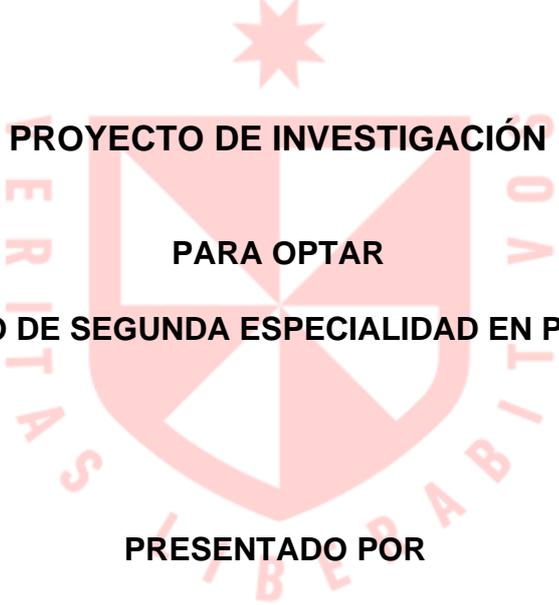


**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**ASOCIACION ENTRE OCURRENCIA DE ASMA BRONQUIAL Y
LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS
EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE
OCTUBRE Y NOVIEMBRE 2024**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR
EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA
PRESENTADO POR**

NATHALY BARBOZA HUERTA

ASESOR

AMELIA CERRATE ANGELES

LIMA- PERÚ

2024



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**ASOCIACION ENTRE OCURRENCIA DE ASMA BRONQUIAL Y LACTANCIA
MATERNA EXCLUSIVA EN NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS EN EL HOSPITAL
NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE OCTUBRE Y NOVIEMBRE
2024**

PROYECTO DE INVESTIGACION

PARA OPTAR

EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA

PRESENTADO POR:

NATHALY BARBOZA HUERTA

ASESOR

AMELIA CERRATE ANGELES

**LIMA-PERÚ
2024**

NOMBRE DEL TRABAJO

**ASOCIACION ENTRE OCURRENCIA DE A
SMA BRONQUIAL Y LACTANCIA MATER
NA EXCLUSIVA EN NIÑOS DE 6 A 11 AÑ
OS**

AUTOR

NATHALY BARBOZA HUERTA

RECuento de palabras

10327 Words

RECuento de caracteres

57182 Characters

RECuento de páginas

38 Pages

Tamaño del archivo

165.6KB

Fecha de entrega

Sep 4, 2024 9:44 AM GMT-5

Fecha del informe

Sep 4, 2024 9:45 AM GMT-5

● **10% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

INDICE

Portada	
Indice	
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la situación problemática	3
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivo específicos	4
1.4 Justificación	
1.4.1 Importancia	5
1.4.2 Viabilidad y factibilidad	5
1.5 Limitaciones	6
CAPITULO II: MARCO TEORICO	
1.6 Antecedentes	6
1.7 Bases teóricas	19
1.8 Definición de términos básicos	21
CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES	
1.9 Formulación	22
1.10 Variables y su definición operacional	22
CAPITULO IV: METODOLOGIA	
1.11 Diseño metodológico	23
1.12 Diseño muestral	23
1.13 Técnicas de recolección de datos	26
1.14 Procesamiento y análisis de datos	26
1.15 Aspectos éticos	27
CRONOGRAMA	28
PRESUPUESTO	29
FUENTES DE INFORMACION	30
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	34
2. Instrumentos de recolección de datos	36
3. Consentimiento informado	37
4. Asentamiento Informado	38

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

La enfermedad asma bronquial, caracterizada por la afectación de la vía aérea inferior de forma crónica mediante una inflamación, es padecida por muchas personas alrededor del mundo; en especial niños y jóvenes. Hoy en día, se sabe que existen distintas probables causas, una de ellas el tipo de lactancia recibida.

En Perú, país en que la mayoría de la población no tiene acceso a información de salud; muchas madres no saben cuán importante es el alimento recibido en los primeros meses de vida. Muchas de ellas, optan por la alimentación con alguna fórmula infantil, ya sea por motivos de comodidad o mitos que les fueron inculcados. Sin saber las consecuencias que esta podría originar a futuro en un niño. Ante esto, un estudio mostro que la duración de la lactancia materna mayor a seis meses, es inversamente proporcional a desarrollar asma infantil y enfermedades alérgicas. (1)

En Lima, donde los niños se encuentran bajo otras condiciones de vida; ya sea climáticas, socio económicas, educacional, etc; hay estudios donde se encontraron que hay asociacion entre la lactancia materna y el menor riesgo de desarrollar asma bronquial en la infancia; siempre y cuando esta lactancia haya sido exclusiva en los seis primeros meses. (2)

Por muchos años es bastante lo que se ha descubierto en cuanto a esta enfermedad, pero no ha sido suficiente para encontrar la prevención en la mayoría de personas; y aún no tiene cura. Es decir, falta establecer factores absolutos desencadenantes de esta enfermedad. Probablemente sea por los distintos grupos etarios, los factores a los que estos pacientes fueron expuestos, las condiciones nutricionales, factores genéticos, fenotipos, etc; por lo que tiene distinta forma de desarrollarse en cada persona. Además, es un problema de salud pública que cursa de forma crónica y frecuente, sobre todo si hablamos de la etapa infantil. Porque afecta al 14% de niños de la edad escolar. (3)

Sabemos que la lactancia materna, contiene proteínas que van a participar como generadores de inmunidad. Esta se caracteriza por ser una solución de contenido inmunológico que cumple el rol de favorecer el crecimiento y desarrollo de las defensas. Entonces, la inmunidad pasiva, mediada por IgA e IgG secretadas en la leche materna va a estimular activamente el sistema inmune. (4)

A diario acuden niños a la emergencia de un hospital ante alguna crisis asmática con distinta severidad, unos con mayor recurrencia que otros. Esto genera costos, tanto al sector salud (insumos, personal médico, etc.) como a la bolsa económica familiar. Más allá de afectar la calidad vida, estancias hospitalarias y en el peor de los casos, mortalidad. La prevalencia, se encuentra cada vez en aumento; en donde la morbilidad es muy alta, generando así hospitalizaciones y altos costos. A pesar de todo, no cuenta con tratamiento curativo. (5)

Antes dichas interrogantes expuestas, este proyecto de investigación busca encontrar también alguna relación entre el tiempo y tipo de lactancia que recibió un paciente y la posibilidad de desarrollar asma bronquial en la infancia.

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuál es la asociación entre ocurrencia de asma bronquial y lactancia materna exclusiva en niños entre 6 a 11 años de edad en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Evaluar la asociación entre la ocurrencia de asma bronquial y lactancia materna exclusiva en niños de 6 a 11 años en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

1.3.2 Objetivos específicos

Describir las características clínicas y sociodemográficas del asma bronquial de los niños de 6-11 años atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

Caracterizar las condiciones fenotípicas de asma bronquial en niños entre 6-11 años atendidos Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

Cuantificar los tiempos de lactancia materna exclusiva según grupo con o sin asma bronquial en niños entre 6-11 años atendidos en Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

Evaluar la intensidad de la asociación respecto al antecedente de padre o madre asmática en el desarrollo de asma bronquial.

1.4 JUSTIFICACION

1.4.1 Importancia

La investigación de este proyecto es importante porque al encontrar que la lactancia materna exclusiva mantiene relación con el riesgo de adquirir asma bronquial en una población infantil, permitiría promover el beneficio de esta. Explicar y resolver dudas en una población de Lima Metropolitana, donde cuenta con fácil acceso al uso de fórmulas infantiles. Además de contribuir a un probable plan de salud, en donde se podrá poner en marcha la reducción de la morbi-mortalidad, costos hospitalarios (insumos, hospitalizaciones, personal asistencial, etc). Y fomentar la investigación de la lactancia materna.

1.4.2 Viable y factible

Este trabajo tiene viabilidad ya que contará con la autorización del Hospital Nacional Sergio E. Bernales para encuestar a padres de familia o tutores en los consultorios externos de pediatría. Los costos del trabajo de investigación, serían las impresiones que se usen para las fichas de recolección de datos y los pasajes de transporte, los cuales serán autofinanciados.

Asimismo, el trabajo es factible, porque se comparará 2 grupos, niños entre 6-11 años con diagnóstico de asma bronquial (casos) y niños sin asma bronquial (control) cuyo factor de exposición sería el tiempo de lactancia materna. Por lo que la información será obtenida mediante una ficha de recolección de datos entrevistando a padres de familia en los consultorios externos de pediatría del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

1.5 LIMITACIONES

Dado que el estudio será un caso control, y la información será obtenida mediante encuestas al familiar directo o indirecto (tutor) que se encuentre al momento de la consulta. La información podría estar sesgada de la siguiente forma:

- Que el familiar no conozca el diagnóstico de asma bronquial del niño.
- Que desconozca el tipo y tiempo de lactancia recibida.
- Que la información del diagnóstico de asma bronquial en el padre o la madre no se conozca.
- Que el familiar encuestado no recuerde los datos solicitados.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes

Jang et al. (2020) observaron que los bebés que recibieron fórmula artificial (AMF) demandaron una mayor cantidad de oxígeno en comparación con aquellos que fueron alimentados únicamente con leche materna (BMF) (6). La lactancia materna se reveló como un factor importante en la disminución del uso de oxígeno, incluso después de tener en cuenta otros factores que podrían influir. A pesar de que la proporción de admisiones a la Unidad de Cuidados Intensivos fue menor en el grupo BMF, la disparidad no alcanzó significancia estadística debido al reducido tamaño de la muestra en la UCI. La leche materna posee elementos nutritivos que controlan la reacción del sistema inmunológico, como la lactoferrina, que reduce la generación de quimiocinas y atrae neutrófilos, disminuyendo la inflamación en enfermedades causadas por virus. Asimismo, la leche materna promueve un equilibrio de microorganismos beneficiosos que potencian la capacidad de defensa del sistema inmunológico. En Corea, la proporción de lactancia exclusiva ha experimentado cambios, mostrando una marcada disminución al llegar a los seis meses. El estudio desarrolló que amamantar puede disminuir la demanda de oxígeno en enfermedades respiratorias como la bronquiolitis por RSV, la cual se distingue por la muerte de células epiteliales y la sobreproducción de mucosidad. La defensa proporcionada por la lactancia materna contra la gravedad de la enfermedad causada por el virus sincitial respiratorio y la repetición de sibilancias está vinculada a una disminución en la cantidad de quimiocinas y señales inflamatorias en el cuerpo.

Donovan et al. (2020) examinaron 36 textos que abarcaban ensayos controlados aleatorizados (ECA), ensayos no aleatorizados (ECNA) y estudios de cohorte prospectivos, con el propósito de explorar la relación entre la alimentación de las madres y la probabilidad de que los niños desarrollen alergias alimentarias, dermatitis atópica, rinitis alérgica y asma desde su nacimiento hasta los 18 años (7). La investigación se clasificó en distintas áreas: textos enfocados exclusivamente en mujeres embarazadas, estudios que abarcaron tanto a embarazadas como a madres lactantes, y documentos que analizaron los efectos de evitar o consumir productos como leche de vaca, huevos, soja, trigo

y maní durante el periodo de gestación y lactancia. Las investigaciones muestran que la información acerca de cómo la alimentación de la madre afecta estos resultados alérgicos es diversa y en muchas ocasiones restringida. Destacan los estudios de observación, lo cual restringe la habilidad de determinar causalidad debido a desafíos como la atención de control sobre variables de confusión y distorsiones en la recopilación de información. También se notó que algunos grupos socioeconómicos y étnicos no estaban adecuadamente representados en las investigaciones. En cuanto a la alimentación durante la lactancia, se analizaron ocho textos que trataron sobre la dieta de las madres durante el embarazo y la lactancia, destacando la mayoría de los estudios la importancia de evitar ciertos alimentos como productos lácteos y cacahuetes. No obstante, la posibilidad de llegar a conclusiones sólidas se ve limitada debido a la escasez de investigaciones detalladas acerca de la alimentación exclusiva durante la lactancia, la falta de uniformidad en la consideración de factores que puedan distorsionar los resultados y la poca representación de diferentes grupos de población.

Trambusti et al. (2020) señalaron que las pautas de la primera parte de los años 2000, las cuales aconsejaban postergar la incorporación de alimentos sólidos alérgicos, no lograrán disminuir el peligro de desarrollar alergias y enfermedades atópicas en los niños (8). Investigaciones médicas recientes han revelado que la incorporación precoz de ciertos elementos alérgicos en la dieta, como el maní y el huevo, se relaciona con una disminución en la frecuencia de alergias alimentarias hacia dichos alimentos. No obstante, existen pruebas contradictorias sobre el impacto de empezar a dar alimentos sólidos tempranamente en la prevención del asma en niños. Aunque ciertas investigaciones indican que la inclusión de alimentos sólidos como avena, frutas, verduras y pescado antes del primer año de vida podría disminuir la frecuencia de sibilancias y asma, otros estudios no han corroborado esta relación. Además, indicaron que el notable incremento en la frecuencia de asma y patologías alérgicas ha motivado la exploración de elementos de riesgo que pueden ser modificados para prevenir su aparición. A pesar de que se sabe que la salud de los pulmones está influenciada por una combinación intrincada de elementos genéticos y del entorno desde el período prenatal hasta la infancia temprana,

resulta complicado precisar el impacto exacto que tienen los suplementos alimenticios y los recursos nutricionales en el riesgo de desarrollar asma en niños. Es imprescindible realizar más estudios para descubrir con exactitud los elementos de riesgo alimenticios que se pueden cambiar y determinar si ajustar estos elementos, ya sea de manera individual o en conjunto, podría ayudar a prevenir el asma en niños mediante estrategias de prevención primaria.

Peters et al. (2020) examinaron el nivel de comprensión y las opiniones de los esposos sobre la lactancia materna previo a su salida del hospital (9). Se demuestra que, en líneas generales, el nivel de comprensión sobre la lactancia era moderado, con la mayoría respondiendo correctamente aproximadamente el 60% de las preguntas. Dos ideas no fueron interpretadas correctamente: la primera se refiere a la noción de alimentar a los bebés en horarios establecidos en vez de cuando lo piden, y la segunda es que no todos reconocían que la lactancia materna puede prevenir el raquitismo en los niños. En lo que respecta a las actitudes hacia la alimentación de los niños, en líneas generales, las respuestas fueron mayormente favorables. No obstante, existió menos consenso en torno a la noción de que la cantidad de orina que el bebé produce cada día es un indicador confiable para saber si está ingiriendo la cantidad adecuada de leche materna. Después de examinar los datos, se descubrió que los esposos y esposas que habían sido instruidos en lactancia materna y aquellos con un posgrado o nivel educativo superior mostraban una disposición más favorable hacia la alimentación de los bebés. Es esencial instruir a las parejas con menos estudios y sin experiencia en lactancia para mejorar su mentalidad, lo que podría aumentar el respaldo a la lactancia materna exclusiva y promover una mejor relación entre los padres después del parto para prevenir enfermedades como el asma en los bebés.

Pijnenburg & Fleming (2020) examinaron los progresos en la comprensión y disminución de la carga que representa el asma grave en niños (10). Se resaltó que, a pesar de ser poco común, el asma severa en niños supone un peso importante tanto para los pacientes como para los servicios de salud. Según la investigación, los progresos recientes en la descripción del asma grave han posibilitado la identificación de diversas manifestaciones y variantes internas, lo cual ha propiciado la creación de tratamientos más adaptados a cada persona.

Se destaca que, a pesar de los avances en el control de esta enfermedad, es crucial mejorar la aceptación del tratamiento y atender los elementos del entorno y emocionales que empeoran el asma grave. Por último, destacaron que al aplicar tratamientos específicos y al facilitar el acceso a atención especializada, es posible disminuir de manera considerable la carga de la enfermedad en los niños con asma grave.

Xue et al. (2021) en su exhaustivo análisis y síntesis de datos sobre la lactancia materna y el peligro de padecer asma en la niñez, examinaron información de diversos estudios con el fin de valorar la conexión entre la lactancia materna y la aparición de asma durante la infancia (11). Los descubrimientos muestran que amamantar está vinculado con una disminución moderada pero importante en la probabilidad de padecer asma durante la infancia temprana. También se mencionó que los pequeños que han sido alimentados con leche materna presentan menos casos de asma en contraste con aquellos que no recibieron este tipo de alimentación, lo que indica que la lactancia materna podría brindar una protección gracias a las propiedades inmunológicas y antiinflamatorias que posee la leche materna. No obstante, señalan que la intensidad de la influencia difiere según las investigaciones, lo cual podría ser resultado de disparidades en la estructura de los estudios, la extensión de la lactancia y otros elementos. Aunque existen diferencias, en términos generales, la información respalda fomentar la lactancia materna como una táctica efectiva para disminuir la probabilidad de que los niños se desarrollen asma.

Kim et al. (2021) estudiaron los impactos de alimentar exclusivamente con leche materna (BMF) durante los primeros 4 a 6 meses de vida en la salud de los niños hasta los 10 años en un grupo de personas de toda Corea del Sur (12). Según los resultados obtenidos, se encontró que la lactancia materna exclusiva durante este lapso se relacionó con una reducción en la probabilidad de padecer diferentes enfermedades infantiles, tales como trastornos del sistema nervioso (como convulsiones febriles, TDAH y TEA), afecciones respiratorias infecciosas, problemas gastrointestinales, asma y alopecia areata. También se notó una disminución en la cantidad de personas hospitalizadas y en aquellas que ingresaron a cuidados intensivos por cualquier motivo, así como en la probabilidad de desarrollar sobrepeso u obesidad a los 6-7 años. En contraste

con la lactancia prolongada de más de medio año, la alimentación exclusiva con leche materna en los primeros 4 a 6 meses reveló ventajas particulares adicionales, como la disminución del peligro de padecer asma y trastornos del espectro autista. La investigación señala que la lactancia materna aporta beneficios significativos en la prevención de enfermedades en niños, y plantea la posibilidad de que sus hallazgos sean útiles para desarrollar recomendaciones que mejoren la salud de los más pequeños a nivel mundial. No obstante, se requiere realizar más investigaciones para aclarar los mecanismos particulares y el momento más adecuado para comenzar con la introducción de alimentos complementarios.

Harvey et al. (2021) analizaron la información actual acerca de cómo la lactancia materna se vincula con los efectos de sibilancias en bebés que tienen antecedentes familiares de asma o alergias (13). Fueron considerados un total de 15 estudios, de los cuales 9 aportaron datos para los análisis meta. Se evidencia un beneficio defensivo de la lactancia materna en la disminución de sibilancias en bebés de alto riesgo durante su primer año de vida, aunque se requiere más estudio para analizar otros efectos asociados con las sibilancias. La lactancia materna disminuyó en un 32% la posibilidad de desarrollar sibilancias a los 12 meses de edad en comparación con aquellos que no fueron amamantados. También se notó que amamantar durante un mínimo de 6 meses redujo en un 55% la posibilidad de experimentar sibilancias. Amamantar durante más de 3 meses también se vinculó con una disminución del 50% en las posibilidades de experimentar sibilancias a los 6 meses. Aunque se resaltaron las ventajas, la investigación subrayó la importancia de llevar a cabo más estudios sobre la intensidad de la lactancia, la forma de alimentación y cómo influye el tipo de suplemento. Los hallazgos indican que amamantar puede ser una táctica efectiva para disminuir la probabilidad de sibilancias en bebés en situación de riesgo, aunque es necesario realizar más estudios para validar estos descubrimientos y perfeccionar las sugerencias sobre la lactancia.

Ben et al. (2021) examinaron la suspensión de la lactancia materna durante la estancia en el hospital debido a la bronquiolitis y se valoró el efecto de acciones para fomentar la lactancia (14). Al principio, notó que la lactancia materna se interrumpía con frecuencia (50%) a causa de la carencia de respaldo y

orientación. No obstante, luego de poner en práctica estrategias para educar a los cuidadores y progenitores, se obtendrá una reducción sustancial del 20% en la tasa de cambios en la lactancia. Señaló que la interrupción de la lactancia no estuvo relacionada ni con las particularidades del niño o la madre, ni con la gravedad de la bronquiolitis, a diferencia de lo que indicaba la investigación anterior. A pesar de que los niños que necesitaron ayuda para respirar enfrentaron obstáculos para seguir con la lactancia, la intervención completa demostró ser efectiva. Aunque algunas madres no estaban completamente al tanto de las tomadas (folletos, carteles), la intervención parece haber tenido un impacto positivo en la conducta del médico personal.

Rachma et al. (2021) dirigieron su atención hacia los niños menores de 5 años, poniendo énfasis en la lactancia materna exclusiva y su vínculo con el asma (15). Se señaló que no se encontró una relación importante entre el tiempo en que se amamanta exclusivamente y la cantidad de episodios de asma, lo cual va en contra de investigaciones anteriores que insinúan un efecto beneficioso de la lactancia materna en la prevención del asma. Por otro lado, no se encontró una conexión relevante entre amamantar y padecer problemas para dormir o restricciones en la capacidad física a causa del asma. A pesar de investigaciones previas que han demostrado la capacidad defensiva de la leche materna frente al asma, este estudio plantea la posibilidad de que elementos como la historia de asma en los progenitores, factores no considerados y la composición de la leche materna puedan tener un impacto. en los hallazgos. Las disparidades en la muestra estudiada y en el enfoque analítico podrían haber influido en los hallazgos opuestos. Por último, resaltaron la relevancia de tener en cuenta factores de distracción como el tratamiento inmunológico y la existencia de interleucinas en la leche materna, los cuales podrían influir en la conexión entre amamantar y padecer asma.

Qu et al. (2022) emplearon la estrategia del Lasso para investigar la conexión entre diversas variables de la dieta y el peligro de padecer asma en niños pequeños, sacando provecho de su habilidad para abordar la multicolinealidad y elegir los factores predictivos más significativos (16). Mediante la exploración de información recopilada en una extensa encuesta nutricional a nivel nacional, se descubrió que los niños de raza negra no hispanos que consumen grandes

cantidades de sodio tienen más probabilidades de padecer asma, mientras que aquellos que incorporan vitamina K en su dieta presentan un menor riesgo de desarrollar esta condición. Asimismo, se observará una evaluación de beneficiosa entre la vitamina B12 y el asma, aunque este descubrimiento difiere de investigaciones anteriores. Resalta el informe que la metodología contemporánea, como Lasso, brinda nuevas posibilidades para descubrir conexiones entre la dieta y enfermedades que podrían pasar desapercibidas mediante métodos estadísticos convencionales. Los descubrimientos resaltan la relevancia de ciertos aspectos de la alimentación y la diversidad étnica en la probabilidad de padecer asma en la infancia, ofreciendo una visión más detallada de cómo la dieta podría impactar en la salud pulmonar de los niños.

Chen et al. (2022) estudiaron la conexión entre el tiempo que dura la lactancia materna exclusiva (BMF en inglés) y la posibilidad de que los niños de 3 a 4 años desarrollen asma, analizando información recopilada de la National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) entre 1999 y 2014 (17). Los descubrimientos mostraron una conexión en forma de U, en la cual tener una duración de lactancia materna exclusiva de 4 a 6 meses se relacionó con una disminución en el riesgo de padecer asma durante la niñez. No obstante, la defensa se debilitaba cuando la lactancia materna exclusiva superaba los seis meses. Se plantea la posibilidad de que elementos como el historial familiar de asma puedan tener un impacto en el tiempo que dura la lactancia materna, contrarrestando su capacidad protectora en determinadas circunstancias. También se notó que la influencia beneficiosa de la BMF era más destacada en los niños más jóvenes y menos efectiva en los niños mayores, quizás a causa de elementos del entorno que aumentan la probabilidad de desarrollar asma. También indicaron que fomentar la lactancia materna exclusiva durante un período de 4 a 6 meses podría resultar una táctica efectiva para disminuir la probabilidad de desarrollar asma en la niñez. Sugieren llevar a cabo investigaciones posteriores para indagar en los motivos que sustentan estos descubrimientos y tener en cuenta otros factores que puedan influir en los resultados.

Hou et al. (2022) En la totalidad de la cohorte del UK Biobank, descubrieron que la lactancia tiene un impacto positivo en la prevención del asma en niños

menores de 12 años (18). No obstante, dentro del grupo de hermanos, se detectó una influencia beneficiosa de la lactancia materna en el desarrollo del asma infantil temprano (COA), aunque esta influencia no fue estadísticamente significativa. Diversas razones podrían explicar por qué estos resultados no son significativos, como la confusión entre familias, el número limitado de hermanos estudiados y la posibilidad de que se hayan cometido errores de medición no distintivos, como una identificación incorrecta de la lactancia. Tras examinar un puntaje de riesgo genético, se calcula que los factores genéticos no interfieren de manera relevante en la relación entre la lactancia y el asma, lo que consolida la confiabilidad de los hallazgos. En contraste con investigaciones anteriores, este estudio coincide con estudios que indican que amamantar puede disminuir la probabilidad de desarrollar asma durante la niñez. En contraste con investigaciones previas que examinaron todos los casos de asma, este estudio se enfocó exclusivamente en el COA, tomando en cuenta las disparidades entre el asma que comienza en la infancia y el que se desarrolla en la adultez. Los descubrimientos sugieren que la lactancia tuvo un impacto beneficioso en el desarrollo del asma en individuos que comenzaron a padecerla antes de los 40 años, mientras que tuvo un efecto desfavorable en aquellos que la desarrollaron después de los 40 años. Esto indica que la defensa que brinda la lactancia materna contra el asma no se mantiene en la edad adulta y que el impacto de la lactancia en el asma varía significativamente dependiendo de la edad en la que comienza.

Takkinsatian et al. (2022) analizaron la información de investigaciones clínicas acerca de cómo la lactancia materna, la adición de suplementos y la alimentación influyen en la aparición del asma (19). Las investigaciones indican que amamantar y prolongar la lactancia pueden probablemente proteger contra el desarrollo del asma. Además, parece que la adición de vitamina D a la dieta de las madres durante el embarazo tiene un impacto positivo importante. No obstante, la información acerca de cómo los prebióticos, probióticos, ácidos grasos de la dieta, seguir la Dieta Mediterránea, vitamina C, vitamina E o zinc influyen en la prevención del asma no es definitiva. La razón de esto radica en la carencia de investigaciones completas, la falta de estudios en poblaciones amplias y la diversidad en la estructura de los estudios. Se sugiere llevar a cabo

ensayos clínicos aleatorios de alta calidad (RCT) con definiciones precisas de la exposición y los resultados del asma, así como validar de manera objetiva las mediciones de la exposición para obtener conclusiones más confiables. Consideraron que sería beneficiosa establecer un consenso internacional sobre los criterios de elegibilidad y los regímenes dietéticos para permitir que los metaanálisis combinen estudios con mayor poder estadístico. Si los ensayos controlados aleatorizados no son factibles, se recomienda investigar técnicas no aleatorizadas creativas para calcular efectos marginales comparable.

Perdomo (2023) dentro de su investigación acerca de la lactancia materna y el asma bronquial en niños menores de ocho años, exploró la conexión entre estos dos factores, destacando que alimentarse exclusivamente con leche materna durante los primeros seis meses de vida actúa como un escudo importante contra la aparición de asma en la niñez (20). Según una investigación realizada con una muestra representativa, se reveló que los niños que recibieron lactancia materna tienen menos posibilidades de experimentar síntomas de asma en comparación con los que no la recibieron. Además, resaltó que esta defensa natural posiblemente se debe a los elementos inmunológicos que se encuentran en la leche materna, los cuales refuerzan las defensas del pequeño y disminuyen la inflamación en las vías respiratorias. No obstante, destaca que, aunque se haya notado esta conexión, hay otros elementos como la herencia genética y las condiciones del entorno que podrían tener un impacto en la manifestación del asma. Por último, resaltó que promover la lactancia materna exclusiva podría ser una táctica eficaz para reducir la frecuencia del asma en los niños, aunque recalca la necesidad de seguir investigando para comprender más a fondo los mecanismos ocultos y las posibles conexiones con otros elementos de riesgo.

Libuda et al. (2023) se valieron de información del estudio GINIplus hasta los 20 años con el propósito de analizar si el eczema en etapas tempranas influye en la evolución de las enfermedades alérgicas hasta la adultez temprana, y si se presenta un posible efecto rebote en los niños que fueron amamantados tras recibir protección inicial contra alergias (21). Los descubrimientos indicaron que padecer eczema desde temprana edad se relaciona con un incremento en la probabilidad de desarrollar todas las enfermedades alérgicas durante la infancia hasta los 20 años, siendo el riesgo más elevado para el eczema en sí. La

capacidad de la lactancia materna para proteger contra el eczema se reduce a ciertos grupos y a la primera infancia, sin mantenerse hasta la edad adulta temprana. No se encontraron pruebas de un incremento de arrepentimiento en niños que reciben lactancia materna exclusiva. Con el paso del tiempo, la frecuencia del eczema va disminuyendo, lo que sugiere que hay una mejoría espontánea. A pesar de que la lactancia materna no reduce la probabilidad de padecer enfermedades alérgicas a largo plazo, se ha notado que en niños con bajo riesgo de alergias, hay menos casos de rinitis durante la adolescencia. Según la investigación, amamantar a los bebés puede ayudar a prevenir alergias en la niñez, aunque con el paso del tiempo, estos efectos beneficiosos podrían disminuir. Se aconseja la alimentación con leche materna como medida preventiva contra las alergias, sobre todo durante la niñez temprana. Se requiere realizar más investigaciones para validar la defensa a largo plazo contra la rinitis en niños que no tienen antecedentes familiares de atopía.

Alotiby et al. (2023) analizaron 20 estudios sobre el papel protector de la lactancia materna contra enfermedades autoinmunes, encontrando que la lactancia prolongada previene la obesidad infantil y reduce el riesgo de artritis reumatoide en niños y mujeres mayores (22). También se observó una asociación entre la lactancia y un menor riesgo de infecciones respiratorias y rinitis alérgica, aunque se reportaron algunos casos de hipersensibilidad vinculados a la lactancia. Además, se destacó que la lactancia materna promueve la maduración del sistema inmunológico en los lactantes mediante la transferencia de componentes inmunomoduladores. Los lactantes amamantados mostraron un microbiota intestinal menos diversa que aquellos alimentados con fórmula, lo que podría influir en la prevención de enfermedades inflamatorias a largo plazo. Finalmente, señalaron que la lactancia materna contribuye a desarrollar un sistema inmunológico fuerte en los lactantes, protegiéndolos de condiciones inmunológicas adquiridas.

Van Neerven et al. (2023) analizaron cómo los nutrientes afectan la prevención de infecciones y la aparición de alergias en niños (23). Se ha descubierto que la alimentación de la madre tiene un impacto significativo en la salud inmunológica del bebé recién nacido, tanto de manera directa como indirecta, al modificar la composición de la leche materna y el crecimiento del feto. Se demuestra que

alimentarse exclusivamente con leche materna durante los primeros seis meses se relaciona con una reducción en el riesgo de padecer asma en la niñez temprana, aunque esta influencia parece disminuir a medida que pasa el tiempo. Las acciones relacionadas con la alimentación, como la incorporación de probióticos durante el periodo de gestación, han presentado resultados variables en cuanto a la disminución de alergias. La incorporación precoz de sustancias alergénicas en la dieta, como los cacahuetes y frutos secos, se ha comprobado como una estrategia efectiva en la prevención de alergias alimentarias en niños con mayor probabilidad de padecerlas. Iniciar pronto la inclusión de leche de vaca en la dieta también puede disminuir la probabilidad de desarrollar alergia a este alimento, pero suspender su consumo podría aumentar el riesgo de padecerla. La discusión sobre si las fórmulas de leche hidrolizada son efectivas para evitar la alergia a la leche de vaca continúa en curso. También notaron que los compuestos inmunológicos provenientes de la leche tienen la capacidad de fortalecer la respuesta inmune natural contra enfermedades infecciosas. En resumen, es fundamental para la salud del sistema inmunológico en los primeros años de vida la adaptación de la dieta, por lo que se aconseja la lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses, junto con una introducción gradual de alérgenos y otros nutrientes según sea preciso.

Setiawati et al. (2023) demostraron que alimentar exclusivamente con leche materna hasta los seis meses reduce de manera notable los casos de sibilancias en un 62% y se relaciona con una menor frecuencia de sibilancias en niños menores de cinco años (24). A pesar de que en grupos de personas con riesgos similares, la lactancia materna parece tener un impacto reducido en el comienzo del asma, la influencia de la lactancia en la diversidad de microorganismos en el intestino resulta beneficiosa para fortalecer las defensas inmunológicas del niño. Se percataron de que los bebés que son amamantados experimentaron un incremento notable en la cantidad de Bifidobacterias y Lactobacilos en su organismo en contraste con aquellos que son alimentados con fórmula, lo cual favorece la regulación del sistema inmunológico y la defensa contra el asma. Se resalta también que la leche materna posee elementos de defensa inmunológica, como los anticuerpos IgA, que defienden contra distintas enfermedades en los bebés, como el asma. Estos beneficios han sido respaldados por investigaciones

epidemiológicas y teorías epigenéticas. Se señaló que la lactancia materna exclusiva se consolida como un elemento fundamental para resguardar a los niños del asma y para potenciar la regulación del sistema inmunológico infantil.

López et al. (2023) estudiaron la frecuencia y los elementos que aumentan la probabilidad de sibilancias en bebés menores de 5 años (25). Se percataron de que alrededor del 40 al 50% de los niños experimentaron sibilancias durante sus primeros tres años de vida, mayormente desencadenadas por virus respiratorios, y que solo uno de cada cinco desarrollará asma. Se ha demostrado que los niños menores de 5 años, en especial los niños, presentan una mayor frecuencia de sibilancias, posiblemente debido a su sistema inmunológico aún en desarrollo y al menor tamaño de sus vías respiratorias. La prolongación de la lactancia materna hasta por lo menos cuatro meses parece brindar defensa contra las sibilancias en etapas tempranas, aunque su impacto en el asma aún genera controversia. Los pequeños que viven en zonas urbanas corren un mayor peligro de contraer enfermedades respiratorias a causa de la contaminación atmosférica y la aglomeración, factores que también incrementan la probabilidad de padecer infecciones en las vías respiratorias. Se ha descubierto que la inhalación de humo de tabaco es un elemento que aumenta notablemente la probabilidad de padecer asma. Por último, destacaron que en los casos de sibilancias analizadas, factores como la edad temprana, el género masculino, la ausencia de lactancia materna exclusiva, residir en zonas urbanas y tener antecedentes familiares de atopia fueron los más relevantes.

Ding et al. (2024) examinaron 68 estudios que exploraban la conexión entre amamantar y la aparición de alergias en los hijos, incluyendo a un total de 772,142 niños (26). Los descubrimientos sugieren que amamantar por un periodo extendido (más de 6 meses) se relaciona con una disminución en la probabilidad de sufrir rinitis alérgica (AR) (OR = 0.88), aunque podría incrementar la posibilidad de desarrollar alergias alimentarias (FA) (OR = 1.69). Por otro lado, amamantar de forma exclusiva brinda una capa de protección contra la AR (OR = 0.94), en contraste, la ausencia de lactancia se relaciona con un incremento en el riesgo de AR (OR = 1.48). No se halló una conexión relevante entre los estilos de alimentación con leche materna y la fibrilación auricular. Según lo señalado, la lactancia materna extendida se considera una medida preventiva

efectiva contra la AR, aunque se requieren investigaciones prospectivas de excelente calidad para analizar el posible riesgo de alergias alimentarias relacionado con la lactancia prolongada.

Cerdán (2024) Investigó la evolución de los bebés hospitalizados con bronquiolitis moderada y su conexión con el régimen alimenticio que seguían (27). Se destaca que los bebés que no reciben exclusivamente leche materna tienen aproximadamente cinco veces más posibilidades de experimentar una evolución desfavorable de la bronquiolitis en comparación con aquellos que sí fueron amamantados exclusivamente con leche materna. Observó que la mayoría de los bebés hospitalizados con bronquiolitis moderada no estaban siendo alimentados exclusivamente con leche materna. También se descubrió una conexión importante entre la lactancia materna no exclusiva y un empeoramiento en el progreso médico, manifestado en un incremento en el tiempo de internación, la necesidad de más oxígeno y la presencia de complicaciones adicionales. Por lo tanto, determinó que la lactancia materna exclusiva funciona como una armadura esencial en la prevención de la bronquiolitis moderada en bebés, en contraste, la falta de exclusividad en la lactancia materna incrementa las posibilidades de complicaciones y un deterioro en la condición de salud.

2.2 Bases Teóricas

Lactancia materna exclusiva

Nos referimos a esta como la alimentación que mantiene un menor con leche materna sin ningún complemento, sólido o líquido. Incluido, el agua. Esta va a cubrir necesidades nutricionales, para un adecuado neurodesarrollo. La leche materna es superior a cualquier otro alimento en los primeros 6 meses de vida. Esta superioridad está dada por su composición. Composición que va variando según las etapas y necesidades del lactante. (28) Este amamantamiento debe continuar además de otros alimentos hasta los 2 años o más. Siempre y cuando la madre y el hijo lo deseen. (29) Los beneficios de este tipo de lactancia en la salud de la madre y el niño son a corto y largo plazo. El éxito de mantener esta lactancia esta influenciada por factores en el entorno social y familiar. (30)

Calostro

Se define como la primera leche, de aspecto amarillento y de gran contenido proteico e inmunoglobulinas. Por lo que se aporta en pequeño volumen, abundante contenido calórico. (28)

Lactancia mixta

Lactancia que esta compuesta por leche materna y leche artificial. Esta última, es un tipo de formulación adaptada según la edad o las necesidades y condiciones del paciente. (29)

Lactancia artificial

Nutrición exclusiva a base de leche con una formulación adecuada para el lactante. También puede ser a base de alimentos, en los que no se encuentra la leche materna. (29)

Fórmula Infantil

Es un alimento, de uso exclusivo de lactantes. El cual ha sido creado para sustituir total o parcial la leche materna. La cual va a satisfacer las necesidades de un lactante. Todas las fórmulas mantienen en su mayoría los mismos componentes, algunos con ciertas variaciones. Existen clasificaciones, entre ellas en función de la naturaleza y origen de la proteína (caseína, soya, etc) y algunas con proteínas hidrolizada.

Asma Bronquial

Síndrome caracterizado por obstrucción de grado variable y reversible en la vía aérea inferior, cuyo origen es multifactorial. En cada niño la manifestación es particular, según la exposición que haya tenido: genes, ambiente (pre y post natal), desarrollo del sistema inmune y respiratorio frente a algún estímulo. Su diagnóstico básicamente es en la historia clínica y la evolución ante una crisis. Las pruebas de función respiratoria también forma parte del diagnóstico, pero también en el seguimiento. (31)

Se han encontrado 4 fenotipos: sibilantes tempranos transitorios, persistentes, de inicio tardío, y no sibilantes.

Sibilantes tempranos transitorios: 1 o más episodios de sibilancias antes de los 3 años de edad con resolución a los 6 años de vida.

Sibilantes de inicio tardío: pacientes que no han presentado sibilancias antes de los 3 años de edad pero si entre los 3-6 años.

Sibilantes persistente: paciente que presentaron sibilancias antes de los 3 años de edad y persisten aún a los 6 años de edad.

No sibilantes: los pacientes que no cumplen ninguna característica mencionada. (33)

Para cada fenotipo, se ha asociado algún factor de riesgo. Entre ellos se encuentran: exposición a humo de tabaco, asma materna, paciente de sexo masculino, rinitis alérgica durante el primer año de vida, dermatitis atópica. Esto puede referir que cada fenotipo tiene una fisiopatología distinta. (33)

Crisis Asmática

Son exacerbaciones; producidas ante la hiperreactividad, inflamación y obstrucción reversible en la vía aérea inferior. Por lo que se caracteriza de cierto grado de dificultad para respirar, tos y a veces dolor torácico. La clasificación es de acuerdo a la gravedad en: leve, moderada y severa.(32)

Inmunoglobulinas

Son proteínas, conocidas también como anticuerpos. Estas son producidas por las células B y células plasmáticas (leucocitos). Su función principal es combatir infecciones, por lo que en ciertos pacientes afectados suelen estar incrementadas.

2.3 Definición de términos básicos

- **Grupo etario:** Grupo de personas que tiene la misma edad. (34)
- **Alergia:** Es la hipersensibilidad manifestada por el cuerpo ante un alérgeno. (36)
- **Inmunidad:** Es un sistema capaz de generar respuesta para eliminar lo ajeno; creando respuestas. Esta es compuesta por 4 tipos. (35)
- **Inmunidad activa natural:** producida por una infección. (35)
- **Inmunidad pasiva artificial:** es la que se produce ante la administración de gammaglobulinas. (35)
- **Eosinofilia:** eosinófilos en cantidades fuera del rango normal en la sangre. (36)

- **Alérgeno:** elemento que se encuentra en la capacidad de generar alérgia o alguna hipersensibilidad específica. (36)
- **Rinitis:** inflamación de la mucosa de las fosas nasales. (36)
- **Fenotipo:** Características o rasgos de un ser vivo, el cual brinda una identificación. (37)
- **Exacerbación:** el progreso de gravedad de una infección o enfermedad, manifestado con síntomas. (36)
- **Disnea:** Dificultad para respirar, el cual es de origen diverso. (36)
- **Sibilancia recurrente:** caracterizado por 3 o mas en un año del ruido inspiratorio o espiratorio de forma aguda. (37)
- **Factor Rint:** Resistencia de la vía aérea, el cual es medido en una escala. (13)
- **Broncodilatador:** su lugar de acción es en el músculo liso, y su función es relajarlo. (15)

CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES

2.3 Formulación

Hipótesis principal

Existe asociación entre la ocurrencia de asma bronquial y lactancia materna exclusiva en niños entre 6-11 años atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

2.4 Variables y su definición operacional

Variable	Definición Operacional De variable	Tipo de variable	Indicador	Escala de medición	categoría	Medio de verificación
Edad	Edad en años obtenida a partir de la fecha de nacimiento del participante	cuantitativa	encuesta	razón	Numero entero entre 6 y 11 años	Ficha de recolección de datos
sexo	Características fenotipicas y biologicas que diferencian a un hombre de una mujer	cualitativa	encuesta	nominal	0.Masculino 1.femenino	Ficha de recolección de datos
Lactancia materna exclusiva	Factor de exposición	cualitativa	No: menor de 6 meses Si: mayor o igual a 6 meses	nominal	0. No 1. Si	Ficha de recolección de datos
Asma bronquial	Autoreporte por el familiar o tutor responsable del menor	cualitativa	autoreporte	nominal	0. No 1. Si	Ficha de recolección de datos
Familiar asmatico	Autoreporte por el familiar o tutor responsable del menor	cualitativa	autoreporte	nominal	0. No 1. papá 2. mamá 3. ambos	Ficha de recolección de datos
Tipo de lactancia	Autoreporte por el familiar o tutor responsable del menor el cual sera	cualitativa	autoreporte	nominal	1.Lactancia materna exclusiva	Ficha de recolección de datos

	cuantificado en los primeros 6 meses de vida				2.Lactancia mixta 3.Lactancia artificial	
Procedencia	Autoreporte por el familiar o tutor responsable del menor	cualitativa	autoreporte	nominal	Distrito de procedencia	Ficha de recolección de datos

CAPITULO IV: METODOLOGIA

2.5 Diseño metodológico

Estudio de enfoque cuantitativo, tipo observacional; porque la información se obtendrá mediante una ficha de recolección de datos, realizadas a los padres que se encuentren en los consultorios externos pediátricos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

Analítico, porque se compararán 2 grupos de pacientes con distintos factores de exposición para adquirir asma bronquial.

Casos y controles. Pacientes pediátricos entre 6-11 años que tengan diagnóstico de asma bronquial son los casos y los niños sin diagnóstico de asma bronquial serían los controles. El estudio será no emparejado de razón 1 caso para 3 controles.

2.6 Diseño muestral

Población universo

Todos los niños entre 6 – 11 años de edad atendidos en los consultorios externos de pediatría del Hospital Nacional Sergio E. Bernales – Lima, Perú.

Población de estudio

Todos los niños entre 6-11 años de edad, atendidos en los consultorios externos pediátricos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante Octubre y Noviembre 2024, los cuales deben cumplir con los criterios de selección y los familiares a los cuales se les realice la encuesta tengan la debida comprensión de esta.

Tamaño muestral

Para el cálculo del tamaño de muestra se usó el software Epidat version 4.2. Se utilizó el módulo de contraste de hipótesis para el estudio de casos y controles independiente. Como insumo el estudio Sotelo M et al (2), es así que la proporción de los casos expuestos fue de 24.53, la proporción de los controles expuestos fue de 44.65. La proporción fue de 1:3 para casos y controles. Un nivel de confianza al 95%. El resultado obtenido fue de 59 niños casos y 177 niños para el grupo control. Considerando un 10% de pérdida, serán 65 los pediátricos a recolectar en el grupo caso y 195 en el grupo control.

[1] Tamaños de muestra. Estudios de casos y controles. Grupos independientes:

Datos:

Proporción de casos expuestos:	24,530%
Proporción de controles expuestos:	44,650%
Odds ratio a detectar:	0,403
Número de controles por caso:	3
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra *		
	Casos	Controles	Total
80,0	59	177	236

*Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 sin corrección por continuidad.

Muestreo

Se realizará un muestreo no probabilístico y consecutivo en el periodo de tiempo planteado hasta lograr recolectar el número de participantes indicados en el cálculo del tamaño de muestra para cada grupo de estudio.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

Grupo Caso:

- Niños entre 6-11 años de edad
- Historia de broncoespasmo durante la consulta
- Pacientes atendidos en consulta externa

Grupo Control:

- Niños entre 6-11 años de edad
- Pacientes atendidos en consulta externa
- Ausencia de historia de broncoespasmo durante la consulta

Criterios de exclusión:

Grupo caso:

- Negación de firma del consentimiento informado
- Niños que tengan enfermedad por reflujo gastroesofágico.
- Niños con diagnóstico de displasia broncopulmonar.

- Malformaciones de vía respiratoria
- Rinitis alérgica
- Alergia alimentaria
- Pólipos nasales
- Padres de familia o tutores analfabetos
- Familiares que no sepan o no recuerden el tiempo de lactancia recibida en el paciente.
- Niños que hayan sido atendidos en consultorios ajenos al consultorio de pediatría.

Grupo control:

- Padres de familia o tutores analfabetos
- Familiares que no sepan o no recuerden el tiempo de lactancia recibida en el paciente.
- Familiares que no sepan o no recuerden el tipo de lactancia recibida en el paciente.
- Niños con diagnóstico de displasia broncopulmonar.
- Niños que tengan alguna cardiopatía.
- Niños que tengan inmunodeficiencia primaria o secundaria.
- Niños que tengan enfermedad por reflujo gastroesofágico.
- Niños que hayan sido atendidos en consultorios ajenos al consultorio de pediatría.
- Negación de firma del consentimiento informado
- Parálisis cerebral infantil
- Polipos nasales

2.7 Técnica de recolección de datos

- Posterior a la aprobación ética por el comité de ética institucional de la Universidad de San Martín de Porres, se acudirá al nosocomio con el objetivo de solicitar los permisos necesarios para poder acceder a los consultorios de pediatría.
- Una vez obtenido los permisos; durante el mes de Octubre y Noviembre se solicitará la programación de los médicos que

atiendan consulta externa durante los estos meses y se acudir  a ellos con el objetivo de solicitarles el permiso de poder entrevistar a los padres de familia de los pacientes que sean atendidos en ese lapso de tiempo.

- Durante todo el mes de Octubre y Noviembre, se acudirán a los consultorios con un tiempo destinado de 15 minutos para realizar la encuesta entrevistando al padre de familia o tutor del menor. Previa a la entrevista, se explicar  en que consiste el estudio, la importancia de su participación con brindar información que se documentar  en la ficha de recolección de datos y su posterior firma del el consentimiento informado.
- Además el asentimiento informado del menor (en los mayores de 8 años)
- Aceptado el consentimiento informado, y de ser necesario el asentimiento informado; se procedera a registrar los datos en la ficha de recolección.
- Finalizada la recolección, los datos serán registrado en un sistema informático de Microsoft Excel, para su posterior procesamiento.

2.8 Procesamiento y análisis de datos

Los datos recogidos mediante las encuestas, servirán para la elaboración de una base de datos en el programa Microsoft Excel versión 2020. Dichos datos obtenidos, serán exportados al programa software SPSS versión 26.

Procesamiento estadístico descriptivo: las variables categor icas seran presentadas con el uso de frecuencias absolutas y porcentuales. Las variables categor icas a describir sera: sexo, lactancia materna exclusiva, asma bronquial, familiar asmático y tipo de lactancia.

Las variables numéricas seran presentadas con el uso de medidas de tendencia central (media o mediana) y medidas de dispersión (desviacion standart o rango intercuartílico). La toma de desición de uso de estas medidas estadisticas será mediante una evaluacion gráfica (histograma) y estadística (shapiro wilk). La variable numérica a describir es: Edad.

Para el análisis de bivariado se hará uso de la prueba chi cuadrado de Pearson entre variables categóricas. Para el análisis multivariado se considerará como variable dependiente al asma bronquial, mientras que la variable independiente principal será la lactancia materna exclusiva. Se usará el modelo de regresión logística con el objetivo de cuantificar los OR, todo ello considerando un intervalo de confianza en 95% y valor alfa en 0.05.

2.9 Aspectos éticos

El presente proyecto de investigación será realizado mediante fichas de recolección de datos a padres de familia o tutores, que se encuentren en los consultorios externos de pediatría, cuyos niños tengan entre 6 a 11 años de edad porque muchos de ellos ya contarán con un diagnóstico definitivo de asma bronquial.

La ficha de recolección de datos será desarrollada posterior a la autorización del padre o tutor del niño mediante el consentimiento informado, además de cumplir con los criterios de inclusión y exclusión.

Como propósito del presente proyecto de investigación es obtener resultados que respalden la promoción de la duración de la lactancia materna.

Con el objetivo de resguardar la confidencialidad de los participantes todos los datos serán codificados de manera que no será posible el reconocimiento a futuro de los participantes de quien se recolecte los datos.

El presente proyecto será evaluado por el comité de ética de la Universidad de San Martín de Porres.

CRONOGRAMA Y RECURSOS

A. Organización y responsabilidades

Nombre del investigador	Institución	Responsable	Curso de ética en investigación	
			Si	No
Nathaly Barboza Huerta	Hospital Nacional Sergio E. Bernales	Realización y ejecución del proyecto de investigación	X	

B. Cronograma de actividades

	Agosto 2022 1-4 semanas	Septiembre 2022 1-4 semanas	Marzo 2023 1-2 semanas	Abril 2023 1-4 semanas	Mayo 2023 1 semana
Elección tema de investigación	X				
Descripción y formulación del problema	X				
Desarrollo del problema de investigación, formulación de objetivos y limitación	X				
Antecedentes de la investigación	X				
Marco teórico		X			
Hipótesis y variables de la investigación			X		
Cronograma y cuadro de recursos humanos			x		
Anexos del plan de investigación				x	
Envío del proyecto final de tesis					x
Investigación bibliográfica					x

C. Presupuesto

No	Especificación	Servicio o bien	Cantidad	Costo Unitario	Total (S/.)
01	Asesoramiento	Asesor	1	2000	2000
		Encuestadores	2	200	400
02	Utería	papel	300	0.10	30
		lapiceros	5	1	5
		folder	5	5	25

		tinta	1	200	200
03	Servicio	Internet	1	200	200
		Empaste	5	40	200
04	Movilidad	Pasaje	60		120
Total					3180

BIBLIOGRAFIA

1. Hu, Y. Breastfeeding duration modified the effects of neonatal and familial risk factors on childhood asthma and allergy: population-based study. *Respiratory Reserch. China*; 2021.
2. Sotelo M, Roque JC, Vargas JA, Alburqueque-Melagarejo J, Saldaña C. Lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida como factor protector para asma bronquial en población pediátrica. *Rev Perú Investig Matern Perinat* 2020; 9(2): 29-36
3. Miliku K. Breastfeeding and the Developmental Origins of Asthma: Current Evidence, Possible Mechanisms, and Future Research Priorities. *Nutrients. Canada*; 2018.
4. Lodge CJ. Breastfeeding and asthma and allergies: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica. Australia* 2015. 38–53
5. Tovar I. Generalidades: El asma como problema de salud pública. Definición. Factores de riesgo. Fenotipos. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría. Venezuela*; 73(2): 48-54.
6. Jang MJ, Kim YJ, Hong S, Na J, Hwang JH, Shin SM, et al. Positive association of breastfeeding on respiratory syncytial virus infection in hospitalized infants: a multicenter retrospective study. *Clin Exp Pediatr.* 2020 Apr;63(4):135-40. doi: 10.3345/kjp.2019.00402. Epub 2019 Nov 12. PMID: 32024328; PMCID: PMC7170789.
7. Donovan S, Dewey K, Novotny R, Stang J, Taveras E, Kleinman R, et al. Maternal Diet during Pregnancy and Lactation and Risk of Child Food Allergies and Atopic Allergic Diseases: A Systematic Review [Internet]. Alexandria (VA): USDA Nutrition Evidence Systematic Review; 2020 Jul. PMID: 35289989.
8. Trambusti I, Nuzzi G, Costagliola G, Verduci E, D'Auria E, Peroni DG, et al. Dietary Interventions and Nutritional Factors in the Prevention of Pediatric Asthma. *Front Pediatr.* 2020 Aug 18; 8:480. doi: 10.3389/fped.2020.00480. PMID: 33014920; PMCID: PMC7461983.

9. Peters RL, Kay T, McWilliam VL, Lodge CJ, Ponsonby AL, Dharmage SC, et al. The Interplay Between Eczema and Breastfeeding Practices May Hide Breastfeeding's Protective Effect on Childhood Asthma. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2021 Feb;9(2):862-71. e5. doi: 10.1016/j.jaip.2020.09.006. Epub 2020 Sep 16. PMID: 32949808.
10. Pijnenburg MW, Fleming L. Advances in understanding and reducing the burden of severe asthma in children. *Lancet Respir Med.* 2020; 8:1032-44. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30399-4.
11. Xue M, Dehaas E, Chaudhary N, O'Byrne P, Satia I, Kurmi OP. Breastfeeding and risk of childhood asthma: a systematic review and meta-analysis. *ERJ Open Res.* 2021 Dec 13;7(4):00504-2021. doi: 10.1183/23120541.00504-2021. PMID: 34912884; PMCID: PMC8666625.
12. Kim JH, Lee SW, Lee JE, Ha EK, Han MY, Lee E. Breastmilk Feeding during the First 4 to 6 Months of Age and Childhood Disease Burden until 10 Years of Age. *Nutrients.* 2021;13(8):2825. doi: 10.3390/nu13082825.
13. Harvey SM, Murphy VE, Ballen OM, Gibson PG, Jensen ME. Lactancia materna y resultados relacionados con sibilancias en lactantes de alto riesgo: una revisión sistemática y un metanálisis. *Am J Clin Nutr.* 2021 Jun;113(6):1609-18. doi: 10.1093/ajcn/nqaa442.
14. Ben Gueriba K, Heilbronner C, Grimaud M, Roy E, Hadchouel A, Hachem T, et al. Simple actions to support breastfeeding can avoid unwanted weaning in infants younger than 6 months hospitalized for bronchiolitis: A before/after study (Bronchilact II). *Arch Pediatr.* 2021;28(1):53-8. doi: 10.1016/j.arcped.2020.10.004.
15. Rachma AF, Endaryanto A, Fetarayani D, Setyoningrum RA. Exclusive Breastfeeding Duration and Allergic Asthma Severity in Children. *JR* [Internet]. 2021 Sep 30 [cited 2024 Aug 20];7(3):106-13. Available from: <https://e-journal.unair.ac.id/JR/article/view/24225>.
16. Qu Y, Pan C, Guo S, Wu H. Dietary Intake and Asthma in Preschoolers: A Logistic Lasso Regression Analysis. *Front Pediatr.* 2022; 10:870529. doi: 10.3389/fped.2022.870529.
17. Chen CN, Lin YC, Ho SR, Fu CM, Chou AK, Yang YH. Association of Exclusive Breastfeeding with Asthma Risk among Preschool Children: An Analysis of National Health and Nutrition Examination Survey Data, 1999

- to 2014. *Nutrients*. 2022 Oct 12;14(20):4250. doi: 10.3390/nu14204250. PMID: 36296941; PMCID: PMC9607098.
18. Hou W, Guan F, Xia L, Xu Y, Huang S, Zeng P. Investigating the influence of breastfeeding on asthma in children under 12 years old in the UK Biobank. *Front Immunol*. 2022 Sep 29; 13:967101. doi: 10.3389/fimmu.2022.967101. PMID: 36248866; PMCID: PMC9559182.
19. Takkinsatian P, Mairiang D, Sangkanjanavanich S, Chiewchalerm Sri C, Tripipitsiriwat A, Sompornrattanaphan M. Dietary Factors Associated with Asthma Development: A Narrative Review and Summary of Current Guidelines and Recommendations. *J Asthma Allergy*. 2022; 15:1125-41. doi: 10.2147/JAA.S364964. PMID: 36046721; PMCID: PMC9420923.
20. Perdomo Mendizabal AL. Lactancia materna y asma bronquial en niños menores de ocho años. *RevSEP [Internet]*. 2023 Nov 14 [cited 2024 Aug 19];6(2):29-33. Available from: <https://revistasep.usac.edu.gt/index.php/RevistaSEP/article/view/209>.
21. Libuda L, Filipiak-Pittroff B, Standl M, Schikowski T, von Berg A, Koletzko S, et al. Full Breastfeeding and Allergic Diseases-Long-Term Protection or Rebound Effects? *Nutrients*. 2023 Jun 16;15(12):2780. doi: 10.3390/nu15122780. PMID: 37375684; PMCID: PMC10301269.
22. Alotiby AA. The role of breastfeeding as a protective factor against the development of the immune-mediated diseases: A systematic review. *Front Pediatr*. 2023 Feb 16; 11:1086999. doi: 10.3389/fped.2023.1086999. PMID: 36873649; PMCID: PMC9981158.
23. van Neerven RJJ, Ruinemans-Koerts J. The Relevance of Nutrition for Pediatric Allergy and Immunity. *Nutrients*. 2023 Apr 13;15(8):1881. doi: 10.3390/nu15081881. PMID: 37111099; PMCID: PMC10145585.
24. Setiawati F, Prima Dewi A. Breast Feeding and the Risk of Bronchial Asthma in Childhood: A Systematic Review. *JARMHS [Internet]*. 2023 Aug 21 [cited 2024 Aug 19];9(8):190-5. Available from: <https://nnpub.org/index.php/MHS/article/view/1820>.
25. López Guerra D, González Llovet N, Ponce Surós Y, Piñeda Martínez I, Cabrales YF. Recurrent wheezing in pediatrics. *Multimed [Internet]*. 2023 [cited 2024 Aug 19]; 27: Available from:

- http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182023000100021&lng=es. Epub 2023 Jun 27.
26. Ding Y, Zhu C, Li S, Liu N, Liu Q, Li W, Zhao C, Yuan B. Breastfeeding and risk of food allergy and allergic rhinitis in offspring: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Eur J Pediatr*. 2024 Aug;183(8):3433-3443. doi: 10.1007/s00431-024-05580-w. Epub 2024 May 21. PMID: 38771371; PMCID: PMC11263247.
 27. Cerdán S. Efecto de leche humana en la evolución de bronquiolitis moderada en lactantes, Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima 2018-2019 [Tesis de maestría]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2024.
 28. Martín, J. Recomendaciones sobre la lactancia materna del comité de lactancia materna de la asociación española de pediatría. 2012
 29. Mazo-Tomé P. Prevalencia de la alimentación exclusiva con lactancia materna en recién nacidos sanos. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*. México. 2018; 75.
 30. Díaz-Gomes N. Motivaciones y barreras percibidas por las mujeres españolas en relación a la lactancia materna. *Revista española de salud pública*. España; 2016, vol 90.
 31. Moral L. Asma: aspectos clínicos y diagnósticos. *Protocolos diagnósticos y terapéuticos pediátricos*. España. 2019; 2:103-15.
 32. Paniagua N. Diagnóstico y tratamiento de la crisis asmática en Urgencias. *Protocolos diagnósticos y terapéuticos pediátricos*. España. 2020; 1:49-61.
 33. Restrepo-Gualteros S. Fenotipos del asma en pediatría. *Revista colombiana de neumología*. Colombia, 2015. Vol 27, No3
 34. Heredia C. Los grupos de edad en la investigación científica. *Revista Estomatológica Herediana*. Perú, 2005. Vol 15, num 1. 93-94.
 35. Verme M. Conceptos importantes sobre inmunizaciones. *Acta medica peruana*. Perú. 2007; 24(1): 59-64
 36. Castro Rodríguez. A clinical index to define risk of asthma in young children with recurrent wheezing. Tucson. 1980. Vol 162.

37. Balinotti J. Asociación entre el índice de predicción de asma y el óxido nítrico exhalado en niños pequeños con sibilancias recurrentes. Argentina. 2013; 111(3): 191-195

ANEXOS

1. Matriz de Consistencia

Pregunta de investigación	Objetivos	Hipotesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
¿Cuál es la asociación entre ocurrencia de asma bronquial y lactancia materna exclusiva en niños entre 6 a 11 años de edad en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales?	<p>Objetivo general</p> <p>Evaluar la asociación entre la ocurrencia de asma bronquial y lactancia materna exclusiva en niños de 6 a 11 años en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Describir las características clínicas y sociodemográficas del asma bronquial de los niños de 6-11 años atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.</p> <p>Caracterizar las condiciones fenotípicas de asma bronquial en niños entre 6-11 años atendidos Hospital Nacional Sergio E. Bernales.</p> <p>Cuantificar los tiempos de</p>	<p>Hipótesis principal</p> <p>Existe asociación entre la ocurrencia de asma bronquial y lactancia materna exclusiva en niños entre 6-11 años atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.</p>	<p>El presente proyecto de investigación es cuantitativo, de tipo observacional. Analítico, no experimental</p>	<p>Todos los niños entre 6 – 11 años de edad atendidos en los consultorios externos de pediatría del Hospital Nacional Sergio E. Bernales – Lima, Perú.</p> <p>Los datos recogidos mediante las encuestas, servirán para la elaboración de una base de datos en el programa Microsoft Excel versión 2020. Dichos datos obtenidos, serán exportados al programa software SPSS versión 26.</p> <p>Procesamiento estadístico descriptivo: las variables categóricas serán presentadas con el uso de frecuencias absolutas y porcentuales. Las variables categoricas a describir sera:</p> <p>Las variables numericas serán presentadas con el uso de medidas de tendencia central (media o mediana) y medidas de dispersión (desviacion standart o rango intercuartilico). La toma de desición de uso de estas medidas estadísticas sera mediante una evaluación grafica (histograma) y estadística (shapiro wilk). La variable numerica a describir es: Edad.</p> <p>Para el analisis de bivariado se hará uso de la prueba chi cuadrado de pearson entre variables categóricas. Para el análisis multivariado se considerará como variable dependiente al asma bronquial, mientras que la variable independiente principal será la</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>

	<p>lactancia materna exclusiva según grupo con o sin asma bronquial en niños entre 6-11 años atendidos en Hospital Nacional Sergio E. Bernales.</p> <p>Evaluar la intensidad de la asociación respecto al antecedente de padre o madre asmática en el desarrollo de asma bronquial.</p>			<p>lactancia materna exclusiva. Se usaran modelo de regresión logística con el objetivo de cuantificar los OR, todo ello considerando un intervalo de confianza en 95% y valor alfa en 0.05.</p>	
--	---	--	--	--	--

2. INSTRUMENTO

FICHA DE RECOLECCION DE DATO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: ASOCIACION ENTRE OCURRENCIA DE ASMA BRONQUIAL Y LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE OCTUBRE Y NOVIEMBRE 2024

Responsable: Nathaly Barboza Huerta

1. Edad del menor a cargo:

2. Sexo del menor:

- Femenino
- Masculino

3. Procedencia:

3. ¿Que tipo de lactancia ha recibido durante los primeros 6 meses?

- Lactancia materna exclusiva
- Lactancia mixta
- Lactancia artificial

4. ¿Cuanto tiempo recibió lactancia materna exclusiva?

- Nunca
- Menor a 6 meses
- Mayor a 6 meses y menor a 1 año
- Mas de 1 año
- Mas de 2 años

5. ¿Tiene diagnóstico de asma bronquial?

- Si
- No
- No lo sé

6. ¿El padre o la madre del paciente tiene diagnóstico de asma bronquial?

- Padre
- Madre
- Ambos
- No lo sé

3. CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: ASOCIACION ENTRE OCURRENCIA DE ASMA BRONQUIAL Y LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE OCTUBRE Y NOVIEMBRE 2024

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nombre del investigador: Nathaly Barboza Huerta

Con el debido respeto me presento a usted, mi nombre es **Nathaly Barboza Huerta**; pediatra del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. En la actualidad me encuentro realizando un proyecto de investigación cuyo Objetivo del estudio es: *Evaluar la asociación entre la ocurrencia de asma bronquial y lactancia materna exclusiva en niños de 6 a 11 años en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.* Para ello, quisiera contar con su valiosa participación; la cual consiste en responder una ficha de recolección de datos con 6 preguntas. Para lo cual, todos los datos que sean obtenidos serán de total confidencialidad.

- Sí acepto

DNI:

Firma:

Nombre del menor:

- No acepto

ASENTAMIENTO INFORMADO

Nombre del estudio: “ASOCIACION ENTRE OCURRENCIA DE ASMA BRONQUIAL Y LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE OCTUBRE Y NOVIEMBRE 2024”

Hola, me llamo Nathaly Barboza Huerta, médico pediatra del Hospital Nacional Sergio E. Bernales; me encuentro realizando un trabajo de investigación por la Universidad de San Matrin de Porres. Quiero invitarte a participar en el presente estudio.

Mi investigación busca explicar el objetivo de la investigación, por lo que necesito que me ayudes participando para recaudar los datos necesarios. Esta ayuda es totalmente voluntaria. Si tu apoderado autoriza la participación, pero tú no quieres, estas en toda la confianza de emitir tu petición.

Toda la información será de total confidencialidad, por lo que nadie conocerá las respuestas brindadas en la ficha de recolección de datos.

Marca con una X si deseas participar o tambien si no lo deseas hacer.

Si: ____ No: ____

Nombre del menor:

Nombre y firma del padre o tutor: