to the clinical and biostatistical unit; made up of 330 children between five to fourteen years old; of which, 165 corresponded to the group of patients with bronchial asthma 165 to patients without bronchial asthma. The data were analyzed by absolute and relative functions, and the Chi square test was used to analyze the association between variables; the risk was assessed through the Odds Ratio (OR) test.

Results: The main factors associated with bronchial asthma in children were the pathological history, among them the family history of asthma with a higher percentage 79.5% (OR=17.419; $p=0.001$) and the history of bronchiolitis with a higher percentage 60.3% (OR=2.152, $p=0.001$). Sociodemographic factors such as age over twelve years with 59.5% (OR=0.747, $p=0.388$) and female gender with 50.8% (OR=0.950; $p=0.820$), are considered protective factors.

Conclusion: The factors associated with bronchial asthma in children from five to fourteen years of the Hospital of Huaycan in 2019 are the pathological history.

Keywords: Associated factors, bronchial asthma, children.

INTRODUCCIÓN

El asma bronquial sigue siendo en la actualidad una de las patologías respiratorias de mayor mortalidad y morbilidad en los niños¹, a pesar de los avances en su diagnóstico y tratamiento, muchos de los cuales requieren ser hospitalizados en su período de crisis por lo que existe un aumento en la estancia hospitalaria. Esta condición clínica es prevenible si se realiza un adecuado control y prevención de los factores desencadenantes que influyen en su aparición y desarrollo^{1,2}.

Explicaremos los procesos que se llevaron a cabo para realizar el siguiente trabajo de investigación, comenzamos con la recolección de datos que son importantes para el estudio, por lo que se revisó información sobre la epidemiología del asma a nivel internacional y nacional.

Así mismo se continuó con la búsqueda de los antecedentes de la investigación, se revisó artículos científicos, revistas y tesis relacionados al tema, donde la información obtenida se empleó para las bases teóricas del estudio.

Continuando con el proceso, se define la población y la muestra de estudio según la base de datos del Hospital de Huaycán⁵; posteriormente se procedió al llenado de las fichas de recolección de datos (anexo 2) con la información extraída de las historias clínicas pediátricas y al final se analizó la información recaudada en el programa IBM SPSS Statistics³⁵, para luego elaborar las tablas con los resultados, seguido la discusión de los resultados en comparación con los antecedentes de la investigación.

Se culminó con la realización de las conclusiones del estudio según los resultados obtenidos y se plantearon recomendaciones sobre el asma bronquial en niños.

ÍNDICE

CARÁTULA	i
ASESOR	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	vii
ÍNDICE	viii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE GRÁFICOS	xi
LISTA DE ANEXOS	xii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1 PROBLEMA GENERAL	2
1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	2
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	3
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6 OBJETIVOS	4
1.6.1 OBJETIVO GENERAL	4
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.7 PROPÓSITO	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	6
2.2 BASES TEÓRICAS	10

2.3 MARCO CONCEPTUAL	15
2.4 HIPÓTESIS	16
2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL	16
2.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	16
2.5 VARIABLES	17
2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	18
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	19
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	19
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	19
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN	19
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	20
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	23
3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	23
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	23
3.6 ASPECTOS ÉTICOS	24
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS	25
4.1 RESULTADOS	25
4.2 DISCUSIÓN	43
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
5.1 CONCLUSIONES	47
5.2 RECOMENDACIONES	48
BIBLIOGRAFÍA	49
ANEXOS	53

LISTA DE TABLAS

TABLA N° 1: EDAD DEL PACIENTE COMO FACTORES RELACIONADOS QUE SE ASOCIAN AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019.	25
TABLA N° 2: GÉNERO COMO FACTORES RELACIONADOS QUE SE ASOCIAN AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019.	27
TABLA N° 3: ANTECEDENTES FAMILIARES DE ASMA COMO FACTORES RELACIONADOS QUE SE ASOCIAN AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019.	29
TABLA N° 4: ANTECEDENTES DE BRONQUIOLITIS COMO FACTORES RELACIONADOS QUE SE ASOCIAN AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019.	31
TABLA N° 5: HOSPITALIZACIONES ANTES DE LOS 3 AÑOS COMO FACTORES RELACIONADOS QUE SE ASOCIAN AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019.	33
TABLA N° 6: ANTECEDENTES DE ALERGIA U ATOPIA COMO FACTORES RELACIONADOS QUE SE ASOCIAN AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019.	35
TABLA N° 7: PREMATURIDAD COMO FACTORES RELACIONADOS QUE SE ASOCIAN AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019.	37
TABLA N° 8: TIPO DE PARTO COMO FACTORES RELACIONADOS QUE SE ASOCIAN AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019.	39
TABLA N° 9: LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA COMO FACTORES RELACIONADOS QUE SE ASOCIAN AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019.	41

LISTA DE GRÁFICOS

- GRÁFICO N°1:** EDAD DEL PACIENTE COMO FACTORES RELACIONADOS QUE SE ASOCIAN AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019. 26
- GRÁFICO N°2:** GÉNERO COMO FACTORES RELACIONADOS QUE SE ASOCIAN AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019. 28
- GRÁFICO N°3:** ANTECEDENTES FAMILIARES DE ASMA COMO FACTORES RELACIONADOS QUE SE ASOCIAN AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019. 30
- GRÁFICO N°4:** ANTECEDENTES DE BRONQUIOLITIS COMO FACTORES RELACIONADOS QUE SE ASOCIAN AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019. 32
- GRÁFICO N°5:** HOSPITALIZACIONES ANTES DE LOS 3 AÑOS COMO FACTORES RELACIONADOS QUE SE ASOCIAN AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019. 34
- GRÁFICO N°6:** ANTECEDENTES DE ALERGIA U ATOPIA COMO FACTORES RELACIONADOS QUE SE ASOCIAN AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019. 36
- GRÁFICO N°7:** PREMATURIDAD COMO FACTORES RELACIONADOS QUE SE ASOCIAN AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019. 38
- GRÁFICO N°8:** TIPO DE PARTO COMO FACTORES RELACIONADOS QUE SE ASOCIAN AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019. 40
- GRÁFICO N°9:** LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA COMO FACTORES RELACIONADOS QUE SE ASOCIAN AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019. 42

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N° 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	54
ANEXO N° 2: INSTRUMENTO	56
ANEXO N° 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO-CONSULTA DE EXPERTOS	58
ANEXO N° 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA	61

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El asma bronquial se define por la constricción e inflamación episódica y reversible del árbol bronquial en respuesta a infecciones, alérgenos ambientales e irritantes, siendo de origen multifactorial que se representa con varios fenotipos clínicos¹.

Según la Organización mundial de la salud (OMS) se estima que existen 235 millones de niños con asma bronquial, donde el gran número de fallecidos se produce en aquellas localidades de menor poder adquisitivo^{1, 2}, siendo Asia Sudoriental la región con mayor número de defunciones por esta enfermedad, seguido del Pacífico Occidental y África; Europa y las Américas son países con menores índices de deceso².

Según estimaciones recientes en el 2015 hubo 383000 muertes por esta enfermedad, donde el principal factor de riesgo fueron aquellos elementos del medio ambiente que al ingresar a la vía respiratoria provocan una serie de reacciones que inflaman la vía aérea³.

Un control deficiente de los síntomas del asma constituye un serio problema que puede tener consecuencias clínicas y económicas adversas, por ello hace falta un modelo de los costos asociados al asma para coadyuvar a las iniciativas encaminadas a reducirlos sin dejar de aplicar un tratamiento óptimo contra la enfermedad⁴.

En el Hospital de Huaycán se ha encontrado que en el servicio de Pediatría existe 30% de prevalencia de niños con procesos respiratorios y broncoespasmo según los reportes de estadística del Establecimiento^{4, 5}, conocer la problemática de los diversos factores es relevante para esta investigación en el Hospital de Huaycán, por ser un centro de atenciones pediátricas en Lima Este y el control de factores ofrecerá un manejo adecuado y oportuno en niños que presentan esta enfermedad⁵.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son los factores asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019?

1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019?

¿Cuáles son los antecedentes patológicos asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019?

¿Cuáles son los factores perinatales asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Teórica: Según la Organización mundial de la salud (OMS) los procesos respiratorios siguen siendo las principales enfermedades que elevan la morbilidad en la infancia, cuya prevalencia va en aumento con el transcurrir de los años¹. El presente trabajo de investigación se realizó para aportar conocimientos sobre las diversas causas que se asocian a esta enfermedad en los niños, por lo que la información en el Hospital de Huaycán es limitada, pese a la alta demanda de población infantil con esta patología.

Práctica: La presente investigación se realizó porque se tuvo la necesidad de identificar los principales factores que desencadenan la enfermedad respiratoria en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán como medida de prevención, a fin de disminuir su tasa de prevalencia.

Metodología: Para alcanzar los objetivos de la investigación, se realizó un proceso metodológico ordenado y sistematizado; inicialmente se recogió la información de las historias clínicas del servicio de pediatría del Hospital de Huaycán, mediante un formato establecido por la Universidad, previamente evaluada por asesores en los temas de metodología, estadística y pediatría, para posteriormente ser registrados y analizados mediante pruebas estadísticas, identificando los factores asociados al asma bronquial en los niños.

Económica – social: Según la Sociedad peruana de pediatría, el impacto del asma bronquial en la población infantil es significativo, no solo por su alta morbilidad, sino por el efecto económico y social, por la repercusión directa sobre la calidad de vida y el desempeño social, educativo y laboral, tanto del niño como su familia⁶.

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Delimitación espacial: Esta investigación se realizó en el Hospital de Huaycán ubicado en la ciudad de Lima.

Delimitación temporal: La presente investigación se realizó con los datos de los pacientes que se atendieron en el año 2019.

Delimitación social: El estudio tuvo como grupo de análisis a niños de 5 a 14 años con diagnóstico de asma bronquial.

Delimitación conceptual: Factores asociados al asma bronquial.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

No hubo limitaciones para el desarrollo de la investigación.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Establecer los factores sociodemográficos asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Identificar los antecedentes patológicos asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Especificar los factores perinatales asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

1.7 PROPÓSITO

El propósito de esta investigación fue establecer los factores que involucran la ocurrencia del asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán, para poder prevenir la incidencia de esta enfermedad que provoca gran preocupación en la familia y el entorno de los niños, de tal manera que las unidades de emergencia y del departamento de pediatría tienen un programa especial de control de los problemas respiratorios en niños y existen en las emergencias unidades especializadas en el control de asma infantil.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Internacionales

Kim y col (2017) Corea. En este estudio la población estuvo conformada por 3770 pacientes. Está investigación es de nivel descriptivo. Resultados fueron: La edad fue un factor de riesgo ya que se obtuvo un (OR)0,852, con (IC 95%)0,796-0,913 y un $p < 0,001$); otro factor importante que se puede detectar es la lactancia materna con un Odds Ratio de 0,763, con un Intervalo de confianza del 95%: un intervalo de 0,606-0,960 y un $p = 0,021$; ser el primer hijo está relacionado con el desarrollo del asma bronquial con un (OR) de 1,26 con un intervalo de confianza del 95%: un intervalo de 1,025-1,549 y un $p = 0,028$; tener hipersensibilidad de algunos agentes se encontró un (OR)1,271, con (IC 95%)1,001-1,615 y un $p = 0,049$; En cambio algunos otros factores resultaron no tener relación como por ejemplo: El parto por cesárea se obtuvo un Odds Ratio de 1,05; con un Intervalo de confianza del 95% de 0,85-1,30 y un $p = 0,643$; haber nacido debajo del percentil 10 con un Odds Ratio de 0,72, con un Intervalo de confianza del 95%: un intervalo de 0,38-1,35 y un $p = 0,303$; ser varón con un (OR)1,172; con (IC 95%)0,950- 1,446 y un $p = 0,138$. Conclusión, la edad y la hipersensibilidad resultaron factores asociados⁷.

Zhang y col (2018) China. En este trabajo de investigación se estableció que problemas pueden ocurrir entre el parto prematuro y el riesgo de asma, por ello se evaluaron a 90712 niños menores de 17 años. Es una investigación descriptiva, transversal de casos y controles. Resultados: Se pudo identificar que existía prevalencia de asma en el 15% y que la razón de masculino a femenino es de 1,26 a 1. También se pudo identificar a la prematuridad con un Odds Ratio de 1,64, Intervalo de confianza 95% de 1,25-1,63, el bajo peso al nacer con un Odds Ratio de 1,43, Intervalo de confianza 95% de 1,25-1,63.

Los autores concluyen que los factores asociados son el parto pre término y el bajo peso al nacer⁸.

Xu y col (2016) China. Con el propósito de obtener la prevalencia y los factores relacionados al asma en aquella ciudad. En este estudio se evaluaron a 13 mil niños de los cuales el 4,8% reportaron haber sido diagnosticados de asma. Es un estudio descriptivo. Entre los resultados se pudo identificar que los factores de riesgo asociados a la ocurrencia de asma fueron: el parto por cesárea (p mayor a 0,001), el antecedente de alergia (p mayor a 0,001), antecedentes de asma en los padres (p mayor a 0,001) y la lactancia materna exclusiva por al menos 6 meses (p mayor a 0,002). Los autores llegaron a la conclusión que el asma, es un carga económica y social no solamente en los niños sino en sus padres y que los factores asociados al asma podrían ser el parto por cesárea, antecedentes de enfermedades alérgicas y cuando el recién nacido recibe leche materna podrían ser un factor protector ya que se encontraba en mayor porcentaje en niños que no presentaban asma⁹.

Balekian y col (2017) Estados Unidos. Es una investigación tipo descriptiva, de cohorte. Entre los resultados se pudo identificar que de una población de 3653 niños desarrollaron; el 2,9% bronquiolitis y 11,5% un proceso de broncoespasmo alrededor de los 5 años. Resultados, entre los niños que desarrollaron bronquiolitis severa el 26,6% desarrollaron asma. Se pudo determinar que existe una asociación estadísticamente significativa entre el antecedente de bronquiolitis con un Odds Ratio de 2,75; Intervalo de confianza 95% de 1,61-4,09 y el desarrollo de asma. Los autores concluyen que el antecedente de bronquiolitis es un factor de riesgo asociado para desarrollar asma¹⁰.

Feng y col (2015) China. Este es un estudio descriptivo, se realizó con el propósito de determinar las asociaciones entre exposiciones tempranas a factores ambientales y el desarrollo de asma. Resultados, se identificó que

hubo una asociación con el antecedente de alergia o atopia con un (OR) 1,91, (IC 95%) 1,58-2,29, antecedente de enfermedad materna con un (OR) 2,49, (IC 95%) 1,55-4,01, y hospitalización antes de la edad de 3 años con un (OR) 2,54, (IC 95%) 1,37-4,70. Los autores concluyen que existe asociación entre los factores de asma bronquial¹¹.

Nacionales

Castillo (2019) Lima Perú. Es una investigación de casos y control, tipo observacional, prospectivo y analítico. Con una población de 221 niños de 4 a 12 años. Resultados: Las variables socioeconómicas, la mayor parte de la muestra eran niños de 4 a 6 años, representando 33,75% (n=27); la distribución según sexo fue de 56,25% (n=45) para el sexo masculino; antecedentes familiares de asma se obtuvo una asociación de 50,82, con un (OR) 13,000, (IC 95%) 6,105-27,68. Conclusión, los factores de riesgo asociados resultaron los antecedentes; familiares de asma y atopias o alergias, de igual forma la exposición a alérgenos e irritantes¹².

Ramos (2018) Trujillo Perú. Con el objetivo de demostrar si la bronquiolitis constituye un factor de riesgo para el desarrollo de asma en niños. Es un estudio no experimental, casos y control. Se estudiaron a 500 niños con asma. Resultado: Se observó que la bronquiolitis y asma bronquial están asociados con un (OR) 2,1, (IC 95%) 1,06-3,26. Conclusión la bronquiolitis representa un factor de riesgo para el asma en pacientes pediátricos¹³.

Sotelo (2017) Lima Perú. Con el propósito de determinar la relación entre recibir leche enlatada y el desarrollo de broncoespasmo en estos pacientes. Resultado se obtuvo que el empleo de fórmulas maternizadas se asocia significativamente con el riesgo de asma con un Odds Ratio de 6,56, (IC 95%) 2,82-14,17. Conclusión la fórmula láctea en lugar de la lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses de vida aumenta el riesgo de desarrollar asma¹⁴.

Ayala (2017) Trujillo Perú. Con el objetivo de demostrar que la cesárea electiva constituye un factor de riesgo para el desarrollo de asma en niños de 2 a 5 años del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el año 2004 al 2014”). Resultados, se pudo observar que existe una asociación entre el parto por cesárea electiva y el riesgo de desarrollar asma entre los 2 a 5 años con un (OR) 1,72, (IC 95%) 1,18-2,46. Conclusión la cesárea representa un factor de riesgo de asma durante la niñez¹⁵.

Cabanillas (2016) Cajamarca Perú. Con el fin de identificar la relación entre recién nacidos con bajo peso y pre término con el desarrollo de procesos respiratorios de tipo asma entre los 5 a los 18 años de edad. Resultados: El antecedente de bajo peso al nacer obtuvo un (OR) 1,94, (IC 95%) 1,07-3,15 y la prematuridad obtuvo un Odds Ratio de 3,32; Intervalo de confianza 95% de 1,88-7,13, teniendo presente en 36% y 22% de los casos respectivamente. Conclusión la prematuridad y el bajo peso al nacer son factores de riesgo significativos para el desarrollo de esta patología en las primeras etapas de la vida¹⁶.

Correa (2016) Trujillo Perú. Con el propósito de establecer la representatividad de la lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo para el desarrollo de asma en niños de entre 6 a 10 años. Resultados: Se encontró relación significativa entre ambas variables con un (OR) 2,3, (IC 95%) 1,22-4,18. Conclusión el asma bronquial no está relacionado con la lactancia materna exclusiva¹⁷.

2.2 BASES TEÓRICAS

Según la OMS define el asma como “una enfermedad crónica más comunes en la niñez, que se caracteriza por ataques recurrentes de disnea y sibilancias, que varían en severidad y frecuencia de persona a persona”¹⁸.

Global Initiative for Asthma (GINA), define esta patología como un desorden que causa inflamación de los bronquiolos terminales que varía en cuanto a su intensidad, provocado por reacciones de hipersensibilidad a alérgenos, esta inflamación crónica lleva a episodios recurrentes de sibilancias, disnea, sensación de opresión torácica y tos, lo cual es reversible de manera espontánea o con tratamiento¹⁹.

En el Perú existen 265 mil niños menores de 5 años con asma ocupando el primer lugar en Latinoamérica y el sexto a nivel mundial. Los departamentos con mayor prevalencia son: Lima, Ucayali y Lambayeque²⁰.

Publicaciones a nivel mundial coinciden en señalar que la prevalencia de asma afecta a varios países del norte a más de 8 millones de niños, siendo estos su “población predilecta”, mientras que en los países industrializados ha ido aumentado como en México 6%, Costa Rica 22%, Panamá 17%, Perú 27%, Chile 6-12%, Brasil 9-16%, Paraguay 17%, Uruguay 16% y Argentina 10%²¹.

Si bien la prevalencia ha sido baja a lo largo de los años, se observa que la incidencia está aumentando, lo que se asocia al incremento en la urbanización, lo cual trae consigo industrialización y polución, lo que se ha demostrado que es un factor de riesgo para la génesis y para cuando ya está presente la exacerbación del asma²². El gran problema del asma es el peso que tiene sobre el paciente, en cuanto a la influencia que ejerce sobre la vida diaria, el gasto que tiene que realizar el paciente y el estado en todos los

pacientes asmáticos, y en la economía, en casos de compensación hacia el paciente trabajador²¹.

Los fenotipos conocidos del asma, o por plantearlo de una mejor manera, los fenotipos que se usan actualmente, ya que existe una variedad grande en los intentos de conocer más sobre la enfermedad, así como de presentar mejores opciones de tratamiento y conocimiento del paciente asmático, son como se presentan a continuación²².

Definidos por la severidad²³.

Leve intermitente: Es aquella en donde ocurren episodios de broncoespasmo previamente de día y un poco de noche.

Moderada persistente: Crisis obstructivas, síntomas diurnos diarios y síntomas nocturnos semanalmente, actividad física disminuida por la crisis.

Severa persistente: Episodios de broncoespasmo tanto de día como de noche y de forma continua.

Respecto a los fenotipos clínicos o fisiológicos, definidos por la severidad muestran a cuatro subgrupos. Para poder clasificar al paciente en estos grupos se toman en cuenta sus síntomas, sus niveles o capacidad de actividad, las exacerbaciones que presenta o presentó, el VEF1 (volumen espiratorio forzado al primer segundo) y la variabilidad del FEM (flujo espiratorio máximo)²⁴. Es importante mencionar que el paciente se clasifica en estos grupos antes de iniciar tratamiento. Así, además, señalar cuál es el problema que existe con esta definición, ya que esta no permite predecir cuál es el curso de la enfermedad, su control, ni la respuesta del tratamiento. Justamente por esa razón, es recomendado no hacer uso único de esta clasificación mencionada^{23, 24}.

Los fenotipos con propensión a las exacerbaciones, primero que nada, denotan que sí hay ciertos pacientes más predispuestos a las crisis asmáticas

que otros, y que estos además, podrían tener función normal, baja o incluso fluctuaciones entre las exacerbaciones, denotándose que hay ciertos factores comunes entre ellos, tales como un bajo VEF1 (volumen espiratorio forzado al primer segundo)²³, raza negra e intolerancia al consumo de antiinflamatorios no esteroideos, así como otros que se piensan que influyen, como la depresión, la ansiedad, el reconocimiento tardío de síntomas y alta eosinofilia en la exploración del esputo²⁴.

Los resistentes al tratamiento tienen más exacerbaciones y son más refractarios al tratamiento, y generalmente es por una mala respuesta a los glucocorticoides por anomalías genéticas en la desacetilación de histonas y receptores de glucocorticoides no funcionales²⁵.

Los definidos por la edad de comienzo, suele asociarse a enfermedades dermatológicas en el tópic de la atopía, tales como eczemas, y así también antecedentes familiares de atopía. Estos pacientes, cuando tienen el asma de inicio precoz, suelen responder de manera adecuada al tratamiento, y cuando presentan el asma inicio tardío la función pulmonar, y una menor respuesta efectiva al tratamiento²⁶.

Respecto a los fenotipos relacionados con desencadenantes, estos se presentan en presencia de alérgenos ambientales (en condiciones de contacto, ingestión y/o inhalación), alérgenos ocupacionales, inducidos por el consumo de antiinflamatorios no esteroideos, por la menstruación y el ejercicio²⁷. Los inducidos por antiinflamatorios no esteroideos (AINES) generalmente se presentan en adultos con pobre respuesta a los corticoides, eosinofilia elevada en sangre y con concentraciones elevadas de acetil leucotrienos en orina. Los inducidos por la menstruación, afecta claramente a las mujeres, aunque los mecanismos no están claros, pero se piensa que es hormonalmente mediado. Por el ejercicio, se postula que el aire frío y seco sería el que desencadena el asma, involucrando a los mastocitos, las células epiteliales y aminas vaso activas²².

Respecto a los fenotipos inflamatorios, siendo eosinofílico, neutrofílico y con pocos granulocitos. Siendo los de tipo eosinofílicos, pacientes que presentan buena respuesta a los glucocorticoides inhalados, generalmente en pacientes con asma leve a moderada, y con mala respuesta o discreta, en pacientes con asma severa o grave^{28,29}. Estos pacientes a su vez presentan una elevada frecuencia de llevar un menor control de su enfermedad, y presentar también exacerbaciones frecuentes. Los de tipo neutrofílico son más comunes en pacientes con asma bronquial severa, así como también descrita en pacientes con asma fatal (por medio de necropsias); y aunque no se conoce su causa, se postula que la exposición pasiva al tabaco o a noxas irritantes ocupacionales, o incluso infecciones virales, pueden ser las causas²⁷. Estos pacientes requieren altas dosis de corticoides inhalados para poder controlar su enfermedad. Por último, los pacientes asmáticos que presentan su enfermedad con ausencia de granulocitos se explican en el contexto de pacientes con asma bronquial, y no suelen responder con eficiencia a los glucocorticoides inhalados; es importante concluir que este último es el fenotipo más raro de presentación²⁹.

Finalmente, el asma, clásicamente puede dividirse en asma intrínseca y extrínseca, siendo la primera de causas propias, inherentes a la persona que tiene la enfermedad, y siendo está últimas, por causas externas, sean ambientales³⁰. Y es en el asma extrínseca que, estudiándose, se encuentra que los factores ambientales, lo que generalmente favorecen a la exacerbación del asma bronquial, dígase crisis asmática, son la presencia de plantas naturales en casa, el exceso de polvo, la ventilación deficiente, los sitios de humedad, el uso de vaporizadores, avícolas o ganaderas cercanas al hogar, las infecciones respiratorias como gatillantes agudos, presencia de fumadores (convierten al asmático en fumador pasivo)³¹. Según el diagnóstico de historia personal y familiar: Los síntomas que aqueja al paciente desde la infancia, historia personal de rinitis alérgica o historia familiar de alergia, incrementan la posibilidad de desarrollar asma bronquial³².

En el examen físico el signo más frecuente que se encuentra son los sibilantes espiratorios a la auscultación, pero puede ser no tan evidente o algunas veces estar ausente en exacerbaciones severa²⁴. Función pulmonar y flujo espiratorio: En el asma infantil existe una limitación del flujo espiratorio que varía desde la función pulmonar normal hasta llegar a una obstrucción severa, siendo extremas en pacientes con asma no controlada²⁵.

En la medición del flujo aéreo, una VEF1 (volumen espiratorio forzado al primer segundo) disminuida²³ se encuentra en muchas enfermedades respiratorias o en una espirometría mal realizada; sin embargo, la relación entre VEF1/CFV (volumen espiratorio forzado al primer segundo / capacidad vital forzada) disminuida precisa una limitación del flujo aéreo; siendo valor normal mayor de 0,75-0,80 y en niños llega a superar 0,90. Seguido se establece una variación de la obstrucción en relación al VEF1 o FEM (volumen espiratorio forzado al primer segundo o flujo espiratorio máximo), así la variabilidad representa la mejoría, deterioro de síntomas o la función pulmonar²⁴. Para establecer un diagnóstico preciso se debe evidenciar una obstrucción del flujo aéreo y una excesiva variabilidad en cuanto a la función pulmonar, hallando una relación VEF1/CFV (volumen espiratorio forzado al primer segundo/ capacidad vital forzada) disminuida asociada a un incremento del VEF1 > 12% (volumen espiratorio forzado al primer segundo) en niños después de la administración de 200-400 mcg de salbutamol, con una variación del FEM > 13%, (flujo espiratorio máximo) una VEF1 < 12% (volumen espiratorio forzado al primer segundo) o FEM < 15% (flujo espiratorio máximo) después de un test de ejercicio^{24,25}.

Cuando iniciamos la terapéutica de todo paciente asmático, esta no debe ser generalizada, sino que debe adecuarse a cada paciente en forma escalonada hasta conseguir un adecuado control de síntomas, el propósito de ello es controlar la sintomatología y prevenir futuras agudizaciones¹⁹. Para todo ello es recomendable que el paciente mantenga controles consecutivos valorando

el nivel de control en función de la frecuencia de presentación de síntomas y limitaciones en actividades cotidianas; evaluando en las consultas el tratamiento y la técnica del uso de inhaladores, los posibles efectos adversos de fármacos utilizados específicamente para cada paciente. Por ello todo tratamiento debe ir reajustado de forma escalonada, disminuyendo o incrementando las indicaciones para llegar al alcance de un nivel óptimo en el control del asma bronquial, manejando dosis de medicamentos netamente necesaria para cada paciente³³.

El manejo de un buen control del asma bronquial, es hoy en día, un modelo de tratamiento que ha demostrado muy buena mejoría en pacientes con exacerbaciones y un modelo en los estudios para evaluar medicamentos de control³³.

Los medicamentos para el control entre ellos los corticoides inhalados, se utilizan como un tratamiento de mantenimiento regular, donde se observa que disminuye la inflamación de la vía aérea, controlan los diversos síntomas y reduce el riesgo de exacerbaciones; y los medicamentos de rescate como los beta adrenérgicos de acción corta, contrarrestan síntomas agudos, las exacerbaciones y un empeoramiento súbito del asma bronquial, son utilizados en pacientes a demanda; la reducción o eliminación de medicación de rescate es una meta de gran relevancia en el manejo de esta enfermedad y a futuro un indicador de éxito³⁴.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Factores sociodemográficos: Son características acerca de la edad, sexo, status económico, nivel educativo, ocupación, religión; que se indica a cada miembro de una población en específico.

Factores perinatales: Se relaciona a los hechos o fenómenos ocurridos antes, durante y después del nacimiento.

Factores patológicos: Son un conjunto de aquellas enfermedades que se presenta en una persona.

Asma bronquial: Según la Organización mundial de la salud (OMS), el asma es una enfermedad crónica caracterizada por ataques recurrentes de disnea y sibilancias, que varía según la severidad y frecuencia entre personas. Los síntomas pueden durar varias veces al día que se va agravando durante la actividad física y por las noches.

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL

Hi: Existen factores asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Ho: No existen factores asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

2.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

Hipótesis Específica 1

Hi: Existen factores sociodemográficos asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Ho: No existen factores sociodemográficos asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Hipótesis Específica 2

Hi: Existen antecedentes patológicos asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Ho: No existen antecedentes patológicos asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Hipótesis Específica 3

Hi: Existen factores perinatales asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Ho: No existen factores perinatales asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

2.5 VARIABLES

Variable dependiente

- Asma bronquial.

Variables independientes

- Factores sociodemográficos: Edad y género.

- Antecedentes patológicos: Antecedentes familiares de asma, antecedentes de bronquiolitis, hospitalizaciones antes de los 3 años de edad y antecedentes de alergias u atopias.
- Factores perinatales: Prematuridad, tipo de parto y lactancia materna exclusiva.

2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

- **Asma Bronquial:** Es un proceso inflamatorio crónico que se caracteriza por bronco constricción de los bronquiolos terminales, edema de la mucosa y aumento de la severidad del moco.
- **Edad:** Se considera el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del diagnóstico de la enfermedad.
- **Género:** De acuerdo al nacimiento puede ser masculino o femenino.
- **Bronquiolitis:** Cuadro característico por tos con sibilantes y/o estertores, precedido de una rinitis aguda por 3 a 5 días en niños < 2 años.
- **Alergias u atopias:** Se considera una reacción exagerada al tener contacto con sustancias que provienen del exterior.
- **Prematuridad:** Es aquel niño que nació antes de las 37 semanas.
- **Tipo de Parto:** Existen 2 formas de nacimientos considerados como parto vaginal y parto por cesárea.
- **Lactancia Materna Exclusiva:** Es cuando un niño recibió lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses de vida.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

Es un estudio de casos y controles, donde el presente estudio tiene dos poblaciones en investigación.

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según su naturaleza: El tipo de investigación es observacional, debido a que el investigador se remitió a observar los fenómenos ocurridos.

Según su alcance: Analítico, debido a que se estableció asociaciones entre variables independientes y dependientes asimismo se cuantificó el riesgo.

Según el número de mediciones: Transversal debido a que las mediciones de las variables se llevó a cabo una sola vez.

Según la planificación de la toma: Retrospectivo debido a que la medición de la variable ha sido posterior a su ocurrencia.

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de la presente investigación es explicativo, este diseño analiza la relación causa efecto; es decir, seleccionando los casos de la enfermedad, comparando con un grupo que no tiene dicha enfermedad, buscando la causa sospechosa.

Enfoque cuantitativo, dado que se realizó mediciones estadísticas para la comprobación de la hipótesis.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: Total de población sujeta a estudio estuvo conformada por 456 pacientes del Hospital de Huaycán, los cuales ingresaron por el servicio de pediatría entre las edades de 5 a 14 años.

Muestra: Estudios de casos y controles. Grupos independientes:

Para la obtención de la muestra se tuvo como criterio de casos expuestos 30%⁵, proporción de controles expuestos (p_2) 5%, OR (w) de: 2.1¹³, IC 95% y con un nivel de significancia al 80% (según oficina de estadística del Hospital de Huaycán).

Cálculo del tamaño de muestra según la Unidad clínica y bioestadística en estudios de casos y controles³⁵:

Paso 1: Determinar la frecuencia de exposición entre los controles:

$$p_1 = \frac{w p_2}{(1 - p_2) + w p_2}$$

$$0.11 = \frac{2.1 * p_2}{(1 - p_2) + 2.1 * p_2} = 0.05$$

Observando que el 0.05 de los controles está expuesto a algún factor de riesgo.

Paso 2: Determinar el valor de p:

p = es la medida de dos proporciones p1 y p2

$$p = \frac{p1}{2} + \frac{p2}{2} = \frac{0.11}{2} + \frac{0.05}{2} = \frac{0.16}{2} = 0.08$$

Paso 3: Determinar el tamaño en cada grupo

$$n = \left[\frac{Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{p1(1-p1) + p2(1-p2)}}{p1 - p2} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{1.95 \sqrt{2 \cdot 0.08(1-0.08)} + 0.08 \sqrt{0.11(1-0.11) + 0.05(1-0.05)}}{0.11 - 0.05} \right]^2 = 165$$

Por lo tanto, el grupo de casos es 165 y grupo de controles es 165.

Los criterios de inclusión y exclusión son los siguientes:

Criterios de inclusión

Casos:

- Niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019, que tuvieron asma bronquial.

Controles:

- Niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019, que no tuvieron asma bronquial.

Criterios de exclusión:

Casos:

- Niños de 5 a 14 años con asma bronquial del Hospital de Huaycán, que no estén comprendidos en el año 2019.
- Niños de 5 a 14 años que hayan tenido asma bronquial, que fueron atendidos en otros establecimientos de salud diferente al Hospital de Huaycán.

Controles:

- Niños de 5 a 14 años que no desarrollaron asma bronquial en el Hospital de Huaycán que no estén comprendidos en el año 2019.
- Niños de 5 a 14 años que no hayan tenido asma bronquial que fueron atendidos en otros establecimientos diferentes al Hospital de Huaycán.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica que se utilizó para la recolección de los datos en la presente investigación fue mediante las historias clínicas obtenidas de la oficina de archivos del Hospital de Huaycán, cuyos datos fueron trasladados a la hoja de recolección de datos (anexo 2).

Instrumento: hoja de recolección de datos el cual contiene todas las variables de estudio.

3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En la presente investigación, el análisis documental se obtuvo mediante la revisión de historias clínicas y por medio del instrumento de la ficha de recolección de datos (anexo 2), posteriormente ha sido aprobado por especialistas en pediatría, metodología y estadística.

Los datos de la ficha de recolección de datos, cuya información posteriormente fue exportado para ser registrados y analizados en el programa SPSS Versión 25, para elaborar los gráficos estadísticos que nos permitió analizar el comportamiento de nuestras variables, a su vez cumplir con los objetivos y así resolver la hipótesis de nuestra investigación.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó el respectivo análisis de acuerdo a nuestras variables de estudio, representado en tablas y gráficos. Además, se utilizó los indicadores de tendencia central y dispersión por las variables cuantitativas.

Se aplicó a nuestro estudio la prueba de normalidad de las variables con la finalidad de identificar los datos que se aproximan en una distribución normal y prueba paramétrica.

Para la asociación de los factores de riesgo se usó Odds Ratio (OR) y para las tablas - gráficos el programa de Excel Windows 2013.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

Con el propósito de alcanzar los objetivos de esta investigación se tuvieron en consideración los principios bioéticos de: no maleficencia, justicia y autonomía. Se requirió la autorización de las autoridades del Hospital de Huaycán para la respectiva recolección de información en las historias clínicas (anexo3). Debido a la naturaleza de este trabajo de investigación se mantuvo presente la confidencialidad y anonimato acerca de los datos personales de los pacientes intervenidos en el presente estudio. La información obtenida para este trabajo fue procesada y analizados por los investigadores. No fue necesario solicitar un consentimiento informado por tratarse de una fuente secundaria y no haber interacción directa con el paciente.

Asimismo, todo lo expuesto se llevó a cabo bajo la supervisión de autoridades convenientes del Hospital de Huaycán y del Comité de Ética de la Universidad Privada San Juan Bautista.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

Después que se realizó la recolección de datos, se representó en gráficos estadísticos y/o tablas interpretadas cada uno de las variables como factores sociodemográficos, antecedentes patológicos y factores perinatales.

TABLA N° 1: Edad del paciente como factores relacionados que se asocian al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Tabla cruzada Edad del paciente*asma bronquial								
			Asma bronquial		Chi 2	P valor	OR	IC 95%
			Casos	Controles				
Edad de los pacientes	5 – 8 años	Recuento	76	77	1.893	0.388	0,747	Menor: 0.475 Mayor: 1.174
		% dentro de asma bronquial	49,7%	50,3%				
	9- 12 años	Recuento	64	71				
		% dentro de asma bronquial	47,4%	52,6%				
	mayor 12 años	Recuento	25	17				
		% dentro de asma bronquial	59,5%	40,5%				
Total	Recuento	165	165					
	% dentro de asma bronquial	100,0%	100,0%					

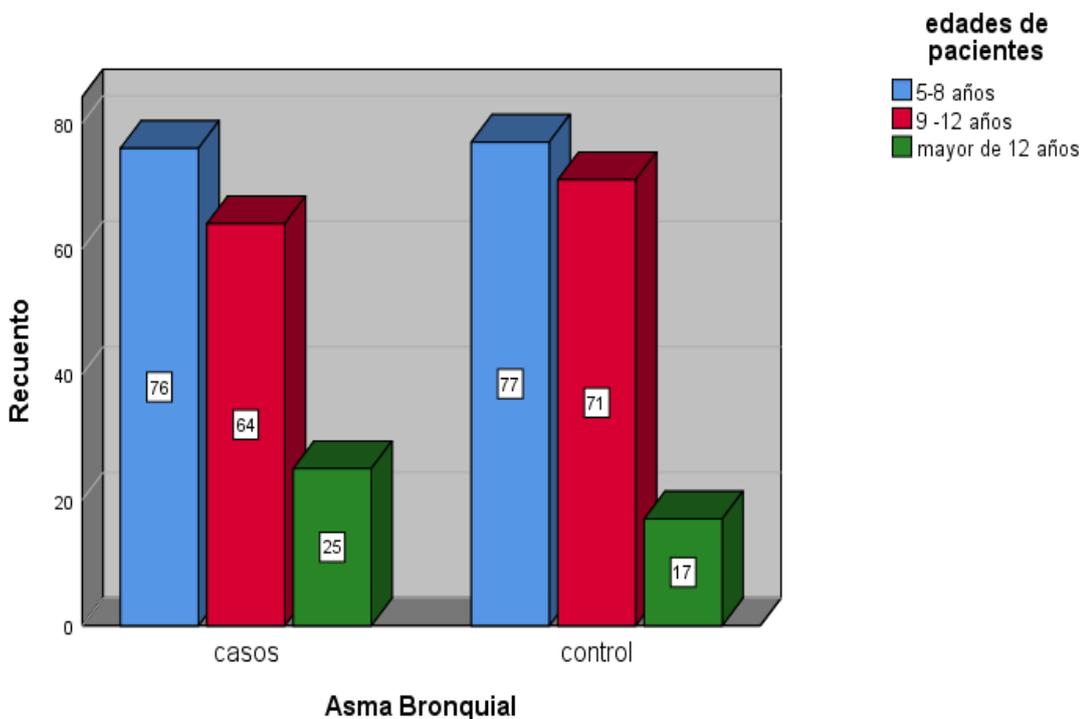
Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 1. Según la variable edad, los casos con mayor porcentaje es 59,5% en pacientes mayores de 12 años con asma bronquial y los controles es 52,6% en niños de 9 a 12 años sin asma bronquial. Esta variable no es significativa para la investigación obteniendo los siguientes valores ($p=0.388$, $OR=0.747$, $IC\ 95\%:0.475 - 1.174$) (Ver gráfico 1).

GRÁFICO N° 1: Edad del paciente como factores relacionados que se asocian al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Edad del paciente como Factores relacionados al Asma Bronquial



Fuente: Ficha de recolección de datos.

TABLA N° 2: Género como factores relacionados que se asocian al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Tabla cruzada Género del paciente*asma bronquial								
			Asma bronquial		Chi 2	P valor	OR	IC 95%
			Casos	Controles				
Género	Femenino	Recuento	63	61	0.052	0.820	0.950	Menor: 0.608 Mayor: 1.483
		% dentro de género	50,8%	49,2%				
	Masculino	Recuento	102	104				
		% dentro de género	49,5%	50,5%				
Total		Recuento	165	165				
		% dentro de género	100,0%	100,0%				

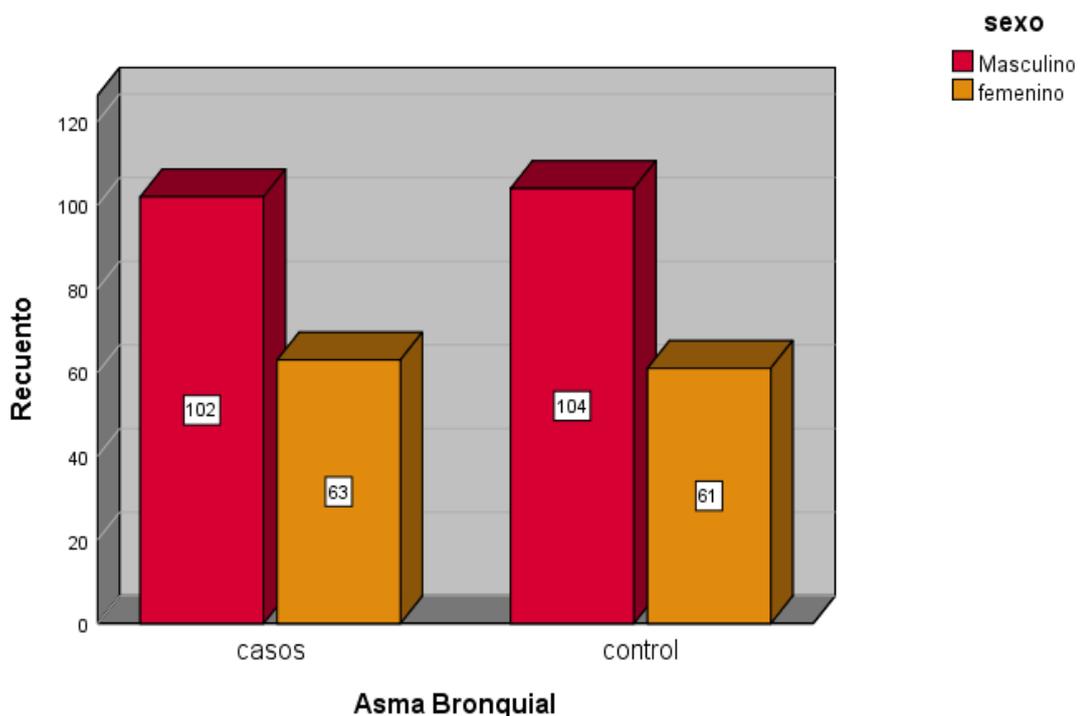
Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 2. Según la variable género, los casos con mayor porcentaje es 50,8% en pacientes del género femenino que tienen asma bronquial y los controles es 50,5% en pacientes del género masculino que no tienen asma bronquial. Esta variable no es significativa para la investigación ($p= 0.820$, $OR= 0.950$, $IC95\%: 0.608 - 1.483$) (Ver gráfico 2).

GRÁFICO N° 2: Género como factores relacionados que se asocian al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Género del paciente como Factores relacionados al Asma Bronquial



Fuente: Ficha de recolección de datos

TABLA N° 3: Antecedentes familiares de asma como factores relacionados que se asocian al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Tabla cruzada Antecedentes Familiares de Asma del paciente*asma bronquial								
			Asma bronquial		Chi 2	P valor	OR	IC 95%
			Casos	Controles				
Antecedentes familiares de asma	SI	Recuento	136	35	123.812	0.000	17.419	Menor: 10.072 Mayor: 30.123
		% dentro de antecedentes familiares de asma	79,5%	20,5%				
	NO	Recuento	29	130				
		% dentro de antecedentes familiares de asma	18,2%	81,8%				
Total	Recuento	165	165					
	% dentro de antecedentes familiares de asma	100,0%	100,0%					

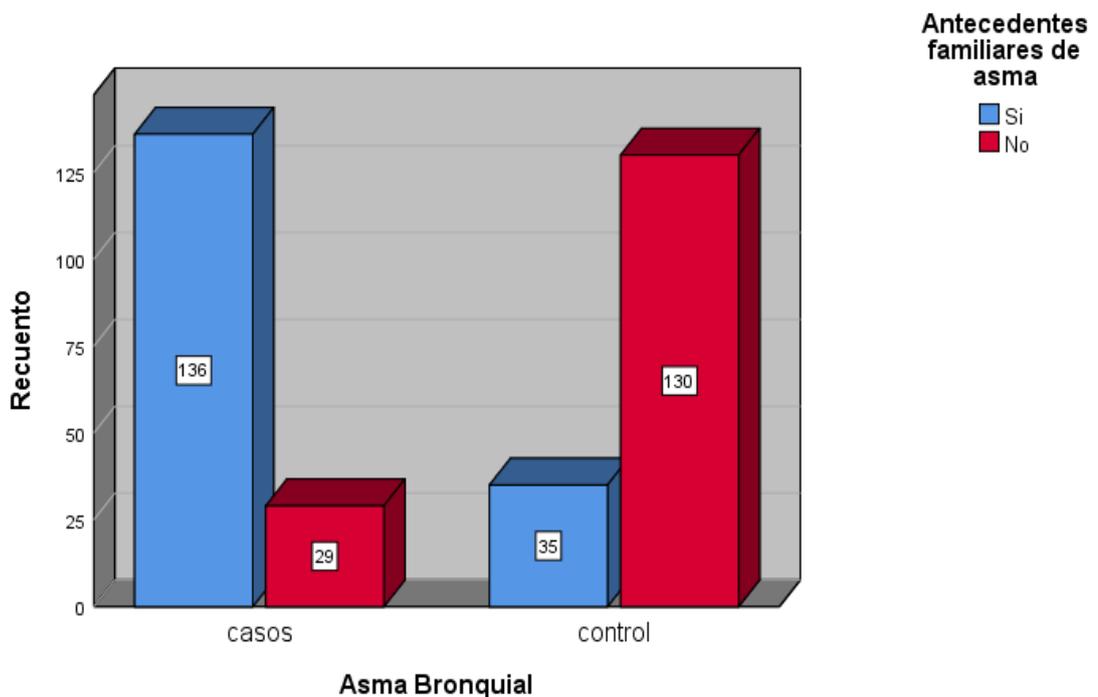
Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 3. Según la variable antecedentes familiares de asma, los casos es 79,5% en pacientes con antecedentes familiares de asma que tienen asma bronquial y los controles es 81,8% en pacientes sin antecedentes familiares de asma que no tienen asma bronquial. Esta variable si es significativa para la investigación ($p=0.000$, $OR=17.419$, $IC95\%:10.072 - 30.123$) (Ver gráfico 3).

GRÁFICO N° 3: Antecedentes familiares de asma como factores relacionados que se asocian al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Antecedentes Familiares de Asma del paciente como Factores relacionados al Asma Bronquial



Fuente: Ficha de recolección de datos.

TABLA N° 4: Antecedentes de bronquiolitis como factores relacionados que se asocian al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Tabla cruzada Antecedentes de Bronquiolitis del paciente*asma bronquial								
			Asma bronquial		Chi 2	P valor	OR	IC 95%
			Casos	Controles				
Antecedentes de bronquiolitis	SI	Recuento	91	60	11.733	0.001	2.152	Menor: 1.384 Mayor: 3.346
		% dentro de antecedentes de bronquiolitis	60,3%	39,7%				
	NO	Recuento	74	105				
		% dentro de antecedentes de bronquiolitis	41,3%	58,7%				
Total	Recuento	165	165					
	% dentro de antecedentes de bronquiolitis	100,0%	100,0%					

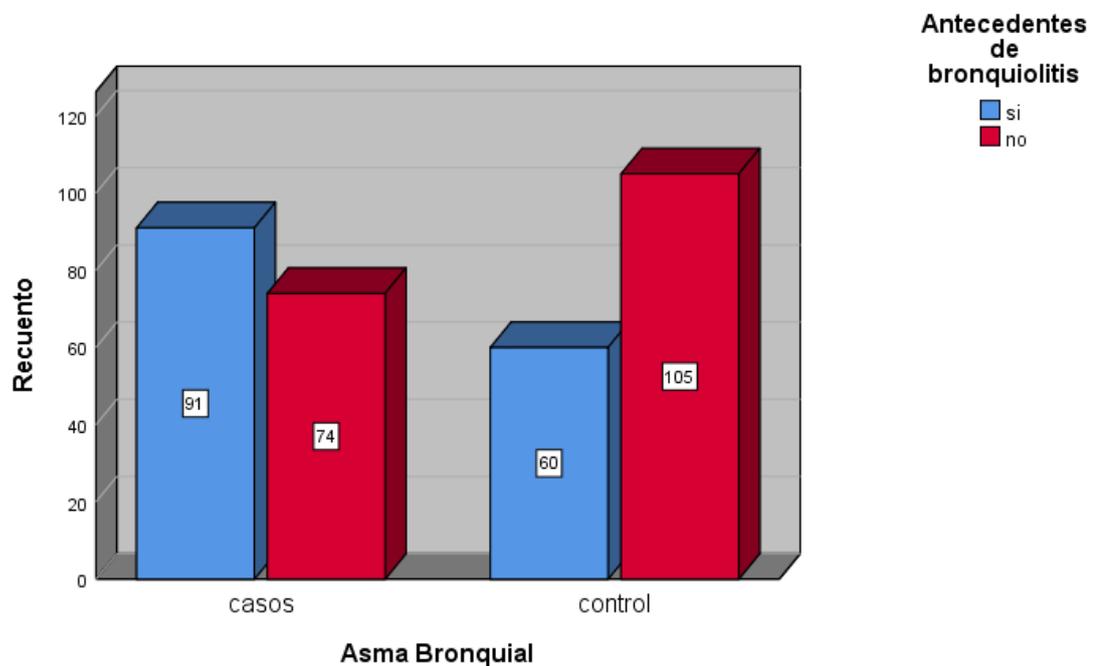
Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 4. Según la variable antecedente de bronquiolitis, los casos es 60,3% en pacientes con antecedentes de bronquiolitis que tienen asma bronquial y los controles es 58,7% en pacientes sin antecedentes de bronquiolitis que no tienen asma bronquial. Esta variable si es significativa para la investigación según los resultados obtenidos ($p= 0.001$, $OR= 2.152$, $IC95\%:1.384 - 3.346$) (Ver gráfico 4).

GRÁFICO N° 4: Antecedentes de bronquiolitis como factores relacionados que se asocian al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Antecedentes de Bronquiolitis del paciente como Factores relacionados al Asma Bronquial



Fuente: Ficha de recolección de datos.

TABLA N° 5: Hospitalizaciones antes de los 3 años como factores relacionados que se asocian al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Tabla cruzada Hospitalizaciones antes de los 3 años del paciente*asma bronquial								
			Asma bronquial		Chi 2	P valor	OR	IC 95%
			Casos	Controles				
Hospitalizaciones antes de los 3 años	SI	Recuento	72	68	0.198	0.656	1.104	Menor: 0.714 Mayor: 1.709
		% dentro de hospitalizaciones antes de los 3 años	51,4%	48,6%				
	NO	Recuento	93	97				
		% dentro de hospitalizaciones antes de los 3 años	48,9%	51,1%				
Total	Recuento	165	165					
	% dentro de hospitalizaciones antes de los 3 años	100,0%	100,0%					

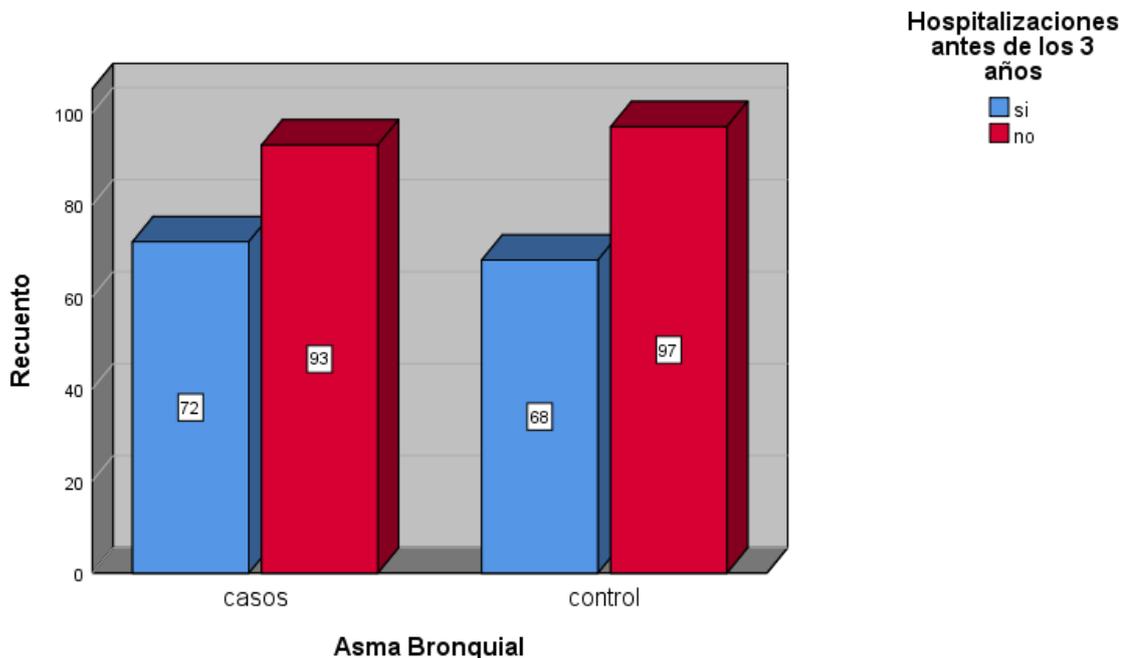
Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 5. Según la variable hospitalizaciones antes de los 3 años, los casos es 51,4% en pacientes que tuvieron hospitalizaciones antes de los 3 años con asma bronquial y los controles es 51,1% en pacientes que no tuvieron hospitalizaciones antes de los 3 años sin asma bronquial. Esta variable no es significativa para la investigación ($p= 0.656$, $OR=1.104$, $IC95\%:0.714 - 1.709$) (Ver gráfico 5).

GRÁFICO N° 5: Hospitalizaciones antes de los 3 años como factores relacionados que se asocian al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Hospitalizaciones antes de los 3 años del paciente como Factores relacionados al Asma Bronquial



Fuente: Ficha de recolección en niños de datos.

TABLA N° 6: Antecedentes de alergia u atopía como factores relacionados que se asocian al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Tabla cruzada Antecedentes de alergia u atopía del paciente*asma bronquial								
			Asma bronquial		Chi 2	P valor	OR	IC 95%
			Casos	Controles				
Antecedentes de alergia u atopía	SI	Recuento	75	63	1.793	0.181	1.349	Menor: 0.870 Mayor: 2.092
		% dentro de antecedentes de alergia u atopía	54,3%	45,7%				
	NO	Recuento	90	102				
		% dentro de antecedentes de alergia u atopía	46,9%	53,1%				
Total		Recuento	165	165				
		% dentro de antecedentes de alergia u atopía	100,0%	100,0%				

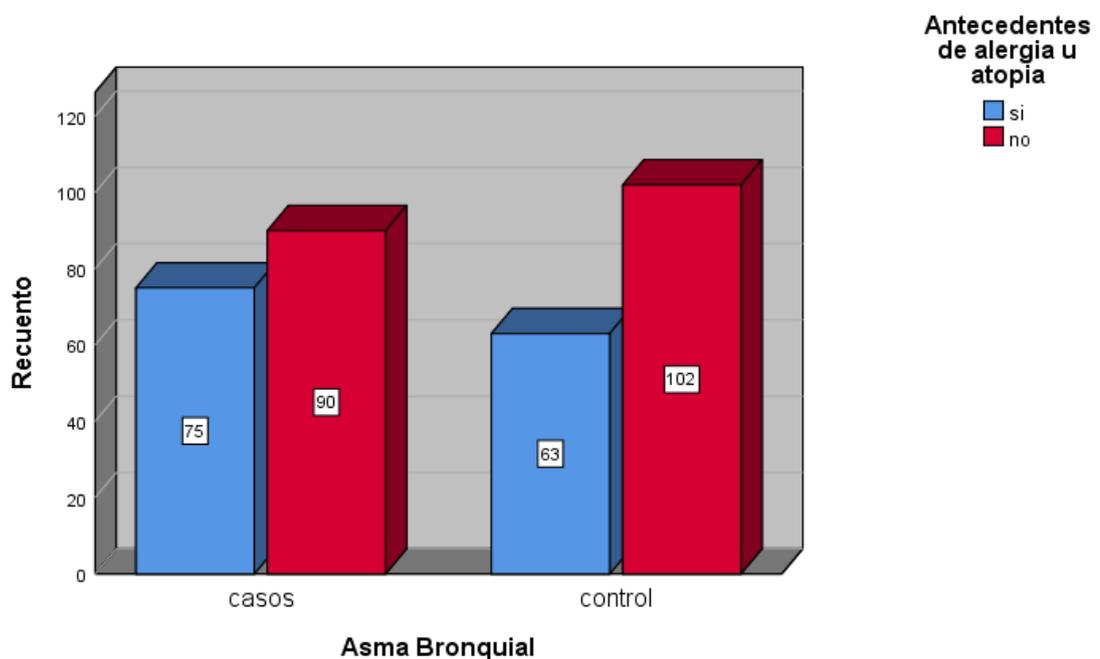
Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 6. Según la variable antecedentes de alergia u atopia, los casos es 54,3% en pacientes con antecedentes de alergia u atopia que tienen asma bronquial y los controles es 54.3% en pacientes sin antecedentes de alergia u atopia que no tienen asma bronquial. Esta variable no es significativa para la investigación según los siguientes resultados ($p= 0.181$, $OR= 1.349$, $C95\%:0.870 - 2.092$) (Ver gráfico 6).

GRÁFICO N° 6: Antecedentes de alergia u atopia como factores relacionados que se asocian al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Antecedentes de alergia u atopia del paciente como Factores relacionados al Asma Bronquial



Fuente: Ficha de recolección de datos.

TABLA N° 7: Prematuridad como factores relacionados que se asocian al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Tabla cruzada de Prematuridad del paciente*asma bronquial								
			Asma bronquial		Chi 2	P valor	OR	IC 95%
			Casos	Controles				
Prematuridad	SI	Recuento	9	18	3.267	0.071	0.471	Menor: 0.205 Mayor: 1.082
		% dentro de prematuridad	33,3%	66,7%				
	NO	Recuento	156	147				
		% dentro de prematuridad	51,5%	48,5%				
Total		Recuento	165	165				
		% dentro de prematuridad	100,0%	100,0%				

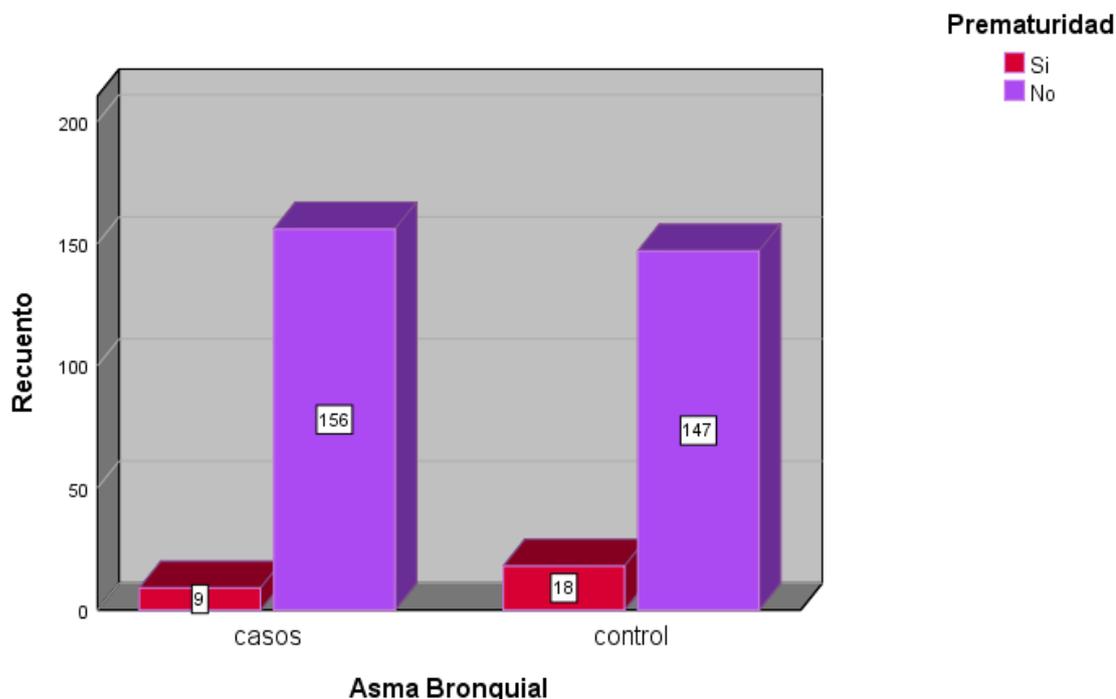
Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 7. Según la variable prematuridad, los casos es 51,5% en pacientes no prematuros con asma bronquial y los controles es 66,7% en pacientes prematuros sin asma bronquial. Esta variables no es significativa para la investigación ($p=0.071$, $OR=0.471$, $IC95\%:0.205 - 1.082$) (Ver gráfico 7).

GRÁFICO N° 7: Prematuridad como factores relacionados que se asocian al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Prematuridad del paciente como Factores relacionados al Asma Bronquial



Fuente: Ficha de recolección de datos.

TABLA N° 8: Tipo de parto como factores relacionados que se asocian al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Tabla cruzada del Tipo de Parto del paciente*asma bronquial								
			Asma bronquial		Chi 2	P valor	OR	IC 95%
			Casos	Controles				
Tipo de parto	Vaginal	Recuento	140	130	2.037	0.154	1.508	Menor: 0.856 Mayor: 2.655
		% dentro de tipo de parto	51,9%	48,1%				
	Cesárea	Recuento	25	35				
		% dentro de tipo de parto	41,7%	58,3%				
Total		Recuento	165	165				
		% dentro de tipo de parto	100,0%	100,0%				

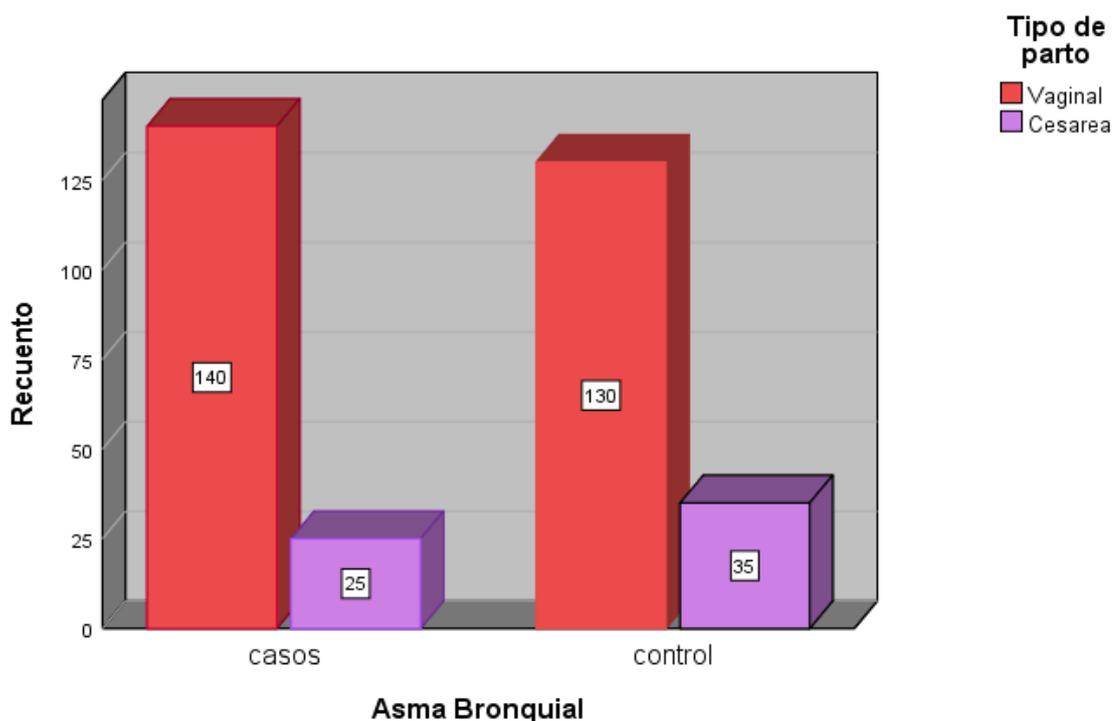
Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 8. Según la variable tipo de parto, los casos es 51,9% en pacientes nacidos de parto vaginal que tienen asma bronquial y los controles es 58,3% en pacientes nacidos de parto por cesárea que no tienen asma bronquial. Esta variables no es significativa para la investigación según los siguientes valores ($p= 0.154$, $OR= 1.508$, $IC95\%:0.856 - 2.655$) (Ver gráfico 8).

GRÁFICO N° 8: Tipo de parto como factores relacionados que se asocian al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Tipo de parto del paciente como Factores relacionados al Asma Bronquial



Fuente: Ficha de recolección de datos.

TABLA N° 9: Lactancia materna exclusiva como factores relacionados que se asocian al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Tabla cruzada de Lactancia Materna Exclusiva*asma bronquial								
			Asma bronquial		Chi 2	P valor	OR	IC 95%
			Casos	Controles				
Lactancia Materna Exclusiva	SI	Recuento	127	137	1.894	0.169	0.683	Menor: 0.396 Mayor: 1.178
		% dentro de lactancia materna exclusiva	48,1%	51,9%				
	NO	Recuento	38	28				
		% dentro de lactancia materna exclusiva	57,6%	42,4%				
Total		Recuento	165	165				
		% dentro de lactancia materna exclusiva	100,0%	100,0%				

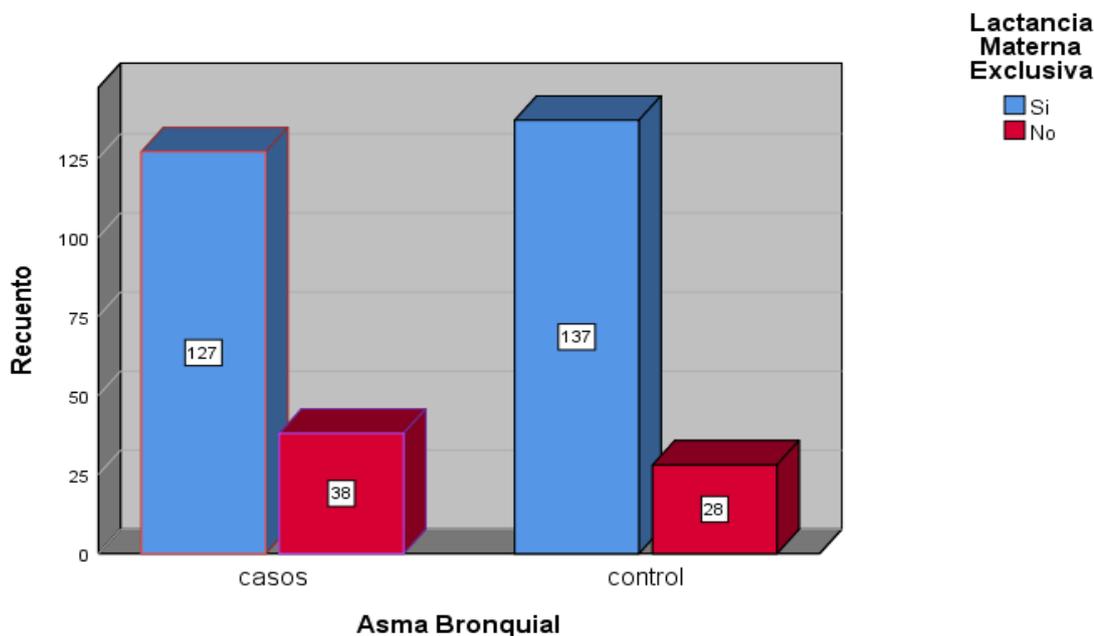
Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 9. Según la variable lactancia materna exclusiva, los casos es 57,6% en pacientes que no tuvieron lactancia materna exclusiva, que tienen asma bronquial y los controles es 51,9% en pacientes que tuvieron lactancia materna exclusiva, que no tienen asma bronquial. Esta variable no es significativa para la investigación según los siguientes valores ($p=0.169$, $OR=0.683$, $IC95\%:0.396 - 1.178$) (Ver gráfico 9).

GRÁFICO N° 9: Lactancia Materna Exclusiva como factores relacionados que se asocian al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

Lactancia Materna Exclusiva del paciente como Factores relacionados al Asma Bronquial



Fuente: Ficha de recolección de datos.

4.2 DISCUSIÓN

Los resultados de nuestra Investigación nos revelan que dentro de los antecedentes patológicos, los antecedentes familiares de asma^{9, 11,12} y antecedentes de bronquiolitis^{10, 13} estuvieron asociados al desarrollo del asma bronquial, mientras que los factores sociodemográficos resultaron ser un factor de protección. El estudio se realizó con una muestra total de 330 pacientes pediátricos de los cuales 165 niños pertenecen al grupo control sin desarrollar asma bronquial y el grupo de casos estuvo conformado por 165 niños los cuales presentaron asma bronquial.

Dentro de los factores sociodemográficos, la edad del paciente (OR=0.747; IC95%:0.475 – 1.174), no estuvo asociado al asma bronquial en los niños, resultando ser en cambio un factor protector, nuestro resultado difiere del estudio de Kim (2017) ⁷ en donde se encuentra que la edad (OR=0.852; IC95%:0.796 – 0.913) tuvo una asociación estadísticamente significativa.

El género femenino (OR=0.950; IC95%:0.608 – 1.483) en nuestro estudio resultó ser un factor protector para el asma bronquial, en este caso si coincide con el estudio de Kim (2017) ⁷ cuyo resultado reporta que ser varón (OR=1.172; IC95%:0.950 – 1.446) no es un factor asociado al asma bronquial.

Comparando con el estudio de Castillo (2019) ¹² encontramos también que los factores sociodemográficos como edad y género no son factores asociados al desarrollo del asma bronquial. En nuestra población que oscila entre 5 a 14 años la estadística muestra que el asma bronquial va disminuyendo conforme avanza la edad⁵. Comparando nuestro grupo de casos y controles con lo que respecta a edad y género de nuestros pacientes no se encuentran asociados al desarrollo del asma bronquial sino por el contrario a mayor edad se encuentran en un factor de protección.

En cuanto a los antecedentes patológicos se encontró que los antecedentes familiares de asma (OR=17.419; IC95%:10.072 – 30.123) están asociados al asma bronquial, nuestro resultado coincide con el estudio de Feng (2015) ¹¹ en donde resultó que los antecedentes familiares de asma (OR=2.49; IC95%:1.55 – 4.01) tienen asociación para el desarrollo de asma bronquial. Igualmente Xu (2016) ⁹ concluye que los antecedentes familiares alérgicos es un factor asociado al desarrollo de asma bronquial, reforzamos este resultado con el estudio de Castillo (2019) ¹² donde se concluye que los antecedentes familiares de asma (OR=13.000; IC95%:6.105 – 27.68) resultaron ser factores asociados al asma bronquial. Otros autores nacionales como Cabanillas (2016) ¹⁶ y Ayala (2017) ¹⁵ asocian otros antecedentes como parto por cesárea y bajo peso al nacer.

Los antecedentes de bronquiolitis (OR=2.152; IC95%:1.384 – 3.346) resultó en nuestro estudio ser un factor asociado al asma bronquial, lo cual coincide con el estudio de Balekian (2017) ¹⁰ en donde se realizó un estudio para bronquiolitis severa a 3653 niños de los cuales resultaron que 26,6% de niños con antecedentes de bronquiolitis desarrollaron asma bronquial (OR=2.75; IC95%:1.61 – 4.09) resultaron ser un factor de riesgo, comparando otro estudio nacional de Ramos (2018) ¹³ sobre la bronquiolitis como factor asociados al asma bronquial en pacientes pediátricos donde se concluye que la bronquiolitis (OR=2.1; IC95%:1.06 – 3.26) representa un factor de riesgo para el asma bronquial en niños.

Por otro lado los antecedentes de alergia u atopia (OR=1.349; IC95%:0.870 – 2.092) resultó ser un factor que no se encuentra asociado al desarrollo de asma bronquial, lo cual difiere del estudio de Kim (2017) ⁷ sobre los factores perinatales y el desarrollo del asma durante la infancia, donde concluyen que la hipersensibilidad (OR=1.21; IC95%:1.001 – 1.615) resultaron ser factores asociados al asma bronquial. Así mismo nuestro estudio también difiere del estudio de Feng (2015) ¹¹ sobre las asociaciones de exposiciones de la vida

temprana y controles ambientales con el asma en niños, llegando a la conclusión que los antecedentes de alergia o atopia (OR=1.91; IC95%:1.58 – 2.29), tienen asociación al asma bronquial.

En cuanto al factor hospitalizaciones antes de los 3 años (OR=1.104; IC95%:0.714 – 1.709) en nuestro estudio se concluye ser un factor que no está asociado al asma bronquial, lo cual difiere del estudio de Feng (2015)¹¹, en donde se evaluaron las asociaciones de exposiciones de vida temprana con el asma entre los niños, donde la hospitalización antes de la edad de 3 años (OR=2.54; IC95%:1.37 – 4.70) se encuentran asociados al asma bronquial infantil.

En los antecedentes perinatales el factor prematuridad (OR=0.471; IC95%:0.205 – 1.082) resultó no estar asociado al asma bronquial, lo cual difiere con el estudio de Zhang (2018)⁸ sobre el parto prematuro asociado al asma entre niños que concluye que la prematuridad (OR=1.64; IC95%:1.25 – 1.63) es un factor que no está asociado al asma bronquial. Otro estudio el cual también difiere de nuestro estudio es de Cabanillas (2016)¹⁶, sobre asociación entre prematuros y bajo peso al nacer con asma bronquial en la niñez y adolescencia, donde la prematuridad (OR=3.32; IC95%:1.88 – 7.13) resultaron ser factor de riesgo significativo para el desarrollo de asma bronquial en las primeras etapas de la vida.

En el factor tipo de parto (OR=1.508; IC95%:0.856 – 2.655) se llegó a la conclusión que es un factor que no se encuentra asociado al asma bronquial, lo cual coincide con el estudio de Kim (2017)⁷ sobre factores perinatales y el desarrollo de asma durante la infancia, que concluyen que el parto por cesárea (OR=1.05; IC95%:0.85 – 1.30) resultó no tener relación con el desarrollo de asma bronquial. Otro estudio lo cual difiere de nuestro estudio es el de Xu (2016)⁹, sobre prevalencia y factores de riesgo de asma en niños, donde se llegó a la conclusión que el parto por cesárea es un factor de riesgo asociado a la ocurrencia de asma bronquial en niños.

Un estudio nacional también difiere de nuestro estudio, Ayala (2017) ¹⁵ sobre cesárea electiva como factor de riesgo de asma infantil, con una población de niños entre los 2 a 5 años en donde se estima que el parto por cesárea (OR=1.72; IC95%:1.18 – 2.46), representa un factor de riesgo al desarrollar asma bronquial durante la niñez.

En cuanto al factor lactancia materna exclusiva (OR=0.683; IC95%:0.396 – 1.178) resultó no ser un factor asociado al asma bronquial, lo cual coincide con el estudio de Kim (2017) ⁷ sobre factores perinatales y el desarrollo de asma durante la infancia, donde la lactancia materna exclusiva (OR=0.852; IC95%:0.852; IC95%:0.796 – 0.913), no se encuentra asociado al desarrollo del asma. Al igual que otro estudio de Xu (2016) ⁹ sobre prevalencia y factores de riesgo de asma en niños de 0 a 14 años, concluyen que la lactancia materna exclusiva por al menos 6 meses resultaron ser un factor protector más no un factor asociado al asma bronquial en niños.

El estudio de Correa (2016) ¹⁷ coincide con nuestro estudio, se evaluaron la lactancia materna exclusiva como factor de riesgo asociado al asma bronquial en niños, donde la variable lactancia materna exclusiva (OR=2.3; IC95%:1.22 – 4.18), llegó a la conclusión que el asma bronquial no está relacionado con lactancia materna exclusiva.

El estudio nacional de Sotelo (2017) ¹⁴ difiere de nuestro estudio, dicho estudio sobre la lactancia con fórmulas maternizadas durante los primeros 6 meses de vida (OR=6.56; IC95%:2.82 – 14.17), aumenta el riesgo de desarrollar asma, así mismo la lactancia materna exclusiva es un factor que no está asociado al asma bronquial.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Se estableció que los factores sociodemográficos, edad y género no están asociados al asma bronquial.
- Se identificó que los antecedentes patológicos, hospitalizaciones antes de los 3 años y antecedentes de alergia u atopia no están asociados al asma bronquial, sin embargo, los antecedentes familiares de asma y antecedentes de bronquiolitis si están asociados al asma bronquial.
- Se especificó que los factores perinatales; prematuridad, tipo de parto y lactancia materna exclusiva, no están asociados al asma bronquial.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se tome mayor importancia, trabajar más en nuestra población en las edades menores de 5 años, ya que es en esta edad donde existe un mayor número de casos con diagnóstico de asma bronquial.
- En los pacientes de 5 a 14 años atendidos en el Hospital de Huaycán quienes tuvieron antecedentes de bronquiolitis y antecedentes familiares de asma, se requiere hacer un monitoreo clínico con evaluaciones periódicas y continuas, además de vigilancia epidemiológica para prevenir la aparición y desarrollo del asma bronquial.
- Realizar una asistencia integral del niño asmático, que comprenda la educación de los padres acerca de la importancia de los factores perinatales, con el fin de conocer las características del asma bronquial y de ese modo sean aliados de sus hijos para así llevar una vida más placentera con un mínimo de limitaciones desde el punto de vista físico, psicológico, social e intelectual que puedan asociarse con esta enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Mc Geachie MJ, Yates KP, Zhou X. Patterns of growth and decline in lung function in persistent childhood asthma. *New Eng J Med* 2016; 1842-1852.
- 2.- Patel S, Teach S. Asthma. *Pediatrics in Review*. 2019; 40 (11) 549-567.
OMS. Asma infantil, 2017. Departamento de enfermedades crónicas y prevención de la salud.
- 3.-Centro Nacional de Infección de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. Asma. Estadísticas mundiales, 2019. Cuba. Abr.5 (4):12.
4. - MSC. Tatiana de la Vega, Victor Tadeo, Leonardo Castillo, Dra. Dania Fabré. Necesidades de aprendizaje sobre el asma bronquial de los especialistas de Medicina General Integral. Ed. Ciudad de Habana. Med Super. Diciembre 2015.
5. - Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI, Oficina de estadística Lima Este. Servicio de pediatría del Hospital de Huaycán, 2019.
6. - Poma Balbin Juan. Calidad de vida en niños asmáticos en el Hospital Nacional Hipólito Unánue 2018. Tesis de Bachiller, Lima Perú. Universidad Nacional Federico Villarreal, 2019.
- 7.- Kim A, Lim G, Oh I, Kim Y, Lee T, Lee J. Perinatal factors and the development of childhood asthma. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. 2018 (3), 292-299.
8. - Zhang J, Ma C, Yang A, Zhang R, Gong J, Mo F. Is preterm birth associated with asthma among children from birth to 17 years old – A study based on 2011 – 2012 US National Survey of Children’s Health. *Italian journal of pediatrics*. 2018 Dec. 1; 44(1):151.
9. - Xu D, Wang Y, Chen Z, Li S, Cheng Y, Zhang L, Zhao L. Prevalence and risk factors for asthma among children aged 0-14 years in Hangzhou: a cross-sectional survey. *Respiratory research*. 2016 Dec; 17(1):122.
10. - Balekian DS, Linnemann RW, Hasegawa K, Thadhani R, Camargo Jr CA. Cohort study of severe bronchiolitis during infancy and risk of asthma by age

5 years. The journal of allergy and Clinical Immunology: In Practice. 2017 Jan 1; 5(1):92-6.

11.- Feng M, Yang Z, Pan L, Lai X, Xian M, Huang X, Chen Y, Schroder OC, Roponen M, Schaub B, Wong GW. Associations of early life exposures and environmental factors with asthma among children in rural and urban areas of Guangdong, China. Chest. 2016 Apr. 1; 149(4):1030-41.

12.- Castillo Sánchez HR. Factores de riesgo asociados al asma en niños del Hospital Nacional Hipólito Unánue, 2018. Tesis de Bachiller. Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima Perú 2019.

13.- Ramos Rodríguez MM. Bronquiolitis como factor asociado al desarrollo de asma bronquial en pacientes pediátricos. Tesis de Bachiller. Universidad César Vallejo Trujillo Perú 2018.

14.- Sotelo Alva M. Lactancia con fórmulas maternizadas durante los primeros 6 meses de vida como factor predisponente para asma. Tesis. Universidad Ricardo Palma 2017.

15.- Ayala MT, Aredo LH, Carranza DH. Cesárea electiva como factor de riesgo de asma infantil. Rev méd Trujillo 2017; 12(3):11-6.

16.- Cabanillas Silva DE. Asociación entre prematuridad y bajo peso al nacer con asma bronquial en niñez y adolescencia en el Hospital Regional de Cajamarca, 2014. Tesis. Universidad Privada Antenor Orrego 2016.

17.- Correa Cruz JA. Lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo asociado al asma bronquial en niños del Hospital Regional José Cayetano Heredia. Tesis. Universidad Privada Antenor Orrego 2016.

18.- Organización mundial de la salud (OMS). Enfermedades respiratorias crónicas: Asma. Ginebra – Suiza, 2015.

19.- Phd. Helen Reddel, Dr. Lovis – Philippe Bulet. Global Initiative for Asthma. (GINA). Guía del bolsillo para profesionales de salud actualizada 2019. MSJ. Rebecca Deckes. Manejo y prevención del asma para adultos y niños mayores de 5 años, 2019.

20.- Mercedes Betzabe Rosas. Prevalencia de crisis asmáticas en niños atendidos entre 5 a 10 años en el servicio de emergencia pediátrica del centro

médico nacional Santiago Távara en el año 2014. Tesis de bachiller. Universidad Ricardo Palma, Lima Perú 2016.

21.- Jaime Ocampo, Rodrigo Gaviria, Jorge Sánchez. Sociedad Latinoamericana de alergia, asma e inmunología. Prevalencia del asma en América Latina. Mirada crítica a partir de ISAAC y otros estudios. Rev. Alerg. México 2017; 64(2):188-197.

22.- MD Sonia M, Restrepo Gualteros, MD Milena Villamil Osorio, Carlos E. Rodríguez Martínez. Fenotipos del asma en pediatría. Artículo de revisión. Revista Colombiana de Neumología. Vol. 27 n°3, Colombia 2015.

23.- Dres. Balanzat, Ana María; Teper, Alejandro; Vidaurreta, Santiago. Comité nacional de neumología. Comité nacional de alergia. Comité nacional de medicina interna. Comité nacional de familia y salud mental. Dra. Giubergia, Verónica. Guía de diagnóstico y tratamiento: asma bronquial en niños >6 años. Actualización 2016. Arch. Argent. Pediatr. 2016; 114(6):595-6.

24.- Dra. Claudia Iveth Tépac Gutierrez, Dr. Mario Acosta Bastidas, Dr. José Guadalupe Huerta López. Alergia, asma e inmunología pediátricas. Definición de síndromes de asma crítico. GCI y cols. Vol. 26, n°3. Septiembre- diciembre, 2017.

25.- Elsy Navarrete Rodríguez, Juan José Luis Sierra Monge, César Fireth Pozo Beltrán. Servicio de alergia e inmunología. Clínica Hospital Infantil de México Federico Gómez. Asma en pediatría. Vol. 59, n°4 Julio-agosto, 2016.

26.- Álvarez Rodríguez, Cesáreo. Iniciativa global para el asma, 2018. GEMA Guía Española para el manejo del Asma 4.1. Madrid, Abril 2017.

27.- Nuria Moreno Pérez. Fenotipos de alergia alimentaria por sensibilización a proteínas transferidoras de lípidos (LTP) en adultos del área mediterránea. Tesis de Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona. Julio, 2018.

28.- Luis Alejandro Pérez de Llano. Servicio de Neumología. Hospital Universitario Lucus Augusti. Asma neutrofílico. Rev. Asma 2017; 2(2):172-178. Lugo, España.

- 29.- Ana Paulina Gómez Bastero Fernández, Virginia Almadana Pacheco, Agustín Salvador Valido Morales. Unidad de Gestión Clínica de Neumología. Hospital Universitario Virgen Macarena. No es asma todo lo que parece: eosinofiliyas pulmonares. Rev. Asma 2017; 2(1):29 – 39, Sevilla España.
- 30.- Aychasi Naupari Jenny Paola. Factores asociados a la gravedad de crisis asmáticas en pacientes menores de 18 años con crisis aguda atendidos en el Hospital de Vitarte en el periodo Enero Diciembre 2015. Tesis de Bachiller. Universidad Ricardo Palma, Lima Perú, 2017.
- 31.- Alexander Ciria Martín, Alexei Capote Rodríguez, Armando Rodríguez Suarez, Sandra Yolanda Sardiñas Aguirre. Revista Cubana de Medicina General Integral. Tabaquismo pasivo y recurrencia de crisis en niños asmáticos de edad escolar. Rev. Cubana. Med. Gen. Integr. Vol. 32, nº2. Ciudad de la Habana, Cuba. Abril-junio, 2016.
- 32.- Juan Camilo Arias López, María Alejandra Ortiz Vidal, Julio César Restrepo. Asma en población pediátrica: Factores de riesgo y diagnóstico. Una revisión actual. Saludem Scientia Spiritus 2018; 4(1): 35- 40, Colombia.
- 33.- Yolman Llanos Guevara, Dr. José G. Huerta López. Alergia, asma e inmunología pediátricas. Actualización en el tratamiento de asma en Pediatría. Vol. 27, nº1. Enero-abril, 2018, Mexico.pg:10-17.
- 34.- Niscka Babaic M, Carlos Valdebenito P, Andrés Koppmann, Francisco Prado A. Servicio Pediatría y Departamento de Pediatría. Asma agudo pediátrico. El desafío del manejo escalonado. Neumol. Pediatr 2017; 12(3):114 – 121, Chile.
- 35.- Alonso Soto, Alekrandar Cvetkovich. Instituto de Investigación en Ciencia Biomédicas. INICIB. Universidad Ricardo Palma. Estudios de casos y controles. Rev. Fac. Medicina Humana. Vol. 20, nº1. Lima Enero/mayo, 2020.

ANEXOS

ANEXO N° 1: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNA: Jhosselyn Yerly Estrella Paita

ASESOR: Dr. Walter Bryson Malca

TEMA: FACTORES ASOCIADOS AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019.

VARIABLE DEPENDIENTE: Asma Bronquial			
INDICADOR	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
ASMA BRONQUIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS			
INDICADOR	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
EDAD	5 a 14 años	Cualitativa Ordinal	Ficha de recolección de datos
GÉNERO	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino 	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
VARIABLE INDEPENDIENTE: ANTECEDENTE PATOLÓGICOS			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
ANTECEDENTES FAMILIARES DE ASMA	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos

ANTECEDENTE DE BRONQUIOLITIS	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
HOSPITALIZACIONES ANTES DE LOS 3 AÑOS	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
ANTECEDENTE DE ALERGIA U ATOPIA	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES PERINATALES			
INDICADOR	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
PREMATURIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
TIPO DE PARTO	<ul style="list-style-type: none"> • Vaginal • Cesárea 	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos

ANEXO N°2: INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FACTORES ASOCIADOS AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019

Número de Historia Clínica: _____ N° Ficha: _____

- **Variable Dependiente:**

- **Asma bronquial**

1. Si
2. No

- **Variables Independientes**

- **Factores Sociodemográficos**

1. Edad: _____
2. Género
 - a) Masculino
 - b) Femenino
 - c)

- **Antecedentes Patológicos**

1. Antecedente familiares de asma
 - a) Si
 - b) No

2. Antecedente de bronquiolitis
 - a) Si
 - b) No
3. Hospitalizaciones antes de los 3 años de edad
 - a) Si
 - b) No
4. Antecedente de alergias o atopias
 - a) Si
 - b) No

○ **Factores Perinatales**

1. Prematuridad
 - a) Si
 - b) No
2. Tipo de parto
 - a) Vaginal
 - b) Cesárea
3. Lactancia Materna Exclusiva
 - a) Si
 - b) No

ANEXO N°3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I.- Datos generales

1. **Apellidos y Nombres del Experto:** Dr. Bryson Malca Walter

2. **Cargo e Institución donde labora:** Medico asistente UCI-HNHU

3. **Tipo de Experto:** Metodólogo

4. **Nombre del Instrumento:** Factores asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.

5. **Autor del Instrumento:** Jhosselyn Yerly Estrella Paita

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21-40%	Bueno 41- 60%	Muy Bueno 61-80%	Excele nte 81- 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances de la teoría sobre conocimientos, prácticas y actitudes adecuadas sobre el asma bronquial.				80%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los factores asociados al asma bronquial.				80%	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80%	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico, observacional, retrospectivo y transversal.				80%	

III.- Opinión de aplicabilidad: Aplicable

IV.- Promedio de valoración: 80%

Lugar y fecha: Lima 25 Junio del 2020.



Dr. Walter Bryson Malca
MEDICINA INTERNA
CMP: 14859 RNE: 7809

Firma del experto DNI: 08819198

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I.- DATOS GENERALES

1. **Apellidos y Nombres del Experto:** Dr. Alcántara Castro Carlos
2. **Cargo e Institución donde labora:** Médico asistente Pediatría HNHU
3. **Tipo de Experto:** Especialista
4. **Nombre del Instrumento:** Factores asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.
5. **Autor del Instrumento:** Jhosselyn Yerly Estrella Paita

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excele nte 81- 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances de la teoría sobre conocimientos, prácticas y actitudes adecuadas sobre el asma bronquial.				80%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los factores asociados al asma bronquial.				80%	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80%	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico, observacional, retrospectivo y transversal.				80%	

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%

Lugar y fecha: Lima 25 Junio del 2020.



DR. CARLOS F. ALCÁNTARA CASTRO
C.M.E. 10057 T.C.N.E. 8543
MÉDICO PEDIATRA

Firma del experto

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I.- DATOS GENERALES

1. **Apellidos y Nombres del Experto:** Mg. Aquino Dolorier Sara
2. **Cargo e Institución donde labora:** Docente de la UPSJB
3. **Tipo de Experto:** Estadístico
4. **Nombre del Instrumento:** Factores asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.
5. **Autor del Instrumento:** Jhosselyn Yerly Estrella Paita

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excele nte 81- 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances de la teoría sobre conocimientos, prácticas y actitudes adecuadas sobre el asma bronquial.					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los factores asociados al asma bronquial.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico, observacional, retrospectivo y transversal.					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN: 85%

Lugar y fecha: Lima 30 Junio del 2020.

DIRIS - LIMA SUR
 CMI "MANUEL BARRETO"

 SARA AQUINO DOLORIER
 Responsable de Estadística Admisión

Firma del experto

ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNA: Jhosselyn Yerly ESTRELLA PAITA

ASESOR: Dr. Walter BRYSON MALCA

TEMA: FACTORES ASOCIADOS AL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DEL HOSPITAL DE HUAYCÁN EN EL AÑO 2019.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General:</p> <p>¿Cuáles son los factores asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019?</p> <p>Específicos:</p> <p>¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados al asma bronquial en niños de 5</p>	<p>General:</p> <p>Determinar los factores asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019</p> <p>Específicos:</p> <p>Establecer los factores sociodemográficos asociados al asma bronquial en niños de 5</p>	<p>General:</p> <p>Hi: Existen factores asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019</p> <p>Específica:</p> <p>Hi: Existen factores sociodemográficos asociados al asma bronquial en niños de 5 a</p>	<p>Variable Dependiente:</p> <p>Asma bronquial</p> <p>Variable Independiente:</p> <p>Factores Sociodemográficos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad - Género

<p>a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019?</p> <p>¿Cuáles son los antecedentes patológicos asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019?</p> <p>¿Cuáles son los factores perinatales asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019?</p>	<p>a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.</p> <p>Identificar los antecedentes patológicos asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.</p> <p>Especificar los factores perinatales asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.</p>	<p>14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.</p> <p>Hi: Existen antecedentes patológicos asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.</p> <p>Hi: Existen factores perinatales asociados al asma bronquial en niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019.</p>	<p>Antecedentes Patológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antecedente Familiares de asma. - Antecedente de bronquiolitis. - Hospitalización antes de los 3 años de edad. - Antecedente de alergias o atopias. <p>Factores Perinatales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prematuridad - Tipo de Parto - Lactancia Materna Exclusiva
--	--	--	---

Diseño Metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>Nivel: Explicativo</p> <p>Tipo de Investigación:</p> <p>Observacional, analítico casos y control, transversal y retrospectivo.</p>	<p>Población: Total de población sujeta a estudio estuvo conformada por 456 pacientes del Hospital de Huaycán, los cuales ingresaron por el servicio de pediatría entre las edades de 5 a 14 años.</p> <p>Criterios de inclusión de casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019, que tuvieron asma bronquial. <p>Criterios de inclusión de controles:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niños de 5 a 14 años del Hospital de Huaycán en el año 2019, que no tuvieron asma bronquial. <p>Criterios de exclusión de casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niños de 5 a 14 años con asma bronquial del Hospital de Huaycán, que no estén comprendidos en el año 2019. - Niños de 5 a 14 años que hayan tenido asma bronquial, que fueron atendidos en otros establecimientos de salud diferente al Hospital de Huaycán. <p>Criterios de exclusión de controles:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niños de 5 a 14 años que no desarrollaron asma bronquial en el Hospital de Huaycán que no estén comprendidos en el año 2019. - Niños de 5 a 14 años que no hayan tenido asma bronquial que fueron atendidos en otros establecimientos diferentes al Hospital de Huaycán. <p>Tamaño de muestra: (N=165). Por lo tanto, grupo de casos serán 165 niños y grupo de controles serán 165 niños.</p> <p>Muestreo: Probabilístico, aleatorio simple.</p>	<p>Técnica: Análisis Documental</p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos.</p>