

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA
FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOMÉDICAS
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

**“RELACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE SUSPENSIÓN DE LA LACTANCIA
MATERNA CON EL INICIO DE SIBILANCIAS EN LACTANTES”**

POR:

DR. CARLOS ALEJANDRO DE ALBA DE LIRA

TESIS, PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE:

ESPECIALIDAD EN NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA

CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MÉXICO

MAYO DE 2025

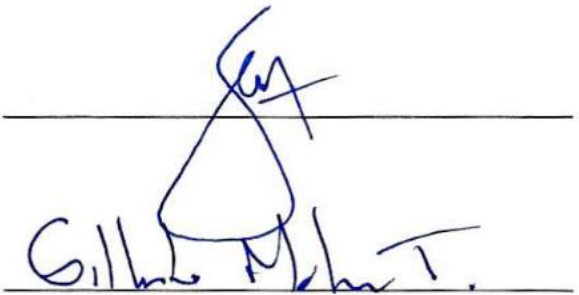


Universidad Autónoma de Chihuahua
Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas
Secretaría de Investigación y Posgrado.

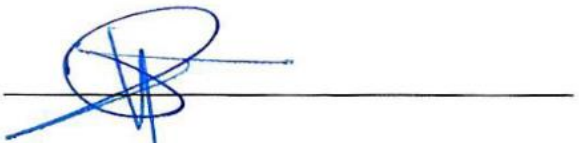


La tesis **"RELACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE SUSPENSIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA CON EL INICIO DE SIBILANCIAS EN LACTANTES"** que presenta Carlos Alejandro de Alba de Lira, como requisito parcial para obtener el grado de: Especialidad en Neumología Pediátrica ha sido revisada y aprobada por la Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas

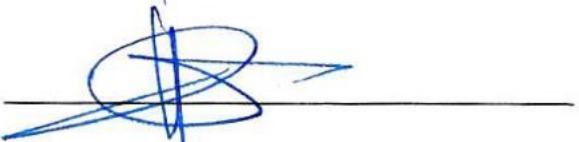
DR. SAID ALEJANDRO DE LA CRUZ REY
Secretario de Investigación y Posgrado
Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas
Universidad Autónoma de Chihuahua



DR. GILBERTO MOLINA TEERREZAS
Jefe de Enseñanza
Hospital Infantil de Especialidades de Chihuahua.



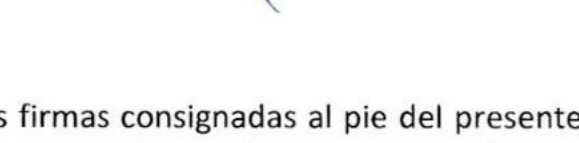
DR. MARIO SOTO RAMOS
Profesor Titular de la Especialidad
Hospital Infantil de Especialidades de Chihuahua.



DR. MARIO SOTO RAMOS
Director de Tesis
Hospital Infantil de Especialidades de Chihuahua



DR. MARIO SOTO RAMOS
Asesor.
Hospital Infantil de Especialidades de Chihuahua



Se certifica, bajo protesta de decir verdad, que las firmas consignadas al pie del presente documento son de carácter original y auténtico, correspondiendo de manera inequívoca a los responsables de las labores de dirección, seguimiento, asesoría y evaluación, en estricta conformidad con lo dispuesto en la normativa vigente de esta institución universitaria.

“Relación entre el tiempo de suspensión de la lactancia materna con el inicio de sibilancias en lactantes”

Resumen

Las sibilancias tempranas son un factor de riesgo para el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, en etapas posteriores de la vida. La lactancia materna puede reducir el riesgo al prevenir infecciones respiratorias, promover el desarrollo pulmonar y apoyar la maduración del sistema inmunitario. El objetivo es evaluar la relación entre el tiempo de la suspensión de la lactancia materna con el inicio de sibilancias en lactantes. Se obtuvo una muestra de 103 sujetos de entre 0 y 24 meses, de ambos sexos y con diagnóstico de sibilante recurrente, cuyo primer cuadro de sibilancias ocurrió los primeros 12 meses de vida, por medio de cuestionarios a sus progenitores o a través de los expedientes clínicos. Resultados: La mediana de la edad fue de 24 (RIC 17 – 48) meses al momento del estudio. 62.1 % fueron niños y 37.9 % niñas. La duración de la lactancia fue 4 (RIC 1 – 9) meses y la de la primera sibilancia fue de 5 (RIC 3 – 11) meses. Se encontró una relación inversamente significativa entre ambas (p de Spearman -0.2574 , IC del 95 % -0.4343 - -0.06143 , $p = 0.0087$). El inicio de las sibilancias no se relacionó significativamente ($p > 0.05$) con la lactancia materna exclusiva (19.4 % presente), el antecedente de tabaquismo (19.6 % presente) o atopias maternas (32 % presente).

Palabras clave: Infecciones respiratorias, asma, síndrome bronquial obstructivo.

“Relationship between the time of breastfeeding discontinuation and the onset of wheezing in infants”

Abstract

Early wheezing is a risk factor for asthma and chronic obstructive pulmonary disease later in life. Breastfeeding can reduce this risk by preventing respiratory infections, promoting lung development, and supporting immune system maturation. The objective was to evaluate the relationship between the timing of breastfeeding cessation and the onset of wheezing in infants. A sample of 103 subjects aged 0–24 months, of both sexes and diagnosed with recurrent wheezing, whose first bout of wheezing occurred in the first 12 months of life, was obtained through questionnaires from their parents or through medical records. Results: The median age was 24 (IQR 17–48) months at the time of the study. 62.1% were boys and 37.9% were girls. The duration of breastfeeding was 4 (IQR 1–9) months and the duration of first wheezing was 5 (IQR 3–11) months. A significant inverse relationship was found between the two (Spearman's ρ -0.2574 , 95% CI -0.4343 - -0.06143 , $p = 0.0087$). The onset of wheezing was not significantly related ($p > 0.05$) to exclusive breastfeeding (19.4% present), smoking history (19.6% present), or maternal atopy (32% present).

Keywords: Respiratory infections, asthma, obstructive bronchial syndrome



SECRETARÍA
DE SALUD

ICHISAL
INSTITUTO CHIHUAHUENSE
DE SALUD

HOSPITAL INFANTIL DE ESPECIALIDADES DE CHIHUAHUA
APROBACIÓN DE RESULTADOS DE TESIS

CHIHUAHUA, CHIH., 27 MAYO 2025

Por medio de la presente se tiene a bien informar que se aprobaron los resultados de la Tesis:

**“Relación entre el tiempo de suspensión de la lactancia materna con
el inicio de sibilancias en lactantes”**

Que presenta él C.

Carlos Alejandro De Alba De Lira

Médico Residente de la Especialidad de Neumología Pediátrica

Atentamente

Dr. Mario Soto Ramos

Prof. Titular de la Especialidad de Neumología Pediátrica

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A mi esposa, gracias por tu amor incondicional y por acompañarme con valentía en este camino, dejando atrás tu hogar para seguir juntos un sueño. Tu fortaleza y tu fe en mí han sido el sostén en cada paso de esta etapa.

A mis hijos, gracias por ser mi luz y mi inspiración. Su amor puro me ha dado fuerza en los momentos más duros. Ustedes son el verdadero motor de mi vida, y todo sacrificio tiene sentido por y para ustedes.

A mi madre, por ser el ejemplo que me inspiró a llegar hasta aquí, por su apoyo incondicional en cada momento y por darme alas para volar alto.

A mis maestros, gracias por las enseñanzas que me dieron, por su paciencia, por su entrega y por el compromiso con mi formación. Cada palabra, cada corrección y cada gesto de guía han dejado una huella imborrable. Por ustedes soy el profesional que soy hoy, y siempre llevaré con orgullo lo aprendido.

****En honor a mi padre****

A ti, papá, gracias por tu amor, tu apoyo y tu cariño inquebrantable. Aunque tu voz se silenció la última vez que nos despedimos, tu recuerdo me guía y me da fuerza cada día. Este donde estés, te honro con amor, respeto y profunda admiración.

Este logro es también de ustedes, con todo mi amor y gratitud.



ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
1.1.	MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES	1
1.1.1.	Suspensión de la lactancia materna e inicio de sucedáneos	4
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
3.	JUSTIFICACIÓN	6
4.	HIPÓTESIS	7
4.1.	HIPÓTESIS NULA (HO).....	7
4.2.	HIPÓTESIS ALTERNA (HA)	7
5.	OBJETIVOS	7
5.1.	OBJETIVO GENERAL	7
5.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
6.	MATERIAL Y MÉTODOS	8
6.1.	DISEÑO DEL ESTUDIO	8
6.2.	POBLACIÓN DE ESTUDIO	8
6.3.	CRITERIOS DE SELECCIÓN	9
6.3.1.	Criterios de inclusión.....	9
6.3.2.	Criterios de exclusión.....	9
6.4.	DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA	9
6.4.1.	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES	10
6.5.	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS	12
6.6.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	12
6.7.	CONSIDERACIONES ÉTICAS	13
7.	RESULTADOS	14
8.	DISCUSIÓN	19



9.CONCLUSIONES	21
10. REFERENCIAS	22
11. ANEXOS.....	25



1. INTRODUCCIÓN

El síndrome bronquial obstructivo del lactante es una entidad frecuente en nuestro medio. En el Hospital Infantil de Especialidades de Chihuahua es una de las principales causas de consulta en los servicios de urgencias y consulta externa y, en lo que respecta al servicio de Neumología Pediátrica es, por mucho, la primera causa de interconsulta en el servicio, además de ser la causa número uno de atención en la consulta especializada. La etiología del síndrome bronquial obstructivo es multifactorial, ya que interfieren en su génesis factores genéticos, ambientales, infecciosos, raciales y de género, todos estos influyen en mediadores inflamatorios presentes en la vía aérea, inhibiendo o activando una respuesta de defensa que, de no tener una homeostasis adecuada, ocasiona el cuadro clásico de esta entidad: inflamación, hiperreactividad e hipersecreción de moco. La suspensión de la lactancia antes de lo recomendado, tanto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como por la Academia Americana de Pediatría (AAP), ha acarreado múltiples efectos nocivos en la población pediátrica, siendo frecuente la repercusión a nivel de vía aérea inferior de manera directa o indirecta, asociándose con enfermedades tales como la bronquiolitis viral, el reflujo gastroesofágico con repercusión pulmonar, las sibilancias transitorias de la infancia, entre otras.

En la literatura internacional son múltiples los estudios que hablan sobre la relación entre la suspensión de la lactancia materna anticipada y el inicio de sibilancias en lactantes; desafortunadamente, los estudios existentes no son concluyentes y con resultados muy variados, por lo que es importante tener estudios enfocados en nuestra población para poder tomar estrategias de prevención y de vigilancia en lo que se refiere a las sibilancias en pacientes no alimentados al seno materno.

1.1. MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES

Las sibilancias son un problema común en la infancia, siendo la principal manifestación de neumopatía crónica en este grupo de edad. Diversos estudios, como la cohorte de Tucson, la cual fue realizado en lactantes nacidos de término, reportó que el 34 % de ellos presentó, al menos, un evento de broncoespasmo en los 3 primeros años de vida, lo que se consideró como asma de inicio temprano (1). Otros



estudios, como el Estudio Internacional de Sibilancias Infantiles (EISL), reportaron una frecuencia del 45 % en los primeros meses de vida y un 23 % con presencia de sibilancias persistentes durante los primeros años de vida (2). Se han identificado diversos factores relacionados con la aparición de sibilancias en los lactantes, sin embargo, los que se asociaron de manera más directa fueron: herencia de atopia en la familia, sexo masculino, tabaquismo en la familia, infecciones virales en los primeros meses de vida, prematurez, hacinamiento en la vivienda, contaminantes del ambiente y obesidad infantil, entre otras (1,3). Las sibilancias en los primeros meses de vida están asociados con la presencia de asma en edad adulta, especialmente en los cuadros graves y frecuentes y la edad de inicio del primer cuadro se relaciona con la recurrencia de la enfermedad (2). En las últimas décadas se ha observado un incremento de asma a nivel mundial y se calcula que existen más de 300 millones de personas con esta enfermedad, lo que impacta negativamente con la calidad de vida y representa un considerable carga social y personal (4).

La alimentación en el lactante es un concepto ampliamente estudiado por su relevancia como factor protector o como detonante de riesgo para la presencia de sibilancias (2–4). Durante los primeros meses de vida, la alimentación con leche materna es fundamental para el desarrollo de una función inmunitaria y protectora adecuada de los individuos. De acuerdo con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, por sus siglas en inglés), la OMS y la AAP, se recomienda sea la única forma de alimentación durante los primeros 6 meses de vida extrauterina (2,4,5). Los estudios publicados por Grulee y Sanford, en el año de 1939, describieron una incidencia mayor de eccema y de sibilancias en los pacientes alimentados con sucedáneos de la leche materna comparados con los alimentados con leche materna. Por otro lado, la AAP, así como Sociedad Europea de Alergología Pediátrica e Inmunología Clínica y la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPACI/ ESPGHAN) consideran a la lactancia materna como protectora contra el eccema, alergias alimentarias y asma en la infancia (6).

La inmunoglobulina A (IgA) secretada en los calostros de la leche materna son factores protectores mediante inmunidad pasiva. El CD-14 de la leche materna es relacionado como factor protector en cuanto a la aparición de atopia y de asma por su



inducción de la respuesta del TH1. Algunos otros componentes como la espermina y la espermidina son factores protectores al disminuir la permeabilidad de la mucosa intestinal. El factor protector de todos estos mediadores aún no se encuentra definido y es indispensable tener más estudios para poder determinar realmente el impacto que tienen éstos en la disminución de la atopia (6,7).

En cuanto al papel inmunológico protector de la leche materna contra el virus sincitial respiratorio (VSR) y la enfermedad bronquial crónica, se sabe que el niño alimentado con leche materna tiene una ventaja inmunológica en relación con los alimentados con sucedáneos de la leche materna, con una incidencia menor de infecciones durante la infancia y menos riesgo de padecer a largo plazo sibilancias crónicas o asma. Esto es dado no solo por paso de factores inmunomoduladores, sino también por citocinas y leucocitos. Tenemos que recordar que, en el ambiente intrauterino, los fetos humanos expresan en mayor cantidad de TH2 y, al nacer, existe un cambio TH2/ TH1, que es lo esperado y proporciona un estado proinflamatorio. Este cambio es dado, en parte, por mediadores inflamatorios presentes en los calostros de la leche materna (6,7).

En relación con las infecciones de vías aéreas inferiores y la lactancia materna, las infecciones respiratorias son la principal causa de hospitalizaciones en niños pequeños. Se estima que aproximadamente el 6 % de los niños menores de 1 año son hospitalizados anualmente por esta causa, con un costo por hospitalización estimado de 300 millones de dólares en los países desarrollados. Una considerable proporción de estos casos se asocian a un riesgo incrementado para padecer asma en años siguientes. El costo anual para control de asma se estima en 1.6 mil millones de dólares por año (7).

Se ha descrito ampliamente el factor protector que tiene la alimentación con leche materna en cuanto a la disminución de la frecuencia de infecciones intestinales y respiratorias. La AAP recomienda por lo menos 6 meses de lactancia materna exclusiva, no obstante, este hecho solo se mantiene en menos del 31 % de la población, llegando a ser un factor de riesgo para padecer infecciones de vías respiratorias bajas, además de sibilancias en los lactantes que les fue suspendida la lactancia materna (7–9).



La maduración del sistema respiratorio en la edad pediátrica está influida por la salud respiratoria, por lo que afecciones pulmonares en los primeros meses de vida son deletéreos para la función pulmonar durante el resto de la vida, de aquí la importancia de la búsqueda de estrategias para evitar los procesos mórbidos a nivel pulmonar en las primeras etapas de la vida (6,8,10). La lactancia materna exclusiva se ha relacionado con un menor riesgo para padecer sibilancias y asma en la infancia. Existen muchos estudios que mencionan los efectos benéficos que tiene la lactancia materna exclusiva en los primeros meses de vida de los niños, como se observa en los metaanálisis más recientes, como la de Pacheco-González *et al.*, quienes realizaron una revisión sistemática de 42 publicaciones en donde encontró una reducción del 10-12 % el riesgo de asma a en los niños entre los 5-18 años en aquellos que fueron alimentados al menos 6 meses con lactancia materna, además que, al tener menos infecciones de tracto respiratorio, presentaron mejor función pulmonar y una menor morbilidad en comparación con los que no tuvieron lactancia materna (2,11). Los niños que presentaron menos cuadros de sibilancias durante los dos primeros años de vida cursaron con menos cuadros de sibilancias y de asma en la edad escolar (2,12). Se debe de hacer aún mayor énfasis la lactancia materna en hijos de madres con asma y con atopias, ya que son individuos con mayor riesgo de presentar sibilancias en la infancia en comparación con la población no atópica (1,12).

1.1.1. Suspensión de la lactancia materna e inicio de sucedáneos

La prevalencia de enfermedades atópicas en la infancia ha tenido un incremento significativo en los últimos años en todo el mundo. La dermatitis atópica, el asma y las alérgicas alimentarias han dado una significativa carga social en los sistemas de salud de todo el mundo. De los factores ambientales que mayormente han influido en la aparición de las enfermedades atópicas es la nutrición en las primeras infancias. La introducción de alimentos complementarios conlleva una asociación con el riesgo de diversas patologías entre ellas el sobrepeso, enfermedades respiratorias y enfermedades autoinmunitarias. Las recomendaciones de la ESPACI/ESPGHAN y la AAP recomiendan el retraso de la alimentación con sólidos hasta que los niños tengan de entre 4 y 6 meses; sin embargo, se recomienda no exceder por más de 6 meses el



inicio de ablactación. El antecedente familiar de atopia está asociado con la aparición temprana de enfermedades atópicas (1,11).

La historia de la alergia a la proteína de leche de vaca en el primer año de vida está relacionada frecuentemente a niños con eczema y sibilancias en comparación con los niños expuestos más tardíamente. Además de esto, se encuentra una relación significativa entre la alergia a proteína de leche de vaca con la alergia a otros alimentos como el cacahuete y gluten. La alimentación del lactante toma gran relevancia en el periodo perinatal en el desarrollo de los sistemas respiratorios, digestivos e inmunitarios de los niños (2,10).

Aproximadamente una tercera parte de los niños en los países occidentales presentan algún tipo de atopia, la presencia de alergias alimentarias puede influir de alguna manera sobre el alto porcentaje de población con estas enfermedades. La OMS y la AAP recomiendan lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de vida, después de esto inicio con alimentos sólidos, leche de vaca al año de vida, huevo a los 2 años y semillas como cacahuete hasta los 3 años. No se tiene claro la manera en la que se consideraron los tiempos de inicio de dieta sólida ya que no se cuenta con suficiente literatura como para poder considerar fiables estos postulados (9,11).

Es común la presencia de las alergias alimentarias, entre los alimentos más frecuentemente relacionados a esto tenemos cacahuete, huevo, pescado, crustáceos y leche de vaca (11). Según las encuestas la presencia de alergia a leche de vaca se presenta entre 1.7-3 % de la población general, siendo más frecuente en menores de 5 años. Las sibilancias en niños alérgicos pueden causar una amplia variedad de manifestaciones, desde síntomas intestinales leves o cutáneos hasta la presencia de anafilaxia grave, es frecuente que los pacientes atópicos presenten cuadros de sibilancias y la leche de vaca al ser el alimento más frecuentemente ingerido en la población pediátrica adquiere una relevancia notoria (10,13). La presencia de alérgicas alimentarias, en especial la alérgica a la proteína de leche de vaca, ha demostrado incremento de cuadros de broncoespasmo, así como síntomas más graves en relación con los pacientes que no son alérgicos (14,15). En este tipo de población se encontró una incidencia significativamente más importante de inmunoglobulina E (IgE)



específica en relación con la población general, llegando a ser tan alta como el 15 % del total de pacientes (9,13).

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Por lo tanto, proponemos la siguiente pregunta de investigación:

¿La suspensión precoz y la edad de terminación de la lactancia materna en lactantes se relacionan con el desarrollo de sibilancias de manera más temprana?

3. JUSTIFICACIÓN

Las sibilancias recurrentes de la infancia son el motivo más común de consulta en el servicio de Neumología Pediátrica del Hospital Infantil de Especialidades de Chihuahua. De un total de 2,491 consultas en el servicio, del año 2016, 2,062 consultas fueron por síndrome bronquial obstructivo que corresponde al 82.7 % del total de las consultas. Por edad, 821 fueron pacientes menores de 24 meses, que corresponde al 32.9 % de los pacientes vistos en este periodo de tiempo.

La enfermedad bronquial obstructiva crónica es una entidad multifactorial en la que interfieren factores externos, en los pacientes con predisposición genética para padecerla, por lo que es importante identificar los factores prevenibles que disparan su aparición para poder disminuir su incidencia en la población pediátrica.

La lactancia materna es un factor protector para la prevención de infecciones respiratorias bajas y de sibilancias en la infancia, por lo que la alimentación con leche materna en los primeros años de vida puede influir en la función respiratoria de los pacientes pediátricos y en una disminución del riesgo de padecer síndrome bronquial obstructivo.

La suspensión de la lactancia materna y el inicio de sucedáneos es considerada como un factor de riesgo para la aparición temprana de enfermedad respiratoria de vías aéreas bajas, principalmente de etiología infecciosa, pero también se ha descrito



su asociación con entidades alérgicas expresadas, como hiperreactividad de la vía aérea y el inicio de sibilancias no relacionadas con infecciones de la vía aérea.

El poder demostrar la relación que existe entre la suspensión de la lactancia materna en los primeros meses de vida con el inicio más temprano de sibilancias en los lactantes nos ayudará a poder prevenir esta entidad mediante la prolongación de la lactancia materna, además de poder identificar la población que se encuentra en mayor riesgo para presentar este tipo de entidades mórbidas.

4. HIPÓTESIS

4.1. HIPÓTESIS NULA (H₀)

El mayor o menor tiempo de alimentación con leche materna es igual en relación con la edad de inicio de sibilancias en lactantes

4.2. HIPÓTESIS ALTERNA (H_A)

El menor tiempo de alimentación con leche materna aumenta la frecuencia del inicio de sibilancias a menor edad en lactantes

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar la relación entre la suspensión de la lactancia materna y la aparición de sibilancias en pacientes lactantes, de los 0 meses a los 24 meses, y determinar si la suspensión de la lactancia materna está relacionada con la edad, en meses, en la que inicia el primer cuadro de broncoespasmo.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 5.2.1.1. Obtener, de una muestra representativa de lactantes entre 0 y 24 meses, las principales características sociodemográficas y clínicas relacionadas con la presencia de sibilancias.



- 5.2.1.2. Correlacionar la edad de la suspensión de la lactancia materna, en meses, con la edad del inicio de las sibilancias, en meses, de la muestra representativa de lactantes entre 0 y 24 meses.
- 5.2.1.3. Valorar si la presencia de sibilancias se relaciona con las principales características sociodemográficas y clínicas perinatales de la muestra representativa de lactantes entre 0 y 24 meses.

6. MATERIAL Y MÉTODOS

6.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Por la ceguedad en la aplicación y evaluación de las maniobras: abierto.

Por el objetivo general: correlacional.

Por la existencia de contraste entre grupos o condiciones: descriptivo.

Por el control de la maniobra hecha por los investigadores: observacional.

Por la medición del fenómeno en el tiempo: transversal.

De acuerdo con la direccionalidad: prospectivo.

Por la captación de la información: prolectivo (cuestionario).

Por la conformación de los grupos: homodémico.

Por el número de unidades médicas participantes: unicéntrico.

6.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

El presente estudio se llevó a cabo en el Hospital Infantil de Especialidades de Chihuahua, perteneciente a la Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua, ubicado sobre la avenida Prolongación Carlos Pacheco Villa sin número y avenida Juan Pablo II, colonia Vista Ávalos, código postal 31090, Chihuahua, Chihuahua; posterior a su aprobación por parte de los Comités de Investigación y Ética en Salud correspondientes. Se empleó la información recabada de los expedientes clínicos, físicos y electrónicos, de pacientes lactantes entre 0 y 24 meses, atendidos en la consulta externa del servicio de neumología pediátrica de agosto a noviembre de 2017, con diagnóstico clínico y paraclínico confirmado previamente de síndrome bronquial obstructivo recurrente, de acuerdo con los criterios de la AAP (16).



6.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

6.3.1. Criterios de inclusión

- 6.3.1.1 Lactantes entre 0-24 meses, que acudieron a la consulta de Neumología Pediátrica del Hospital Infantil de Especialidades de Chihuahua, durante el periodo comprendido de agosto del 2017 a diciembre del 2017.
- 6.3.1.2 Pacientes con valoración previa por parte del servicio de Neumología Pediátrica que confirmó que se trata de pacientes con síndrome bronquial obstructivo recurrente, sin importar que fuera asociada la presencia de sibilancias.
- 6.3.1.3 Pacientes que cuentan con expediente con consultas previas en el servicio.

6.3.2 Criterios de exclusión

- 6.3.2.1 Lactantes con fibrosis quística.
- 6.3.2.2 Lactantes con discinesia ciliar primaria.
- 6.3.2.3 Lactantes con cuerpo extraño en la vía aérea.
- 6.3.2.4 Lactantes con cardiopatía congénita.
- 6.3.2.4 Lactantes con síndromes genéticos dismórficos de la vía aérea.
- 6.3.2.5 Lactantes con displasia broncopulmonar.
- 6.3.2.6 Lactantes con enfermedades neuromusculares.

6.4 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se usó *software* Statcalc® versión 6.

Nivel de confianza del 95 %.

Poder de la prueba 80 %.

relación de expuestos y no expuestos 1:1.

Frecuencia esperada de suspensión de lactancia materna de 3 y menos meses que presentan sibilancias de 50 %.

Frecuencia esperada de lactancia materna antes de 3 meses en grupo sin sibilancias es de 20 %.

Odds ratio (OR) a detectar de 4.



Tamaño de muestra a incluir de 90 pero, por tener una gran población y para mejorar la exactitud de las mediciones, se incluyeron 104 participantes.

6.4.1 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

Variable	Concepto	Tipo	Escala	Indicador
Edad en meses de la suspensión de lactancia materna	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento en que se suspende la alimentación con leche materna.	Independiente, cuantitativa discreta (en meses) o cualitativa (en rangos)	De razón (en meses) u ordinal (en rangos)	0: 0-3 meses. 1: 3-6 meses. 2: 6-9 meses. 3: 9-12 meses. 4: > 12 meses
Edad en meses de inicio de las sibilancias	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento en que se presenta el primer cuadro sibilancias	Dependiente, cuantitativa discreta (en meses) o cualitativa (en rangos)	De razón (en meses) u ordinal (en rangos)	0: 0-3 meses. 1: 3-6 meses. 2: 6-9 meses. 3: 9-12 meses. 4: > 12 meses
Edad de los participantes	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha	Interviniente, cuantitativa discreta	De razón	Meses transcurridos



	de la recolección de la encuesta			
Sexo	Dicotomización biológica de los participantes en función de sus caracteres sexuales primarios	Interviniente, cualitativa	Nominal dicotómica	0: mujeres 1: hombres
Antecedentes de atopia en la familia	Presencia de rinitis alérgica, dermatitis atópica, alergias alimentarias en familiares de primera línea	Variable interviniente, cualitativa	Nominal dicotómica (manifestación atópica en la familia)	0: ausentes 1: presentes
Antecedentes de asma en la familia	Presencia de asma en los familiares de primera línea	Variable Interviniente, cualitativa	Nominal dicotómica (Asma en la familia)	0: ausentes 1: presentes
Tabaquismo materno	Consumo de Tabaco por parte de la madre	Variable Interviniente, cualitativa	Nominal dicotómica (fuma la madre)	0: ausente 1: presente
Alimentación exclusiva al seno materno	Alimentar mediante leche propia de la especie	Variable Interviniente, cualitativa	Nominal dicotómica	0: ausente 1: presente



Alimentación mixta	Alimentar con seno materno y un sucedáneo de leche materna	Variable Interviniente, cualitativa	Nominal dicotómica	0: ausente 1: presente
Alimentación con sucedáneos de leche materna	Alimentación con sustancias que no son leche materna	Variable Interviniente, cualitativa	Nominal politómica	0: ausente 1: leche de vaca 2: hidrolizada 3: soya 4: arroz 5: otra

6.5 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y acudieron a consulta en el servicio de Neumología Pediátrica con el diagnóstico de síndrome bronquial obstructivo, sibilancias de la infancia o asma fueron seleccionados en la presente investigación. Se aplicó un cuestionario a las madres de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión, en donde se tomaron los datos que se requieren para llevar a cabo el estudio o se recabaron directamente de los expedientes clínicos, cuando estuvo presente la información.

6.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Todos los datos fueron analizados utilizando los *softwares* Prism® (GraphPad®, Estados Unidos), versión 6, para Windows® y SPSS® (IBM®, Estados Unidos), versión 23, para Windows®. Se empleó estadística descriptiva para los datos generales de la población en estudio y las características clínicas y sociodemográficas recabadas. Las variables cuantitativas con distribución normal se reportaron en media y desviación estándar, mientras que las variables cuantitativas con distribución no normal fueron reportadas en mediana y rango intercuartílico (RIC). Las variables categóricas se describieron en porcentajes. Se utilizó la prueba t de Student para



analizar la diferencia de medias para dos muestras independientes, para las medianas se empleó la U de Mann Whitney y para las variables cualitativas la χ^2 o la prueba exacta de Fisher. La relación entre las edades de la suspensión de la lactancia materna y las edades de inicio de las sibilancias se efectuó con una prueba de ρ de Spearman, para las variables cuantitativas o con un coeficiente τ de Kendall para las ordinales. Todos los valores de p informados de estos análisis serán de dos colas con un nivel de significación de menor de 0.05.

6.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este estudio no representa ningún riesgo para la salud, al tratarse de un estudio retrolectivo, es decir, la información se obtuvo de encuestas y expedientes clínicos. Por esto, no fue necesaria la obtención del consentimiento informado, como establece la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Título Segundo, Capítulo I, Artículo 17, Categoría II. Asimismo, los procedimientos se apegaron a las normas éticas vigentes nacionales e internacionales, al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la salud y a la declaración de Helsinki, realizada en la Asamblea Médica Mundial y su última enmienda. La base de datos que concentró la información personal de los pacientes, así como su información de contacto, existió en una única copia resguardada por el investigador principal y fue manejada con estricta confidencialidad. De la misma forma, ningún producto de la investigación expuso la identidad de los individuos partícipes y estos solo fueron utilizados para fines académicos y de investigación, en concordancia con lo establecido por la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados. Las potenciales participantes se seleccionaron con equidad y justicia, donde no existió ningún tipo de discriminación, ya sea por condiciones físicas, sociales, políticas, religiosas, género, preferencias sexuales, etc. Asimismo, los investigadores declaran no poseer conflictos de intereses con los resultados del estudio.



7 RESULTADOS

Se incluyeron 103 participantes. fueron del 39 (37.9 %) sexo femenino y 64 (62.1 %) del masculino. La mediana de la edad de los lactantes, al momento de la encuesta, fue de 24 (RIC 17 – 48) meses. Para los niños, la mediana de la edad fue de 24 (RIC 16.25 – 45.5) meses, mientras que, para las niñas, fue de 29 (RIC 17 – 72) meses. No obstante, esta diferencia no fue estadísticamente significativa (U de Mann Whitney 1064, $p=0.211$) (figura 1).

La mediana de la edad de la suspensión de la lactancia materna fue 4 (RIC 1 – 9) meses, distribuyéndose de la siguiente manera: 37 (35.9 %) la suspendieron entre los 0 y 3 meses, 25 (24.3 %) entre los 3 y 6 meses, 14 (13.6 %) entre y los 6 y 9 meses, 10 (9.7 %) entre los 9 y 12 meses y 17 (16.5 %) después de los 12 meses de la fecha de nacimiento (figura 1). 19 (18.4 %) de los pacientes lactados fue con seno materno exclusivo durante el lapso referido de lactancia. 96 (93.2 %) pacientes fueron alimentados con sucedáneos de leche materna: 84 (81.6 %) con productos derivados de leche de vaca, 7 (6.8 %) con leche hidrolizada, 1 (1 %) con productos a base de arroz y 4 (3.9 %) con otros productos no especificados. 37 (35.9 %) tuvieron una alimentación mixta en algún momento del periodo de lactancia.

La mediana de la edad del inicio de las sibilancias fueron 5 (RIC 3 – 11) meses, encontrándose los pacientes en los siguientes grupos de edad: en 26 (25.2 %) se presentaron entre los 0 y 3 meses, en 30 (29.1 %) entre los 3 y 6 meses, en 9 (8.7 %) entre y los 6 y 9 meses, en 13 (12.6 %) entre los 9 y 12 meses y en 25 (24.3 %) después de los 12 meses de la fecha de nacimiento (figura 2). 33 (32 %) tuvieron antecedentes de atopias, 20 (19.6 %) de tabaquismo materno y 37 (35.9 %) fueron también diagnosticados con enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE).

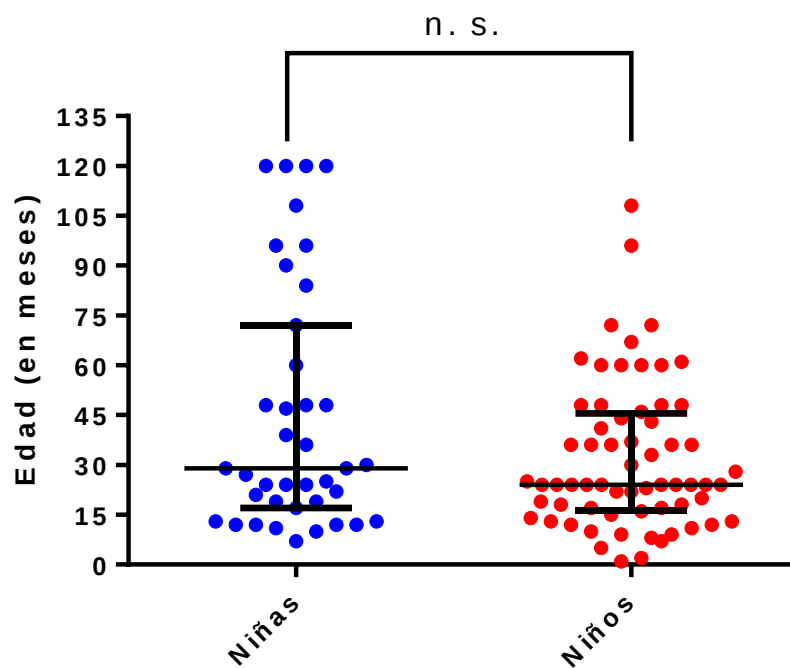
La tabla 1 muestra un resumen de estas características.



Tabla 1. Principales características clínicas y sociodemográficas de los participantes.

Variable	Resultado
n	103 participantes
Sexo	62.1 % niños y 37.9 % niñas.
Edad	24 (RIC 17 – 48) meses.
Edad de la suspensión de la lactancia	4 (RIC 1 – 9) meses.
Lactancia materna exclusiva	19.4 % presente.
Alimentación mixta	35.9 % presente.
Alimentación con sucedáneos:	93.2 % presente.
- Leche de vaca	81.6 % presente.
- Leche hidrolizada	6.8 % presente.
- Arroz	1 % presente.
- No especificado	3.9 % presente.
Edad de inicio de las sibilancias	5 (RIC 3 – 11) meses.
Antecedentes de atopias	32 % presentes.
Antecedente de tabaquismo materno	19.6 % presente.
Enfermedad por reflujo gastroesofágico	35.9 % presente.

Figura 1. Comparación de las edades entre las niñas y niños participantes.



Cada punto representa un participante. Las barras representan la mediana el RIC. N. s., prueba de Mann Whitney $p > 0.05$.

Figura 2. Distribución de los participantes en función del rango de edad referido de la suspensión de la lactancia materna.

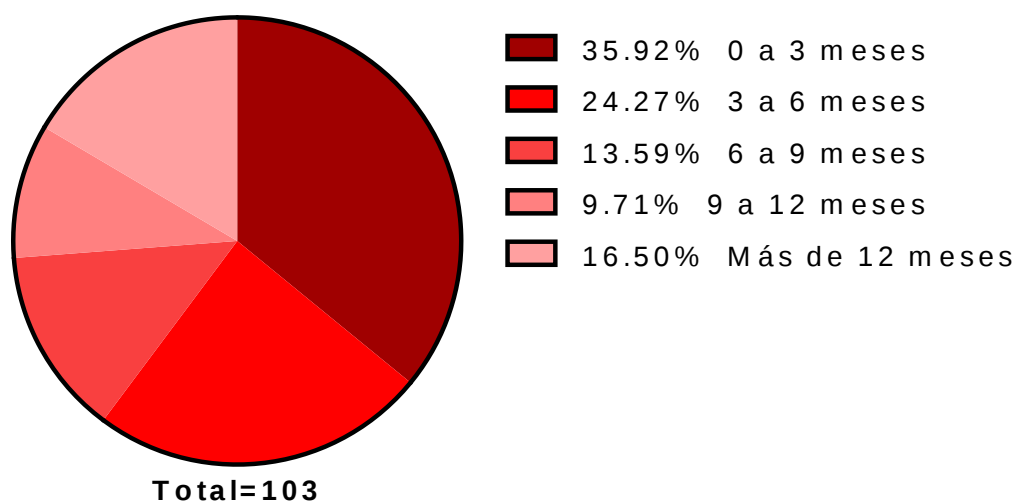
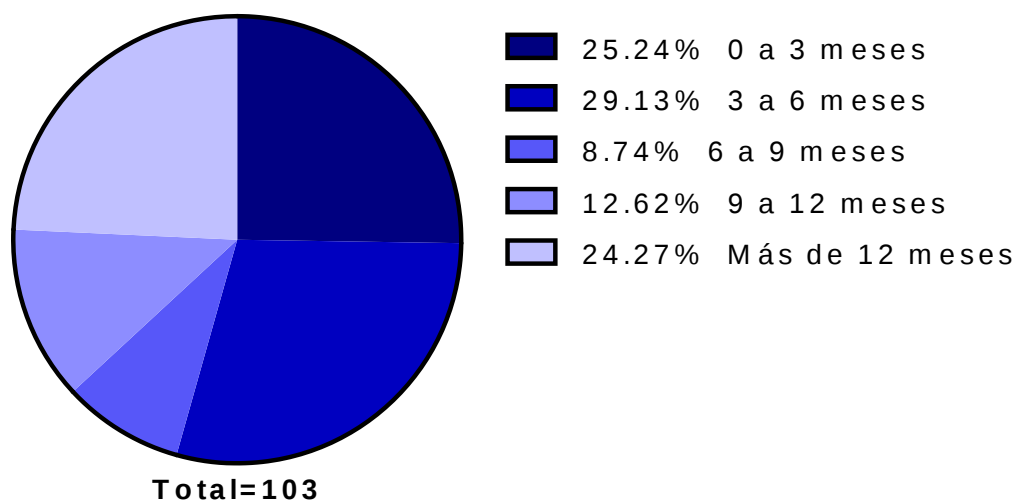


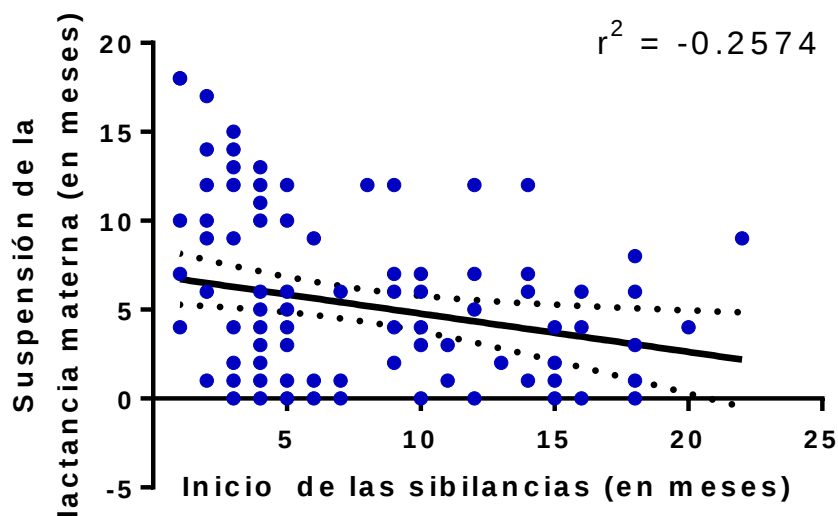
Figura 3. Distribución de los participantes de acuerdo con el rango de edad en que las sibilancias se presentaron por primera vez.



El tiempo de alimentación con leche, ya sea de manera exclusiva o en combinación formulas sucedáneas, se relacionó significativamente con la edad del inicio de las sibilancias, observado que, a menor tiempo de alimentación con LM, fue menor la edad de inicio de sibilancias, tanto en la asociación de las medianas (ρ de Spearman - 0.2574, IC del 95 % -0.4343 - -0.06143, $p = 0.0087$; figura 3) como ordenados por rangos de edad (τ -b de Kendall -0.180, $p = 0.027$). No obstante, la edad del inicio de

las sibilancias no se asoció de manera global el tiempo de alimentación con leche materna exclusiva o mixta, con el antecedente de atopias (X^2 de Pearson 4.811, $p = 0.301$), de tabaquismo materno (X^2 de Pearson 9.172, $p = 0.057$), con la lactancia materna exclusiva (X^2 de Pearson 0.921, $p = 0.922$), con la alimentación mixta (X^2 de Pearson 1.786, $p = 0.775$), con el tipo de sucedáneo (X^2 de Pearson 18.113, $p = 0.317$) o con el diagnóstico de ERGE (X^2 de Pearson 3.028, $p = 0.553$).

Figura 4. Relación entre la edad de la suspensión de la lactancia materna y el inicio de las sibilancias de los pacientes participantes.



Los puntos azules representan a los pacientes. La línea gruesa muestra la ecuación resultante y las líneas punteadas el IC del 95 %. Prueba de Spearman $p < 0.01$.



8 DISCUSIÓN

Las sibilancias son un silbido agudo que se produce cuando las vías respiratorias más inferiores se estrechan por la presencia de broncoespasmo, por edema del revestimiento de la mucosa, por la existencia de cantidades excesivas de secreciones o cuerpos extraños inhalados. Se escucha principalmente al espirar como resultado de una obstrucción crítica de la vía aérea. Es polifónico cuando hay un estrechamiento generalizado de las vías respiratorias que causa varios pasos o niveles de obstrucción al flujo de aire, como se ve en el asma. Las sibilancias monofónicas se refieren a un sonido de un solo tono que se produce en las vías respiratorias más grandes durante la espiración, como en la traqueomalacia distal o broncomalacia. Cuando se produce una obstrucción en las vías respiratorias extratorácicas durante la inspiración, el ruido se denomina estridor (17).

Las sibilancias se encuentran entre las causas más comunes de hospitalización y utilización de servicios de salud durante la infancia (18) y entre el 20 % y el 50 % de los lactantes experimentan, al menos, un episodio de sibilancias en el primer año de vida (19). La sibilancia infantil representa una condición heterogénea que no necesariamente se convierte en asma. Los estudios longitudinales de los patrones de sibilancias a diferentes edades han identificado una variedad de fenotipos diversos que incluyen sibilancias transitorias tempranas con inicio en la primera infancia y resolución de los síntomas a mediados de la infancia; sibilancias de inicio tardío, que comienzan más tarde en la infancia y continúan durante algunos años y las sibilancias persistentes, que aparecen en la primera infancia y que continúan por años, décadas o de por vida (20).

Las sibilancias recurrentes en la infancia se asocian con varios factores genéticos y ambientales, como la herencia asmática, el género masculino, la exposición perinatal al humo del tabaco, las infecciones respiratorias por virus comunes, el parto prematuro, las condiciones de la vivienda, la calidad del aire interior, la contaminación del aire exterior, las manchas de moho en paredes domésticas y la obesidad (19). A pesar de lo anterior, en nuestro estudio no encontramos una relación estocásticamente significativa entre algunos de estos factores (sexo masculino, antecedente de atopias



o exposición a tabaquismo materno) con una fecha de inicio de la presentación más anticipada. Aunque la relación con estos factores ha sido demostrada en diversos estudios, su identificación, con base en nuestros resultados, no posee una mayor relevancia pronóstica de la enfermedad. Es necesario plantear un estudio prospectivo para precisar estas observaciones.

La lactancia materna es el único factor protector consistentemente reportado en la literatura, debido a que es capaz de reducir el riesgo de sibilancias al prevenir infecciones respiratorias, promover el crecimiento y desarrollo pulmonar y apoyar la maduración del sistema inmunitario (21). De acuerdo con Azad *et al.*, en una cohorte que incluyó 2,773 infantes canadienses, a quienes se les evaluó su alimentación y la presencia y número de sibilancias a los 3, 6 y 12 meses, encontraron que, en aquellos infantes cuyas madres fueron asmáticas, la lactancia materna se asoció inversamente con el desarrollo de las sibilancias infantiles, independientemente del tabaquismo materno, la educación y otros factores de riesgo (relación de tasas ajustada (RTa) 0.52; IC del 95 %: 0.35 a 0.77 para lactancia ≥ 12 *versus* < 6 meses). Asimismo, en contraste con no amamantar a los 6 meses, las sibilancias se redujeron en un 62 % con la lactancia materna exclusiva (RTa 0.38; IC del 95 %: 0.20 a 0.71) y en un 37 % con lactancia materna parcial suplementada con alimentos complementarios (RTa 0.63; IC del 95 %: 0.43 a 0.93); sin embargo, la lactancia materna no fue significativamente protectora cuando se complementó con sucedáneos (RTa 0.89; IC 95% 0.61-11.30). Las asociaciones no fueron significativas en ausencia de asma materna (valor p para la interacción < 0.01) (22). En nuestro estudio, la duración de la lactancia materna se relacionó inversamente con la edad de inicio de las sibilancias en los pacientes con síndrome bronquial obstructivo recurrente (ρ de Spearman -0.2574, IC del 95 % -0.4343 - -0.06143, $p = 0.0087$; figura 3), independientemente de los antecedentes atópicos, del tabaquismo materno, de la lactancia materna exclusiva o mixta o el tipo de sucedáneo de la leche materna consumido por los lactantes ($p > 0.05$).

Aunque no se interrogó específicamente el diagnóstico de asma en las madres, es posible que, en nuestra muestra, esta variable no haya sido una condición necesaria para la relación entre ambas variables.



Por lo anterior, observamos una menor presencia en edades tempranas de la presencia de sibilancias a medida que la lactancia materna se prolongaba, independientemente de si esta fue exclusiva o mixta. Si bien nuestro estudio es observacional y no puede establecer la causalidad, esta aparente respuesta a la dosis brinda apoyo para una asociación causal, lo que sugiere que las políticas para apoyar la lactancia materna podrían tener un impacto positivo en la salud respiratoria infantil a nivel de la población. Es importante considerar, además, un análisis detallado en subgrupos específicos que podrían beneficiarse especialmente de intervenciones para aumentar la exclusividad y la duración de la lactancia materna, incluidas las madres más jóvenes, las madres que fuman y las madres con educación inferior.

9 CONCLUSIONES

Se encontró una relación inversamente significativa entre la edad de la suspensión de la lactancia materna y la edad de la aparición de las sibilancias en pacientes lactantes, de los 0 meses a los 24 meses, atendidos en la consulta externa del servicio de Neumología Pediátrica del Hospital Infantil de Especialidades de Chihuahua, de agosto a noviembre de 2017, con diagnóstico clínico y paraclínico confirmado previamente de síndrome bronquial obstructivo recurrente. Asimismo, la edad de la aparición de las sibilancias fue independiente del antecedente de atopias y tabaquismo maternos, de la lactancia materna exclusiva, de la alimentación mixta o con el diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico.

A pesar de las limitaciones del alcance de nuestros resultados, estos hallazgos proporcionan nueva evidencia para informar las pautas de alimentación infantil y guiar la investigación adicional sobre las propiedades bioactivas de la leche humana. Dada la considerable carga económica y de salud impuesta por las sibilancias infantiles y la potencial morbilidad y mortalidad respiratoria persistente en esta población vulnerable, nuestros resultados respaldan la aprobación de la lactancia materna como una estrategia rentable para prevenir las sibilancias infantiles y promover la salud respiratoria de por vida.



10 REFERENCIAS

1. Martinez FD, Wright AL, Taussig LM, Holberg CJ, Halonen M, Morgan WJ. Asthma and wheezing in the first six years of life. The Group Health Medical Associates. *N Engl J Med.* el 19 de enero de 1995;332(3):133–8.
2. Pacheco-Gonzalez RM, Mallol J, Solé D, Brand PLP, Perez-Fernandez V, Sanchez-Solis M, et al. Factors associated with the time to the first wheezing episode in infants: a cross-sectional study from the International Study of Wheezing in Infants (EISL). *NPJ Prim care Respir Med.* el 21 de enero de 2016;26:15077.
3. Mallol J, Solé D, Garcia-Marcos L, Rosario N, Aguirre V, Chong H, et al. Prevalence, Severity, and Treatment of Recurrent Wheezing During the First Year of Life: A Cross-Sectional Study of 12,405 Latin American Infants. *Allergy Asthma Immunol Res.* enero de 2016;8(1):22–31.
4. Sharma ND. Breastfeeding and the risk of childhood asthma: A two-stage instrumental variable analysis to address endogeneity. *Pediatr Allergy Immunol.* septiembre de 2017;28(6):564–72.
5. Dixon D-L. The Role of Human Milk Immunomodulators in Protecting Against Viral Bronchiolitis and Development of Chronic Wheezing Illness. *Child (Basel, Switzerland).* el 7 de julio de 2015;2(3):289–304.
6. Dogaru CM, Nyffenegger D, Pescatore AM, Spycher BD, Kuehni CE. Breastfeeding and childhood asthma: systematic review and meta-analysis. *Am J Epidemiol.* el 15 de mayo de 2014;179(10):1153–67.
7. Friedman NJ, Zeiger RS. The role of breast-feeding in the development of allergies and asthma. *J Allergy Clin Immunol.* junio de 2005;115(6):1238–48.
8. Lodge CJ, Tan DJ, Lau MXZ, Dai X, Tham R, Lowe AJ, et al. Breastfeeding and asthma and allergies: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr.* diciembre de 2015;104(467):38–53.
9. Tromp IIM, Kiefte-de Jong JC, Lebon A, Renders CM, Jaddoe VW V, Hofman A, et al. The introduction of allergenic foods and the development of reported wheezing and eczema in childhood: the Generation R study. *Arch Pediatr Adolesc Med.* octubre de 2011;165(10):933–8.



10. Verduci E, Banderali G, Peroni D, Lassandro C, Radaelli G. Duration of exclusive breastfeeding and wheezing in the first year of life: A longitudinal study. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2017;45(4):316–24.
11. Ram FS, Ducharme FM, Scarlett J. Cow's milk protein avoidance and development of childhood wheeze in children with a family history of atopy. *Cochrane database Syst Rev*. 2002;(3):CD003795.
12. Leung JYY, Kwok MK, Leung GM, Schooling CM. Breastfeeding and childhood hospitalizations for asthma and other wheezing disorders. *Ann Epidemiol*. enero de 2016;26(1):21-7.e1-3.
13. Lumia M, Takkinen H-M, Luukkainen P, Kaila M, Lehtinen-Jacks S, Nwaru BI, et al. Food consumption and risk of childhood asthma. *Pediatr Allergy Immunol*. diciembre de 2015;26(8):789–96.
14. Snijders BEP, Thijs C, van Ree R, van den Brandt PA. Age at first introduction of cow milk products and other food products in relation to infant atopic manifestations in the first 2 years of life: the KOALA Birth Cohort Study. *Pediatrics*. julio de 2008;122(1):e115-22.
15. Murray MG, Kanuga J, Yee E, Bahna SL. Milk-induced wheezing in children with asthma. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2013;41(5):310–4.
16. Taussig LM, Smith SM, Blumenfeld R. Chronic Bronchitis in Childhood: What Is It? *Pediatrics*. el 1 de enero de 1981;67(1):1 LP – 5.
17. Horak E. Wheezing in infants and toddlers: new insights. *Wien Klin Wochenschr*. el 31 de enero de 2004;116(1–2):15–20.
18. El-Gamal YM, El-Sayed SS. Wheezing in infancy. *World Allergy Organ J*. 2011;4(5):85–90.
19. Garcia-Marcos L, Mallol J, Solé D, Brand PLP. International study of wheezing in infants: Risk factors in affluent and non-affluent countries during the first year of life. *Pediatr Allergy Immunol*. 2010;21(5):878–88.
20. Lowe LA, Simpson A, Woodcock A, Morris J, Murray CS, Custovic A. Wheeze phenotypes and lung function in preschool children. *Am J Respir Crit Care Med*. 2005;171(3):231–7.
21. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, et al.



Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. Lancet. 2016;387(10017):475–90.

22. Azad K, Mathews J. Preventing newborn deaths due to prematurity. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2016;36:131–44.



11 ANEXOS

CUESTIONARIO Sibilancias en Lactantes Fecha de toma datos (dd/mm/aa):

EXPEDIENTE:

Quien aporta datos: madre ☐ padre ☐ otro ☐

1

DATOS GENERALES

1.1. Nombre del Niño

1.2 Edad del Niño (meses)

1.3 Teléfono 1.....

1.4 Dirección:

1- Edad en meses de suspensión de lactancia materna

0: 0-3 meses

1: 3-6 meses

2: 6-9 meses

3: 9-12 meses

4: > de 12 meses

2- Inicio de sibilancias en el paciente

0: 0-3 meses

1: 3-6 meses

2: 6-9 meses

3: 9-12 meses

4: > de 12 meses

3- Antecedentes de atopia en la familia (rinitis, Dermatitis atópica, Alérgicas)

0: si

1: no



4- Tabaquismo materno

0: si

1: no

5- Seno materno exclusivo

0: si

1: no

6- Alimentación Mixta

0: si

1: no

7- Alimentado con sucedáneos de leche materna

0: leche de vaca

1: hidrolizada

2: soya

3: Arroz

4: Otra



GOBIERNO
DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

SECRETARÍA
DE SALUD



Hospital Infantil de Especialidades de Chihuahua
Comité de Investigación
Oficio: 015-2025
Chihuahua, Chih., a 26 de Marzo del 2025

Asunto: Registro y aprobación de Tesis

Carlos Alejandro De Alba De Lira

Por medio de la presente le informamos que se ha evaluado y revisado por el Comité local de Investigación del Hospital Infantil Especialidades, el protocolo denominado:

“RELACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE SUSPENSIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA CON EL INICIO DE SIBILANCIAS EN LACTANTES”.

Este cumple con los requerimientos necesarios establecidos por nuestro Comité y ha sido ACEPTADO y registrado con el número **CIRP056**.

Por lo que le invitamos a llevarlo a cabo y le solicitamos que una vez concluido nos haga llegar el informe final con Resultados, Discusión y Recomendaciones a este Comité.

Aprovechamos la ocasión para extender una felicitación a usted y su grupo de investigación.

Sin más por el momento quedamos de usted.

Atentamente
Dra. Luisa Berenise Gámez González
Coordinadora del Comité de Investigación

C.C.P. Dr. Gilberto Molina Terrazas. Jefe de Enseñanza e Investigación HIECH



GOBIERNO
DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

SECRETARÍA
DE SALUD



ICHISAL
INSTITUTO CHIHUAHUENSE
DE SALUD

MediChihuahua

7

Hospital Infantil de Especialidades de Chihuahua

Comité de Investigación

Oficio: 015-2025

Chihuahua, Chih., a 26 de Marzo del 2025

Asunto: Registro y aprobación de Tesis

Carlos Alejandro De Alba De Lira

Por medio de la presente le informamos que se ha evaluado y revisado por el Comité local de Investigación del Hospital Infantil Especialidades, el protocolo denominado:

“RELACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE SUSPENSIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA CON EL INICIO DE SIBILANCIAS EN LACTANTES”.

Este cumple con los requerimientos necesarios establecidos por nuestro Comité y ha sido ACEPTADO y registrado con el número **CIRP056**.

Aprovechamos la ocasión para extender una felicitación a usted y su grupo de investigación.

Sin más por el momento quedamos de usted.

Atentamente

Dra. Luisa Berenise Gámez González
Coordinadora del Comité de Investigación

C.C.P. Dr. Gilberto Molina Terrazas. Jefe de Enseñanza e Investigación HIECH