



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE ICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO ENFERMERÍA

TESIS

**“ANÁLISIS DE LOS FACTORES DESENCADENANTES PARA
LA INCIDENCIA DE ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS MENORES
DE 5 AÑOS Y FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO
DE CUADROS DE ASMA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA,
2021”**

LINEA DE INVESTIGACIÓN

**Salud pública, salud ambiental y satisfacción con los servicios
de salud**

Presentado por:

Julia Ostia De La Cruz

Gina Sifuentes Rodriguez

Tesis desarrollada para optar el Título de Licenciada en Enfermería

Docente asesor:

Dra. Rosario Campos Martinez

Código Orcid N° 0000-0001-7031-9576

Chincha, Ica, 2021

AGRADECIMIENTO

La presente tesis guarda agradecimiento a Dios, por guiarnos y acompañarnos en cada paso que hemos dado a lo largo de nuestras vidas, brindándonos paciencia y sabiduría para alcanzar cada una de las metas trazadas.

A nuestros padres por su fundamental e incondicional apoyo ante las adversidades y situaciones complicadas que se presentaron.

A los docentes de la Universidad Autónoma de Ica, quienes, con su sabiduría, apoyo y conocimientos, aportaron en nuestra formación académica y profesional.

RESUMEN

Objetivo: Determinar el análisis de los factores desencadenantes para la incidencia de asma bronquial en niños menores de 5 años y factores de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en el Hospital Regional de Ica, 2021.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio de naturaleza observacional, de tipo analítico, de tiempo transversal, de naturaleza observacional y retrospectivo, se recabo datos provenientes de historias clínicas y se usó el instrumento de recolección de datos. Se procesaron los datos y se analizó cada una de las variables independientes, aplicándose las diversas pruebas estadísticas, entre ellas chi-cuadrado, así como también se aplicó un modelo de regresión logística para cuantificar la relación entre la variable dependiente y las variables independientes procesada en el programa SPSS Statistics v. 22.

Resultados: De 104 pacientes, 52 caso y 52 controles; el 69.8% (37) fueron de género masculino y la mayor frecuencia de niños (39) tuvieron 7 años de ellos, 35 (89.7%) tenían asma, De las variables rinitis alérgica, eccema, diagnóstico de asma en alguno de los padres, un 36 (73.5%), 41 (67.2%), 25 (78.1%) desarrollaron asma, respectivamente ($p < 0.05$). Representaron factores de riesgo: rinitis Alérgica (OR 9.1, IC 95%), antecedente de padre o madre con asma (OR 6.1, IC 95%), eccema (OR. 4.4, IC 95%), género masculino (OR. 6.4, IC 95%), la variable edad, no representa un factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad (OR. 0.3, IC 95%).

Conclusiones: La rinitis alérgica, el antecedente de asma de alguno de los padres, eccema y el género masculino, tuvieron asociación y representaron un factor de riesgo desarrollo de asma. La rinitis alérgica fue el factor de riesgo más importante.

Palabras claves: Asma, Rinitis alérgica, Asma en padres, Eccema

ABSTRACT

Objective: To determine the analysis of the triggering factors for the incidence of bronchial asthma in children under 5 years of age and risk factors for the development of asthma at the Regional Hospital of Ica, 2021.

Materials and methods: An observational, analytical, cross-sectional time, observational and retrospective study was carried out, data was collected from medical records and the data collection instrument was used. The data were processed and each of the independent variables was analyzed, applying the various statistical tests, including chi-square, as well as a logistic regression model to quantify the relationship between the dependent variable and the independent variables processed in the SPSS Statistics v. 22.

Results: Of 104 patients, 52 cases and 52 controls; 69.8% (37) were male and the highest frequency of children (39) had 7 years of them, 35 (89.7%) had asthma, Of the variables allergic rhinitis, eczema, asthma diagnosis in one of the parents, 36 (73.5%), 41 (67.2%), 25 (78.1%) developed asthma, respectively ($p < 0.05$). Risk factors represented: Allergic rhinitis (OR 9.1, 95% CI), history of a father or mother with asthma (OR 6.1, 95% CI), eczema (OR. 4.4, 95% CI), male gender (OR. 6.4, 95% CI), the age variable does not represent a risk factor for the development of the disease (OR. 0.3, 95% CI).

Conclusions: Allergic rhinitis, a history of asthma in one of the parents, eczema and the male gender were associated and represented a risk factor for the development of asthma. Allergic rhinitis was the most important risk factor.

Key words: Asthma, Allergic rhinitis, Asthma in parents, Eczema

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE.....	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	01
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	02
2.1 Descripción del problema.....	03
2.2 Pregunta de investigación general.....	03
2.3 Pregunta de investigación específica.....	03
2.4 Justificación e importancia.....	03
2.5 Objetivo General.....	04
2.6 Objetivos Específicos.....	04
2.7 Alcances y Limitaciones.....	05
III. Marco teórico.....	06
3.1 Antecedentes.....	06
3.2 Bases teóricas.....	10
3.3 Marco conceptual.....	16
IV. METODOLOGÍA.....	17
4.1 Tipo y diseño de investigación.....	17
4.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	17
4.3 Población y Muestra.....	17
4.4 Hipótesis general y específicas.....	19
4.5 Identificación de Variables.....	20
4.6 Operalización de Variables.....	21
4.7 Recolección de los datos.....	22
V. RESULTADOS.....	23
VI. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	25
6.1 Comparación resultados con marco teórico.....	25
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	26

A. Conclusiones.....	26
B. Recomendaciones.....	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28
ANEXOS.....	32

LISTA DE TABLAS

TABLA N°1. DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN VARIABLES INDEPENDIENTES.....23

TABLA N°2: ANÁLISIS MULTIVARIADO SEGÚN VARIABLES INDEPENDIENTES Y CARACTERÍSTICAS GENERALES.....24

I. INTRODUCCIÓN

El asma constituye una enfermedad que afecta a millones de personas alrededor del mundo, y se estima que ha ido en aumento en los últimos años. Es importante entender la naturaleza de la enfermedad que, siendo el resultado de una interacción entre distintos factores, debemos encontrar la mejor manera de controlar su desarrollo en la población. Nuestro país es considerado el país latinoamericano con la mayor incidencia de asma. La mayor cantidad de casos reportados son de la zona costera, y es por ello por lo que esta investigación se realizó en el Hospital Regional de Ica, y se enfoca en demostrar cuales son los factores que predisponen y aumentan el riesgo para el desarrollo de cuadros asmáticos en pacientes pediátricos, haciendo unos de la bibliografía previa correspondiente y además utilizando diversos criterios mayores del Índice Predictivo de cuadros asmáticos, haciendo uso de cuestionarios de recolección de información que fue llenada en base al historial clínico de los pacientes procedentes menores de años.

Cabe resaltar que existen se han descrito un centenar de factores que predisponen y aumentan el riesgo a desarrollar cuadros asmáticos. Muchos de los cuales son de origen social, demográfico, hereditarios, antecedentes de alguna enfermedad pulmonar, prematuridad, entre otros; considerando que muchos de ellos son factores no modificables, también existen otros que sí lo son, por lo que es importante la investigación al respecto y tomar medidas de control. Investigaciones relacionadas a este tema han buscado encontrar asociación entre distintos factores de riesgo, con la severidad de la enfermedad, obteniendo resultados muy contradictorios en algunos de ellos. Un punto para resaltar acerca de la problemática es la temprana edad de inicio de la enfermedad, y su necesariamente posterior diagnóstico mediante espirometría, examen que no es posible realizar a niños pequeños por la complejidad en el control de la respiración forzada, lo que nos arrincona a utilizar un diagnóstico netamente clínico y basado en el adecuado llenado de la historia clínica y así encontrar datos que nos lleven a un diagnóstico más certero.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Descripción del problema

En Latinoamérica se estima una media de 17%, considerando fluctuaciones entre los distintos países que van desde 5% como es el caso de México, y hasta un 30% en países como Costa Rica, representan un gran impacto en el aspecto económico para los múltiples sistemas de salud local, por lo que representa un problema específicamente determinado por la salud pública. Estudios realizados en países con mayor nivel de desarrollo, han revelado que la prevalencia de asma y atopía va en aumento en los últimos años. En la actualidad el asma continúa siendo un síndrome con gran complejidad que afecta a más de 300 millones de personas en el mundo, según las guías descritas por la Sociedad Europea de Enfermedades Respiratorias, y se estima un incremento de esta cifra en los últimos años.⁽⁷⁾ Se ha intentado entender su fisiopatología, haciéndose evidente la compleja interacción entre los factores ambientales, genéticos y de estilo de vida; y pese a haber sido investigada por más de una centenera de años, aun no se ha definido de forma exacta y mundialmente aceptada, inclusive aún se encuentra en discusión si debe ser considerada un síndrome o enfermedad como tal, o si los menores de 3 años deben ser diagnosticados como asmáticos o solo llamados sibilantes.

Se han desarrollado múltiples estudios con el fin de conocer la prevalencia del asma, asociado a otras alergias. Diversos proyectos nos orientan a este fin. Una de las ventajas del mencionado proyecto es la comparación de la prevalencia de la enfermedad en más de 50 ciudades en un mismo periodo de tiempo, ya que, al manejar un cuestionario validado en múltiples países, permitiendo la comparación de datos a cada región, ciudad o país en el que se realice. El Perú cuenta con la mayor incidencia de diagnóstico de asma en Latinoamérica. En nuestro país, la incidencia también ha venido en aumento, y casi uno de cada tres niños peruanos padece asma. La mayor cantidad de casos reportados de asma se encuentra en ciudades de la costa del Perú,

principalmente en la capital, la ciudad de Lima. El clima húmedo que es característico de la zona, asociado a la contaminación y la gran concentración de personas en esta zona se traduce en un aumento de casos de asma. ⁽¹²⁾

2.2 Pregunta de investigación general

¿Cuál es el análisis de los factores desencadenantes para la incidencia de asma bronquial en niños menores de 5 años y factores de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en el Hospital Regional de Ica, 2021?

2.3 Pregunta de investigación específica

- ¿Es el antecedente de diagnóstico médico de asma de alguno de los padres un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de cinco años en el Hospital Regional de Ica, 2021?
- ¿Es la dermatitis atópica un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de 5 años en el Hospital Regional de Ica, 2021?
- ¿Es la sensibilización a algún alérgeno un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de 5 años en el Hospital Regional de Ica, 2021?
- ¿Es el género masculino un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de 5 años en el Hospital Regional de Ica, 2021?

2.4 Justificación e importancia

Estudiar una población infantil en edades escolares permite ampliar una serie

de comorbilidades y factores de riesgo que se hayan encontrado por tener más tiempo de vida; siendo importante mantener información actualizada sobre ello, para evitar que el ser una enfermedad multifactorial impida unificar criterios. Dentro de la casuística pediátrica, la patología de asma representa una de las prioritarias, tornándose en un proceso crónico que acompaña por muchos años al que la padece; sin embargo, no es hasta que los niños alcanzan una edad que permita colaborar, es que finalmente se puede hablar de un diagnóstico certero, sin embargo, eso no es una barrera para iniciar un tratamiento empírico siempre y cuando los apoderados sepan reconocer la problemática del menor.

2.5 Objetivo General

Determinar el análisis de los factores desencadenantes para la incidencia de asma bronquial en niños menores de 5 años y factores de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en el Hospital Regional de Ica, 2021.

2.6 Objetivos Específicos

- Concretar el antecedente de diagnóstico médico de asma de alguno de los padres un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de cinco años en el Hospital Regional de Ica, 2021.
- Mostrar la dermatitis atópica un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de 5 años en el Hospital Regional de Ica, 2021.
- Comparar la sensibilización a algún alérgeno un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de 5 años en el Hospital Regional de Ica, 2021.

- Estimar el género masculino un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de 5 años en el Hospital Regional de Ica, 2021.

2.7 Alcances y Limitaciones

Este trabajo fue factible porque se cuenta con los recursos materiales, humanos para el tema de investigación, además de ser un tema de interés para el investigador y estar capacitado para desarrollar un análisis estadístico adecuado, teniendo como barrera el tiempo para hacer dicho análisis por limitaciones administrativas del Hospital Regional de Ica para efectivizar la recolección de datos.

III. Marco teórico

3.1 Antecedentes

Internacionales:

“Takemura M., et al., Hospital Kitano en Osaka, Japón 2019” - Coexistencia y variación estacional en rinitis y síntomas de asma en pacientes con asma. En el presente estudio se inscribieron 56 pacientes con asma y se evaluó los síntomas de asma y rinitis utilizando el cuestionario del estado del impacto de la rinitis alérgica en el control del asma (SACRA). Es un cuestionario desarrollado y validado en Japón por el comité de Iniciativa Global para Asma, junto al comité de rinitis alérgica para asma y su impacto en el asma. Como resultado se obtuvo que el 85% de los pacientes tuvo rinitis por temporadas, mientras que el 15% tenía síntomas perennes. Asimismo, se encontró que el asma no controlada fue más frecuente en pacientes con rinitis moderada a severa. Se concluyó que la rinitis es común en los pacientes con asma, a menudo coexisten y son de mayor intensidad en personas jóvenes con asma que en adultos mayores.⁽¹⁷⁾

En México para el año 2017, Ocampo J., et al. establecen un estudio el cual busco determinar la Prevalencia de cuadros asmáticos a nivel del continente Latinoamericano. Además, nos presenta una mirada crítica a los diversos índices predictivos para la enfermedad y menciona un enfoque característico, ya que reconoce la encuesta estandarizada del ISAAC que incluye el examen de espirometría, IgE y evaluación de atopía, encontrando resultados que, en nuestro continente, representa un 20%, siendo la principal característica ser atópico (70%). Además, se encuentra involucrados factores de herencia como antecedente materno de asma; así como factores sociales y ambientales modificables como exposición a cigarrillos y bajo ingreso económico. Se concluyó que la prevalencia de asma varía de acuerdo con las

diversas condiciones de su entorno y que el instrumento planteado por el proyecto mencionado es de utilidad para evaluar y comparar datos en diferentes locaciones. ⁽¹⁴⁾

“Krause E., et al., Hospital Base Valdivia en Valdivia, Chile 2016” – Asociación del índice predictivo de asma y presencia de la enfermedad en niños. Un equipo de pediatras broncopulmonares realizó un estudio buscando evaluar la efectividad del índice Predictivo de Asma (IPA). Se estableció según el índice predictivo que las posibilidades del desarrollo de cuadros asmáticos fueron 20 veces mayores a las de aquellos pacientes que no presentaron dichos factores de riesgo, es a partir de este estudio que se brinda mayor confiabilidad al índice predictivo de asma el cual es considerado una herramienta eficaz en lo que respecta a la predicción de cuadros asmáticos. Así también este índice nos permite elaborar decisiones adecuadas para que ellos pacientes que tengan cuadros recurrentes de civil antes y que estén dentro del grupo etario de pacientes menores de 3 años.

- Ya en el año 2016 Albuquerque y colaboradores en un hospital de Brasil establecen también la utilidad del índice predictivo de asma en cuál busca la predicción de cuadros asmáticos en la población pediátrica de dicho país. En este estudio se establecen un total de 48 pacientes pediátricos los cuales serán evaluados y diagnosticados bajo los criterios correspondientes de asma. De ellos, el 65% de ellos tuvieron IPA positivo entre las edades de 2 y 4 años. De los 28 niños que no desarrollaron asma, solo el 32.1% tuvieron un IPA positivo, concluyendo que la posibilidad del diagnóstico de asma en edad escolar es 2 veces mayor en niños con IPA positivo, en comparación con los que tienen IPA negativo. ⁽¹⁹⁾

“Lee D., et al., en Seúl, Corea 2019” – Índice predictivo del asma como herramienta de diagnóstico útil en niños en edad preescolar, en su estudio transversal que involucra un total de 916 niños cuyos padres respondieron un

cuestionario acerca de asma diagnosticada por un médico y preguntas respecto a sibilancias, dicho cuestionario fue una versión coreana modificada del cuestionario ISAAC. Se encontró la edad media de la población infantil de 58.4 meses, de los cuales el 51.3 % eran hombres. Se encontró una prevalencia de sibilancias de por vida de 25% y sibilancias recurrentes de 13.3%. Asimismo, se encontró historia de padres con diagnóstico de asma en el 11.2%. Se realizaron análisis de asociación de IPA con asma actual tomando en cuenta la edad, sexo, peso y altura. Los resultados mostraron que el IPA se asoció significativamente con el asma actual, excepto la dermatitis atópica diagnosticada por el médico. ⁽¹⁶⁾

Millikan en el año 2016 en los Estados Unidos establecen dentro de los criterios de la epidemiología los factores de riesgo ambientales y el impacto del asma en contextos urbanos. Este estudio identifica muchos de los factores que predisponen al desarrollo de cuadros asmáticos bajo un carácter ambiental. Es establecido como la morbilidad de aquellos pacientes pediátricos que se encuentran en las zonas urbanas, dicho estudio aporta significativamente al estudio de esta patología ya que sabemos que dentro de los contextos urbanos los alérgenos y la sensibilización frente a agentes contaminantes que se encuentren en el entorno es mayor, es así como se habla de exposición microbiana persistente en las zonas urbanas puntos establece como conclusión que la mayor tasa de éxito se establece a partir de una mejora de la calidad del aire para así reducir la cantidad de alérgenos. ⁽¹⁵⁾

Nacionales:

En el año 2019, el investigador Castillo H. dentro del Hospital Hipólito Unanue en Lima” establece un estudio que busco determinar los factores asociados con el riesgo del desarrollo de cuadros de asma en pacientes pediátricos. La investigación fue de naturaleza Observacional, establecida en un tiempo

prospectivo y de carácter analítico. Se establece una muestra total de 160 pacientes pediátricos, comprendidos entre las edades de cuatro y doce años. Finalmente se establece un total de 89 casos y 80 controles, pretendiendo describir características sociodemográficas y hallar asociación con el asma. Se encontró que el factor de riesgo antecedentes familiares de asma se obtuvo un grado de asociación mayor a los socio-demográficos descritos. (18)

En el mismo año, Cueva A., dentro del Hospital Regional Docente de Cajamarca, presenta un estudio que busca determinar los factores que se encuentran asociados con el riesgo y con la severidad de cuadros asmáticos presentes en la población pediátrica manejada por dicho nosocomio. En el presente estudio se estudió diversos factores de riesgo asociados a la severidad del asma, se realizó con un grupo etéreo de 6 a 10 años, en su mayoría de sexo masculino. Se encontró que el factor de mayor asociación al asma fue la hiperreactividad bronquial, además que más del 55% de los pacientes desarrolló asma moderada, más del 35% asma leve y casi el 10% asma severa. (20)

Para el año 2016, los investigadores García C. y colaboradores, dentro de un Hospital de Lima, busca la identificación de los factores predictores del asma durante el período infantil. La investigación toma un carácter observacional, además naturaleza retrospectiva y de naturaleza de casos y controles. Para la investigación se estableció una población total de 800 infantes que se encontraban dentro del grupo etario correspondiente a las edades de 5 a 15 años. Se obtuvo como resultados de la aplicación de 150 instrumentos de recolección de datos, 52 casos y 52 controles. Se obtuvo como resultado que las sibilancias frecuentes tuvieron un OR de 12.1, Dermatitis Alérgica o Eczema con un OR de 10.2, el antecedente de cuadros de Asma en los padres se representó OR de 4.05, Rinitis alérgica con un OR de 10.9. Por ende, se plantean las conclusiones donde se presentan todos aquellos factores que

fueron analizados y presentados para el desarrollo de los cuadros correspondientes a esta enfermedad. ⁽¹¹⁾

Para el año 2018 el investigador Poma K., en un Hospital de Lima durante el año 2018, presenta un estudio para determinar los factores principales que ese encontró asociados a los cuadros de asma en pacientes pediátricos. El estudio fue de características descriptivas, de cohortes retrospectivos. Se presentaron todos aquellos pacientes que acudieron a control por el servicio de Neumología de dicho nosocomio. Se concluye por lo tanto que uno de los factores de riesgo de mayor importancia e impacto fue el antecedente paterno de los padres, las vías de término de gestación quirúrgica, la lactancia artificial, el peso disminuido al nacimiento y los cuadros previos de rinitis en los pacientes. Se plantea como conclusión principal que los factores son de carácter modificable y que pueden ser considerados para la aplicación de diversas intervenciones oportunas para evitar la incidencia presente en estos casos. ⁽²¹⁾

3.2 Bases teóricas

Los cuadros obstructivos o de restricción del flujo aéreo, se expresan mediante un sonido producido en las vías respiratorias llamado sibilancia. Este sonido es debido al estrechamiento y aumento de mediadores de la inflamación que se depositan y tienen efecto sobre la mucosa bronquial. Este tipo de proceso inflamatorio es común en la población pediátrica menor de 5 años por distintos factores no necesariamente asmáticos, entre los cuales encontramos: disminución de elasticidad pulmonar, disminución del conducto aéreo, hiperplasia glandular, desarrollo inadecuado de vías accesorias o alteraciones neurogénicas del tono bronquial. ⁽⁸⁾

Una menor parte de la población presentará cuadros de asma dentro de la etapa escolar por lo cual es prioritario hacer la discriminación entre aquellos pacientes que presenten cuadros de sibilancias recurrentes de aquellos que

presenten cuadros de asma probable. Debido a estas circunstancias es que se establecen diversos índices que predicen los cuadros de asma derivados de múltiples estudios de cohortes. Dentro de los cuales tenemos al de Castro Rodríguez el cual es un índice basado en una serie de preguntas que permiten tomar diversas precauciones respecto a cuadros asmáticos en el futuro.

La patología de Asma tiene como punto primordial de afección, las vías distales de la respiración, producto de factores como la obstrucción variable de flujo de aire, inflamación e hiperreactividad bronquial, y cuenta con diferentes fenotipos dependientes del género, antecedentes genéticos, de la edad, y la exposición a irritantes ambientales, siguiendo una vía común que se caracteriza de cuadros obstructivos de vía aérea de manera recurrente. ^(1,2)

Castro Rodríguez expuso que, si un niño que presenta sibilancias recurrentes, es decir 3 episodios de síndrome obstructivo bronquial al año y se encuentra en una edad menor a 3 años, y se le agrega uno o dos criterios mayores, para poder considerar un índice predictivo positivo; por lo tanto, tiene hasta un 77% de valor pronóstico que desarrollará asma en edad escolar. Por el contrario, si el niño tiene IPA negativo, tendrá un valor pronóstico de 68% de no desarrollar la enfermedad. ⁽¹²⁾

Sí establecemos que el índice de predicción de asma tiene algunos criterios estrictos, se necesitaría como datos primordiales es la sintomatología de las sibilancias de características frecuentes y que se encuentren en los primeros tres años. Este índice de también ha sido modificado y contextualizado en los diferentes ambientes y ubicaciones geográficas punto de esta manera en 1954 se realiza una modificación de este índice y se aplica para niños de hasta 10 años de edad. Para este tipo de aplicación del cuestionario modificado se estableció una ratio de 8.2 con un valor de una predicción positiva del 40%. Es importante tomar en consideración que los cuadros asmáticos, parten además de un componente predeterminado por la genética. Sin embargo, no se establece un criterio concreto. que el asma posee un componente genético, sin embargo, no sigue un patrón hereditario bien definido. La herencia de asma

varía entre el 36 y 79%.⁽¹⁰⁾ Sin embargo, se reconoce otros componentes como factores de riesgo como los infecciosos, que incluye patologías virales, bacterianas, fúngicas y parasitarias; ambientales como el tabaquismo, irritantes aéreos, el smog de los autos e industrias. Distintos estudios a lo largo de los años han permitido definir cuatro formas clínicas de asma en los niños:

ASMA PERSISTENTE NO ATÓPICA

Al igual que el asma precoz, suele aparecer durante el primer año, sin embargo, en este caso, se encuentra relacionado a episodio de bronquiolitis por el virus sincitial respiratorio. Este tipo de asma suele no desaparecer hasta la adolescencia, aproximadamente los 14 años. De igual manera no existe predisposición por algún género y tampoco cuenta con signos de atopía. Al momento del nacimiento cuenta con una función pulmonar normal, sin embargo, muestra hiperreactividad bronquial que mejora con los años.

ASMA PRECOZ TRANSITORIA

Se le llama así cuando el primer episodio aparece durante su primer año de vida, y se mantiene esporádicamente hasta cumplir entre 3 y 6 años, edad en la que desaparece. En este caso, el paciente no es atópico, cuenta con IgE total y específicas y pruebas cutáneas en valores normales o no reactivas. Además, no se ha presentado antecedentes personales ni familiares de atopía. Como factores de riesgo encontramos el tabaquismo materno intra útero, lo que se traduce en disminución de la función pulmonar al nacer, pero que con el tiempo tiende a regularizarse. La asistencia a guarderías facilita la transmisión de infecciones virales que podrían desencadenar estos cuadros asmáticos.

ASMA ATÓPICA

En este tipo de asma alérgica, los primeros episodios aparecen después del primer año, y de no recibir un tratamiento adecuado, suele persistir hasta la edad adulta. Existe predominancia al género masculino.

Existen estudios alergológicos indicando positividad o no, además de IgE total elevada, IgE específicas positivas a aeroalérgenos, así como las pruebas cutáneas. Es común que estos pacientes presenten antecedentes alergia, como dermatitis atópica, o alergia a algunos alimentos seleccionados, así como antecedentes familiares.

La función pulmonar es normal al nacimiento, pero sufre un deterioro progresivo hasta cumplir un aproximado de 6 años de edad en la que suele estabilizarse, sin embargo, se encuentra por debajo de la medida normal.

PATOGENIA

Siendo las vías respiratorias más distales las más pequeñas, ahí es donde el paso del aire oxigenado se encuentra controlado por el tejido muscular que colinda con la luz, y mediado por las bandas musculares que producen bronco constricción que restringe o bloquea dicha luz, además de infiltrado inflamatorio celular y exudado en su mayoría de eosinófilos, pero que incluyen también neutrófilos, linfocitos, monocitos, mastocitos, basófilos y linfocitos.

Los conglomerados de sus procesos pueden obstruir las vías respiratorias. Los diversos linfocitos T y otros componentes del sistema sanguíneo producen diversas moléculas que se encargan de mediar los procesos inflamatorios punto de esta manera tenemos a las interleuquinas 4,5 y 13 como aquellas que son consideradas inflamatorias y responsables de aquellas reacciones alérgicas punto de respuesta patológica del organismo y una inflamación que no permite un proceso regulado normalmente como establece que los linfocitos t produzcan

además de las interleuquinas previamente mencionadas otras moléculas incluidos el factor de transformación de crecimiento beta. Es de esta manera cómo se define la hipersensibilidad de estos organismos los cuales conducen a diversos procesos como el edema, la inflamación, y otros aumentos del libro Sor de las diversas membranas basales, hipertrofia del tejido liso y la distribución irregular de la secreción de moco.

Todo eso al concluir deviene en la interrupción del flujo normal de aire hacia el árbol bronquial.

ASMA INTERMITENTE GRAVE

En este tipo de asma, se encuentran niños menores de 3 años con exacerbaciones graves, que obliga a los padres a acudir al servicio de urgencias frecuentemente y cuentan con ingresos a hospitalización previos, sin embargo, cuenta con periodos asintomáticos.

Suelen ser pacientes atópicos, en su mayoría con antecedente de eccema atópico y alergia a algunos alimentos, también cuentan con pruebas de IgE específicas positivas a neumoalérgenos, así como pruebas cutáneas.

La finalidad de clasificar a un paciente dentro de alguno de estos fenotipos se basa en un valor pronóstico, evaluando las características del cuadro y buscando encontrar el tratamiento adecuado.

Un estudio alergológico es muy importante ya que nos permite clasificar al paciente dentro de alguno de los fenotipos mencionados previamente, demostrando la sensibilización a aeroalérgenos.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y DIAGNÓSTICO

La sintomatología más común y frecuente del asma son las sibilancias espiratorias y la tos seca, lo que representa cronicidad. Las personas que sufren de esta enfermedad refieren sensación de insuficiencia respiratoria y opresión en el pecho localizado, mientras que los niños más pequeños suelen referir un dolor en el tórax irregular y no focalizado. Los síntomas dentro del plano respiratorio suelen presentar su mayor intensidad durante los horarios nocturnos, sobre todo cuando producto de infecciones respiratorias o Aero alérgenos. Durante el día, usualmente relacionado con actividades físicas y deportivas, ocurren con mayor frecuencia en niños varones.

Otros síntomas descritos en la población infantil suelen ser inespecíficos como restricciones propias al realizar actividades físicas, malestar y cansancio general debido a pasar la noche sin dormir por complicaciones respiratorias y el menor nivel deportivo.

TRATAMIENTO

En el tratamiento del asma se debe considerar lo siguiente:

1. Evaluación y monitoreo del comportamiento de la enfermedad.
2. Proveer educación para reforzar los conocimientos y habilidades de los familiares de pacientes para un primer manejo efectivo en caso de crisis.
3. Identificar y evitar los factores precipitantes de los cuadros de crisis asmática, asimismo los que causan que empeore la situación.
4. Elección apropiada de fármacos que cubran las necesidades del paciente.

El objetivo del tratamiento debe ser a largo plazo, y con la finalidad de conseguir un control óptimo de la enfermedad; basados en los conceptos de gravedad de la enfermedad, la cual se debe evaluar en una única oportunidad

cuando se ve por primera vez al paciente, para una adecuada respuesta con el tratamiento y control. Esto último mencionado depende en gran parte del cumplimiento de plan de tratamiento por parte de los padres, sobre en rangos de edad de escolaridad infantil, cuando los infantes aún no toman total conciencia sobre su salud. Se debe eliminar o minimizar la exposición a factores ambientales que desencadenen o exacerben el cuadro de asma, por el conocido cuadro alérgico de fondo que padecen la mayoría de niños con la enfermedad. Por último, el uso diario de corticoides inhalados en monoterapia con un tratamiento complementario con β -2 agonistas, es el patrón de fármacos favorito del médico tratante, los cuales se eligen de acuerdo al factor gravedad del cuadro, antes mencionado.

3.3 Marco conceptual

- Asma: Pacientes menores de 5 años con diagnóstico médico de asma por espirometría.
- Antecedente de diagnóstico médico de asma de alguno de los padres: Padre y/o madre refieren haber sido diagnosticados de asma en la infancia.
- Diagnóstico médico de dermatitis atópica: Padre y/o madre afirman que el paciente ha sido diagnosticado de dermatitis atópica o eccema en sus 3 primeros años de vida.
- Diagnóstico médico de sensibilidad a un Aero alérgeno: Padre y/o madre afirman que el paciente ha sido diagnosticado de sensibilidad a un Aero alérgeno en sus 3 primeros años de vida.
- Género: Sexo conceptualizado desde el nacimiento por ser masculino o femenino.

IV. METODOLOGÍA

4.1 Tipo y diseño de investigación

Analítico – Caso control, puesto que se pretende evaluar asociación entre dos grupos de variables, poniéndose a prueba la hipótesis planteada.

Transversal, pues todas las variables se midieron en un solo momento de la investigación.

Observacional, pues no hubo manipulación de la variable y los resultados son ajenos a la voluntad del investigador.

Retrospectivo, pues se obtuvo información partir de datos reunidos antes del inicio del estudio.

4.2 Diseño de investigación

Se realizará el levantamiento de información de las historias clínicas de los pacientes menores de 5 años del Hospital Regional de Ica, y registradas mediante el programa Microsoft Excel 2010.

4.3 Población y Muestra

Población:

La población objeto de este estudio estará constituida por pacientes menores de 5 años, que fueron atendidos en el Hospital Regional de Ica, 2021.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes menores de 5 años, durante el periodo de estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que no se atiendan en el Hospital Regional de Ica, 2021.
- Alguna de las siguientes condiciones: prematuridad, displasia broncopulmonar, fibrosis quística, malformaciones pulmonares congénitas, daño pulmonar crónico.

Muestra:

Se establece un tamaño muestral correspondiente a la elección de 52 casos y de la determinación de 52 controles, lo cual permitiría establecer el objetivo de lograr una potencia del 80%, además correspondientes a un intervalo de confianza de 95% correspondiente a un OR de 3.75 para una prevalencia de controles expuestos de 14%, mediante el programa estadístico EPIDAT.

Fórmula utilizada de manera sistemática por el programa EPIDAT:

$$p_1 = \frac{wp_2}{(1-p_2) + wp_2}$$

p₂: Probabilidad de exposición entre los controles

w: Es el OR previsto

p₁: La frecuencia de exposición entre los casos.

Así, el problema del cálculo de tamaño de muestra se puede abordar mediante las fórmulas habituales para comparación de 2 proporciones, asumiendo que las proporciones son p₁ y p₂.

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

p₁: La frecuencia de la exposición entre los casos.

p₂: La frecuencia de la exposición entre los controles.

α: La seguridad con la que se desea trabajar, o riesgo de cometer un error de

tipo I. Generalmente se trabaja con la seguridad del 95% ($\alpha = 0.05$).

$1-\beta$: El poder estadístico que se quiere para el estudio, o riesgo de cometer un error de tipo II. Es habitual tomar $\beta = 0,2$, es decir, un poder o potencia del 80%.

4.4 Hipótesis general y específicas

Hipótesis general:

Existe el análisis de los factores desencadenantes para la incidencia de asma bronquial en niños menores de 5 años y factores de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en el Hospital Regional de Ica, 2021.

Hipótesis específicas:

- Existe el antecedente de diagnóstico médico de asma de alguno de los padres un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de cinco años en el Hospital Regional de Ica, 2021.
- Existe la dermatitis atópica un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de 5 años en el Hospital Regional de Ica, 2021.
- Existe la sensibilización a algún alérgeno un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de 5 años en el Hospital Regional de Ica, 2021.

- Existe el género masculino un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de 5 años en el Hospital Regional de Ica, 2021.

4.5 Identificación de Variables

VARIABLE DEPENDIENTE

- Asma

VARIABLE INDEPENDIENTE

- Antecedentes patológicos de diagnóstico de asma en alguno de los progenitores.
- Presencia de algún antecedente de cuadros de dermatitis atópica (eccema)
- Presencia de algún tipo de sensibilización frente a algún alergeno que se pueda transmitir mediante la vía aérea (rinitis alérgica)
- Género

4.6 Operalización de Variables

“ANÁLISIS DE LOS FACTORES DESENCADENANTES PARA LA INCIDENCIA DE ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS Y FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE CUADROS DE ASMA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2021”

VARIABLE DEPENDIENTE: ASMA			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Asma	SI / NO	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos

VARIABLES INDEPENDIENTES: FACTORES DE RIESGO			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Antecedente de diagnóstico médico de asma de alguno de los padres	SI / NO	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos
Dermatitis atópica	SI / NO	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos
Sensibilización a algún Aero alérgeno	SI / NO	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos
Género masculino	SI / NO	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos

4.7 Recolección de los datos

Los datos procesados serán exportados para el análisis estadístico mediante el programa IBM SPSS versión 22. Se realizará tablas, cuadros estadísticos y se elaborará conclusiones.

Los datos recolectados serán confidenciales y se mantendrá oculta la identidad de los participantes. La ficha de recolección de datos a utilizar toma los datos necesarios de las historias clínicas, el cual es un documento veraz, con la única finalidad de recopilar la información para cumplir con los objetivos de esta investigación.

V. RESULTADOS

TABLA N°1. DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN VARIABLES INDEPENDIENTES

		Controles n=52	%	Casos n=52	%	Total	%	P
Rinitis	si	13	26.5%	36	73.5%	49	100%	<0.001
Alérgica	no	39	70.9%	16	29.1%	55	100%	
Eccema	si	20	32.8%	41	67.2%	61	100%	<0.001
	no	32	74.4%	11	25.6%	43	100%	
Asma de los padres	si	7	21.9%	25	78.1%	32	100%	<0.001
	no	45	62.5%	27	37.5%	72	100%	
Género	M	16	30.2%	37	69.8%	53	100%	<0.001
	F	36	70.6%	15	29.4%	51	100%	

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación: Dentro del apartado de resultados en la primera tabla, observamos que de la variable Rinitis alérgica, 36 (73.5%) desarrollaron la enfermedad, mientras que sólo 13 (26.5%), fueron individuos sanos. En cuanto a la variable Eccema, tenemos que 41 (67.2%) casos desarrollaron la enfermedad, mientras que 20 (32.8%) no padecen la enfermedad. Sobre el antecedente de diagnóstico de asma en alguno de los padres, encontramos que 25 (78.1%) desarrollaron asma, mientras que solo 7 (21.9%) de los expuestos al factor de riesgo, no desarrollaron la enfermedad. En el género, observamos que, de los 53 pacientes de género masculino en el estudio, 37 (69.8%) padecen de asma, mientras que, de las 51 pacientes de género femenino, solo 15 (29.4%) padecen la enfermedad. Teniendo las variables mencionadas, asociación al desarrollo de la enfermedad por ser estadísticamente significativo ($p < 0.05$).

TABLA N°2: ANÁLISIS MULTIVARIADO SEGÚN VARIABLES INDEPENDIENTES Y CARACTERÍSTICAS GENERALES

	Sig.	OR	I.C. 95%	
			Inferior	Superior
Rinitis Alérgica	0.000	9.151	2.903	28.846
Eccema	0.010	4.433	1.426	13.781
Asma de los padres	0.008	6.121	1.595	23.487
Género	0.004	6.422	1.782	23.138

INTERPRETACIÓN: Para la siguiente tabla tenemos que la probabilidad de desarrollo de asma en un paciente con Rinitis Alérgica es 9 veces mayor (OR 9.1, IC 95%), la segunda variable con mayor probabilidad de desarrollo de la enfermedad fue el Antecedente de asma de alguno de los padres, siendo 6 veces mayor (OR 6.1, IC 95%), y finalmente el Eccema, teniendo también alta probabilidad de desarrollo de la enfermedad hasta 4 veces mayor (OR. 4.4, IC 95%). Se encontró que la probabilidad de manifestarse la enfermedad en el género masculino es mucho más alta, de hasta 6 veces (OR. 6.4, IC 95%).

VI. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

6.1 Comparación resultados con marco teórico

En el presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados al desarrollo de asma, obteniendo resultados importantes y abiertos a discutir en comparación a los antecedentes mencionados previamente.

En el estudio realizado por Krause E. et al, en el Hospital Base Valdivia, en la comunidad de Valdivia en el año 2015, se encontró que las variables mencionadas como factores de riesgo: Antecedente de diagnóstico médico de alguno de los padres, rinitis alérgica y dermatitis atópica, tuvieron significancia de $p=0.001$; hecho que se relaciona satisfactoriamente con el presente estudio. Cabe resaltar que, en el mencionado estudio, se considera expresamente criterios de IPA, considerándose la presencia de 1 criterio mayor o 2 criterios menores para ser considerado positivo, en los cuales se encontró que la probabilidad de desarrollar asma era 24 veces mayor. En nuestro estudio, al considerar factores de riesgo por separado, encontramos que el de mayor probabilidad de desarrollo de enfermedad es la Rinitis alérgica, siendo hasta 9 veces mayor, con una significancia ($p<0.000$).

Respecto al hallazgo acerca de la predisposición de la enfermedad con el género, en el estudio realizado por Angela Del Rocio Cueva Castrejón, acerca de los factores de riesgo para la severidad del asma, en Cajamarca, 2017; se encontró que el 63% de pacientes diagnosticados de asma fueron del sexo masculino, mientras que solo el 36.7% era de sexo femenino; hecho que se asemeja a lo encontrado en nuestros resultados, con un 69.8% de pacientes de sexo masculino, y un 30.2% de sexo femenino.

Además, se estudió los criterios mayores del IPA, obteniendo que de los pacientes asmáticos, el 96.3% tuvieron el factor de riesgo de rinitis alérgica, mientras que solo el 3.7% no lo tuvo; hecho que se relaciona satisfactoriamente con un 73.5% de pacientes con el factor de riesgo y que desarrollaron asma.

Estos datos coinciden entre sí, pero, además con numerosos estudios que afirman que la sensibilización a aeroalérgenos o también llamada Rinitis alérgica, es considerado el desencadenante más frecuente de las crisis de asma. Los alérgenos del aire al encontrarse dentro del hogar toman función inflamatoria de las vías respiratorias causando una respuesta bronquial. Se considera como aeroalérgenos al polen, esporas de hongos, caspa de animales, proteínas animales en el polvo como partículas de ácaros, entre otros.

A pesar de haber realizado un análisis aplicando la prueba de chi cuadrado, y habiendo arrojado un nivel de significancia ($p < 0.05$) en rinitis alérgica, eccema y antecedente de diagnóstico de asma de alguno de los padres, se realizó un análisis mediante el modelo de regresión logística, permitiéndonos hallar una relación con mayor exactitud entre la variable dependiente y las variables independientes, siendo la rinitis alérgica, la variable más significativa del estudio.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. Conclusiones

- El género masculino tiene mayor predisposición al desarrollo de asma con un 69.8%, y tienen 6 veces más probabilidad de desarrollo de asma en edad escolar.
- La rinitis alérgica es un factor de riesgo para el desarrollo de asma en edad escolar, teniendo 9 veces más probabilidad de desarrollo de la enfermedad.
- El eccema es un factor de riesgo para el desarrollo de asma en edad escolar, teniendo 4 veces más probabilidad de desarrollo de la

enfermedad.

- El antecedente de diagnóstico de asma en alguno de los padres, la dermatitis atópica, la rinitis alérgica y el género; son factores de riesgo para el desarrollo de asma en edad escolar.
- El antecedente de diagnóstico de asma de alguno de los padres es un factor de riesgo para el desarrollo de asma en edad escolar, teniendo 6 veces más probabilidad de desarrollo de la enfermedad.

B. Recomendaciones

- Se debe mantener el buen aseo del hogar, evitando en lo posible los factores de riesgo que sean modificables, como es el caso de realizar limpieza constante de sábanas y colchones, evitar plagas de insectos y un ambiente libre de tabaco para los más pequeños, son unos de los pasos iniciales a seguir para evitar el desarrollo de asma.
- La importancia de explicar a los padres en la consulta médica la presencia de eccema o dermatitis atópica, lo que les permitirá conocer que es un factor de riesgo para el desarrollo de asma y ayudará a la toma de acción para controlar los demás factores modificables.
- Es importante realizar el diagnóstico de asma mediante espirometría, sin embargo, imprescindible entender la importancia del ser minucioso al momento de llenar la historia clínica y poder encontrar los factores que puedan predisponer al paciente al desarrollo de la enfermedad en edad escolar.

- Se recomienda tener presente si alguno de los padres ha tenido asma en la infancia, así podemos tener los cuidados necesarios para evitar la exposición a más factores que puedan ser desencadenantes de crisis asmáticas agudas en los niños.

- Sugiero realizar estudios relacionados al género para poder hacer una definición certera si existe predisposición por el género masculino, ya que existen estudios que coincidentemente tienen el mismo resultado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Krause G., Grob B., *et al.* Asociación del índice predictivo de asma y presencia de la enfermedad en niños de la comuna de Valdivia. Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias. Chile 2015

2. Asensio Monzó, *et al.* Diagnóstico de cuadros asmáticos. Pediatría dentro del primer nivel de Atención. Documentación técnica del GVR (publicación DTGVR-6) Dic, 2017

3. Castro-Rodriguez. A clinical index to define risk of asthma in young children with recurrent wheezing. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. Oct, 2000

4. D. Martín Fernández-Mayoralas, *et al.* Asociación entre dermatitis atópica, rinitis alérgica y asma en escolares de 13 y 14 años. Análisis en Pediatría. 60(3):236-42. Barcelona 2004

5. Karin Grob B, *et al.* Asociación del índice predictivo de asma y presencia de la enfermedad en niños de la comuna de Valdivia. Association of the asthma

predictive index and presence of the disease in children in Valdivia, Chile. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*. Chile, 2015

6. Á. García Merina, I. Moro Gandarillos. Taller de atención, manejo y diagnóstico de cuadros de asma. *Revista Pediátrica de Atención Primaria*. Supl. (22):89-95 ISSN: 2174- 9183. 2013
7. Ocampo J, *et al.* Prevalencia del asma en América Latina. Mirada crítica a partir del ISAAC y otros estudios. *Revista de Alergias de México*. 64(2):188-197. México, 2017.
8. Dra. Mercedes Silva Rojas, *et al.* Índice predictivo de asma y factores asociados en menores de cinco años con sibilancias recurrentes. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta* Vol. 41, número 1 ISSN 1029-3027 | RNPS 1824 enero 2016.
9. César Munayco, *et al.* Prevalencia y factores asociados al asma en niños de 5 a 14 años de un área rural del sur del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental. Salud Pública*. Perú, 2009.
10. Nora Ernestina Martínez Aguilar. Etiopatogenia, factores de riesgo y desencadenantes de asma. *Neumología y Cirugía de Torax*. Vol. 68(S2):S98-S110, México. 2009.
11. Catherine Rocío García Prado. Factores predictores del asma infantil en el Hospital Essalud II de Ate Vitarte en el año 2015. Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú. 2016
12. Mireya Giovanna Acosta Miraval. Diagnóstico de asma bronquial en niños de 06 a 35 meses del servicio de pediatría, con el método de indicador predictivo de asma de Castro Rodríguez en el Hospital Sergio Bernales 2017 – 2018.

Facultad de Medicina Humana. Universidad San Martín de Porres. Lima, Perú – 2017.

13. Herbert Maldonado Briones. Índice Predictor de Asma positivo en la Consulta Externa de Neumología Pediátrica del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad San Carlos de Guatemala. Guatemala, 2012.
14. Jaime Ocampo, *et al.* Prevalence of asthma in Latin America. Critical look at ISAAC and other studies. Artículo de revisión. México, 2017
15. Milligan, Ki & Matsui, Elizabeth & Sharma, Hemant. Asthma in Urban Children: Epidemiology, Environmental Risk Factors, and the Public Health Domain. Current Allergy and Asthma Reports. 16. 10.1007/s11882-016-0609-6. 2016.
16. Dong Hyeon Lee, *et al.* – Índice predictivo del asma como herramienta de diagnóstico útil en niños en edad preescolar. Corea, 2019.
17. Masaya Takemura, *et al.* Co-existence and seasonal variation in rhinitis and asthma symptoms in patients with asthma. Original Article Elsevier. Japón, 2016
18. Castillo Sanchez, *et al.* Factores de riesgo asociados al asma en niños atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2018. Universidad Federico Villareal. Perú, 2019.
19. Albuquerque, *et al.* Papel del índice predictivo de asma (IPA) en evaluar el desarrollo del asma en niños brasileños. World Allergy Organization Journal (Suppl 1):A61. 2015.
20. Angela del Rocio Cueva Castrejón. Factores de riesgo asociados a la

severidad del asma en pacientes pediátricos hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2016. Universidad Nacional de Cajamarca, Perú, 2017.

21. Poma Ramos Katherine Laura. Principales factores de riesgo asociados a asma bronquial pediátrico: Un estudio de cohorte retrospectivo. Universidad Nacional Federico Villareal. Lima, Perú, 2018.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA:

“ANÁLISIS DE LOS FACTORES DESENCADENANTES PARA LA INCIDENCIA DE ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS Y FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE CUADROS DE ASMA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2021”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	METODOLOGIA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuál es el análisis de los factores desencadenantes para la incidencia de asma bronquial en niños menores de 5 años y factores de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en el Hospital Regional de Ica, 2021?</p> <p>PROBLEMA ESPECIFICOS</p> <p>•¿Es el antecedente de diagnóstico médico de asma de alguno de los padres un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de cinco años en el Hospital Regional de Ica, 2021?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar el análisis de los factores desencadenantes para la incidencia de asma bronquial en niños menores de 5 años y factores de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en el Hospital Regional de Ica, 2021.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>•Concretar el antecedente de diagnóstico médico de asma de alguno de los padres un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de cinco años en el Hospital Regional de Ica, 2021.</p> <p>•Mostrar la dermatitis atópica un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de 5</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL</p> <p>Existe el análisis de los factores desencadenantes para la incidencia de asma bronquial en niños menores de 5 años y factores de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en el Hospital Regional de Ica, 2021.</p> <p>HIPOTESIS ESPECIFICAS</p> <p>• Existe el antecedente de diagnóstico médico de asma de alguno de los padres un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de cinco años en el Hospital</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>•Asma</p> <p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>•Antecedentes patológicos de diagnóstico de asma en alguno de los progenitores.</p> <p>•Presencia de algún antecedente de cuadros de dermatitis atópica (eccema)</p> <p>•Presencia de algún tipo de sensibilización frente a algún alérgeno que se pueda transmitir</p>	<p>Analítico – Caso control, puesto que se pretende evaluar asociación entre dos grupos de variables, poniéndose a prueba la hipótesis planteada.</p> <p>Transversal, pues todas las variables se midieron en un solo momento de la investigación.</p> <p>Observacional, pues no hubo manipulación de la variable y los resultados son ajenos a la voluntad del investigador.</p> <p>Retrospectivo, pues se obtuvo información partir de datos reunidos antes del inicio del estudio.</p> <p>POBLACION Y MUESTRA</p> <p>POBLACION: La población objeto de</p>

<p>•¿Es la dermatitis atópica un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de 5 años en el Hospital Regional de Ica, 2021?</p> <p>•¿Es la sensibilización a algún alérgeno un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de 5 años en el Hospital Regional de Ica, 2021?</p> <p>•¿Es el género masculino un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de 5 años en el Hospital Regional de Ica, 2021?</p>	<p>años en el Hospital Regional de Ica, 2021.</p> <p>•Comparar la sensibilización a algún alérgeno un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de 5 años en el Hospital Regional de Ica, 2021.</p> <p>•Estimar el género masculino un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de 5 años en el Hospital Regional de Ica, 2021.</p>	<p>Regional de Ica, 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe la dermatitis atópica un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de 5 años en el Hospital Regional de Ica, 2021. • Existe la sensibilización a algún alérgeno un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de 5 años en el Hospital Regional de Ica, 2021. • Existe el género masculino un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de asma en pacientes menores de 5 años en el Hospital Regional de Ica, 2021. 	<p>mediante la vía aérea (rinitis alérgica)</p> <ul style="list-style-type: none"> •Género 	<p>este estudio estará constituida por pacientes menores de 5 años, que fueron atendidos en el Hospital Regional de Ica, 2021.</p> <p>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</p> <p>-Pacientes menores de 5 años, durante el periodo de estudio.</p> <p>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN</p> <p>-Pacientes que no se atiendan en el Hospital Regional de Ica, 2021. -Alguna de las siguientes condiciones: prematuridad, displasia broncopulmonar, fibrosis quística, malformaciones pulmonares congénitas, daño pulmonar crónico.</p> <p>Muestra:</p> <p>Se establece un tamaño muestral correspondiente a la elección de 52 casos y de la determinación de 52</p>
--	--	---	---	--

				controles, lo cual permitiría establecer el objetivo de lograr una potencia del 80%, además correspondientes a un intervalo de confianza de 95% correspondiente a un OR de 3.75 para una prevalencia de controles expuestos de 14%, mediante el programa estadístico EPIDAT.
--	--	--	--	--

INSTRUMENTO:



U N I V E R S I D A D
AUTÓNOMA
DE ICA

“ANÁLISIS DEL LOS FACTORES DESENCADENANTES PARA LA INCIDENCIA DE ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS Y FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE CUADROS DE ASMA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2021”

Edad en años cumplidos:

Género: M F

ASMA

1. Paciente con Asma

SI NO

CRITERIO DE EXCLUSIÓN

2. Paciente con antecedente de alguna de las siguientes patologías: prematuridad, displasia broncopulmonar, fibrosis quística, malformaciones pulmonares congénitas, daño pulmonar crónico.

Si NO

FACTORES DE RIESGO

3. Antecedente de diagnóstico de asma de alguno de los padres

Si NO

4. Diagnóstico médico de Dermatitis atópica / eccema.

Si NO

5. Diagnóstico médico de rinitis alérgica / alergia al polvo.

SI NO