

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**PROGRAMA DE MEDICINA**



**Lactancia materna exclusiva como factor protector de  
síndrome obstructivo bronquial, Hospital de Apoyo Sihuas,**

**2019**

**Autor:**

**Liñán Flores, Eduardo Julio**

**Asesor:**

**Quijano Rojas, Yovany Martin**

Chimbote – Perú

2020

Palabras clave

<b>Tema</b>	Lactancia materna, Síndrome obstructivo bronquial
<b>Especialidad</b>	Pediatría

keywords

<b>Topic</b>	Breastfeeding, bronchial obstructive syndrome
<b>Specialty</b>	Pediatrics

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mi hermana a mis hermanos que me brindaron su apoyo durante el desarrollo de mi carrera, en especial a Dios por darme sabiduría, paciencia y por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad.

A mis hijas por el apoyo moral en todo momento, por entender momentos de lejanía.

A mis maestros por ser pilares y ejemplo de superación en mi camino y quienes me han impulsado al desarrollo de mi formación profesional, a mis compañeros de clase por todo su apoyo incondicional.

## DEDICATORIA

El presente trabajo de tesis se lo dedico ante todo  
A Dios por darme la fuerza necesaria para terminar  
Esta hermosa carrera, y a mis hermanos en especial  
A mi hermana quienes han sido el impulso y ayuda  
Incondicional en el recorrido de este arduo camino

Lactancia materna exclusiva como factor protector de síndrome obstructivo bronquial, Hospital de Apoyo Sihuas, 2019

## Resumen

El síndrome obstructivo bronquial constituye una de las patologías más frecuentes de la infancia, pues se estima que uno de cada tres menores presentará algún episodio de sibilancias y en el Hospital de Apoyo Sihuas son una causa común de atención por emergencia. Se conoce los beneficios de la lactancia materna por el aporte de nutrientes y de anticuerpos maternos, razón por lo que se propone como objetivo determinar si la lactancia materna exclusiva es un factor protector para la ocurrencia de síndrome obstructivo bronquial en lactantes menores de 2 años de edad atendidos en el Hospital de Apoyo Sihuas durante enero a diciembre del año 2019. Para ejecutar dicho objetivo se propone un estudio con diseño de casos y controles con análisis bivariado donde serán evaluados 51 historia clínicas de menores con diagnóstico de síndrome obstructivo bronquial (casos) y 102 sin diagnóstico de síndrome obstructivo bronquial (controles). La prueba estadística utilizada será el chi cuadrado y se considerará que existe relación cuando del  $p < 0,05$  y si esa condición se cumple se procede al cálculo del odds ratio con su intervalo de confianza al 95%, en este caso particular interesa que el valor del odds ratio sea menor a 1 y que el límite superior del intervalo de confianza no supere a 1. Se encontró que: la frecuencia de lactancia materna exclusiva en menores de 2 años que presentaron síndrome obstructivo bronquial fue de 33%, la frecuencia de lactancia materna exclusiva en menores de 2 años que no presentaron síndrome obstructivo bronquial fue de 67,6%, la LME presentó un odds ratio de 0,24 IC 95% (0,12 – 0,49) y p valor de 0,00. Se concluye que la LME es un factor de protección para SOB.

Palabras clave: Lactancia materna, síndrome obstructivo bronquial, pediatría.

## Summary

The bronchial obstructive syndrome is one of the most frequent pathologies of childhood, since it is estimated that one in three children will have an episode of wheezing and Sihuas Support Hospital is a common cause of emergency care. The benefits of breastfeeding are known for the contribution of nutrients and maternal antibodies, which is why it is proposed to determine whether exclusive breastfeeding is a protective factor for the occurrence of bronchial obstructive syndrome in infants aged 2 years of age attended in the Sihuas Support Hospital during January to December of the year 2019. To execute this objective, a study with case-control design with bivariate analysis is proposed where 51 clinical records of minors with a diagnosis of bronchial obstructive syndrome will be evaluated (cases) and 102 without diagnosis of bronchial obstructive syndrome (controls). The statistical test used will be chi-square and it will be considered that there is a relationship when  $p < 0.05$  and if that condition is met, the odds ratio is calculated with its 95% confidence interval, in this particular case it is interesting that the Odds ratio value is less than 1 and the upper limit of the confidence interval does not exceed 1. It was found that: the frequency of exclusive breastfeeding in children under 2 years who had bronchial obstructive syndrome was 33%, the frequency of Exclusive breastfeeding in children under 2 years of age who did not present with bronchial obstructive syndrome was 67.6%, the LME presented an odds ratio of 0.24 95% CI (0.12-0.49) and a value of 0.00. It is concluded that the LME is a protection factor for SOB.

Keywords: Breastfeeding, bronchial obstructive syndrome, pediatrics.

## ÍNDICE

Capítulo	Página
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>1.1. Antecedentes y fundamentación científica</b> .....	1
<b>1.2. Justificación de la investigación</b> .....	5
<b>1.3. Problema</b> .....	7
<b>1.4. Conceptuación y operacionalización de las variables</b> .....	7
4.1. Conceptualización de las variables .....	7
4.2. Operacionalización de las variables (ver matriz en el anexo 2).....	7
<b>1.5. Hipótesis</b> .....	9
<b>1.6. Objetivos</b> .....	9
6.1. Objetivo general .....	9
6.2. Objetivos específicos .....	9
<b>2. METODOLOGÍA</b> .....	10
2.1. Tipo y diseño de investigación .....	10
2.2. Población y muestra.....	11
2.3. Técnicas e instrumentos de investigación .....	12
2.4. Procesamiento y análisis de la información .....	13
<b>3. RESULTADOS</b> .....	14
<b>4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN</b> .....	17
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	20
<b>6. AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	23
<b>8. ANEXOS</b> .....	28



# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Antecedentes y fundamentación científica

El síndrome obstructivo bronquial (SOB) es un importante marcador de morbilidad en lactantes, a nivel mundial se reporta que un tercio de los infantes tendrá algún episodio de sibilancias en los 3 primeros años y hasta en la quinta parte de estos, el primer año se torna recurrente. Se conoce que la principal causa son los agentes infecciosos virales, pero se señala también a infecciones bacteriana, factores alérgicos sobre todo a la polución atmosférica sobre todo en el aire dentro de casa destacándose, humo, tabaco y ácaros. La pobre economía de las familias también es un factor asociado y se encuentra estrechamente vinculado al hacinamiento, lo que constituye otro factor asociado. Ante esto se conoce que las inmunoglobulinas presentes en la leche materna van a desarrollar y optimizar el sistema inmunológico lo que ayudará a disminuir la frecuencia de SOB.

Palacios-Paz y Zelaya-Vergaray. (2016) en Chimbote, Perú realizaron un estudio transversal retrospectivo en menores de dos años, con la finalidad de determinar los factores de riesgo para el síndrome obstructivo bronquial. El estudio “identifica” factores de riesgo sin señalar medidas de asociación, señalando que la lactancia materna artificial la cual se presenta en un 35%, es entre otras características evaluadas un factor de riesgo para SOB.

Lalangui-Castillo y Carolina. (2016) En Loja, Ecuador, realizó un estudio observacional, transversal en 130 pacientes menores de 3 años con la finalidad de determinar la relación entre SOB y LME. El estudio reportó que el sexo masculino fue el más afectado 57,7%, la presencia de la lactancia materna fue un factor protector de SOB, pero no muestra prueba estadística que lo verifique.

Urtecho-Niño de Guzmán. (2019) en Lima, Perú, realizó un estudio analítico de tipo casos y controles, teniendo como finalidad determinar si la LME es un factor protector para SOB en menores de 2 años atendidos en el Hospital de Huaycán entre julio a octubre de 2018. Se evaluaron 40 menores de dos años con diagnóstico de SOB (casos) y 40 menores sin diagnóstico de SOB (controles), como medida de relación se utilizó la prueba de chi cuadrado y como estadígrafo de protección el odds ratio menor a 1 y su intervalo de confianza al 95%.

Como resultado se encontró un valor de chi cuadrado de 12,7 y un p valor de 0,00; el odds ratio fue de 0,118 y el intervalo de confianza entre 0,04 a 0,344. El estudio concluye que la LME es un factor de protección para SOB.

Coronel-Chambergo y Da Silva-Vásquez. (2019), en Lambayeque, Perú, realizaron un estudio transversal analítico con el motivo de investigar los factores maternos y del lactante menor que se relacionan con el SOB. Se evaluaron 30 historias clínicas de menores de 2 años y como medida de relación de las variables se utilizó la prueba de chi cuadrado. Entre los resultados se encontró 26,67% de SOB severo con un 13,33% de procedencia rural, la prueba de chi cuadrado no encontró relación entre la procedencia y la severidad del SOB; el 16,67% pertenece al grupo de edad de más de 35 años y la prueba de chi cuadrado tampoco encontró asociación entre la edad materna y la severidad del SOB, el 20% de los lactantes con SOB severo presento antecedente de parto por cesárea y la prueba de chi cuadrado no encuentra relación entre el parto por cesárea y el SOB, el bajo grado de instrucción materna se presentó en 16,67% de lactantes con SOB severo y la prueba de chi cuadrado no encontró asociación entre el pobre nivel de instrucción materna y el SOB severo, tampoco se encontró asociación entre el uso de vacunas, tampoco en el tipo de lactancia materna. Finalmente, el estudio no encuentra asociación entre los factores de riesgo evaluados y el SOB severo.

Tinco Vilca y Caballa Castro. (2018), en Ayacucho, Perú, desarrollaron un trabajo de investigación con la finalidad de establecer los determinantes familiares asociados al desarrollo de síndrome obstructivo bronquial en menores de 6 a 12 meses, para lo cual ejecuto un estudio transversal analítico en 114 lactantes. El análisis estadístico inferencial se realizó con la prueba de chi cuadrado. Entre los resultados se tiene que los lactantes con LME presentaron un 46,6% en lo que presentaron SOB agudo comparado con 8% en el grupo de SOB recurrente ( $p = 0,0\%$ ), el estado vacunal no protegido presento 40,9% en el SOB agudo y con 6,8% en el SOB recurrente ( $p = 0,0\%$ ), la contaminación ambiental en 45,5% en el grupo SOB agudos vs 10,2% en SOB recurrente ( $p = 0,0\%$ ).

Rivas-Figueroa. (2018), en el “Hospital de Ventanilla” en Lima, Perú, realizó un estudio transversal y retrospectivo con la finalidad de determinar cuáles son las características clínicas y epidemiológicas del SOB en menores de 2 años. Fueron evaluados un total de 150 menores de dos años y como resultados se obtuvo: el sexo masculino en 61%, las

inmunizaciones incompletas en 77%, el bajo peso en 69%, la prematuridad en 76%, los antecedentes familiares de asma en 87% y la LME se presentó en 33%. El presente estudio no realizó medidas estadísticas de asociación, sin embargo, se evidencia que la no LME se presentó en niños con SOB en 67%.

Reyes-Narro y Nombera-Lossio. (2016) en Trujillo, Perú, desarrollaron un estudio analítico de cohortes con el objetivo de determinar a la LME como factor protector de enfermedades respiratorias prevalentes en menores de 4 años. Se evaluó 156 niños menores de 4 años divididos en dos grupos: LME y no LME, como estadístico se utilizó la prueba de chi cuadrado y como estadígrafo el riesgo relativo con IC 95%. Se reportaron 6% de SOB en el grupo que recibió LME y 17% en el grupo de no LME, el  $p < 0,05$ , el riesgo relativo fue de 0,38 y el intervalo de confianza al 95% entre 0,21 a 0,64. Se encontró además que fue protector contra neumonía y bronquiolitis.

Muñoz Rengifo y Gutiérrez López, (2016) en Tarapoto, Perú, realizaron un estudio retrospectivo y transversal con la finalidad de determinar los factores de riesgo endógenos y exógenos que se relacionan con el SOB. Para el estudio se evaluaron 82 menores de 2 años con diagnóstico de SOB. Entre los resultados se determinó 56,1% de fumadores intradomiciliarios en el entorno familiar de los lactantes, 48,8% procede de zona urbana, y hacinamiento en el 26,8% de los menores evaluados. Entre los factores relacionados para SOB se reportó a la no LME  $p = 0,001$ , el hacinamiento  $p = 0,001$ , la procedencia rural  $p = 0,008$ , el sexo masculino  $p = 0,023$ , la presencia de fumador al interior del domicilio y el antecedente de familiares con alergia  $p = 0,003$ .

La lactancia materna espontánea es la mejor forma de brindar la alimentación que va a fortalecer el desarrollo y crecimiento de ese nuevo ser, esto se ha demostrado por muchos estudios a nivel global y se denomina LME a la situación en la cual la madre brinda por lo menos los 6 primeros meses de vida del bebé solo la leche producida por ella misma (Príncipe-Alarcón, 2019).

Organizaciones supranacionales como OMS recomiendan que esta debe iniciarse el primer minuto de vida del recién nacido y desaconsejan el uso de biberones y/o chupones (Pol-Pons et al., 2019).

Se asume que la naturaleza ha diseñado a la leche materna no solo en la especie humana sino en todos los mamíferos como el único alimento que las crías deben recibir al nacer y sus ventajas han sido demostradas (Perojo & Rodríguez, 2019). Entre estas se tiene a la transferencia de factores de defensa como anticuerpos e incluso cuerpos celulares que mejoran el estado inmunológico del recién nacido mejorándolo y equilibrándolo para un correcto funcionamiento, y optimizando su desempeño sobre todo frente a enfermedades a las que la madre a lo largo de su vida ha sido expuesta, cumpliendo un importante rol aquí el calostro (BrunserTesarschü, 2019; Suarez-Villa et al., 2019).

El SOB constituye un conjunto de signos y síntomas que se caracterizan por un estrechamiento de bronquios y bronquiolos, acompañado de tos, sibilancias y frecuentemente de dificultad respiratoria. Se denomina recurrente si hay más de tres episodios (Szulman et al., 2017).

Su etiología puede ser infecciosa y no infecciosa, originando procesos fisiopatológicos que causan estrechez del diámetro bronquial. Se acumula líquido en la luz bronquial y desechos de células muertas (López-Sánchez et al., 2017). Se debe reconocer que los niños tienen el sistema respiratorio hiper reactivo e hiper secretor (Vásquez et al., 2018).

La causa más frecuente es viral, el virus sincicial respiratorio encabeza esta lista y es causa de epidemias en épocas frías (M. Sánchez et al., 2017). Existen otros virus causantes de SOB como influenza, para influenza y adenovirus. Las infecciones mediadas por bacterianas son poco frecuentes (Calvo et al., 2017).

Existen factores que favorecen la ocurrencia de SOB, entre los que se tienen: medio ambientales, infecciones respiratorias (virales, bacterianas y micóticas), alérgicas ambientales como ácaros, humo, tabaco, entre otros (Masó Zamora et al., 2019).

Existen de por medio variables socioeconómicas, pues se conoce que familias con precarios recursos económicos sufren más morbilidad y a su vez se asocian con hacinamiento, mala higiene, alimentación no saludable, peores servicios de salud (Gaviria et al., 2017).

El nivel de escolaridad de los padres influye, pues las conductas generadas por desinformación de rasgos económicos, el pobre conocimiento en salud es diferentes de otros grupos con mejor nivel de escolaridad (Ciria Martín et al., 2016).

La LME tiene un rol protector, pues posee inmunoglobulinas y cuerpos celulares y otros factores de transferencia que son la carta de protección inmunológica en los primeros años de vida de un neonato, equilibrando y optimizando el adecuado desarrollo del sistema inmunológico (Aguilar Cordero et al., 2016).

Desde el punto de vista inmunológico la leche materna es la primera barrera contra los agentes infecciosos pues compensa la inmadurez inmunológica del lactante con los anticuerpos y demás factores de transferencia que recibe mediante la lactancia, así existen estudios que señalan que no solo protegen durante los dos primeros años sino en etapas posteriores de la vida, y no solo para procesos respiratorios sino para procesos infecciosos de otra parte del organismo (López et al., 2016).

## **1.2. Justificación de la investigación**

Se conoce que uno de cada tres menores padece o va a padecer un episodio de sibilancias, y resulta de especial interés estudiar esta condición pues es muy prevalente en la consulta de urgencias, y se desea conocer la influencia de la lactancia materna exclusiva (LME) en la ocurrencia de síndrome obstructivo bronquial (SOB) pues existen publicaciones que señalan su rol protector, sin embargo en nuestro medio no hay información publicada, por lo que se propone realizar la presente investigación con la finalidad de estudiar esa relación.

La investigación busca proporcionar información que será útil a los trabajadores de salud del Hospital de Apoyo Sihuas, pues van a mejorar sus conocimientos, será útil además a los usuarios pues incrementar aún más en nuestro medio la ya difundida lactancia materna podría tener repercusiones en la disminución en la incidencia de SOB en los servicios de nuestra emergencia.

La conclusión del presente estudio será de información importante, pues una búsqueda realizada en los repositorios institucionales de las entidades de formación profesional de nuestro medio no reportó estudios que relacionen a la lactancia materna exclusiva como protector de bronquiolitis en nuestra localidad. Por lo que nuestro aporte servirá para que se desarrollen otros estudios que se planteen el mismo problema que el presente estudio contrastando con nuestros resultados, lo que servirá para mejorar el conocimiento sobre este tema.

Se contribuye a ampliar los datos sobre el binomio madre niño y servirá como incentivo a la realización de futuras investigaciones que van a contribuir a reforzar los conocimientos del personal de salud.

### 1.3. Problema

¿Es la lactancia materna exclusiva un factor de protección de síndrome obstructivo bronquial en menores de 2 años en el Hospital Apoyo Sihuas, durante el año 2019?

### 1.4. Conceptuación y operacionalización de las variables

#### 4.1. Conceptualización de las variables

Síndrome obstructivo bronquial: conjunto de signos y síntomas que se caracteriza por la disminución de la luz del árbol bronquial y que se manifiesta tos con o sin sibilancias y puede o no presentar dificultad respiratoria (Instituto Nacional de Salud del Niño, 2018).

Lactancia materna exclusiva: constituye el evento que durante los 6 primeros meses de vida el lactante no recibe más alimento que la propia leche materna producida por su madre, la cual le proporciona anticuerpos, lactoferrinas y elementos celulares que ejercen una acción potenciadora del sistema inmunológico regulando su acción ante los agentes infecciosos y alergizantes (Victoria et al., 2016).

#### 4.2. Operacionalización de las variables (ver matriz en el anexo 2).

**Variable independiente:** Lactancia materna exclusiva

- Definición operacional: Registro en la historia clínica CRED de lactancia materna exclusiva.
- Indicador: Historia clínica.
- Escala: Nominal.
- Unidad de medida: 1. Con LME, 2. Sin LME

**Variable dependiente:** Síndrome obstructivo bronquial

- Definición operacional: Diagnóstico de SOB registrado en la historia clínica.
- Indicador: Historia clínica.
- Escala: Nominal.
- Unidad de medida: 1. Con SOB, 2. Sin SOB

## **Variables intervinientes**

### Edad de la madre

- Definición operacional: Edad registrada en la HC.
- Indicador: Historia clínica.
- Escala: Razón.
- Unidad de medida: Años

### Nivel de escolaridad

- Definición operacional: Nivel máximo de estudios que se encuentra registrado en la historia clínica.
- Indicador: Historia clínica.
- Escala: Nominal.
- Unidad de medida: 1. Analfabeta, 2. Primaria, 3. Secundaria y 4. Superior.

### Procedencia

- Definición operacional: Procedencia registrada en la historia clínica.
- Indicador: Historia clínica.
- Escala: Nominal.
- Unidad de medida: 1. Rural, 2. Rural

### Ocupación

- Definición operacional: la ocupación registrada en la historia clínica.
- Indicador: Historia clínica.
- Escala: Nominal.
- Unidad de medida: 1. Desempleada, 2. Ama de casa, 3. Estudiante, 4. Comerciante, 5. Obrera y 6. Profesional.



## **1.5. Hipótesis**

La lactancia materna exclusiva es un factor de protección de síndrome obstructivo bronquial en menores de 2 años en el Hospital Apoyo Sihuas, durante el año 2019.

## **1.6. Objetivos**

### 6.1. Objetivo general

Determinar si la lactancia materna exclusiva es un factor de protección de síndrome obstructivo bronquial en menores de 2 años en el Hospital Apoyo Sihuas, durante el año 2019.

### 6.2. Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia de lactancia materna exclusiva en menores de 2 años que presentaron síndrome obstructivo bronquial.
- Determinar la frecuencia de lactancia materna exclusiva en menores de 2 años que no presentaron síndrome obstructivo bronquial.
- Caracterizar a los menores de 2 años según características sociodemográficas de la madre.

## 2. METODOLOGÍA

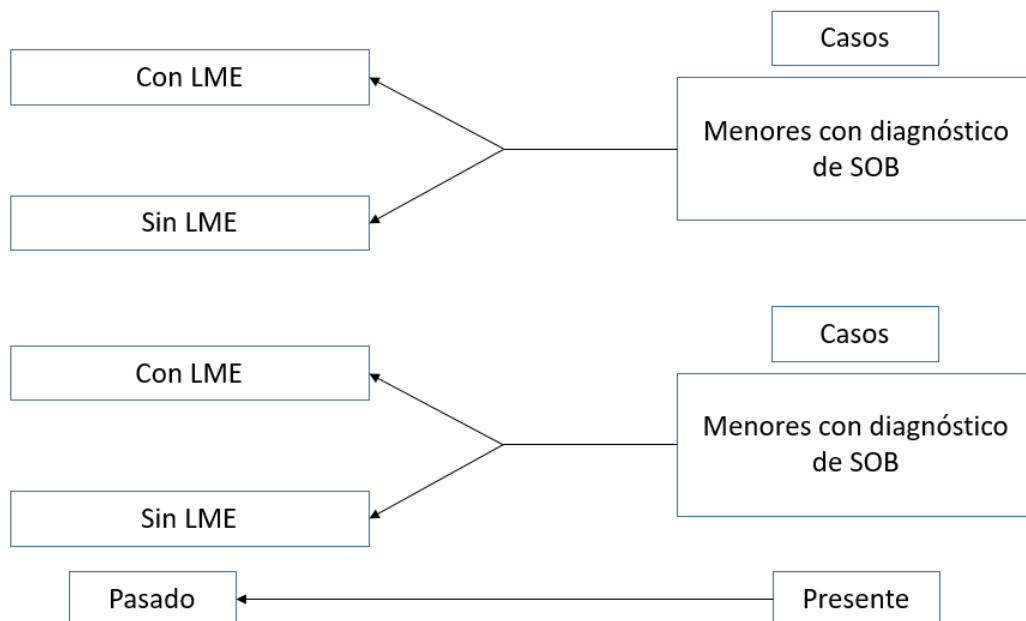
### 2.1. Tipo y diseño de investigación

#### 2.1.1. Tipo de investigación

Por su naturaleza el estudio es cuantitativo, por la manipulación de los datos es observacional, por el nivel de análisis el estudio es de tipo analítico, por su secuencia temporal es transversal y por el inicio del estudio en relación con la cronología de los hechos es retrospectivo.

#### 2.1.2. Diseño de investigación

El diseño corresponde con el de un estudio de casos y controles (Argimón Pallás & Jiménez Villa, 2013). El diseño del estudio se detalla en la figura 1.



*Figura 1. Diseño analítico de casos y controles.*

## 2.2. Población y muestra

### 2.1. Población

Menores de 2 años usuarios del “Hospital de Apoyo Sihuas” atendidos entre enero a diciembre de 2019, esta población se divide en dos: la población de casos, que lo constituyen los menores de 2 años que presentaron diagnóstico de SOB agudo y la población de controles, conformada por los menores de 2 años que no presentaron diagnóstico de SOB.

#### 2.1.1. Criterios de inclusión casos

- Menor de 2 años atendido por SOB durante el 2019.
- Usuario del servicio CRED del “Hospital de Apoyo Sihuas”, con datos sobre el tipo de lactancia recibida y tiempo de duración.
- Datos completos en la historia clínica.

#### 2.1.2. Criterios de inclusión para controles

- Menor de 2 años atendido en el “Hospital de Apoyo Sihuas” que entre sus diagnósticos no aparece SOB.
- Usuario del servicio CRED del “Hospital de Apoyo Sihuas”, con datos sobre el tipo de lactancia recibida y tiempo de duración.
- Datos completos en la historia clínica.

#### 2.1.3. Criterio de exclusión para casos y controles

- Antecedente de SOB, Asma, Bronquitis aguda o neumonía atendido en servicio de salud diferente al “Hospital de Apoyo Sihuas”.

### 2.2. Tamaño de la muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para estudios de casos y controles.

$$n = \frac{\left(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta}\right)^2 * P * (1 - P)(r + 1)}{(p_1 - p_2)^2 * r}$$

Donde:

- $n$ , es el tamaño de la muestra para los casos (el tamaño de muestra para los controles se obtiene de multiplicar el tamaño obtenido por  $r$ )
- $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$ ;  $Z_{1-\beta} = 0.842$ ; Que están asociados a la distribución normal estándar (nivel de seguridad y poder estadístico)
- $P = \frac{p_1+r*p_2}{r+1}$ , es la proporción ponderada
- $p_1 = 0,20$ , es la proporción de menores con antecedente de SOB que presentaron LME (Urtecho-Niño de Guzmán, 2019).
- $p_2 = 0,425$  es la proporción de controles que recibieron LME (Urtecho-Niño de Guzmán, 2019).
- $r$ , es el número de controles por cada factor de riesgo (atribuido por los investigadores, se recomienda según el diseño valores de (1, 2 y 3) valores mayores a tres no son recomendables.

Al remplazar los datos se obtuvo  $n = 51$ , que fue el número de los casos evaluados y el número de controles evaluados fue de 102.

### 2.3. Técnicas e instrumentos de investigación

Primero se solicitó autorización al director del “Hospital de Apoyo Sihuas”, luego se accedió a los datos, se realizó un filtro para obtener el marco muestral de los casos, seleccionándose obtiene todos los menores de 2 a tres años que presentaron el diagnóstico de síndrome obstructivo bronquial, se recopilaron todos los números de historia clínicas y se seleccionaron de forma aleatoria simple solo 51 de ellos, se reemplazaron las historias que no sortearon los criterios de inclusión y exclusión, con otros tomados aleatoriamente del marco muestral. El proceso de recolección de los datos se realizó con ayuda de una ficha de recolección de datos que fue una lista de verificación de datos, ver anexo 1. La información que sea recolectada fue ingresada en una base de datos elaborada en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2019.

#### 2.4. Procesamiento y análisis de la información

El análisis estadístico se realizó mediante la prueba de chi cuadrado la que evaluó si se relacionó la LME con el SOB en su forma dicotomizada, se presentó el resultado en tabla de 2x2, se consideró asociación si el valor del chi cuadrado fue ( $X^2 > 3,84$ ) o si el p valor fue menor de 0,05. Solo si esta condición ocurrió entonces se calculó el estadígrafo de riesgo que es el odds ratio, en este caso particular la necesidad fue medir un factor de protección, se evaluó un valor del odds ratio menor a 1, así como su límite superior también fuera menor a 1. Para poder desarrollar estos métodos estadísticos se utilizó el programa de estadísticas epidemiológicas de código abierto para Salud Pública Open Epi.

### 3. RESULTADOS

Fueron evaluados 153 menores de 2 años, sus resultados se presentan a continuación en tablas.

Tabla 1. Distribución de 153 menores de 2 años según características sociodemográficas.

Característica sociodemográfica	Dimensión	Con SOB N (%)	Sin SOB N (%)	P valor
Edad (meses)	[0 a 6)	5 (9,8)	13 (12,7)	$X^2=0,349$ $p=0,839$
	[6 a 12)	14 (27,5)	29 (28,4)	
	[12 a 24)	32 (62,7)	60 (58,8)	
Sexo	Masculino	33 (64,7)	48 (47,1)	$X^2=4,25$ $p=0,04$
	Femenino	18 (35,3)	54 (52,9)	
Nivel de instrucción (materna)	Analfabeto	0 (0)	2 (2,0)	$X^2=1,406$ $p=0,70$
	Primaria	6 (11,8)	15 (14,7)	
	Secundaria	37 (72,5)	68 (66,7)	
	Superior	8 (15,7)	17 (16,7)	
Ocupación (materna)	Desempleado	5 (9,8)	14 (13,7)	$X^2=1,202$ $p=0,75$
	Su casa	27 (52,9)	51 (50,0)	
	Obrero	12 (23,5)	19 (18,6)	
	Empleado	7 (13,7)	18 (17,6)	
Procedencia (materna)	Urbano	12 (23,5)	27 (26,5)	$X^2=3,75$ $p=0,153$
	Urbano marginal	16 (31,4)	18 (17,6)	
	Rural	23 (45,1)	57 (55,9)	

La tabla 1 muestra que solo el sexo se asoció significativamente con el diagnóstico de SOB.

Tabla 2. Distribución de menores de 2 años con SOB según Tipo de lactancia

	Estadístico	Con SOB	Sin SOB	P valor
Tipo de lactancia	Materna exclusiva	17 (33,3)	69 (67,6)	$X^2 = 16,477$ 0,0003
	Mixta	22 (43,1)	23 (22,5)	
	Fórmula	12 (23,5)	10 (9,8)	
	Total	51 (100)	102 (100)	

La tabla 2 muestra que el tipo lactancia este asociado con el síndrome obstructivo bronquial con p de 0,0003; el análisis porcentual muestra que la lactancia materna exclusiva favorece el no SOB con 67,6% contra un 33,3% de SOB y que la lactancia mixta como el uso de fórmula exclusiva favorece el SOB.

Tabla 3. Análisis bivariado de la LME como factor protector de SOB en menores de 2 años.

		Con SOB	Sin SOB	Total
		n (%)	n (%)	n (%)
Lactancia materna exclusiva	Si	17 (33,33)	69 (67,65)	86 (56.21)
	No	34 (66,67)	33 (32,35)	67 (43.79)
	Total	51	102	153

$X^2(n=153; GL=1) = 16,26; p \text{ valor} = 0; \text{ Se esperan } 0 \text{ (0\%)} \text{ casillas con frecuencias menores a } 5$

La frecuencia mínima esperada es de 22,33

OR = 0,24; IC 95% (0,12 - 0,49)

El análisis bivariado muestra que la LME es un factor protector para SOB con un p valor de 0,00.

La tabla se puede interpretar de la forma: un menor de 2 años que recibe lactancia materna exclusiva tiene 0,24 veces de probabilidad de tener SOB.



#### 4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Se evaluaron 153 menores de 2 años de edad, 51 que presentaron SOB y 102 que fueron atendidos por otro tipo de diagnósticos. El tamaño de muestra del presente estudio fue obtenido de forma probabilística y nuestros datos está, en función de la exposición para determinar el número de casos y controles.

Realizamos una prueba de variables sociodemográficas buscando ver si algunas de ellas se relacionan con la ocurrencia de SOB y encontramos que el sexo masculino está asociado con el SOB por p valor de 0,04 y un porcentaje de 64,7% contra 47,1% a favor del SOB. Esta información concuerda con el estudio realizado por Lalangui-Castillo quien el 2006 en Loja, Ecuador evaluó un total de 130 menores con la finalidad de determinar la relación entre SOB y LME reportando que el sexo masculino fue el más afectado con 57,7%. En Perú, en el Hospital de Ventanilla Rivas-Figueroa (2018) en un estudio realizado en menores de 2 años con SOB reportó que el sexo masculino se presentó en un 61%, dato que concuerda con nuestro 64,7%. Por su parte en Tarapoto, Perú, Muñoz-Rengifo y Gutiérrez-López (2016) en un estudio realizado con la finalidad de determinar los factores de riesgo endógenos y exógenos para el SOB reportó para el sexo masculino un p de 0,02 como asociado a la ocurrencia de SOB, dato que también es respaldado por nuestro estudio.

Al analizar los datos obtenidos según el tipo de lactancia se tiene que esta se relaciona con el SOB, pues la prueba de chi cuadrado muestra un valor para el  $X^2$  de 16,477 y un p valor de 0,003. Se analiza primero la LME y se entiende que esta favorece la categoría “Sin SOB” de 67,6% contra 33,3%; se evalúa la lactancia mixta y se encuentra que esta favorece el SOB en 43,1% contra 22,5% y para la lactancia exclusiva con fórmula esta fue de 23,5% contra 9,8%. La literatura nos muestra que la contribución de la leche de la madre contribuye con elevados elementos de defensa que son transmitidos al lactante mediante esta alimentación, entre estos elementos se tiene a la inmunoglobulina A que va a conferir protección pasiva inmunológica al lactante y se encuentra en altas concentraciones en el calostro, lo que hoy se denomina por algunos investigadores como factores de transferencia e incluso se comercializan. La leche materna contiene altas cantidades de CD14 soluble receptor de bacterias y probióticos. Además posee un alto contenido de nitrógeno no asociado a proteínas, los ácidos nucleicos, nucleósidos y nucleótidos forman parte de este nitrógeno no proteico lo que les permite

optimizar el desarrollo inmunológico, esto significa que a través de la lactancia materna el neonato sigue recibiendo lo esencial para que continúe con su proceso de maduración.

Al realizar el análisis bivariado de la lactancia materna exclusiva como factor protector contra el SOB encontramos un p valor significativo de 0,00 y procedemos al cálculo del odds ratio el cual fue de 0,24 lo cual lo señala como factor de protección y la determinación de su intervalo de confianza fue de 0,12 a 0,49 lo cual indica que es muy confiable ese odds ratio y que para los datos evaluados no podría relacionarse nunca como un riesgo. Por lo tanto, consideramos a este patrón alimenticio como un elemento protector en contra de la ocurrencia de SOB.

Rescatamos así para la defensa de nuestros resultados a lo aportado por Palacios-Paz y Zelaya-Vergaray (2016) quienes, en Chimbote, Perú, realizaron un estudio observacional transversal en informaron que la lactancia materna artificial es un factor de riesgo para síndrome obstructivo bronquial y que por el contrario la LME es un factor de protección. Se tiene también el estudio realizado en Loja, Ecuador, por Lalangui-Castillo (2016) quien en un estudio observacional transversal reporta que la presencia de la lactancia materna fue un factor protector de SOB.

Mas a nuestro favor se tiene el estudio realizado en Lima, Perú por Urtecho-Niño de Guzmán, (2019) quien en un estudio analítico de tipo casos y controles determino que la LME es un factor protector para SOB, con un p valor de 0,00 y un odds ratio de 0,118 y su intervalo de confianza entre 0,04 a 0,344 información que respaldas nuestros resultados.

Se tiene el estudio de Rivas-Figueroa (2018) quien con la finalidad de determinar las características clínicas y epidemiológicas del SOB en menores de dos años reportó que la mayoría de niños con SOB en un 67% no recibieron LME. Por su parte Reyes-Narro (2016) en Trujillo, Perú en un estudio analítico de cohortes con la finalidad de detectar los efectos protectores de la LME para enfermedades respiratorias prevalentes en menores de 4 años reportaron un frecuencia de 6% en el grupo de LME y de 17% en el grupo de No LME en p valor fue  $< 0,05$  y el riesgo relativo fue de 0,38 con un intervalo de confianza de 0,21 a 0,64. Esta información reportada también respalda nuestro estudio aunque el diseño fue de cohortes. Finalmente se tiene el estudio realizado por Muñoz-Rengifo y Gutiérrez-López

(2016) en Tarapoto, Perú quien reporta que la No LME es un factor de riesgo para SOB con p de 0,001. Respaldando también nuestros resultados este reporte.

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Se concluye:**

- la frecuencia de lactancia materna exclusiva en menores de 2 años que presentaron síndrome obstructivo bronquial fue de 33%.
- la frecuencia de lactancia materna exclusiva en menores de 2 años que no presentaron síndrome obstructivo bronquial fue de 67,6%.
- El sexo masculino fue un factor de riesgo para síndrome obstructivo bronquial.
- La lactancia materna exclusiva fue un factor protector para síndrome obstructivo bronquial

SE RECOMIENDA:

- Impulsar la LME por sus efectos beneficiosos en la protección contra el SOB.
- Poner en especial cuidado en los menores de 2 años y de sexo femenino que no recibieron LME por tener un gran riesgo de SOB.
- Difundir la presente investigación.



## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Cordero, M. J., Baena García, L., Sánchez López, A. M., Guisado Barrilao, R., Hermoso Rodríguez, E., & Mur Villar, N. (2016). Beneficios inmunológicos de la leche humana para la madre y el niño: Revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 33(2), 482–493.
- Argimón Pallás, J. M., & Jiménez Villa, J. (2013). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. Elsevier.
- BrunserTesarschü, O. (2019). Leche Materna: Efectos de los oligosacáridos de la leche materna en el crecimiento y desarrollo de los lactantes (Parte 3). *Revista chilena de nutrición*, 46(5), 644–652.
- Calvo, C., Aguado, I., García-García, M. L., Ruiz-Chercoles, E., Díaz-Martínez, E., Albañil, R. M., Campelo, O., Olivas, A., Muñoz-Gonzalez, L., & Pozo, F. (2017). Infecciones virales respiratorias en una cohorte de niños durante el primer año de vida y su papel en el desarrollo de sibilancias. *Anales de Pediatría*, 87, 104–110.
- Ciria Martín, A., Capote Rodríguez, A., Sardiñas Aguirre, S. Y., & García Milian, A. J. (2016). Los procesos sociales y medioambientales en la salud de niños asmáticos: Desafíos para la ciencia y la tecnología en Cuba. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 32(1), 0–0.
- Coronel-Chambergó, V. K., & Da Silva-Vásquez, M. L. (2019). *Factores maternos y del lactante menor relacionados al Síndrome Obstructivo Bronquial en el Servicio de Pediatría del Hospital Belén Lambayeque-2017*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo]. <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/3440>

- Gaviria, R., Ocampo, J., Londoño, J., Calvo, V., Cardona, R., & Sánchez, J. (2017). IgE sensitization and sociodemographic conditions as determinant factors in asthma severity. *Revista Alergia de Mexico*, 64(4).
- Instituto Nacional de Salud del Niño. (2018). *Guía de práctica clínica de síndrome obstructivo bronquial recurrente*. <http://www.insnsb.gob.pe/docs-trans/resoluciones/archivopdf.php?pdf=2018/RD-113-2018.pdf>
- Lalangui-Castillo, M. C., & Carolina, M. (2016). *Relación entre síndrome bronco-obstructivo y lactancia materna en niños menores de 3 años en el Hospital Isidro Ayora de Loja, durante el periodo febrero—Agosto 2016* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Loja]. <https://dspace.unl.edu.ec//handle/123456789/16517>
- López, S., Aguilar Cordero, M. J., García, L. B., Manuel, A., Barrilao, R. G., Hermoso Rodríguez, E., & Villar, N. M. (2016). Beneficios inmunológicos de la leche humana para la madre y el niño. Revisión Sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 33(2).
- López-Sánchez, Á., Sánchez, A. D., & Cabeza, I. H. (2017). Tratamiento fisioterápico de la bronquiolitis aguda en lactantes: Revisión. *Salud y cuidados durante el desarrollo*, 1(1), 215.
- Masó Zamora, M. E., Borrero Tablada, C. de las M., & Licea Bello, S. (2019). Respuesta inmune y factores relacionados con la sibilancia recurrente en niños. *Multimed*, 23(5), 1015–1035.
- Muñoz Rengifo, Y. K., & Gutiérrez López, D. T. (2016). *Factores de riesgo asociados al Síndrome Obstructivo Bronquial en niños menores de 2 años hospitalizados en el servicio de Pediatría del hospital Minsa II – 2 Tarapoto periodo Octubre del 2015*



- *Marzo del 2016* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Martín].  
<http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2163>
- Palacios-Paz, A. A., & Zelaya-Vergaray, K. L. (2016). *Factores de riesgo para el síndrome obstructivo bronquial, en niños menores de 2 años, Hospital III EsSalud—Chimbote, 2015* [Tesis de pregrado, Universidad San Pedro].  
<http://repositorio.usanpedro.edu.pe//handle/USANPEDRO/780>
- Perojo, K. R., & Rodríguez, J. T. (2019). La lactancia humana como práctica biopsicocultural. *Cuadernos de antropología: Revista Digital del Laboratorio de Etnología" María Eugenia Bozzoli Vargas"*, 1(1), 35–72.
- Pol-Pons, A., Aubanell-Serra, M., Vidal, M., Martí-Lluch, R., & Ponjoan, A. (2019). Lactancia materna: Competencia básica de los profesionales sanitarios de atención primaria. *Atención Primaria*, 51(1), 47.
- Príncipe-Alarcón, C. E. (2019). *Beneficios de la lactancia materna en el desarrollo integral de los niños menores de 2 años. 2018* [Tesis de especialidad, Universidad Nacional de Trujillo]. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/14053>
- Reyes-Narro, G. F., & Nombera-Lossio, J. A. (2016). *Lactancia materna exclusiva como factor protector de enfermedades respiratorias prevalentes en menores de 4 años en el Hospital Regional Docente de Trujillo* [Tesis de pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego]. <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/2064>
- Rivas-Figueroa, P. K. (2018). *Características clínicas y epidemiológicas del síndrome obstructivo bronquial en pacientes menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital De Ventanilla durante el periodo 2017 Lima–Perú* [Tesis de pregrado, Universidad Privada San Juan Bautista].  
<http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1570>

- Sánchez, M., Bedoya, C., Márquez, P., Espinosa, M., Caicedo, I., & Ortiz, A. (2017).  
Detección y tipificación del virus sincitial respiratorio en menores de dos años con  
infección respiratoria aguda. *Centro de Biotecnología*, 6.
- Suarez-Villa, M., Carrero, C., Granadillo, V., Lastre-Amell, G., Orostegui, M. A., &  
Delgado, F. (2019). Niveles de cobre y zinc en diferentes etapas de la leche materna  
y la influencia del estado nutricional de madres lactantes. *Revista chilena de  
nutrición*, 46(5), 511–517.
- Szulman, G. A., Freilij, H., Behrends, I., Gentile, Á., & Mallol, J. (2017). Sibilancias  
recurrentes: Prevalencia y factores asociados en lactantes de Buenos Aires,  
Argentina. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 74(6), 419–426.
- Tinco Vilca, M. J., & Caballa Castro, Y. (2018). “*Determinantes familiares asociados al  
desarrollo del síndrome obstructivo bronquial en niños de 6 a 12 meses atendidos  
en el servicio de emergencia del Hospital de Apoyo Jesús Nazareno. Ayacucho,  
2018*” [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Callao].  
<http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/3385>
- Urtecho-Niño de Guzmán, L. A. (2019). *Lactancia materna exclusiva como factor  
proptector de síndrome obstructivo bronquial en pacientes menores de 2 años  
atendidos en el Hospital de Huaycan durante el período julio—Octubre 2018* [Tesis  
de pregrado, Universidad Privada San Juan Bautista].  
<http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/2372>
- Vásquez, L. del M., Olaya, M., Cleves, D., Ramírez-Zuluaga, L. F., & Serrano, C. (2018).  
Caracterización de los niños menores de cinco años con sospecha de enfermedades  
alérgicas. *Revista alergia México*, 65(1), 52–60.

Victora, C. G., Bahl, R., Barros, A. J., França, G. V., Horton, S., Krasevec, J., Murch, S., Sankar, M. J., Walker, N., & Rollins, N. C. (2016). Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet*, 387(10017), 475–490.

## 7. ANEXOS

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### Lactancia materna exclusiva como factor protector de síndrome obstructivo bronquial, Hospital de Apoyo Sihuas, 2019

I	Datos generales			
<input type="text"/>	N° de Ficha:	<input type="text"/>	Edad en meses	
<input type="text"/>	N° de HC:			
II	Datos que identifican como caso o control			
<input type="text"/>	Caso	(Con SOB)		
<input type="text"/>	Control	(Sin SOB)		
III	Factor de protección			
<input type="text"/>	Con LME			
<input type="text"/>	Sin LME			
IV	Factores sociodemográficos			
	Edad materna (años):	<input type="text"/>		
	Nivel de escolaridad:	<input type="text"/>	Analfabeta	<input type="text"/>
		<input type="text"/>	Secundaria	<input type="text"/>
				Primaria
				Superior
	Procedencia	<input type="text"/>	Rural	<input type="text"/>
				Urbano
	Ocupación	<input type="text"/>	Desempleada	<input type="text"/>
		<input type="text"/>	Estudiante	<input type="text"/>
		<input type="text"/>	Profesional	<input type="text"/>
				Ama de casa
				Comerciante
				Obrera

Anexo 2. Matriz de operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA	UNIDAD DE MEDIDA
Síndrome obstructivo bronquial	Conjunto de signos y síntomas que se caracteriza por la disminución de la luz del árbol bronquial y que se manifiesta tos con o sin sibilancias y puede o no presentar dificultad respiratoria	Diagnóstico de SOB en la historia clínica.	Historia clínica	Nominal	1. Con SOB 2. Sin SOB
Lactancia materna exclusiva	Condición que hace referencia a la alimentación exclusiva con leche materna los 6 primeros meses de vida el lactante, sin recibir otro tipo de alimento.	Registro en la historia clínica CRED sobre su LME.	Historia clínica	Nominal	1. Con LME 2. Sin LME
Edad de la madre	Tiempo transcurrido desde el momento de nacimiento en años hasta un momento dado.	Edad registrada en la historia clínica.	Historia clínica	Razón	1. Menor de 20 2. De 20 a 35 3. Más de 35
Nivel de escolaridad	Grado de nivel académico máximo alcanzado.	Nivel de escolaridad registrado en la historia clínica.	Historia clínica	Ordinal	1. Analfabeta 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior
Procedencia	Lugar donde ha radicado desde el nacimiento de su menor de 2 años.	La procedencia registrada en la historia clínica.	Historia clínica	Nominal	1. Rural 2. Urbano
Ocupación	Actividad que realiza que le permite ganarse el sustento.	La ocupación registrada en la historia clínica.	Historia clínica.	Nominal	1. Desempleada 2. Ama de casa 3. Estudiante 4. Comerciante 5. Obrera 6. Profesional