

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES ASOCIADOS AL ASMA EN NIÑOS MENORES DE 10 AÑOS
HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE
HUAYCÁN ENERO A DICIEMBRE DEL 2019**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

BLAS SOTO JOSÉ LUIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2020

ASESOR

DR. LUIS ALBERTO FUENTES TAFUR

AGRADECIMIENTO:

Siempre a Dios, por permitirme continuar superándome cada día a pesar de adversidades que se presentaron.

A mi Madre adorada y mis hermanos que desde muy pequeño siempre le confié mi sueño que hoy lo hago realidad con su apoyo incondicional.

DEDICATORIA:

Dedicado al amor de mi vida mi amada esposa Sandra, mis tres hijos y a mis dos ángeles que están al lado de Dios mi papito Justo y mi hermano Pedro que siempre serán mi motivo de superación.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar los factores asociados al asma en niños menores 10 años hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital de Huaycán de enero a diciembre del 2019.

MATERIALES Y METODOS: Estudio observacional de tipo analítico de casos y controles, retrospectivo transversal, la población estuvo conformado por 140 niños divididos en 70 con asma (casos) y 70 sin asma (controles) que fueron hospitalizados en el servicio pediatría del hospital de Huaycán durante el 2019, se obtuvo la información de las Historias clínicas respectivas, con la ficha de recolección de datos previamente validado por juicio de expertos.

RESULTADOS: los factores relacionados al asma en los niños en el hospital de Huaycan son la obesidad con $p < 0,010$, OR = 2,936, IC 95% (1,275 – 6,766), antecedente de asma en los padres con $p < 0,000$, OR=4,244, IC 95% (1,867 – 9,647), rinitis con $p < 0,035$, OR=2,525, IC 95%(1,052 – 6,063) y prematuridad con $p < 0,033$, OR=2,909, IC 95% (1,056 – 8,011), no se pudo encontrar asociación con dermatitis ni parto por cesárea.

CONCLUSIONES: La obesidad incremento en 2,936 la probabilidad de desarrollar asma, el antecedente de asma en los padres amento en 4,244 la probabilidad de sufrir asma, la rinitis incremento en 2,525 la probabilidad de desarrollar asma, la prematuridad aumento en 2,909 la probabilidad de sufrir asma, entonces se determinó que constituyen factores de riesgo para el desarrollo de asma.

Palabras claves: Factores asociados, asma, niños, obesidad, rinitis, dermatitis, prematuridad, cesárea.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the Factors associated with asthma in children under 10 years hospitalized in the pediatric service of the hospital of Huaycan from January to December 2019.

MATERIALS AND METHODS: Observational study of analytical type of cases and controls, cross-sectional retrospective, the population was made up of 140 children divided into 70 children with asthma (cases) and 70 children without asthma (controls) who were hospitalized in the pediatric service from the hospital of Huaycan during 2019, the information of the respective medical records was obtained, with the data collection sheet previously validated by expert judgment.

RESULTS: Asthma-related factors in children at the Huaycan hospital are obesity with $p < 0,010$, OR = 2,936, 95% CI (1,275 – 6,766), a history of asthma in parents with $p < 0,0001$, OR = 4,244 , 95% CI (1,867 – 9,647), rhinitis with $p < 0,035$, OR = 2,525, 95% CI (1,052 – 6,063) and prematurity with $p < 0,033$, OR = 2,909, 95% CI (1,056 – 8,011), No association could be found with dermatitis or cesarean delivery.

CONCLUSIONS: Obesity increased by 2,936 the probability of developing asthma, the history of asthma in parents increased by 4,244 the probability of suffering asthma, rhinitis increased by 2,525 the probability of developing asthma, prematurity increased by 2,909 the probability of suffering asthma, then it was determined that all constitute risk factors for the development of asthma.

Key words: Associated factors, asthma, children, obesity, rhinitis, dermatitis, prematurity, caesarean section.

INTRODUCCION

El siguiente trabajo de investigación tiene como objetivo la identificación de factores de riesgo asociados al asma en niños menores de 10 años hospitalizados en el servicio de pediatría del hospital de Huaycan.

El asma es una enfermedad caracterizado por inflamación crónica de las vías respiratorias con hiperreactividad bronquial y potencialmente reversible, está dentro de las enfermedades respiratorias crónicas más prevalentes de la infancia a consecuencias del tamaño más pequeño de las vías aéreas de los niños en comparación con la de los adolescentes y adultos.

Se dice que el asma está determinada genéticamente y que también existen factores asociados para su aparición y factores desencadenantes de severidad de las crisis asmáticas que son estudiadas hasta la actualidad, que pueden poner en riesgo en algunos casos la vida de los niños pequeños.

En el capítulo primero de este trabajo de investigación nos planteamos el problema donde dicha problemática será formulado y justificado, también definiremos los objetivos de dicha investigación.

En el capítulo segundo presentaremos los antecedentes de investigaciones previamente realizadas en donde ubicaremos todas las asociaciones de factores que buscamos en nuestra investigación, luego describimos las bases teóricas, las variables y las hipótesis también serán planteadas en esta sección.

En el capítulo tercero presentaremos la metodología de esta investigación, teniendo en cuenta el tipo de estudio, la población objeto de la investigación y la muestra, técnicas y diseño de recolección de datos, los métodos más adecuados para el procesamiento real de la información recolectada.

En el capítulo cuarto se presentarán los resultados en formato de tablas y presentaremos una adecuada discusión comparando lo hallado en este

estudio con estudios ya descritos en los antecedentes dentro del segundo capítulo.

Y por último en el capítulo cinco mencionaremos las conclusiones del presente trabajo como también se brindarán las recomendaciones necesarias.

ÍNDICE

CARÁTULA	I
ASESOR.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
DEDICATORIA.....	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	VII
ÍNDICE.....	IX
LISTA DE TABLAS.....	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 GENERAL.....	2
1.2.2 ESPECÍFICO.....	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 OBJETIVO ESPECIFICO.....	4
1.7 PROPÓSITO.....	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	6

2.2	BASES TEÓRICAS.....	10
2.3	MARCO CONCEPTUAL.....	24
2.4	HIPÓTESIS.....	25
	2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL.....	25
	2.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICO.....	26
2.5	VARIABLES.....	26
2.6	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	27
	CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
3.1	DISEÑO METODOLÓGICO.....	28
	3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	28
	3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	28
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	28
3.3	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS...30	
3.4	DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	30
3.5	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	31
3.6	ASPECTOS ÉTICOS.....	32
	CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	33
4.1	RESULTADOS.....	33
4.2	DISCUSIÓN.....	40
	CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	43
5.1	CONCLUSIONES.....	43
5.2	RECOMENDACIONES.....	44
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
	ANEXOS.....	50

LISTA DE TABLAS

TABLA N° 01: Asociación de factores de riesgo y asma en niños menores de 10 años en el Hospital de Huaycán.....	33
TABLA N° 02: Distribución por grupos de estudio y Obesidad de niños menores de 10 años del Hospital de Huaycán.....	35
TABLA N° 03: Distribución por grupos de estudio y Rinitis de niños menores de 10 años del Hospital de Huaycán.....	35
TABLA N° 04: Distribución por grupos de estudio y Dermatitis de niños menores de 10 años del Hospital de Huaycán.....	36
TABLA N° 05: Distribución por grupos de estudio y Asma en los Padres de niños menores de 10 años del Hospital de Huaycán.....	37
TABLA N° 06: Distribución por grupos de estudio y Prematuridad de niños menores de 10 años del Hospital de Huaycán.....	37
TABLA N° 07: Distribución por grupos de estudio y Cesárea de niños menores de 10 años del Hospital de Huaycán.....	38
TABLA N° 08: Características de Edad y Genero según grupos de estudio de niños menores de 10 años en el hospital de Huaycán.....	39

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N° 1: Operacionalización de variables.....	51
ANEXO N° 2: Instrumento – Ficha de recolección de datos.....	52
ANEXO N° 3: Validez de Instrumento – Consulta de Expertos.....	53
ANEXO N° 4: Matriz de Consistencia.....	56

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el mundo el asma bronquial representa una amenaza cada vez más creciente y grave para la salud pública sabiendo que el asma es una enfermedad crónica asociada a muchos factores tanto para desarrollar la enfermedad y como también desencadenantes de exacerbaciones, hay asociaciones tanto en américa y Europa que se dedican exclusivamente al estudio de esta enfermedad y su asociación multifactorial

En américa el ente más relacionado y el que más ha estudiado esta enfermedad viendo las causa, clasificación, factores de riesgo tratamiento, incidencia, prevalencia, es el GINA (Global initiative for asthma) y la gran mayoría de guías acerca de esta enfermedad en los hospitales de américa se basan en esta guía del GINA.

En el Perú la incidencia y prevalencia de asma está en aumento principalmente en niños menores , ya que la exposición multifactorial principalmente ambientales es cada día más ya que dichos factores asociados no solo participan en el desarrollo o la presencia de asma sino también en las exacerbaciones que se presentan en las emergencias de los diferentes hospitales de nuestra nación, el tratamiento de pacientes con asma y afecciones asociadas, según algunas fuentes, consume hasta un 10% de los recursos de salud pública, además de ser una causa importante de ausentismo escolar , de acuerdo al estudio internacional de asma y alergia (ISAAC) , en el Perú más de 25% niños son afectados , así mismo más del 10% de niños menores se ven afectados con la obesidad.

Por lo tanto, en el Hospital de Huaycán siendo una población con gran cantidad en de menores de edad que están expuesto a algunos factores desencadenantes de asma como los factores ambientales y personales

me intereso hacer un trabajo de investigación sobre esta problemática ya que tampoco hay trabajos relacionados con este tema de investigación dentro del hospital de Huaycan donde hice mi internado médico.

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

1.2.1 GENERAL

¿Existen Factores asociados al asma en niños menores de 10 años hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital de Huaycán – enero a diciembre del 2019?

1.2.2 ESPECÍFICOS

1. ¿Existen factores personales asociados al asma en niños menores de 10 años?
2. ¿Existen factores genéticos (familiares) asociados al asma en los niños menores de 10 años?
3. ¿Existen factores perinatales que se asocian al asma en niños menores de 10 años?

1.3 JUSTIFICACION

Desde el punto de Vista teórico: el presente estudio es muy relevante ya que el estado nutricional y enfermedades respiratorias crónicas como el asma son problemática de salud emergentes en la última década y además, aunque hay estudios dedicados con estos temas aún no se muestran resultados claros en la asociación de estos temas de estudio.

Desde el punto de vista práctico: los resultados de dicho estudio permitirán el manejo conjunto de ambos problemas tanto en promoción y

prevención, como la implementación de actividades extramurales para mayor conocimiento y comprensión del tema, aclara dudas y algunos conceptos erróneos que la población pueda tener.

Desde el punto de vista económico y social: permitirá contribuir a que toda la población tenga conocimientos objetivos de estos temas y que modifiquen algunas actitudes con el objetivo de prevenirlas y como consecuencia evitar complicaciones, todo esto nos ayudará a acciones encaminadas en la promoción y prevención y que por ende disminuya la incidencia de estas enfermedades y ayudar en la mejora de la salud pública y por ende también en su economía, para el mejor manejo y disminución de sus complicaciones.

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

1.4.1 ESPACIAL

El siguiente trabajo se realizó en el Hospital de Huaycán en el servicio de hospitalización pediatría Ubicado en el Distrito de Ate Provincia de Lima Departamento de Lima

1.4.2 TEMPORAL

El trabajo se realizó en el periodo comprendido de enero a diciembre del 2019.

1.4.3 SOCIAL

El trabajo se realizó con menores de 10 años diagnosticados de asma del hospital de Huaycán.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- El hermetismo y la poca confianza de algunos trabajadores para contar con la historia clínica de cada paciente, personal de Archivo
- Los horarios para trabajar las Historias clínicas de Salud no coincidían con nuestros horarios establecidos por la universidad.
- El mal llenado de algunas Historias Clínicas por parte del personal médico de dicho Hospital.

1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

1.6.1 GENERAL:

- Determinar los Factores asociados al asma en niños menores 10 años hospitalizados en el servicio de pediatría del hospital de Huaycán de enero a diciembre del 2019.

1.6.2 ESPECÍFICOS:

1. Determinar Factores personales asociados al asma en niños menores de 10 años.
2. Determinar factores genéticos (familiares) asociados al asma en niños menores de 10 años.
3. Determinar Factores perinatales asociados al asma en niños menores de 10 años

1.7 PROPÓSITO:

El propósito de la siguiente investigación fue determinar los factores asociados para desarrollar asma en los niños menores de 10 años

hospitalizados en el Hospital de Huaycán durante el periodo del 2019 , y de esta manera contribuir y proporcionar toda la información necesaria para buscar las diferentes estrategias para tratar en lo posible poder intervenir en algunos factores que se pueden evitar como es la a obesidad , prematuridad, el parto por cesárea y por ende también evitar las complicaciones a futuro.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1-ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS:

A nivel Internacional

Itsaso Elizalde, Beiras , en su estudio “Factores asociados al asma en los niños y Adolescentes de la zona rural de navarra (España) -2017”, hizo un estudio transversal, realizando un cuestionario ISAAC con 797 niños y adolescentes y se obtuvieron la Prevalencia acerca de factores asociados y síntomas del asma, el análisis estadístico fue chi cuadrado con intervalo de confianza de 95%, la prevalencia de asma es 11,7% en niños y en Adolescentes es 13,4% y a los factores relacionados con OR=9,5% entre asma y sibilancias, OR= 3,5% entre rinitis reciente y asma.¹¹

García García, Nuvia en su estudio: “Factores asociados a la exacerbación del asma en Pacientes pres escolares y escolares atendidos en consulta externa hospitalización y Urgencias del Hospital San francisco de Quito 2017 - 2018”, se realizó un estudio analítico, se seleccionó un grupo de pacientes asmáticos con exacerbación de asma y otro grupo de pactes asmáticos no exacerbados , que fueron los controles se tuvo una muestra de 300 pacientes 149 casos y 151 controles sexo masculino fue de 61,3% y sexo femenino 38,6% ,las infecciones respiratorias se asoció significativamente la sinusitis (OR=3,19 , IC 95% , $p < 0,05\%$) y la Faringitis (OR=2,10%, IC95%, $p > 0,05\%$) , en los antecedentes personales y familiares la rinitis alérgica se asoció a asma (OR=1,75, IC95%, $P > 0,05\%$).¹²

Alberto Vidal en su estudio: “Impacto del sobrepeso y la obesidad en asma infantil , hospital de niños Roberto del Rio – Chile 2016”, se realizó un estudio observacional descriptivo transversal, donde se estudiaron 219 niños de los cuales la mayoría fueron de sexo masculino con un 60,3%, la frecuencia de obesidad y sobrepeso alcanzo 63,5^{a5} , asma no controlada (

peso normal (eutróficos) 37,55 , con sobrepeso y obesidad alcanzo el 62,5%% $p=0,0001\%$, espirometria alterada (peso normal (eutróficos) 27,5% , sobrepeso y obesidad 45,3%) por lo que se concluye que los asmático que tienen una mayor proporción de asma no controlada son los con obesidad y sobrepeso.¹³

Padilla González Manuel en su estudio “Factores asociados al desarrollo del asma bronquial en niños de una población rural Cacocum cuba 2016”, estudio analítico con 31 casos y 31 controles 19 casos presentaron como antecedente familiar atopia y asma y 3 controles, en la etapa prenatal 19 casos estuvieron expuestos a algún alérgeno, OR 4,55 , 20casos presentaron infecciones de las vías respiratorias con sibilancias antes de los 2 años OR 4,44 , se concluye que estos factores de riesgo influyen en el desarrollo de asma.¹⁴

Calvo Cristina, Aguado Isabel en su estudio de: “Infecciones virales respiratorias en una cohorte de niños y su papel en el desarrollo de sibilancias (asma) España 2017” donde obtiene como resultados que el 53% de niños donde el primer cuadro respiratorio ha requerido su hospitalización fueron los que desarrollaron sibilancias de repetición, frente de los niños cuya primera infección fue leve o asintomática $p<0,001$, OR: 2,18, IC 95% (1,05 – 4,4).³²

A nivel Nacional

Angela Tito L. en su estudio “factores asociados a crisis asmática en pacientes en el hospital Honorio Delgado 2018” en su estudio observacional , retrospectivo tuvo los resultados siguientes: que el 64,9% tuvieron crisis asmáticas moderadas , 35,2% edades entre 3 a 5 años , el 62,2% fueron masculinos , el 82,4% no tenían antecedentes de asma en la familia , el 51,4% no presentaron atopia personal como antecedente ($p<0,05$, OR=4,27), el 25,7% no tuvieron L.M.E. , el 85,1% no presentaron ningún

antecedente de ser prematuros ,(p<0,05) , según su aspecto nutricional el 25,6% tenían sobrepeso , el 12,2% obesidad, y el 4,1% obesidad mórbida (p<0,05) donde concluye la crisis asmática en general está relacionado con antecedentes de atopia , estado nutricional , y edad de inicio de cuadros obstructivos.⁵

Samanez Gómez Johana es su estudio: “Factores de riesgo perinatales de asma en el hospital San Juan de Dios – Pisco 2019” , en su estudio observacional analítico transversal ,con 95 casos y 190 controles cuyos resultados fueron dentro de los factores perinatales la prematuridad (p=0,001%, OR=8,620, IC95% 4,913-15,123) y el bajo peso al nacer (p<0,0001, OR=5,056, IC95% 2,78-9,19) y al mismo tiempo en dicho estudio no se pudo determinar una asociación entre sexo femenino o masculino, lactancia materna exclusiva , o parto por cesárea con asma , donde concluyo que el bajo peso al nacer y la prematuridad están relacionados como factor de riesgo para asma.¹⁶

Santacruz Mallque Gianmarco en su estudio: “Obesidad como factor de riesgo para el desarrollo de asma en pacientes de 5 a 14 años de edad en el hospital nacional Sergio Bernaldes en el 2017”, Estudio tipo observacional analítico de corte transversal de tipo retrospectivo de con una población conformado por 144 niños con asma bronquial casos y 144 niños sin asma , donde la información obtenida fue con la ficha de recolección de datos se concluye que existe un riesgo significativo de asma en pacientes obesos (OR=2,73 , IC95% 1,68 – 4,63 , p =0,0001) La obesidad incremento 2,73 la posibilidad de sufrir asma bronquial en dicha población estudiada , entonces la obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo de asma.¹⁷

Mestanza Desa Diana en su estudio : “Tipo de parto al nacer , la prematuridad y el sexo del recién nacido como factores de riesgo a asma en pacientes pediátricos en edad escolar atendidos en el hospital regional Docente de Cajamarca en el 2018” , estudio observacional analítico

,retrospectivo casos y con 61 pacientes asmáticos y 61 pacientes no asmáticos los controles, el nacimiento por cesárea es un factor de riesgo para sufrir asma OR 2,44 (IC 95% <1,16 – 5,11>, $p<0,05$, también la prematuridad se encontró que es un factor asociado a desarrollar asma con OR de 7,77 (IC 95% <0,92 – 65,2> , $p=0,028$, $p<0,05$ pero no es extrapolable a poblaciones.¹⁸

Jenny Paola Aychasi Naupari en su estudio “factores asociados a crisis asmática en pacientes menores de 18 atendidos en el hospital de Vitarte en el 2015” , en su estudio cuantitativo analítico basado en la revisión de HC de 1947 pacientes encuentra que el 85,5% obstrucción grave , 13,9 de obstrucción moderada y 1,04 de obstrucción grave por otro lado un 47,3 con crisis moderada y grave cursaban con coinfección de neumonía , sobre el 29,7% que tenían neumonía solo tenían crisis leve ($p<0,001$) y por último el 45,7% con crisis asmática de moderada a grave tenían como antecedente de rinitis alérgica , sobre el 27,2% con crisis leve tenían también rinitis alérgica.¹⁹

Javier Jesús Díaz Retes en su estudio: “El sobrepeso y la obesidad en pacientes pediátricos hospitalizados por crisis asmática en el hospital militar central en el 2016 – 2018” , estudio observacional descriptivo de corte transversal retrospectivo con 127 niños entre 5 y 15 años se concluyó que la edad promedio fue de 8 años , se encontró que 52% del total de los niños tuvieron una IMC de obesidad y 18,9% con sobrepeso , dentro de las niñas hospitalizadas con crisis asmática un 47,3% tenían obesidad , el 25,5% sobrepeso y solo 27,8% eran eutróficos , los niños 55,6% eran obesos, 13,9% tenían sobrepeso , y 27,8% eran niños eutróficos donde se concluye que la obesidad es factor asociado para desarrollo de asma.²⁰

Castillo Sánchez, Harold en su estudio “factores asociados al asma en niños en el Hospital Hipólito Unanue” en su estudio de analítico de corte

transversal se encontró que la variable antecedentes familiares de asma tiene una asociación significativa estadísticamente con $p < 0,000$, $OR = 13$, IC 95% (6,105 – 27,682) t concluyo que los antecedentes de asma en los familiares es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de asma en los niños.³³

2.2-BASES TEÓRICAS:

Asma

Definición: es una patología crónica muy frecuente y de gravedad potencial que provoca síntomas tales como sibilantes, sensación de falta de aire, opresión torácica, y que varían en su intensidad y frecuencia, caracterizado por hiperreactividad bronquial, ser reversible y provocar bronco constricción y engrosamiento de la mucosa de las paredes de las vías respiratorias que determina la limitación del flujo respiratorio. (GINA 2019).¹

Una definición más específica que incluya tanto el asma en la infancia como el asma en el adulto sería la siguiente:

“El asma es una enfermedad clínicamente caracterizada por sibilancias, opresión torácica, tos disnea, y fisiológicamente por obstrucción de las vías respiratorias generalmente reversible, e hiperreactividad bronquial, pero por otro lado todas estas características descritas no son signos ni síntomas patognomónicos del asma ya que se presentan en otras patologías también”.⁶

Prevalencia:

En el mundo varía mucho oscilando en 2% en Estonia y el 11,9% en Australia, la media de prevalencia en España , es más o menos del 10% casi similar en toda la unión europea a comparación de américa en estados Unidos informa del 8% y en algunos países latinoamericanos se informa una prevalencia de asma infantil del 15% hasta el 4 de julio del 2018

actualmente el proyecto ISAAC (Estudio internacional de asma y alergia en la Infancia) se encarga de hacer un acercamiento global para dar a conocer la prevalencia de asma y alergias en las diferentes lugares del mundo , actualmente en el Perú se dice que la incidencia ha aumentado ya que aproximadamente de cada tres niños uno sufre de esta patología por lo que nos sitúa en el primer país con alta incidencia de asma a nivel de américa.²

Fisiopatología:

El asma se considera una enfermedad heterogéneas ya que existen factores predisponentes que aumentan el riesgo de sufrir asma tanto como factores desencadenantes son los que activan el asma , esta combinación en variados momentos provocan los síntomas y los signos característicos del asma y sobre todo las exacerbaciones, también se ha descrito que más de 50 genes que participan interaccionando con los estímulos tanto del medio ambiente y del propio huésped , tanto la respuesta inmunológica , la reparación de los tejidos , y el control de la inflamación.³

Se han descubierto factores epigenomicos que van a depender de estímulos del medio ambiente (contacto de la microbiota, la dieta, y los productos metabólicos, que modifican la expresión de estos genes de manera diferente activando o inhibiendo su efecto³

Se conoce que en el tipo de inflamación eosinofílica existen diferentes endotipos ya que dicha inflamación se podría dar por mediación de los linfocitos Th2 específicos de un alérgeno también de células innatas del tipo 2 no específicas (ILC2) para otro alérgeno por lo tanto ambas vías se podrían activas por diferentes estímulos y desencadenar estos procesos alérgico inflamatorios.³

Factores de Riesgo:

Para determinar los factores de riesgo del asma se deben de distinguir tanto factores de riesgo para desarrollar la enfermedad como los factores de

riesgo desencadenantes, estos factores de riesgo de desarrollo de asma se relacionan con la aparición del asma, en cambio los factores desencadenantes son aquellos factores que exacerban dicha enfermedad.²³

FACTORES PARA EL DESARROLLO DEL ASMA

➤ Factores Personales o del Huésped

- Dermatitis
- Menarquia precoz
- Sobrepeso y Obesidad
- Rinitis alérgica

➤ Factores Perinatales:

- Prematuridad
- Cesárea
- Lactancia materna

➤ Factores genéticos familiares:

- Asma en los padres

➤ Factores Ambientales:

- Algunos Alérgenos laborales
- Infecciones respiratorias.
- Humo del tabaco ²

FACTORES QUE DESENCADENAN EL ASMA:

➤ **Factores Ambientales**

- Atmosféricos (Polución, vegetales, ácaros)
- Domésticos (ácaros del polvo)
- Agentes Infecciosos (Hongos, virus y bacterias)

➤ **Factores Laborales:**

- Sustancias de bajo peso molecular (Fármacos, metales, maderas)
- Sustancias de alto peso molecular (polvo, enzimas vegetales, enzimas animales)

➤ **Factores Sistémicos:**

- Fármacos (antibióticos, aines, aspirina)
- Alimentos (leche de vaca, cereales, huevo, frutos secos, mariscos)²

Diagnostico

En el diagnóstico del asma es fundamental la Historia clínica y esto apoyado de los exámenes y resultados de varias pruebas de orden diagnósticas, pero no existe un esquema de oro para su diagnóstico Final.⁵

Clínica

Los síntomas y signos más comúnmente presentes es la tos , sibilantes , disnea , y la famosa opresión torácica , pero estos se pueden presentar tanto asociados como aislados , se puede desencadenar más en las noches o por presencias de los factores predisponentes y desencadenantes (exposición a alérgenos , ejercicio , también el humo de tabaco , ciertos

medicamentos , como la aspirina , AINES , algunas circunstancias que las acompañan son familiares con asma o antecedentes de asma , e historia familiar o propio de la persona de atopia (dermatitis, rinitis , conjuntivitis), dentro de los signos los sibilantes a la auscultación pulmonar es el principal , caracterizador por ser difusos a predominio espiratorio y casi siempre bilaterales.⁵

Confirmación Diagnóstica:

Pruebas diagnósticas: siempre son necesarias las medidas objetivas para la confirmación del diagnóstico del asma y también nos sirven para evaluar todos los casos de severidad de todos los pacientes sintomáticos.

Espirometria Forzada:

Dentro de los parámetros principales a analizar son el FEV1, ya que este parámetro es el de mayor utilidad que nos permite evaluar el grado de la obstrucción del bronquio y ver si responde o no al tratamiento, también la relación FEV1/FVC esta variable es la más sensible ya que detecta la posible obstrucción bronquial.⁵

En los pacientes asmáticos la espirometria podría ser tanto normal o también se puede mostrar una alteración ventilatoria el más común de tipo obstructivo FEV1 menor a 80% del valor referencial y/o la relación FEV1/FVC menor al 70%.⁵

La prueba con broncodilatadores permitirá es estudiar la reversibilidad potencial de dicha obstrucción bronquial , esta prueba consiste es volver a hacer la espiración forzada a los 15' de haber administrado las 2 inhalaciones de los B2-adrenergicos de corta duración(salbutamol el más usado)y volver a valorar nuevamente el FEV1 si se presenta una mejoría del FEV1 igual o superior al 12% hasta el 15% y de al menos 180ml, se demostrara que la prueba con los broncodilatadores ha sido positiva y es altamente sugerente de asma bronquial.⁵

Hay otra prueba realizando una carrera libre, pero esta está indicada solo en sujetos menores de 20 años, ya que por esta prueba se pretende demostrar una obstrucción bronquial inducida por el esfuerzo físico o ejercicio, la disminución del FEV1 o del FEM por más del 15% tras el ejercicio al aire libre es también altamente sugerente de la presencia de asma bronquial.⁵

Otras pruebas diferentes:

La prueba donde se detecta los alérgenos si están justificadas en el paciente asmático y necesariamente deberían de ser interpretadas de acuerdo a la historia clínica del paciente, por ejemplo la positividad cuando se hace una prueba cutánea tipo prick test nos indicara solo que el paciente esta sensibilizado a es alérgeno y no nos demostrara necesariamente que sea causante de los signos y síntomas tampoco que deba prescribirse la inmunoterapia específica, también cuando se determina la presencia de IgE específica solo estará indicado en casos extremadamente muy concretos.⁵

La radiografía de los pulmones no aporta mayores cosas ya que en su mayoría son de características normales en los pacientes asmáticos, solo se debe de indicar cuando el medico está sospechando de otra patología, o hacer un diagnóstico diferencial con otras patologías y también es útil ante la duda o se sospecha de complicaciones que hacen una evolución tórpida del proceso.⁵

¿Cómo diagnosticar el asma en otros contextos?

Asma exacerbada por el trabajo y asma ocupacional:

Todos los pacientes con asma que inician su enfermedad en la edad adulta siempre se debe de indagar por algunas posibles exposiciones en el ambiente laboral y también averiguar si el asma mejora cuando está alejado de ese ambiente laboral por lo tanto es muy importante la confirmación del diagnóstico de una manera objetiva y que a menudo será referido al especialista y alejarlo de dicha exposición lo más tempranamente posible.¹

Asma en mujeres embarazadas:

Una historia muy detallada a todas las mujeres en gestación o que están en proceso de gestación se le debe interrogar sobre el asma y decirle y explicarles acerca de lo necesario e importante de seguir el tratamiento indicado en forma estricta y controlar el asma que repercutirá en la salud tanto de la madre, así como también del niño.¹

Individuos fumadores e individuos ex fumadores:

Tanto el EPOC como el asma tienden a coexistir o también superponerse allí el síndrome de superposición asma –EPOC y esto sobre todo en los pacientes con antecedentes de fumar y lo que están fumando y asociado a adultos mayores , los síntomas y los antecedentes también las historias clínico Anteriores podrían ayudar a diferenciar el asma con esa limitación permanente del flujo de aire del Enfermedad obstructiva crónica , y esta incertidumbre para el diagnóstico nos debe alerta para una referencia temprana al especialista.¹

Algunos tienen como síntoma único la tos:

En algunos pacientes se puede producir como únicamente un síntoma de tos crónica de las vías respiratorias altas , las sinusitis crónicas , alguna obstrucción laríngea por algún tumor, algunas bronquitis eosinofílicas en niño puede deberse a faringoamigdalitis crónicas , hernia hiatales que condicionan ERGE ,o la variante de asma con tos ya que la característica de esta patología es la tos y una hiperreactividad bronquial también la documentación esencial de la función pulmonar para el establecimiento de este diagnóstico.¹

Como diagnosticar asma en menores de 5 años ya que no colaboran al examen de la espirometría:

En los lactantes y menores de 5 años a veces los episodios de sibilantes acompañan a los catarrros, acompañan al bronquiolitis, hasta a las

neumonías, y muchas veces desaparecen independientemente del tratamiento instaurado y por lo general remiten y decidir si es asma o estas sibilancias están asociados a otras patologías virales es cada vez un desafío creciente por lo tanto a veces nos hacen confundir el diagnóstico oportuno de asma en los menores.⁴

Estos fenotipos de las sibilancias que se describen hasta la actualidad no identifican fenotipos estables por lo tanto su utilidad clínica es incierta y esto mismo ocurre con todos los índices de predicción del asma (IPA) ya que ninguno puede predecir con puntualidad el pronóstico del asma en toda esta población.⁴

Este problema de difícil diagnóstico en los niños del asma no debe de ser limitante ya que es imprescindible el diagnóstico en los niños de asma ya que de su tratamiento temprano y precoz previene el deterioro de la función pulmonar y que más del 50% de asmáticos lo son desde muy pequeños.⁴

En este periodo de vida mayormente el diagnóstico de asma se hace por la presencia de antecedente de recurrencias o crisis de sibilancias o también la presencia de tos persistentes o muchas veces fatiga donde se sospecha probablemente de asma y también ya se han descartado otra causa mucho menos frecuente, el GINA proponen un enfoque similar que se basa en la posibilidad de tener asma como el patrón de los síntomas, algunos antecedentes personales de atopia y la prueba del tratamiento antiasmático con mejoría y con presencia de desmejoro o recaída al retirar dicho tratamiento.⁴

Asma y células inflamatorias implicadas:

➤ (LT) Linfocitos T:

En los pacientes con asma están elevados en la vía aérea con una relación de desequilibrio LTh1/Th2 siempre con predominio de los Th2 ya que estos liberan algunas citoquinas que son específicas que

incluyen IL4-5-9-y 13 las que predominan y determinan la inflamación eosinofílica y por ende desencadenan la producción de IgE por los linfocitos B.²

➤ **Los Mastocitos:**

Estas células están muy elevadas en todo el epitelio bronquial y su capacidad de infiltrar el músculo liso y por ende liberan muchos mediadores con efecto de broncoconstricción y también proceso pro inflamatorio como la histamina, prostaglandinas D2 y leucotrienos, estos se activan por alérgenos o en la broncoconstricción que se induce por el esfuerzo físico y ejercicio.²

➤ **Células Eosinófilos:**

Los Eosinófilos se encuentran elevados en la vía respiratoria y se dice que el número de células presentes se relacionan con la gravedad, estas células están muy activadas y hay inhibición de su apoptosis, estas liberan enzimas que favorecen la inflamación y por lo tanto dañan las células epiteliales generando mediadores que aumentan la respuesta inflamatoria.²

➤ **Células Neutrófilos:**

Se dice que se elevan en toda la vía aérea en pacientes portadores de asma grave en las exacerbaciones y en pacientes fumadores, se puede deber al tratamiento con corticoides.²

➤ **Células Macrófagos:**

Son activados por alérgenos mediante receptores de baja afinidad de la IgE por ende van liberando mediadores que multiplican la respuesta inflamatoria.²

Obstrucción de las Vía Aérea y sus mecanismos:

➤ **Broncoconstricción del musculo bronquial:**

Este proceso ocurre en respuesta a diversos mediadores y también a neurotransmisores que producen un efecto de broncoconstrictor y este es el principal mecanismo de estrechez de la vía aérea respiratoria y se caracteriza por ser altamente reversible por medicamentos beta2 agonistas.²

➤ **El edema de la vía aérea:**

Es to sucede en respuesta a todos los mediadores inflamatorios debido al exudado en los vasos pequeños presentes en la vía, en las exacerbaciones agudas se presentan con más frecuencia.²

➤ **Hay Hipersecreción de moco:**

Por el gran aumento de células caliciformes dentro del epitelio de la vía aérea también aumenta el tamaño de las glándulas presentes en la submucosa, algunas veces puede producir oclusión de la vía aérea en toda su luz facilitando las atelectasias.²

➤ **Ocurren en la vía aérea cambios estructurales:**

Puede ocurrir fibrosis de bajo del epitelio conocidos como fibrosis sub epitelial debido a depósitos de muchas fibras de colágeno y también los proteoglicanos debajo de la membrana basal, también hay hiperplasia e hipertrofia del musculo liso bronquial por ende aumento de la circulación de los vasos sanguíneos ubicados en la pared de los bronquios esto facilitando la permeabilidad casi de toda la vía aérea. Toso estos factores unidos desencadenan a veces la limitación del flujo en toda la vía aérea.²

(IPA) Índice predictivo de asma para niños menores de 5 años modificado:

Cuando se presenta 3 o más episodios de sibilancias durante el año inmediatamente anterior + 1 criterio mayor o 2 criterios menores.

A. Criterios mayores

- Historia de asma parental
- Dermatitis alérgica
- Sensibilización a Aero alérgenos

B. Criterios Menores

- Sensibilización alimentaria (huevo, leche, frutos secos)
- Presencia de sibilancias sin reacio con resfriados
- Mayor na 4% de Eosinófilos en sangre.⁶

Niño con sibilancias recurrentes /asma Evaluación:

Toda historia clínica de un niño debe de incluís siempre

- ✓ Si hay historia parental de atopia y/o asma
- ✓ Si tiene antecedentes propios de el de otras patologías atópicas
- ✓ Frecuencia, así como gravedad de los episodios y edad de inicio
- ✓ Si existen o coexisten infecciones respiratorias
- ✓ Si hay periodos asintomáticos y/o síntomas y signos intercurrentes
- ✓ Si recibió tratamientos anteriores y si respondió a dicho tratamiento
- ✓ Si tiene exposición o no al tabaco(humo)
- ✓ Si tuvo sensibilización a alérgenos.⁶

¿Qué signos y síntomas hacen sospechar patología de base?

- ✓ Inicio en edades muy precoz por debajo de los 2 años
- ✓ Persistencia de sibilancias localizadas
- ✓ Presencia de sibilancias que no responden al tratamiento controlador
- ✓ Los síntomas se relacionan con la alimentación
- ✓ Atragantamiento previo
- ✓ Repetición de infecciones supuradas
- ✓ Presencia de retraso en crecimiento
- ✓ Persistencia de diarreas.
- ✓ Presencia de soplo cardíaco.⁶

Asma y su Tratamiento:

En cuanto al tratamiento de los procesos asmáticos siempre se debe incluir las medidas de educación al paciente familia y comunidad, como evitar factores desencadenantes y regímenes terapéuticos con medicamentos que nos van a permitir mejorar y mantener controlado los síntomas característicos del asma.

El asma infantil tiene como metas en su manejo la realización de una vida normal que no esté presente ningún síntoma cardinal como sibilancias , tos , o dificultad para respirar , es capacidad de poder tener un sueño normal y reparador y poder desarrollarse con normalidad, no ser motivo de ausencia escolar , participando en la mayoría de las actividades escolares tanto en deportes y minimizar en lo posible el ataque de los síntomas del asma agudo, disminuir o evitar las hospitalizaciones y disminuir los efectos

secundarios que a veces se presentan con la medicación usada para el tratamiento del asma.⁷

Dentro del tratamiento del asma en niños difiere entre el niño pequeño con la del niño mayor porque aparte de las funciones del pulmón que es muy difícil de superar a los 5 años encontramos muchos desafíos para una utilización adecuada de los medicamentos inhalados por problemas éticos y de seguridad también influye la dosificación, muchos medicamentos utilizados en infantes no se realizaron estudios minuciosos y cuidadosos para la determinación de la dosis y es bastante común extrapolar a la dosis de los adultos.⁸

Farmacoterapia, medicamentos de rescate:

Casi la gran mayoría de los pacientes asmáticos van a requerir de medicamentos de rescate disponibles en caso de ataque de asma, sabemos que los SABA de acción corta mejoran en gran magnitud el flujo de aire en los receptores beta 2 agonistas, provocando la relajación de la musculatura bronquial e incrementa el flujo del aire inmediatamente entre 4 a 5 minutos de la inhalación, algunos estudios han demostrado que no hay mucha diferencia entre el albuterol y salbutamol ya que tienen una duración de 4 a 6 horas, en el tratamiento del asma agudo en las emergencias usando salbutamol o albuterol no se presentó ninguna diferencia entre estos dos medicamentos mejorando ambos el asma o mejor dicho el porcentaje del FEV previsto, dentro de los efectos secundarios del SABA se incluirá nerviosismo, taquicardia, , movimientos extra piramidales o dolor de cabeza.⁹

Asma y medicamentos para el mantenimiento:

➤ Corticoide inhalados(ICS):

Medicamentos de primera línea en el inicio del tratamiento del asma a largo plazo dentro de todas las edades y son la terapéutica más

efectiva para los asma persistentes , su mecanismo de acción es suprimir la inflamación de toda la vía respiratoria , ya que dispones de una biodisponibilidad sistémica muy limitada que por lo generalmente son muy seguros especialmente si se administran en dosis bajas y durante periodos de tiempo muy largos, algunos efectos secundarios son el dolor de garganta, aftas orales, sequedad de la boca y a veces ronqueras , algunas veces se ha reportado la supresión del crecimiento pero se ha relacionado sobre todo con el uso a largo plazo.

➤ **Beta 2 Agonistas de acción prolongada:**

Hay estudios que han demostrado que el uso en forma prolongada de LABA simultáneamente con los ICS mejoran de sobre manera la función pulmonar y disminuye positivamente los síntomas, los LABA para su funcionamiento se unen selectivamente a los receptores presentes en las vías respiratorias la beta 2, lo que produce la relajación prolongada del musculo liso bronquial. La duración aproximada de lo LABA es de 12 horas después de la administración de la dosis. Los LABA nunca deben de usarse solos o como monoterapia, los beneficios cuando se agrega los LABA a los ICS superan los riesgos en la gran mayoría de niños menores de 5 años.

➤ **Modificadores de Leucotrienos:**

Los medicamentos inhalados antagonistas de los receptores para leucotrienos LRTA los que están aprobados para su uso en niños son el Montelukast y el más antiguo el Zafirlukast, son administrados por vía oral previniendo activación de las células que participan en la inflamación, también en la contracción del musculo liso bronquial y disminuyen el edema por ende en las vías aéreas, estos medicamentos no se recomiendan como opción preferida, pero si como alternativa en asma persistente leve.

➤ **Medicamentos tipo metilxantinas:**

Dentro de estos medicamentos tenemos la teofilina que funciona como un broncodilatador de liberación prolongada y sostenida que su función es efectos antiinflamatorios, pero se recomienda como terapia alternativa pero no preferida, con ISC los estudios demostraron que mejora la función pulmonar en pequeño grado simulando la duplicación de dosis de los ICS, en niños con asma severa aguda se puede usar aminofilina endovenosa como terapia adyuvante pero no modifico en lo que respecta a la estancia de estar hospitalizado .

➤ **Medicamentos estabilizadores de Mastocitos:**

Entre estos medicamentos tenemos el cromolyn sódico, nedocromil que son sustancias que estabilizan los Mastocitos alterando la función de los canales de cloro, sabemos que los Mastocitos almacena muchos mediadores como los leucotrienos, la histamina, y también las prostaglandinas , estos son los que están involucrados en la contracción directa de la musculatura lisa de toda la vía respiratoria como respuesta a exposición a los diferentes alérgenos , se consideran con mucha frecuencia dentro del asma leve persistente como alternativa pero no son de preferencia y antes y durante la exposición inevitable a algunos alérgenos.¹⁰

2.3. MARCO CONCEPTUAL:

➤ **Asma:** consideramos a la enfermedad crónica heterogénea caracterizado por inflamación de las vías aéreas e hiperactividad bronquial parcialmente reversible mediado por diversos mediadores de la inflamación y células diferentes, presentándose obstrucción al flujo de diferente grado, dicha reversibilidad puede ser por acción de medicamentos o a veces en forma espontánea.¹

- **Obesidad:** Se considera valores de IMC por sobre 2 desviaciones estándares del valor de la media en tablas de la OMS para la curva de crecimiento, según edad y sexo.³⁴
- **Rinitis Alérgica:** Proceso inflamatorio alérgico de la mucosa nasal determinado por la presencia de alérgenos o factores desencadenantes como el frío, los olores, algunos alimentos etc.²
- **Dermatitis:** afección de la piel -caracterizada por irritación que en su etiología se presume muchas causas y también se presenta de muchas formas, generalmente acompañado de piel seca y prurito, o inflamación de la piel con presencia de salpullido.²
- **Prematuridad:** según la definición actual mejor aceptada significa todos los niños nacidos antes de la semana 37 de gestación y a su vez se puede dividir en prematuro tardío (35-36 ss), Prematuro moderado (32–34 ss), neonato muy prematuro (29-31ss), prematuro extremo (< de 28ss).¹⁷
- **Cesárea:** Se considera cesárea a la intervención quirúrgica que se realiza haciendo una incisión a nivel abdominal y la pared anterior del útero para la extracción de uno o más bebés del vientre materno.¹⁷

2.4 HIPOTESIS

2.4.1 GENERAL:

HG: Hi: Existen Factores asociados al asma en niños menores 10 años hospitalizados en el servicio de pediatría del hospital de Huaycán de enero a diciembre del 2019:

2.4.2 ESPECÍFICOS:

1. **HE1: Hi:** Existen Factores personales asociados al asma en niños menores de 10 años hospitalizados en el Hospital de Huaycán.
2. **HE2: Hi:** Existen factores genéticos familiares asociados al asma en niños menores de 10 años de edad hospitalizados en el Hospital de Huaycán
3. **HE3: Hi:** Existen Factores perinatales asociados al asma en niños menores de 10 años hospitalizados en el Hospital de Huaycán.

2.5- VARIABLES

✓ **Variable Dependiente:**

Asma

✓ **Variable Independiente:**

➤ **Factores personales:**

- Rinitis Alérgica
- Dermatitis Alérgica

➤ **Factores Genéticos Familiares:**

- Asma en los padres

➤ **Factores Perinatales:**

- Prematuridad
- Cesárea

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS:

- **Asma:** Enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias, caracterizado por la hiperreactividad bronquial, broncoconstricción y reversibilidad.
- **Factor Asociado:** toda variable asociada a la mayor frecuencia del daño o problema de salud.
- **Obesidad:** Se define como $>+2$ desviaciones estándar del carnet de crecimiento y desarrollo peso para la talla del MINSA
- **Rinitis Alérgica:** Enfermedad inflamatoria crónica de la mucosa nasal desencadenado por alérgenos
- **Dermatitis Alérgica:** Erupción cutánea que en contacto con un alérgeno.
- **Prematuridad:** Recién nacido vivo antes de las 37 ss de gestación
- **Cesárea:** Acto quirúrgico de extracción del feto del vientre de la madre mediante incisión de la pared abdominal.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 – DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1 Tipo de Investigación:

Esta investigación es de tipo observacional analítico casos y controles en relación a la cronología de los hechos es retrospectiva de corte transversal debido que nos permitirá un análisis apropiado de los elementos en estudio en un mismo momento.

3.1.2 Nivel de la Investigación:

Esta investigación es de nivel correlacional ya que pretende establecer factores asociados que tendrán las variables.

3.2 – POBLACIÓN Y MUESTRA:

Población comprendieron todos los pacientes que fueron hospitalizados en el servicio de hospitalización del Hospital de Huaycán en el periodo de Enero a Diciembre del 2019 , divididos en dos grupos de en estudio un grupo de pacientes con asma para los casos y otro grupo de pacientes no asmáticos para los controles, esto se obtendrá mediante la fórmula que facilite el muestreo cuando pretendemos hacer comparación de dos proporciones en un estudio que de casos y controles estos deben de cumplir con los criterios de inclusión de nuestro estudio.

La muestra:

Para hacer el cálculo acerca tamaño de la muestra se obtuvo mediante la fórmula para casos y controles diferenciada, considerado un $OR=4,7$ y así detectar las variables empleadas en mi investigación, basado en el estudio de Tito Lerma Ángela en su estudio titulado “Factores asociados a crisis asmáticas en pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Honorio Delgado” estudio de casos y controles

$$p_1 = Wp_2 / (1-p_2) + Wp_2$$

W es el OR (ods ratio previsto 4,27)

p₁: frecuencia de exposición entre los casos

p₂: frecuencia de control entre los controles

Entonces:

$$p_1 = 4,27 \times 0,05 / (1 - 0,05) + 4.27 \times 0,05$$

$$p_1 = 0,18$$

Con un nivel de confianza de 95% y un poder estadístico del 80% y el margen de error del 5%

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Remplazando: n = 63 número mínimo muestral, en total la investigación se realizó con una muestra de 140 (70casos y 70 controles).

Criterios de Inclusión:

- Niños menores de 10 años atendidos en el servicio de hospitalización del hospital de Huaycán con diagnóstico de asma.
- Niños menores de 10 años que presenten HC completas en donde estén registrados todos los factores evaluados por este estudio
- Niños con sobre peso y eutróficos se consideraran como no obesos

Criterios de Exclusión:

- Niños con otras enfermedades respiratorias asociadas.

- Que presenten HC incompletas o en donde no se detallen todos los factores en estudio

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica que se utilizó fue la recolección de la información con la ficha de recolección de datos que fue dirigida a 140 Historias Clínicas de niños hospitalizados en el servicio de pediatría en el hospital de Huaycán durante el año 2019.

Instrumento: se utilizó la ficha de recolección de datos que se elaboró en base a los objetivos planteados en la investigación y bajo el asesoramiento del especialista del Dr. José Villarreal Palomino Pediatra del Hospital de Huaycan con RNE 22391 , que consto de 2 partes primero datos de filiación y segundo datos clínicos que consto de 5 ítems que se detalla antecedentes de asma en los padres, antecedentes de rinitis , antecedentes de dermatitis, antecedentes de prematuridad y antecedentes del tipo de parto (cesárea o no), concluida la elaboración de la ficha de recolección de datos fue validada mediante el juicio de expertos por parte del especialista , el asesor metodólogo y la asesora en la parte estadística del presente trabajo de investigación.

3.4 – DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Para la recolección de la información se procedió a elaborar un proyecto con el asesoramiento del Dr. Luis Fuentes Tafur como metodólogo quien nos dio el visto bueno del proyecto junto con la Mg. Elsi Bazán Rodríguez en la parte de Estadística una vez elaborado el proyecto se presentó al comité de Ética de la Universidad y a la escuela de Medicina Humana, paralelamente se presentó a la Unidad de capacitación del Hospital De Huaycán para la aplicación del instrumento (ficha de recolección de datos) y también a la

oficina de estadística de dicho hospital con proveído y aceptación por parte del Director del Hospital Dr. Jorge Loayza Effio, la encargada de Capacitación Obst. Luzmila Espinoza Cristóbal y la encargada de la Oficina de estadística Lic. Celia Ramírez Estrella con proveído (N° 005-2020) y se dio inicio a la recolección de datos.

3.5 – PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:

Se aplicó la técnica de análisis documentario cuyo instrumento es la ficha de recolección de datos que consta de ítems que previamente fue validada por juicio de expertos tanto el especialista, el metodólogo y el estadístico que nos permitió obtener datos reales de las variables en estudio obtenidos directamente de la historia clínica de los pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del hospital de Huaycán durante el año 2019 previa coordinación con la unidad de capacitación y estadística del Hospital de Huaycán.

- **En la parte descriptiva** se realizó el análisis descriptivo de las variables en frecuencias y porcentajes que se presentaron y se visualizaron a través de gráficos.
- **En la parte inferencial** se aplicó la prueba estadística no paramétrica para variables cualitativas Chi cuadrado con $p < 0,05$ para medir la asociación de las variables, luego también se utilizó la medida de asociación el OR (ODDS RATIO, Razón de momios) que nos permitió medir el riesgo asociado de las variables todos con el programa SPSS 22.

3.6 ASPECTOS ETICOS:

Teniendo en cuenta que es un estudio descriptivo y analítico, sin intervención ni contacto directo con las personas, únicamente se tuvo en consideración los siguientes aspectos:

Confidencialidad: Es necesario poseer una protección, para ello no se mostraron los nombres de los niños incluidos en el estudio y se utilizó un código numerado para cada ficha de recolección de datos, las cuales fueron conocidos únicamente por el investigador. Finalmente, toda la información recolectada será eliminada luego de 2 años de presentado el estudio.

Dentro del rigor científico:

Credibilidad: en relación a la credibilidad se involucra situaciones donde una investigación debe ser reconocida y ser creíble, para esto es muy fundamental una indagación de argumentos fiables y que serán demostrados durante los resultados del estudio que se realizó.

Neutralidad: Todos los resultados logrados por todos los medios del instrumento de nuestra investigación garantizaron la veracidad

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

TABLA N° 01 Asociación de Factores de Riesgo y asma en niños menores de 10 años en el Hospital de Huaycán.

	ASMA		CONTROLES		Valor De (p)	OR	IC (95%)
	N	%	N	%			
<u>FACTORES PERSONALES</u>							
OBESIDAD							
SI	23	32,9%	10	14,3%	0,010	2,936	1,275 - 6,766
NO	47	67,1%	60	85,7%			
RINITIS							
SI	19	27,1%	09	12,9%	0,035	2,525	1,052 - 6,063
NO	51	72,9%	61	87,1%			
DERMATITIS							
SI	18	25,7%	13	18,6%	0,309	1,518	0,678 - 3,399
NO	52	74,3%	57	81,4%			
<u>FACTORES GENETICOS FAMILIARES</u>							
ASMA EN LOS PADRES							
SI	29	41,4%	10	14,3%	0,0001	4,244	1,867 - 9,647
NO	41	58,6%	60	85,7%			
<u>FACTORES PERINATALES</u>							
PREMATURIDAD							
SI	15	21,4%	06	8,6%	0,033	2,909	1,056 - 8,011
NO	55	78,6%	64	91,4%			
CESAREA							
SI	09	12,9%	11	15,7%	0,629	0,791	0,306 - 2,048
NO	61	87,1%	59	84,3%			

FUENTE: Ficha de recolección de Datos en el Hospital de Huaycán

INTERPRETACIÓN: En esta tabla observamos la distribución de factores asociados al asma según los casos y controles, en cuanto a los factores personales como la Obesidad el grupo de casos presento obesidad un 32,9% mientras que los controles el 14,3% presento obesidad. En cuanto a Rinitis el grupo de casos presento Rinitis un 27,1% mientras el grupo de controles presento Rinitis un 12,9%. En cuanto a Dermatitis el grupo de casos presento Dermatitis en un 25,7% mientras que el grupo de controles presento Dermatitis un 18,6% En cuanto a los Factores Genéticos Familiares el Asma en los padres el grupo de casos presento Asma de los Padres un

41,4% mientras que los de controles presento Asma en los padre un 14,3%. En cuanto a los Factores Perinatales la Prematuridad en el grupo de los casos presento prematuridad un 21,4% mientras que en los controles presento Prematuridad un 8.6%. En cuanto a Parto por Cesárea el grupo de casos presentaron parto por cesárea un 12,9% mientras que en los controles el parto por cesárea fue de un 15,7%.

En el análisis estadístico encontramos asociación significativa entre obesidad y asma con valores de $p < 0,010$, OR = 2,936, IC 95% (1,275 – 6,766) lo cual nos indica que al presentar obesidad se incrementa en 2,936 veces de sufrir de asma comparado con aquellos que no tienen obesidad.

También se encontró una asociación estadísticamente significativa entre Rinitis y Asma con valores de $p < 0,035$, OR=2,525, IC 95%(1,052 – 6,063), el cual nos indica Que La Rinitis en lo niños incrementa en 2,525 veces el riesgo de sufrir de asma comparado con los que no sufren de Rinitis.

Asimismo se confirmó una asociación estadísticamente significativa entre Asma en los padres y asma en los niños con valores de $p < 0,0001$, OR=4,244, IC 95% (1,867 – 9,647) el cual significa que el asma en los padres aumenta el riesgo de sufrir de asma en 4,244 veces en comparación de los niños sin antecedentes de padres con asma.

Por ultimo encontramos una asociación estadísticamente significativa entre Prematuridad y asma con valores estadísticos $p < 0,033$, OR=2,909, IC 95% (1,056 – 8,011) el cual nos demuestra que la prematuridad aumenta el riesgo de desarrollar asma en un 2,909 veces en comparación con los niños que nacieron a término.

TABLA N° 02: Distribución por grupos de estudio y Obesidad de niños menores de 10 años del Hospital de Huaycán.

	ASMA EN EL NIÑO		OR	IC (95%)	P
	Presente	Ausente			
OBESIDAD	SI	23 (32,9%)	2,936	1,274 - 6,766	0,010
	NO	47 (67,1%)			
TOTAL		70 (100%)			

FUENTE: Ficha de recolección de datos en el Hospital de Huaycan.

INTERPRETACIÓN: Observamos que el 32,9%% de los casos presentaron obesidad mientras que solo el 14,3% de los controles tenían obesidad, en cuanto al p: 0.010 es estadísticamente significativo para asociación de variables y con un OR=2,936, IC (1,274 – 6,766) se observa que dicha asociación es significativa, por lo que se determina que la obesidad es un factor de riesgo para el asma.

TABLA N° 03: Distribución por grupos de estudios y Rinitis de niños menores de 10 años del Hospital de Huaycán.

	ASMA EN EL NIÑO		OR	IC (95%)	P
	Presente	Ausente			
RINITIS	SI	19 (27,1%)	2,525	1,052 - 6,063	0,035
	NO	51 (72,9%)			
TOTAL		70 (100%)			

FUENTE: Ficha de recolección de datos en el Hospital de Huaycán.

INTERPRECCIÓN: Observamos que el 27,1% del grupo de casos (asmáticos) tienen rinitis y el 12,9% de los controles (no asmáticos) también tienen rinitis, en cuanto al valor de p: 0,035 se determina una relación significativa de las variables y con un OR=2,525, IC 95% (1,052 – 6,063) se observa que hay asociación es significativa, por lo que determinamos que la rinitis es factor de riesgo para asma.

TABLA N° 04: según por de estudios y Dermatitis de niños menores de 10 años del Hospital de Huaycán.

	ASMA EN EL NIÑO		OR	IC (9)	p
	Presente	Ausente			
DERMATITIS SI NO	18 (25,7%)	13 (18,6%)	1,518	0,678 - 3,399	0,309
	52 (74,3%)	57 (81,4%)			
TOTAL	70 (100%)	70 (100%)			

FUENTE: Ficha de recolección de datos en el Hospital de Huaycán

INTERPRETACIÓN: Observamos que en el grupo de los casos (asmáticos) el 25,7% tienen dermatitis mientras que el 18,6% de los controles (no asmáticos) tienen también dermatitis, en cuanto al valor de p: 0,309 se determina que no hay asociación de variables y tampoco estadísticamente significativa.

TABLA N° 05: Distribución por grupos de estudios y Asma en los Padres de niños menores de 10 años del Hospital de Huaycán.

	ASMA EN EL NIÑO		OR	IC (95%)	P
	Presente	Ausente			
ASMA EN LOS PADRES	SI	29 (41,4%%)	4,244	1,867 - 9,647	0,000 1
	NO	41 (58,6%%)			
TOTAL	70 (100%)	70 (100%)			

FUENTE: Ficha de recolección de datos en el Hospital de Huaycan.

INTERPRETACIÓN: Observamos que en el grupo de casos el 41,4% tienen como antecedente asma en los padres mientras que en el grupo de controles tienen antecedente de asma en los padres el 14,3%, el valor de p: 0,0001 que es estadísticamente significativa para la asociación de variables, con OR=4,244, IC 95% (1,867 – 9,647) se determina que la asociación es significativa por lo que decimos que el asma en los padres es un factor de riesgo para asma en los niños.

TABLA N° 06: Distribución por grupos de estudios y Prematuridad de niños menores de 10 años del Hospital de Huaycán.

	ASMA EN EL NIÑO		OR	IC (95%)	P
	Presente	Ausente			
PREMATURIDAD	SI	15 (21,4%)	2,909	1,056 - 8,011	0,033
	NO	55 (78,6%)			
TOTAL	70 (100%)	70 (100%)			

FUENTE: Ficha de recolección de datos en el Hospital de Huaycán.

INTERPRETACIÓN: Observamos que en el grupo de los casos el 21,4% presentan prematuridad mientras que en los controles el 8.6% tienen prematuridad, el valor de p: 0,033 que significa que si hay asociación de variables, OR=2,909 IC 95% (1,056 – 8,011) que determina que esta asociación es significativa por lo que decimos que la prematuridad es factor de riesgo para asma.

TABLA N° 07: Distribución por grupos de estudios y Cesárea de niños menores de 10 años hospitalizados de Huaycán.

	ASMA EN EL NIÑO		OR	IC (95%)	P
	Presente	Ausente			
CESAREA	SI	9 (12,9%)	0,791	0,306 - 2,048	0,629
	NO	61 (87,1%)			
TOTAL		70 (100%)			

FUENTE: Ficha de recolección de datos en el Hospital de Huaycán.

INTERPRETACIÓN: Observamos que en los casos el 12,9% presentaron como antecedente el parto por cesárea mientras que en los controles el 15,7% presentaron como antecedente parto por cesárea, en cuanto al valor de p: 0,629 estadísticamente no hay asociación de variables y tampoco es significativa para factor protector.

TABLA N°08 Características de edad y género según grupos de estudio de los niños menores de 10 años en el Hospital de Huaycán.

EDAD (años)	ASMA		NO ASMA	
	N	%	N	%
< 3 años	18	25,7%	28	40,0%
4 – 6 años	31	44,3%	26	37,1%
7 – 9 años	21	30,0%	16	22,9%
TOTAL	70	100%	70	100%
SEXO				
Masculino	37	52,9%	34	48,6%
Femenino	33	47,1%	36	51,4%
TOTAL	70	100%	70	100%

FUENTE: Ficha de recolección de Datos en el Hospital de Huaycán

INTERPRETACIÓN: En esta tabla observamos que en el grupo de pacientes asmáticos la edad predominante son los niños con edades comprendidas entre 4 a 6 años (44,3%), y en el extremo inferior los menores de 3 años con (25,7%). Mientras que el grupo de los pacientes no asmáticos la edad predominante fueron los niños menores de 3 años (40,0%) y en el extremo interior los niños de 7 a 9 años con (22,9%)

En cuanto al género predominante en el grupo de pacientes asmáticos fue el género masculino (52.9%), en tanto en el grupo de pacientes no asmáticos el género predominante fueron de sexo femenino (51,4%)

4.2 DISCUSIÓN:

El presente estudio estuvo orientado a establecer los factores asociados al asma en Pacientes hospitalizados en el servicio de Pediatría del Hospital de Huaycán de enero a Diciembre del 2019.

Dicho estudio se realizó con una muestra de 140 pacientes divididos en dos grupos 70 pacientes con diagnóstico asma (casos) y 70 niños sin diagnóstico de asma (controles) y todos cumplieron con ciertos criterios de inclusión para mi estudio.

- ✓ En cuanto a los factores personales, la obesidad en nuestro estudio muestra que es estadísticamente significativa ($p < 0.010$, $OR = 2.936$, IC 95% 1.275 – 6.766) y confirma la asociación entre obesidad como factor de riesgo para asma, de acuerdo a los hallazgos de **Santa Cruz Mallque** en sus resultados pudo encontrar también asociación significativa con los valores de $p: 0.0001$, $OR = 2.73$, IC 95% (1.68 – 4.63) que la obesidad es un factor de riesgo para desarrollar asma¹⁷, **Alberto Vidal** asocio también en su estudio la obesidad y el sobrepeso con asma con un $p: 0,0001$.¹³, **Angela Tito** encontró también una asociación entre obesidad y asma como factor de riesgo con valor de $p: 0,05$.⁵ y **Javier Díaz** donde concluyo que la obesidad es factor asociado para desarrollar asma.²⁰
- ✓ En cuanto a los factores personales, la Rinitis alérgica durante nuestro estudio se encontró valores de $p: 0.035$, $OR = 2.525$, IC 95% (1.052 – 6.063) que es estadísticamente significativa y que confirma que la rinitis es un factor de riesgo para desarrollar asma, en los hallazgos de **García García** Nuvia pudo determinar una asociación estadísticamente significativa entre Rinitis y asma como factor de riesgo para desarrollar asma con los siguientes valores estadísticos $p: 0.05$, $OR = 1.75$, IC 95% (1.05 – 3.29)¹² , **Itazo Elizalde** también encontró asociación de riesgo entre rinitis y asma con un $OR = 3,5$.¹¹ y

Jenny Paola Aychasi relaciono factor de riesgo para asma la rinitis con un p: 0,001.¹⁹

- ✓ En cuanto a los factores personales la Dermatitis nuestro estudio determino que no hay valores estadísticamente significativos para validar que la dermatitis es un factor de riesgo para desarrollar asma con los siguientes valores estadísticos p: 0.309, OR = 1.518, IC 95% (0.678 – 3.399), que se confirma con los hallazgos de **Cesar V. Munayco** encontrando valores estadísticamente no significativos para determinar dicha asociación p: NS, OR=0.78, IC 95% (0.24 – 2.22)
- ✓ En cuanto a factores genéticos familiares a Asma en los padres en nuestro estudio es el factor asociado estadísticamente más significativo encontrado para desarrollar asma en los niños con valores de p: 0.000, OR=4.244, IC 95% (1.867 – 9.647), esto se contrasto con los resultados de **Castillo Sánchez Harold**, que en su estudio encontró una asociación estadísticamente significativo entre antecedentes familiares de asma y desarrollo de asma en los niños con valores de p: 0.0001, OR=13.00, IC 95% (6.105 – 27.682).³³
- ✓ En cuanto a factores perinatales la prematuridad como factor de Riesgo para desarrollar asma en nuestro estudio determinamos que es estadísticamente significativo con los siguientes valores p: 0.033, OR=2.909, IC 95% (1.056 – 8.011), de acuerdo a los hallazgos de **Samanez Gómez, Johana** encontró en su estudio que también la prematuridad es un factor de riesgo significativo para desarrollar asma con los siguientes valores estadísticos p:0.001, OR=8,620) , IC95% (4.913 - 15.123).¹⁶, **Mestanza Diana** también en su estudio encontró que la prematuridad está asociado al desarrollo de asma con un OR=7,7 p: 0,028.¹⁸
- ✓ En cuanto a factores perinatales el parto por cesárea como factor de riesgo para asma en el estudio no se encontró una asociación

estadísticamente significativa determinando que la prematuridad no es un factor de riesgo para desarrollar asma con los siguientes valores $p:0.629$, $OR=0.791$, $IC\ 95\% (0.306 - 2.048)$, lo que contrasta con el estudio de **Mestanza Desa Diana** en su estudio si encontró una asociación estadísticamente significativa entre cesárea como factor de riesgo para asma con los siguientes valores estadísticos $p<0.05$, $OR= 2.44$, $IC95\% (1.16 - 5.11)$, **Samanez Gómez Johana** $p:0.1325$, $OR=1.5163$, $IC\ 95\% (0.8816 - 2.6081)$ no encontró asociación estadísticamente significativa.¹⁶

- ✓ En la actualidad existen muchas teorías que asocian a muchos factores con el riesgo de sufrir asma y/o exacerbarlo por ejemplo esto lo describe **Acuña Izcaray A, Guía española para el manejo del asma GEMA**. en un estudio factores de riesgo para desarrollar asma encontró dentro de los factores personales la atopía como riesgo de asma con un $OR=3,5$. Para obesidad un $OR=2,9$, para rinitis alérgica un $OR=3,21$. Dentro de los factores perinatales encontró que la prematuridad es factor de riesgo para desarrollar asma con un $OR=2,81$, para parto por cesárea no encontró riesgo significativo con un $OR=1,52$ lo que se puede decir que confirmamos dichas asociaciones como factor de riesgo ya que en mi estudio definimos como factores de riesgo la obesidad, la rinitis en los niños, el antecedente de asma de los padre y la prematuridad respectivamente.⁰²

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- ✓ Si existen factores asociados a desarrollar asma en los pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital de Huaycán en el año 2019.
- ✓ Existen factores personales como la obesidad que es un factor de riesgo que se asocia al desarrollo del asma en los niños hospitalizados en el hospital de Huaycán, ya que el ser obeso aumenta en 2.936 veces de desarrollar asma a comparación de aquellos que no son obesos, la rinitis alérgica también es un factor de riesgo significativo que se asocia con el desarrollo del asma en los niños hospitalizados en el hospital de Huaycán, ya que tener como antecedente rinitis aumenta la probabilidad de sufrir asma en 2.525 veces a comparación de aquellos que no sufren de rinitis.
- ✓ Existen factores genéticos como antecedente de asma en los padres que es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de asma en esta investigación así lo demuestra por ser el factor de mayor significancia estadísticamente en los niños hospitalizados en el Hospital de Huaycán ya que aumenta la probabilidad de tener asma en un 4,244 a comparación de los niños que no tienen antecedente de asma en los padres.
- ✓ Existen factores perinatales como el antecedente de prematuridad al momento del nacimiento que es un factor de riesgo significativo para el desarrollo de asma en los niños hospitalizados en el Hospital de Huaycán, ya que incrementa en 2,909 la probabilidad de sufrir de asma en comparación de los niños que no fueron prematuros.

5.2. RECOMENDACIONES

- ✓ Ya que sabemos que hay factores asociados al asma y entre ellos algunos son de carácter modificable tales como la obesidad , la prematuridad se recomienda una interacción medico paciente para dar a conocer las desventajas de la obesidad en sus menores hijos así como también a las madres gestantes dar a conocer que la prematuridad es factor asociado a asma por lo que deben de llevar un control prenatal estricto y completo
- ✓ Ya que se demostró que los factores personales entre ellos la obesidad es riesgo asociado para desarrollar asma se recomienda dar a conocer a los familiares responsables de los niños que acuden al hospital de Huaycán lo importante de mantener un peso adecuado en sus menores manteniendo siempre una alimentación saludable y la importancia de acudir al programa de crecimiento y desarrollo para su seguimiento adecuado.
- ✓ En cuanto a los factores genéticos familiares que no son de carácter modificable se recomienda al personal de salud dar a conocer a los padres asmáticos la importancia de un adecuado seguimiento y pruebas necesarias para ver atopia en sus niños y evitar otros factores de desarrollo y desencadenantes de asma.
- ✓ En cuanto a los Factores Perinatales como es la prematuridad se recomienda a las mujeres gestantes asistir a los centros de salud a los servicios indicados para un adecuado control prenatal completo y oportuno ya que así puedan detectar y manejar adecuadamente algunas comorbilidades durante la gestación para evitar partos pre términos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rebeca Decker. Guía para el manejo y la prevención del asma GINA Global Initiative For Asthma para adultos y niños mayores de 5 años. Estados Unidos: Ginasthma: 2019
2. Acuña – Izcaray A, Sánchez Angarita. Guía española para el manejo del asma GEMA. Madrid España: Luzan 5: 2017
3. Desiree E.S, Larenas Linnemann. NCT Neumología y Cirugía de Tórax, Guía mexicana de manejo de Asma. México: Iner :2017
4. Asensi Monzón María Teresa, Duelo Marcos Mar, García Merino Agueda. (2018 Febrero 02) Manejo integral del asma en atención Primaria. Curso actualización en Pediatría. p.489 – 506.
5. Brotons Muntó Francisco, Aguar Benito Carmen, Blanes Arnauda Nuria. Asma Bronquial Guía de Actuación Clínica en Atención Primaria. [Internet]. 2012 [consultado 12 de Diciembre del 2020]; 37 (3); 6 – 14. Disponible en <http://www.gva.es>
6. Napitz C, Wagner J, tercera Declaración internacional de consenso pediátrica sobre el manejo del asma pediátrica internacional consenso Grou, *Pediatr Pulmonol* 2003. 25(4) 1-17.
7. Batestam E. Gravedad y control del asma grave, *Clínica Alergica Inmunológica* [internet]. 2006 [consultado Enero 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16522449>.
8. Callejón A, Suazo G, Suarez M, Actualización del Asma bronquial en la Infancia, *BSCP can Ped*. 2006; (39-41)
9. Geoffrey S, Martínez F. Trastornos de sibilancias en niños de edad pre escolar: Diagnostico, epidemiologia y Tratamiento. [internet] 2011 [consultado el 07 de enero del 2020] está disponible en: <http://www.scielo.br/scielo.php>.

10. Szeefler S, Bissgard H, Beta 2 agonistas de acción prolongada y asma pediátrica Lanceta. [Internet] 2008 [consultado el 08 de enero del 2020] disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17928596>
11. Itsaso Elizalde – Beiras, Guillen Grima Francisco. Factores asociados al asma en los niños de la zona rural de Navarra España 2017 [Tesis presentado en el congreso Internacional de la asociación de enfermería comunitaria las Palmas]. España: Universidad Navara: 2017.
12. Nuvia Esthela García García. Factores asociados a la exacerbación del asma en pacientes pre escolares y escolares atendidos en hospitalización, consulta externa y urgencias Quito, 2018. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Ecuador: Universidad de Quito: 2018.
13. Vidal G. Alberto, Escobar C. Ana María. Impacto de sobrepeso y la obesidad en el asma infantil. Rev.chil.enferm. [Internet]. 2012. [consultado 10 de Diciembre del 2019]. 28: 174 -181. Disponible en <http://scielo.conicyt.cl>.
14. Padilla Gonzales Carlos Manuel. Factores asociados al desarrollo del asma bronquial en niños de una población rural. Cacocum, Cuba 2016. [Tesis para optar el grado de Magister]. Cuba: Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales: 2016.
15. Ángela Yohana Tito Lerma. Factores asociados a las crisis asmáticas en pacientes pediátricos hospitalizados en el Hospital Honorio delgado Espinoza 2018. [Tesis para obtener el título de médico cirujano]. Arequipa: Universidad San Agustín: 2019.
16. Johanna Samanez Gómez. Factores de riesgo perinatales de asma en el hospital San Juan de Dios Pisco 2018. [Tesis para obtener el título de médico cirujano]. Lima: UPSJB: 2019.

17. Gianmarco Santa Cruz Malque. Obesidad como factor de riesgo asma en pacientes de 5 – 14 años de edad en el hospital Nacional Sergio Bernales 2017. [Tesis para obtener el grado de médico cirujano]. Lima: UPSJB: 2017.
18. Diana Mestanza Deza. Tipo de parto, prematuridad y sexo del recién nacido como factores de riesgo para presentar asma en pacientes pediátricos en edad escolar atendidos en el hospital Regional Docente de Cajamarca 2018. [Tesis para obtener el título de médico cirujano]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca: 2018.
19. Jenny Paola Aychasi Naupari. Factores asociados a crisis asmática en pacientes menores de 18 atendidos en el hospital de Vitarte en el 2015. [Tesis para obtener el título de médico cirujano]. Lima: Universidad Ricardo Palma: 2015.
20. Javier Díaz Retes. El sobrepeso y la obesidad en pacientes pediátricos hospitalizados por crisis asmática en el Hospital Militar Central 2016 – 2018. [Tesis para obtener el grado de médico cirujano]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos: 2019.
21. Real Academia española. Diccionario de la Real Academia Española. España: El Virrey; 2014.
22. Aalderen Van WM. Child. Asma infantil: diagnóstico y tratamiento. España: Científica; 2012.
23. JA Castro Rodríguez, Forno E, Celedon JC Factores de Riesgo y protección para el asma infantil: ¿Cuál es la evidencia? El diario de alergia e inmunología Clínica en Práctica.2016 1 de Noviembre.
24. Mg. Gomez, Barrera LE, Prevalencia de asma bronquial en población escolar en la ciudad de Guadalajara, Jalisco Mexico.Alergia J.2012

25. Gómez LI, M. Amelia Obesidad y Asma: a Misión Int. Link [internet] 2017 [consultado 7 de enero del 2010]: 18(3)1490 – 8 disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28696379>.
26. Carlos Arambaia, Viviana. Consideraciones epidemiológicas del asma en latinoamerica. J Ped Care [internet 2016 [consultado el 10 de Enero del 2020]; 3(2): disponible en: <http://neumología pediátrica.cl>.
27. Sardón P, Pérez Sibilancias intermitentes y persistentes en los primeros años de vida: manejo en la atención primaria. Grupo de las vías respiratorias de la asociación de Pediatría española. 2010 36(6): 350-7.
28. María Alejandra Ortiz, Julio Cesar Restrepo. Asma en población pediátrica: factores de riesgo y diagnóstico. [internet]. 2018 [consultado el 22 de Diciembre del 2019] 4(1) 2 – 8.isponible en [http//revistas javerianacali.edu](http://revistas javerianacali.edu)
29. OMS. Enfermedades respiratorias crónica. 10 datos sobre asma de la Organización Mundial de la Salud. Se encuentra disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/facts-in-pictures/detail/> - datos – sobre - el asma.
30. Santiago del Castillo G; Cecilia Salazar P. Fundamentos básicos de Estadística. España: primera edición; 2018.
31. Navarro Asencio Enrique, Jiménez García Eva. Fundamentos de la investigación y la innovación educativa. España: Edición Virrey; 2017
32. Calvo Cristina, Aguado Isabel. Infecciones virales respiratorias en una cohorte de niños menores de 1 año y su papel en el desarrollo de sibilancias. [Internet] 2017. [consultado Enero 2020] 20(6), 12 – 17 disponible en: <https://sciencedirect.com>.

33. Castillo Sánchez, Harold. Factores asociados ala asma en niños atendidos en el Hospital Hipólito Unanue 2018. [Tesis para obtener el título de médico cirujano]. Lima: UNFV: 2018.


ANEXOS

ANEXO N° 01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE : ASMA			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
ASMA	SI NO	Cualitativa nominal	ficha de recolección de datos

VARIABLES INDEPENDIENTE : FACTORES ASOCIADOS			
FACTORES DEL PERSONALES			
RINITIS	SI	Cualitativa	ficha de recolección de datos
	NO	Nominal	
OBESIDAD	SI	Cualitativa	ficha de recolección de datos
	NO	Nominal	
DERMATITIS	SI	Cualitativa	ficha de recolección de datos
	NO	Nominal	
FACTORES GENETICOS FAMILIARES			
ASMA EN LOS PADRES	SI	Cualitativa	Ficha de recolección de datos
	NO	Nominal	
FACTORES PERINATALES			
PREMATURIDAD	SI	Cualitativa	Ficha de recolección de datos
	NO	Nominal	
CESAREA	SI	Cualitativa	Ficha de recolección de datos
	NO	Nominal	

ANEXO N° 02: INSTRUMENTO - FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA</p>
---	---

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS (INSTRUMENTO)

Ficha de recolección de datos N°.....Ficha..... N° de
H.C.....

Datos de Filiación:

Nombre del paciente: Sexo:

Edad: Talla: Peso:

Datos Clínicos:

Antecedentes Familiares: Asma en los padres Si () No ()

Antecedentes Personales: Rinitis Alérgica Si () No ()

Dermatitis Si () No ()

Obesidad Si () No ()

Antecedentes Perinatales Prematuridad Si () No ()

Parto por Cesárea Si () No ()

Diagnostico estado Nutricional:

Diagnóstico Clínico:

Fuente: HC de niños hospitalizados del servicio
de Pediatría del hospital de Huaycan

ANEXO N° 03: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: FUENTES TAFUR JUAN ALBERTO
- 1.2 Cargo e institución donde labora:
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del Instrumento: Ficha de Recolección de Datos
- 1.5 Autor del Instrumento: José Luis Blas Soto

II.-ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 20-40%	Bueno 40-60%	Muy bueno 60-80%	Excelente 80-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro					SS
OBJETIVIDAD	No presenta sesgos ni induce respuestas					SS
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores asociados asma					SS
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente sobre los ítems					SS
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad					SS
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer factores asociados y asma					SS
CONSISTENCIA	Basados es aspectos teóricos y científicos					SS
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					SS
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación observacional analítica					SS

III.-OPINION DE APLICABILIDAD:

..... (Comentario del Juez experto respecto al instrumento)

IV.-PROMEDIO DE VALORACION:

85

Lugar y Fecha: Limade Enero del 2020

.....
 Luis Fuentes Tafur MP
 Firma del Experto OMP 1871:
 D.N.I. N°.....
 Teléfono.....

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Bazan Rodriguez Eli*
- 1.2 Cargo e institución donde labora: *Docente UPSTB*
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del Instrumento: Ficha de Recolección de Datos
- 1.5 Autor del Instrumento: José Luis Blas Soto

II.-ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 20-40%	Bueno 40-60%	Muy bueno 60-80%	Excelente 80-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro					87%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgos ni induce respuestas					87%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores asociados asma					87%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente sobre los ítems					87%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad					87%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer factores asociados y asma					87%
CONSISTENCIA	Basados es aspectos teóricos y científicos					87%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					87%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación observacional analítica					87%


III.-OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplícable (Comentario del Juez experto respecto al instrumento)

IV.-PROMEDIO DE VALORACION:

87%

Lugar y Fecha: Lima *17* de Enero del 2020


 EL SI BAZÁN RODRIGUEZ
 COESPE N° 444
 Firma del Experto
 D.N.I. N° *19209551*
 Teléfono *977 414 879*

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: **JOSE VILLARREAL PALOMINO**
 1.2 Cargo e institución donde labora: **HOSPITAL DE HUAYCAN**
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del Instrumento: Ficha de Recolección de Datos
 1.5 Autor del Instrumento: **BLAS SOTO, JOSE LUIS**

II.-ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 20-40%	Bueno 40-60%	Muy bueno 60-80%	Excelente 80-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro					✓
OBJETIVIDAD	No presenta sesgos ni induce respuestas					✓
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores asociados asma					✓
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente sobre los ítems					✓
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad					✓
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer factores asociados y asma					✓
CONSISTENCIA	Basados es aspectos teóricos y científicos					✓
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					✓
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación observacional analítica					✓

III.-OPINION DE APLICABILIDAD:

APLICABLE (Comentario del Juez experto respecto al instrumento)

IV.-PROMEDIO DE VALORACION:

90%

Lugar y Fecha: Limade Enero del 2020


 MINISTERIO DE SALUD
 HOSPITAL DE HUAYCAN
 Dr. Jose E. Villarreal Palomino
 FIRMA DEL EXPERTO
 D.N.I. N° 09501669
 Teléfono 985781218

ANEXO N° 04: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General :</p> <p>¿Existen Factores asociados al asma en niños menores de 10 años hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital de Huaycán – enero a diciembre del 2019</p> <p>Específicos :</p> <p>- ¿Existen Factores personales asociados al asma en niños menores de 10 años hospitalizados en el Hospital de Huaycán?</p> <p>- ¿Existen Factores genéticos asociados al asma en los niños menores de 10 años hospitalizados en el Hospital de Huaycán.</p>	<p>General :</p> <p>-Determinar los Factores asociados al asma en niños menores 10 años hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital de Huaycán de enero a diciembre del 2019</p> <p>Específicos :</p> <p>-Determinar Factores personales asociados al asma en niños menores de 10 años hospitalizados en el Hospital de Huaycán.</p> <p>-Determinar factores genéticos asociados al asma en niños menores de 10 años hospitalizados en el Hospital de Huaycán</p>	<p>General :</p> <p>HG:Hi : :Existen Factores asociados al asma en niños menores 10 años hospitalizados en el Hospital de Huaycán de enero a diciembre del 2019:</p> <p>Específicos :</p> <p>-HE1:Hi : Existen Factores del personales asociados al asma en niños menores de 10 años hospitalizados en el Hospital de Huaycán.</p> <p>HE2:Hi :: Existen factores genéticos asociados al asma en niños menores de 10 años hospitalizados en el Hospital de Huaycán</p>	<p><u>Variable dependiente :</u></p> <p>-Asma</p> <p><u>Variable Independientes</u></p> <p>F. Personales</p> <p>-Rinitis Alérgica -Dermatitis Alérgica -Obesidad</p> <p>F. Genéticos</p> <p>-Asma</p> <p>F. Prenatales</p> <p>-Prematuridad -Cesárea</p>

- ¿Existen Factores perinatales asociados al asma en niños menores de 10 años hospitalizados en el hospital de Huaycán?	-Determinar Factores perinatales asociados al asma en niños menores de 10 años hospitalizados en el hospital de Huaycán	-HE3:Hi : Existen Factores perinatales asociados al asma en niños menores de 10 años hospitalizados en hospital de Huaycán	
---	---	---	--

DISEÑO METODOLOGICO	POBLACION Y MUESTRA	TECNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Nivel:</p> <p>-Esta investigación es de nivel correlacional</p> <p>Tipo de Investigación:</p> <p>-Esta investigación es de tipo Observacional analítico casos y controles, retrospectiva de Corte Transversal.</p>	<p>Población: La población de esta investigación estará compuesta por todos los pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital de Huaycan en el año 2019</p> <p>Criterios de Inclusión: Niños menores de 10 años atendidos en el servicio de hospitalización del Hospital de Huaycán de Que presenten Diagnostico de asma a su ingreso -Niños menores de 10 años que presenten HC completas en donde estén registrados todos los factores evaluados por este estudio</p> <p>Criterios de Exclusión: -Que presenten HC incompletas o en donde no se detallen todos los factores en estudio</p> <p>Muestra: Se tomará un mínimo de 63 casos y 63 controles</p> <p>Muestreo: Probabilístico aleatorio simple</p>	<p>Técnica:</p> <p>Análisis documentado</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Ficha de recolección de datos</p>

