

**INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME SIBILANTE EN LOS  
PRIMEROS DOS AÑOS DE VIDA**

**DRA. SANDRA JANETH MORENO LOZANO**

**DIRECTOR**

**DR. JURG NIEDERBACHER VELASQUEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

**ESCUELA DE MEDICINA**

**DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA**

**BUCARAMANGA**

**2009**

**INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME SIBILANTE EN LOS  
PRIMEROS DOS AÑOS DE VIDA**

**DRA. SANDRA JANETH MORENO LOZANO**

**Trabajo de grado para optar al título de  
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

**Director de Tesis**

**DR. JURG NIEERBACAHHER VELASQUEZ**

**Neumólogo Pediatra**

**Asesor Epidemiológico**

**DR. LUIS ALFONSO DIAZ MARTÍNEZ**

**PEDIATRA. Msc EPIDEMIOLOGÍA.**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

**ESCUELA DE MEDICINA**

**DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA**

**BUCARAMANGA**

**2009**

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>9</b>
<b>1. OBJETIVOS</b>	<b>12</b>
1.1 OBJETIVO GENERAL	12
1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	12
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	<b>13</b>
2.1 SINDROME SIBILANTE	13
2.2 PREVALENCIA E IMPORTANCIA EN LATINOAMERICA	15
2.3 FACTORES ASOCIADOS CON EL DESARROLLO DE SIBILANCIAS	17
<b>3. METODOLOGIA</b>	<b>21</b>
<b>4. RESULTADOS</b>	<b>24</b>
<b>5. DISCUSIÓN</b>	<b>32</b>
<b>6. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>35</b>

## LISTA DE TABLAS

		<b>Pág.</b>
Tabla 1.	Características de los cuadros respiratorios presentes en los primeros 24 meses de vida.	24
Tabla 2.	Factores asociados a síndrome sibilante en los primeros 24 meses de vida	27
Tabla 3.	Factores asociados a la velocidad de aparición de sibilancias en los primeros 24 meses de vida	28
Tabla 4.	Modelos multivariados que explican la incidencia de sibilancias en os primeros 24 meses de vida	29
Tabla 5.	Factores de riesgo para síndrome sibilante y recurrencia de síndrome sibilante en los primeros 24 meses de vida	30
Tabla 6.	Modelo polinómico de los factores de riesgo para síndrome sibilante no recurrente y recurrencia de síndrome sibilante en los primeros 24 meses de vida	31

## LISTA DE FIGURAS

		<b>Pág.</b>
Figura 1.	Tiempo de seguimiento	25

## RESUMEN

**Título:** INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME SIBILANTE EN LOS PRIMEROS DOS AÑOS DE VIDA 2008\*

**Autor:** MORENO LOZANO SANDRA JANETH\*\*

**Palabras Claves:** Sibilancias, síndrome broncoobstructivo, asma, tabaquismo.

**Antecedentes:** Los cuadros broncoobstructivos son causa frecuente de consulta a servicios de atención primaria, urgencias y hospitalización en lactantes.

**Objetivo:** Establecer Incidencia y factores asociados para desarrollar síndrome sibilante y su recurrencia, durante los dos primeros años.

**Metodología:** Estudio retrospectivo de cohorte, aprobado por el Comité de Ética, Facultad de Salud UIS. Se aplicó una encuesta derivada del Estudio Internacional de Sibilancias propuesta por Mallol *et al*; que incluía datos sociodemográficos y clínicos. Se estimó la incidencia acumulada, tasa de incidencia y probabilidad de llegar a los dos años de vida libre del síndrome (Kaplan-Meier); se estableció la asociación entre variables independientes y la presencia de sibilancias recurrentes y no recurrentes, con un modelo de regresión logística polinómica.

**Resultados:** Se estudiaron 139 (46,6%) niños y 159 (53,4%) niñas; 285 (95,6%) estaban en el mes siguiente a su segundo cumpleaños. La incidencia acumulada de síndrome sibilante en los primeros 24 meses de vida fue del 30,5%; IC95% 25,4-36,1), con tasa de 1,22 episodios por cada 100 meses-persona (IC95% 0,97-1,47). La probabilidad de llegar al segundo cumpleaños sin este cuadro fue del 67,0% (IC95% 60,7 a 72,4%). El 25,3% (IC95% 16,7-35,5) presentaron cuadro recidivante. Los factores asociados con sibilancias no recurrentes fueron historia familiar de rinitis (RRR 2,56) o asma (RRR 2,11) y convivir con fumadores (RRR 2,00), mientras que para recurrencia fueron historia familiar de rinitis (RRR 8,79) o asma (RRR 3,43), consumo de alimentos alergénicos (RRR 6,82), historia de asfixia perinatal (RRR 6,36), asistir al jardín infantil (RRR 3,37) y convivir con menores de 10 años (RRR 1,63).

**Discusión:** La incidencia de síndrome sibilante es similar a la encontrada en países desarrollados (10 – 42%). Muchos de los factores asociados son prevenibles, lo que de intervenirse disminuiría la posibilidad de que los lactantes enfermen.

---

\* Trabajo de grado

\*\* Facultad de Salud. Especialización en Pediatría NIEDERBACHER VELASQUEZ, Jurg

## SUMMARY

**TITLE: INCIDENCE AND FACTORS ASSOCIATED WITH SYNDROME WHEEZING IN THE FIRST TWO YEARS OF LIFE 2008 \***

**AUTHORA: MORENO LOZANO SANDRA JANETH \*\***

**KEY WORDS:** Wheezing, broncobstructivo syndrome, asthma, smoking.

**Background:** The tables are a common cause broncoobstructivos consultation services to primary care, emergency and hospitalization in infants.

**Objective:** To establish incidence and associated factors for developing wheezing syndrome and their recurrence during the first two years.

**Methodology:** A retrospective cohort study, approved by the Ethics Committee, Faculty of Health UIS. A survey was derived from the International Study of wheezing proposed by Mallol et al, which included demographic and clinical data. Estimated the cumulative incidence, incidence rate and probability of reaching the two years of life free of the syndrome (Kaplan-Meier) was the association between independent variables and the presence of recurrent wheezing and non-recurring, with a regression model polytomic logistics.

**Results:** We studied 139 (46.6%) children and 159 (53.4%) girls, 285 (95.6%) were in the months following their second birthday. The cumulative incidence of wheezing syndrome in the first 24 months of life was 30.5%, 95% CI 25,4-36,1), with a rate of 1.22 episodes per 100 person-months (95% CI 0.97 -1.47). The probability of reaching the second birthday without this table was 67.0% (95% CI 60.7 to 72.4%). 25,3% (IC95% 16,7-35,5) showed a recurrent. Factors associated with recurrent wheezing were no family history of rhinitis (RRR 2.56) or asthma (RRR 2.11) and live with smokers (RRR 2.00), while for recurrence were family history of rhinitis (RRR 8 79) or asthma (RRR 3.43), consumption of food allergens (RRR 6.82), history of perinatal asphyxia (RRR 6.36), to attend kindergarten (RRR 3.37) and living with children under 10 years (RRR 1.63).

**Discussion:** The incidence of wheezing syndrome is similar to that found in developed countries (10 - 42%). Many of the factors are preventable, which involved reducing the possibility of sick infants.

---

\* Grade Work

\*\* University Santander's Industrial. Health Faculty of Sciences, Medicine School, NIEDERBACHER VELASQUEZ, Jurg

## INTRODUCCIÓN

“Los cuadros broncoobstructivos son la causa más frecuente de consulta en los servicios de atención primaria, urgencias y hospitalización entre los lactantes. Este hecho se acentúa en los meses más fríos del año. El síndrome bronquial obstructivo (SBO) del lactante puede presentarse en forma recurrente, constituyendo una afección crónica que origina gran demanda asistencial o secuelas a largo plazo” **(1)**.

El SBO plantea problemas en la determinación del diagnóstico etiológico, debido a la similitud de la forma de presentación de la gran mayoría de las más de 20 razones que pueden estar implicadas **(1)**. Las infecciones virales constituyen el factor asociado con más frecuencia en el SBO; sin embargo, otros factores son también responsables de la frecuencia de estos cuadros, tales como contaminación intradomiciliaria, en especial el tabaquismo familiar –incluyendo el tabaquismo de la madre gestante- y los sistemas de calefacción con combustión impura **(2,3)**. Igualmente importantes son los antecedentes perinatales, madurativos, alimentarios e inmuno-alérgicos, los cuales se asocian con desarrollo de SBO en el primer año de vida, fenómeno que se repite con los antecedentes familiares de enfermedades de la misma naturaleza, como asma, rinitis alérgica o dermatitis atópica. Además, el hábito de fumar en la familia y medio ambiente en el que se encuentra el niño, desde el momento de la gestación, condicionan un factor asociado importante con el desarrollo de sibilancias durante el primer año de vida **(4)**.

En España se registran anualmente más de 150.000 consultas pediátricas de atención primaria por sibilancias, 20% de las cuales requieren hospitalización. El 50% de los menores de tres años tendrán algún episodio de sibilancia, donde el 30% sufrirá varios, incluso después de los 6-7 años **(5)**.

Según la Encuesta Nacional de Demografía y Salud del 2005, en Colombia los problemas respiratorios continúan siendo causa importante de morbilidad en los niños. Un 10% de los evaluados tuvieron Infección Respiratoria Aguda (IRA), de los cuales al 57% los llevaron a un proveedor de salud; los niños que más presentaron estos episodios son los de 6 a 23 meses de edad, principalmente en las regiones Atlántica, Santanderes, Chocó, Amazonas, Antioquia, Caldas y Cauca **(6)**. Lo que permite observar que en nuestro país, el grupo de lactantes tiene mayor probabilidad de enfermar por problemas respiratorios.

Un estudio realizado en Chile describió la ocurrencia de sibilancias durante el primer año de vida en una cohorte de 188 niños, que vivían en un área urbana de bajos recursos. Se encontró que el 80.3% de la cohorte tuvieron uno o más episodios de sibilancias durante el primer año de vida, 44.1% de niños comenzaron con la enfermedad a la edad de tres meses o menos, y 43.1% tuvieron tres más episodios de sibilancias. Encontraron una relación clara entre iniciar con sibilancias antes de la edad de 3 meses y tener neumonía en los primeros 6 meses o sufrir de SBO recurrente en el primer año de vida. Se sugiere en este estudio, que el SBO en niños de poblaciones con bajos recursos económicos, puede ser más severo que fenotipos descritos en niños de áreas desarrolladas, donde la prevalencia de sibilancias recurrentes y neumonía es inferior durante el primer año de vida **(7)**.

En un estudio de cohorte realizado en Boston, se encontraron como factores predictores de SBO en el primer año de vida, al antecedente de tabaquismo materno durante el embarazo (RR=1.83, IC 95% 1.12-3.00), la infección respiratoria baja en el primer año de vida (RR=2.25, IC 95% 1.58-3.19), el bajo peso al nacer (RR=1.28, IC 95% 1.04-1.58) y la presencia de cucarachas en el hogar (RR=1.76, IC 95% 1.20-2.57) **(8)**.

En los lactantes el diagnóstico de la causa del SBO es complejo, ya que los episodios de sibilancias agudas o recurrentes, con tos o sin ella, en este grupo de edad presentan clínica similar, a pesar de un origen diferente; lo que es un problema para el manejo adecuado de los pacientes. Esto lleva a publicaciones como la de Chavasse, la cual muestra que los trastornos sibilantes de los niños se manejan más con información anecdótica, que con evidencias científicas **(9)**.

Ante lo anterior, se planteó como objetivo establecer la Incidencia y los factores asociados para desarrollar sibilancias durante los dos primeros años de vida entre lactantes residentes en Bucaramanga, con miras a afinar las estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento para estos pacientes. Adicionalmente se buscó establecer la frecuencia con la que un niño o niña con síndrome sibilante presenta cuadro recurrente.

# 1. OBJETIVOS

## 1.1 OBJETIVOS GENERALES

Establecer cual es la incidencia y cuales son los factores asociados para desarrollar sibilancias durante los dos primeros años de vida, en una población compuesta por niños lactantes que tenían 24 meses de edad cumplidos y máximo 36 meses de edad; que asistían a la consulta externa de Crecimiento y Desarrollo o a jornadas de vacunación, en diferentes estratos socioeconómicos.

## 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Establecer la relación entre la presencia de síndrome sibilante durante los primeros dos años de vida y su asociación con sibilancias recurrentes.
- Identificar la asociación entre la variable dependiente: Síndrome Sibilante, con la presencia de variables independientes o factores asociados, tales como: edad gestacional al momento del nacimiento, peso al nacer, género, estrato socioeconómico, resfriado común, dermatitis alérgica, neumonía, tabaquismo pasivo, cigarrillo durante el embarazo, antecedentes familiares de asma, rinitis alérgica o dermatitis atópica, asistencia a guardería y edad de ingreso del niño a la misma, ablactación temprana, ingesta de alimentos alérgicos, presencia de ventilador o aire acondicionado en el hogar, presencia de mascotas, uso de alfombras, presencia de sanitario y de cocina para preparar los alimentos, vacunación y número de personas y de niños que viven en el hogar. Se entiende como alimentos alérgicos: frecuencia con que el niño consume bebidas o alimentos no preparados en casa y que comúnmente tienen preservativos o conservantes, tales como: yogurt, flan, papas fritas de paquete, mermeladas, chocolates, gaseosas, jugos en caja o botella, vikingos, helados.

## 2. MARCO TEORICO

### 2.1 SÍNDROME SIBILANTE

Los cuadros sibilantes de la época del lactante y su relación con el desarrollo de asma han sido de gran interés científico y han generado múltiples procesos investigativos desde los años 50. Es así como se han formulado múltiples preguntas tales como: ¿Cuál es el pronóstico de los lactantes sibilantes? ¿Hay más de una enfermedad que se manifiesta por sibilancias en la infancia temprana? Si así lo es, ¿Cuáles son los factores que determinan la diferencia en la evolución de estas distintas enfermedades? **(3)**.

Los nombres dados a lo largo de los años a las sibilancias en los niños pequeños, siempre han sido confusos: bronquitis sibilante, sibilancias asociadas a enfermedades respiratorias o bronquitis asmáticas, entre otros. Se utiliza la denominación lactantes sibilantes (LS), para diferenciar el cuadro del asma bronquial, de los niños mayores. Las sibilancias son un síntoma de obstrucción bronquial de la vía aérea, no representan un diagnóstico **(3)**. Para que éstas se presenten, se requiere un estrechamiento de la vía aérea o compresión de la misma y la producción de un flujo aéreo suficiente. Las sibilancias resultan de la vibración de la pared bronquial, que oscila al límite de cierre de una vía aérea estrecha, por diferentes causas; y presenta una limitación al paso del flujo aéreo que pasa por la estrechez a una velocidad crítica, como resultado de diferentes fuerzas: la ejercida por el flujo, la presión transmural estática, las fuerzas de retracción elásticas de la pared bronquial y las características elásticas de la estructura de la pared. La noción de sibilancia, supone una vía aérea aún permeable; porque si se cierra totalmente no hay un flujo, ni sibilancia, como ocurre en el asma grave; por ausencia del flujo aéreo. La reducción de la luz

bronquial se puede producir por diferentes mecanismos fisiopatológicos: el broncoespasmo, el edema de la mucosa, un tumor o cuerpo extraño, la presencia de secreciones, la compresión bronquial debida a la espiración forzada o a un efecto compresivo extrabronquial **(3)**.

Muchos de los lactantes sibilantes sólo presentan episodios de sibilancias o tos asociada a infección viral de la vía aérea alta, con intervalos libres de enfermedad. En un extremo, hay niños con un solo episodio leve de sibilancias, asociado a la infección por virus sincitial respiratorio o a una bronquiolitis grave y en el otro extremo, niños con hospitalizaciones mensuales, precipitadas por infecciones respiratorias altas. Menos frecuentemente, se encuentran los lactantes con sibilancias permanentes, con buen crecimiento y adaptados a estos episodios, llamados comúnmente “sibilantes felices”. En los niños pequeños, es difícil diferenciar quién presenta sibilancias episódicas asociadas a infecciones respiratorias virales y quienes van a desarrollar asma, por lo que es necesario descartar otras causas de sibilancias a esta edad. En los niños mayores el diagnóstico de asma se basa en el registro de síntomas y en los estudios funcionales. No todo niño que sibila es un asmático. La principal causa de sibilancias en los niños menores de dos años, son las infecciones respiratorias virales. En los niños menores de 2 años y un primer episodio de sibilancias, el diagnóstico probable es el de bronquiolitis **(7)**.

Varios estudios han mostrado que el virus sincitial respiratorio (VSR) es la principal causa de enfermedad en el tracto respiratorio inferior que se acompaña de sibilancias en la infancia, seguido por el virus de la parainfluenza y los adenovirus **(8)**. Sin embargo, más del 95% de los niños son infectados por el VSR antes de la edad de los 2 años **(9)** y solamente el 30% tiene compromiso del tracto respiratorio inferior **(8)**, sugiriendo que la respuesta del individuo a la infección viral puede ser definitiva en determinar los rasgos clínicos de la enfermedad asociada al VSR.

## 2.2 PREVALENCIA E IMPORTANCIA EN LATINOAMERICA

La prevalencia de las sibilancias depende de la población en estudio y la definición que se tome. En un estudio del Reino Unido, se demostró que del total de la población de menores de 6 años, el 30% tuvo al menos 1 episodio de sibilancias en su vida. De los menores de 6 años, el 10% presentó sibilancias persistentes y son los que desarrollaron asma y el 20% presentaron sibilancias episódicas **(8)**.

Un estudio realizado en Arizona (Estados Unidos), demostró una prevalencia de sibilancias durante el primer año de vida de 10 a 42% **(1)**, cifra muy similar a la encontrada en otros países desarrollados **(11)**.

Las sibilancias recurrentes y las infecciones respiratorias agudas (IRA) en lactantes, juegan un papel compartido muy importante en la morbilidad y mortalidad respiratoria en regiones en desarrollo del mundo. Se desconocen las razones para la diferencia en las cifras de prevalencia y severidad de sibilancias recurrentes en lactantes, entre regiones desarrolladas y en desarrollo. Sin embargo, es probable que semejante diferencia en frecuencia y severidad de los episodios de sibilancias esté determinada principalmente por exposiciones a riesgo ambiental, en especial aquellos relacionados con una condición socioeconómica baja. La exposición temprana (desde el nacimiento) y sostenida a fuertes agentes inhalados ambientales (ambiente agresivo) parece determinar un fenotipo de sibilancias, relacionado comúnmente con infecciones respiratorias virales, que comienza en los primeros 3 meses de vida, progresa con episodios más severos y frecuentes de sibilancias y se asocia generalmente con complicaciones como la bronconeumonía. Esta condición, que se presenta como el tipo predominante de sibilancias en lactantes en América Latina, es sin lugar a dudas no benigna como se la considera tradicionalmente, y genera un número enorme de consultas y ocupación de recursos de cuidado sanitario, y contribuye

fuertemente a la alta morbimortalidad en lactantes, debida a complicaciones respiratorias de esta región procedentes en su mayor parte de poblaciones pobres **(12)**.

En América Latina, aproximadamente 100.000 lactantes menores de un año mueren cada año debido a IRA, y la gran mayoría de ellos tiene o ha tenido el antecedente de las sibilancias. La asociación frecuente entre sibilancias y neumonía en lactantes es muy bien conocida por los médicos clínicos locales. A pesar de la alta tasa de mortalidad en el primer año de vida debido a infecciones respiratorias en América Latina y otras regiones en desarrollo, no se conocen la tasa de prevalencia, ni los factores de riesgo de las sibilancias. **(12)**.

Un estudio realizado en Chile, describió la prevalencia de sibilancias durante el primer año de vida, en una cohorte de 188 niños que vivían en un área urbana de bajos recursos. Estos niños fueron seguidos mensualmente, encontrándose que 80.3% de la cohorte, tuvieron uno o más episodios de sibilancias durante el primer año de vida; 44.1% de niños comenzaron con la enfermedad a la edad de tres meses o menos; 43.1% tuvieron 3 o más episodios de sibilancias; estos últimos fueron catalogados como sibilantes recurrentes. Además 44.1% tuvieron su primera sibilancia dentro de los primeros tres meses de vida, considerándose este último como el principal factor asociado para desarrollar sibilancias recurrentes durante el primer año y estos episodios de sibilancias recurrentes, se consideraron factor de riesgo para el desarrollo de Neumonías **(10)**.

Informaciones recientes sugieren que la inmunidad congénita podría ser alterada por exposiciones ambientales (incluyendo biológicas) durante los 3 primeros meses, lo que daría por resultado un número mayor de episodios de sibilancias durante el primer año, y relaciona exposiciones más altas con episodios más frecuentes y posiblemente más severos de sibilancias. Es probable que los factores de riesgo ambiental, como aquellos relacionados con condiciones

socioeconómicas bajas, jueguen un papel en la frecuencia y severidad de las sibilancias. Los diferentes niveles de desarrollo que se pueden encontrar en los países de América Latina, ofrecen una buena oportunidad para comprobar esta y otras hipótesis y comparar los hallazgos con aquellos de países desarrollados como Estados Unidos, España o Portugal **(11)**.

### **2.3 FACTORES ASOCIADOS CON EL DESARROLLO DE SIBILANCIAS**

En los niños el diagnóstico de sibilancias representa un problema, porque los episodios de sibilancias agudas o recurrentes, con tos o sin ella, en la infancia temprana son la primera causa de hospitalización y una de las más frecuentes en la consulta pediátrica, especialmente en los menores de tres años, y cuyo origen subyacente puede ser diferente, llevándonos a un problema de diagnóstico y de tratamiento. Es muy frecuente encontrar que a los niños que presentan sibilancias, agudas o recidivantes, se les hace diagnóstico de síndrome broncoobstructivo recurrente, bronquiolitis o crisis de broncoespasmo. Aunque la sibilancia significa obstrucción, la mayoría de las sibilancias son causadas por secreciones. En la mayoría de casos, las sibilancias se manejan indistintamente con inhaladores o medicamentos inyectables, lo que constituye un abuso de medicación, mala dosificación y pocas técnicas diagnósticas **(7)**. Esto lleva a publicaciones como la de Chavasse, la cual muestra que los trastornos sibilantes de los niños se manejan como anécdotas y no con evidencias científicas **(13)**.

Ante todo lactante con sibilancias, es muy importante la Historia Clínica; tanto el interrogatorio, como el examen físico; teniendo en cuenta que son múltiples las causas de sibilancias en los lactantes y que la mayoría de ellas tienen evidencia científica. En la historia clínica, son importantes los antecedentes perinatales, madurativos, alimentarios e inmunoalérgicos. Antecedentes familiares importantes de asma u otras enfermedades respiratorias (TBC), dermatitis atópica, rinitis alérgica, hábito de fumar en la familia y medio ambiente en el que se encuentra el

niño. Además, es necesario un examen físico completo; observando el desarrollo pondoestatural y características que puedan hacer pensar en enfermedades pulmonares crónicas (uñas en vidrio de reloj, dedos en palillo de tambor, tórax rígido o hiperinsuflado). Se puede diferenciar de esta manera, el niño crónicamente enfermo; o el niño que sólo presenta sibilancias, con los que presentan episodios de infección respiratoria **(3)**.

En el estudio Chileno, las sibilancias recurrentes fueron un predictor significativo para neumonías durante el primer año de vida (OR=12.9 IC: 10.9-49.9), y las sibilancias a la edad de 3 meses o menos, fueron un predictor significativo para sibilancias recurrentes durante el primer año de vida (OR=23.3 IC: 10.9-49.9). De los 188 niños en esta cohorte, 13.3% tuvieron neumonía principalmente antes de la edad de 6 meses y 80% de los que tuvieron neumonía, tuvieron uno o más episodios previos de sibilancias. En los niños que tuvieron sibilancias recurrentes durante el primer año de vida, la proporción del género masculino fue significativamente más alta que el femenino (M:F= 55:26). En este estudio no hubo diferencias encontradas entre sibilantes recurrentes y no recurrentes; con edad gestacional, peso al nacer, talla y perímetro cefálico al nacer. De los niños de la cohorte que tuvieron sibilancias; 52% estuvo expuesto al tabaco intradomiciliario, 82.2% expuestos a algún tipo de contaminante o combustible para cocinar (principalmente kerosene o gas), 58.9% tenían mascotas en sus hogares y 12% de las madres y 24.5% de los padres, refirieron fumar en la casa. Tener infección del tracto respiratorio inferior o sibilancias en el primer trimestre de vida, fue un predictor independiente significativo para tener uno o más episodios de sibilancias y sufrir de sibilancias recurrentes, durante el primer año de vida ( $p < 0.012$ ). Además el antecedente familiar de atopia o asma, el uso de kerosene en el hogar, la presencia de neumonía a los tres meses de edad y ser del género masculino; fueron también predictores independientes significativos para el desarrollo de sibilancias recurrentes, durante el primer año de vida. La alimentación con leche materna durante los primeros cuatro meses de vida, actuó como un factor

protector para neumonía ( $p < 0.03$ ) OR 0.274, IC: 0.142-0.525; pero no para sibilancias recurrentes. El antecedente de atopia familiar, estuvo presente en el 40% de niños que tuvieron sibilancias recurrentes durante el primer año de vida; el antecedente de dermatitis atópica durante el primer año de vida, estuvo presente en el 30.9% de niños con sibilancias recurrentes **(10)**.

La relación clara encontrada entre comenzar con sibilancias antes de la edad de 3 meses y tener neumonía antes de la edad de 6 meses y sufrir de sibilancias recurrentes durante el primer año de vida, sugiere que la enfermedad sibilante en estos niños de poblaciones no privilegiadas, puede ser más severa que fenotipos descritos en niños de áreas desarrolladas, donde la prevalencia de sibilancias recurrentes y neumonía, es notoriamente más baja durante el primer año de vida. Hay reciente evidencia que sugiere que los primeros tres meses de vida, podrían ser momentos inmunológicos particularmente susceptibles, donde el ambiente puede alterar la respuesta inmune innata, resultando en episodios más frecuentes y severos de obstrucción bronquial, durante el primer año de vida. El autor es enfático en mencionar, que aunque la cohorte puede no ser representativa de todas las regiones no privilegiadas del tercer mundo; es ilustrativa para poblaciones similares a la de Chile. Condiciones que están comúnmente presentes en varias de las grandes capitales de Latinoamérica y otros países en vías de desarrollo en el mundo. Este ha sido el único estudio representativo acerca de la caracterización de sibilancias durante el primer año de vida, que se ha realizado en Latinoamérica hasta el momento; los demás estudios han sido realizados en países desarrollados **(1-10)**.

En un estudio de cohorte realizado en Boston, se encontró como factores predictores de sibilancias en el primer año de vida; el antecedente de tabaquismo materno durante el embarazo (RR=1.83%, 95% IC: 1.12-3.00); la infección respiratoria baja en el primer año de vida (RR=2.25, 95% IC 1.58-3.19); el bajo

peso al nacer (RR=1.28, 95% IC 1.04-1.58) y la presencia de cucarachas en el hogar (RR=1.76, 95% IC 1.20-2.57) **(11)**.

Martínez. F, menciona en un artículo como la exposición in útero al humo de tabaco, es un fuerte factor de riesgo para sibilancias tempranas en la infancia y hay buen apoyo para la afirmación de que la exposición a los productos del humo del tabaco, puede facilitar las sibilancias en la infancia temprana, alterando el patrón normal de crecimiento pulmonar en el feto. Además la prematurez y el apoyo ventilatorio al nacimiento, está asociado con niveles más bajos de función pulmonar y un marcado aumento de sibilancias recurrentes, por mecanismos que pueden ser independientes de la sensibilización alérgica **(3)**.

Es así como el análisis de los diferentes factores etiológicos para el desarrollo de sibilancias en la época temprana de la vida y la relación entre estos factores asociados y el subsecuente desarrollo de síntomas persistentes que semejan asma, indica claramente la complejidad de las diferentes formas de obstrucción de vía aérea, que pueden ocurrir durante la infancia. Un mejor entendimiento de los mecanismos de la enfermedad, puede llevar a un tratamiento más específico y a una mejor estrategia preventiva de los desencadenantes, dirigida a disminuir el preocupante aumento de la prevalencia de todas estas enfermedades, observado durante las últimas décadas.

### 3. METODOLOGÍA

Se trata de un estudio retrospectivo de cohorte. Se incluyeron niños y niñas de entre 24 y 36 meses de edad residentes en Bucaramanga y su Área Metropolitana. Se estimó una muestra de 300 niños y niñas de todos los estratos socioeconómicos; los participantes se captaron desde el 1º de enero de 2007, hasta el 28 de febrero de 2008; siendo participantes que asistían a las jornadas de vacunación del Instituto de Salud de Bucaramanga –ISABU–, donde acuden niños de bajos recursos (130 lactantes); de la Unidad Básica de Atención de Coomeva Piedecuesta para actividades del Programa de Crecimiento y Desarrollo (150 lactantes), a la que asisten niños y niñas de estrato medio; o asistentes a vacunación en una clínica privada (20 lactantes), donde se captaron lactantes de estrato medio y alto, principalmente estrato 5 y 6. En todos los casos se obtuvo consentimiento escrito de uno de los padres, siguiendo la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. El estudio había sido aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Salud de la Universidad Industrial de Santander, y por las instituciones a las que acudían los niños y niñas participantes.

A los padres de cada niño o niña que aceptaron participar, se les entregó una encuesta para ser diligenciada en el sitio donde fue captado. El cuestionario aplicado es una ampliación del Estudio Internacional de Sibilancias en Lactantes propuesto por Mallol (10). Se indagó sobre aspectos sociodemográficos y prenatales, así como la presencia en los primeros 24 meses de vida de sibilancias, edad de la primera crisis y número de eventos en ese lapso; sobre la historia personal en los dos primeros años de vacunación o de sufrir resfriado común, dermatitis alérgica o neumonía; historia de tabaquismo pasivo en la vivienda y de

consumo materno de cigarrillo durante el embarazo; antecedentes familiares de asma, rinitis alérgica o dermatitis atópica; asistencia a guardería y edad de ingreso a la misma; historia sobre la ablactación temprana e ingesta de alimentos alergénicos (definidos como alimentos no preparados en casa y que tienen preservativos o conservantes); presencia en casa de ventilador, aire acondicionado, mascotas, alfombras, servicios sanitarios o cocina; número de personas y de niños con los que el lactante convive en el hogar; y tipo de trabajo de los padres.

Se decidió considerar que un niño o niña había experimentado síndrome sibilante cuando los padres informaban cualquiera de las siguientes tres condiciones en los primeros 24 meses de edad: silbidos o pitos en el pecho, le han observado “apretado el pecho” o refieren que le han realizado diagnóstico médico de asma, bronquiolitis, bronquitis o broncoespasmo. De la misma manera se consideró que el cuadro era recurrente cuando en el mismo lapso de vida, se presentaron tres o más episodios de sibilancias.

Los datos fueron transcritos por duplicado a una base de datos de Epi Info 7.0. (CDC/OMS, 2007), para luego confrontar las bases y corregir las inconsistencias. La población fue descrita en proporciones e intervalos de confianza del 95% (IC95%), medias y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico (RIQ) de acuerdo al tipo de variable. La frecuencia de síndrome sibilante se estimó tanto como incidencia acumulada, como tasa de incidencia; estableciéndose inicialmente asociaciones entre los factores indagados con la presencia de sibilancias en los primeros 24 meses de vida, por medio de riesgo relativo (RR) y razón de tasas (HR), así como la probabilidad de llegar a los 2 años de vida libre de síndrome sibilante por medio de la técnica de Kaplan-Meier; luego se generaron los respectivos modelos multivariados (logístico y de Cox) para ajustar la potencial confusión siguiendo las recomendaciones de Greenland (11). Finalmente, se estableció la asociación entre las variables independientes y la

presencia de síndrome sibilante recurrente y no recurrente con un modelo de regresión logística polinómica, inicialmente para cada variable y luego de todas ellas de la misma manera que para los modelos logísticos y de Cox. El proceso estadístico se realizó en Stata 9.0 (StataCorp, 2006), tomándose como significativas las diferencias con error tipo I  $<0.05$ .

#### 4. RESULTADOS

**Descripción de la población.** Se estudiaron los 300 niños y niñas definidos en la muestra, pero dos fueron excluidos del análisis por inconsistencias en la información suministrada. De estos, 139 (46,6%) eran varones y 159 (53,4%) niñas; la edad al momento de la entrevista estaba entre 24 y 36 meses, aunque 285 (95,6%) estaban en el mes siguiente al de su segundo cumpleaños. Un total de 91 (30,5%; IC95% 25,4-36,1) de los niños y niñas evaluados, presentaron episodios de sibilancias en los primeros 24 meses de vida, 23 (25,3%) de ellos en forma recurrente.

**Tabla 1. Características de los cuadros respiratorios presentes en los primeros 24 meses de vida.**

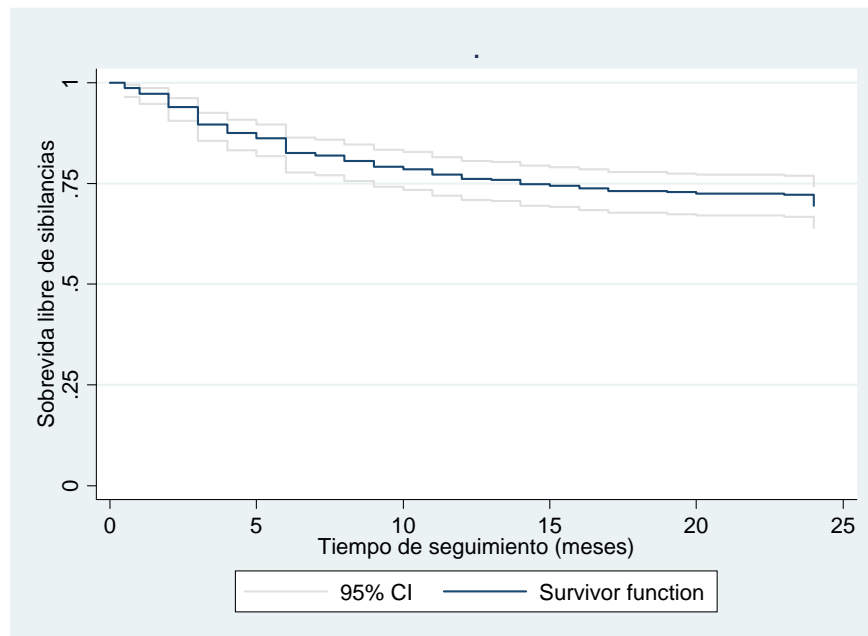
Variable	Total		Género				Valor de p
			Hombres		Mujeres		
	n=298	%	n=139	%	n=159	%	
Tener sibilancias	91	30,5	38	27,3	53	33,3	0,262
Episodios de sibilancias							
<i>Ninguno</i>	207	69,5	101	72,7	106	66,7	0,183
<i>1-2 episodios</i>	68	22,8	26	18,7	42	26,4	
<i>3-6 episodios</i>	13	4,4	5	3,6	8	5,0	
<i>&gt;6 episodios</i>	10	3,4	7	5,0	3	1,9	
Sibilancias recurrentes	23	7,7	12	8,6	11	6,9	0,580
A urgencias por sibilancias	53	17,8	17	12,2	36	22,6	0,019
Ahogo por sibilancias	48	16,1	16	11,5	32	20,1	0,044
Hospitalizac por broncoesp	37	12,4	15	10,8	22	13,8	0,426
MD diagnóstico de asma	22	7,4	9	6,5	13	8,2	0,575
Ha tenido neumonía	25	8,4	12	8,6	13	8,2	0,887
Hospitalizac por neumonía	18	6,0	9	6,5	9	5,7	0,768

En la tabla 1 se encuentran las variables relacionadas con cuadros respiratorios que han tenido estos niños y niñas, resaltando que las niñas son vistas con más

frecuencia con ahogo producto de sibilancias que los niños, al igual que haber sido llevadas a consulta prioritaria o de urgencias por el mismo hecho. Del total de participantes, 49 (16,4%) tenían historia de prematuridad (tabla 2); en esta misma tabla se pueden apreciar las características sociodemográficas de los entrevistados, las condiciones en las que nacieron y los antecedentes personales que tienen relación con episodios alérgicos, junto con la fuerza de la asociación que existe entre estos y la presencia de sibilancias en los primeros 24 meses de vida.

De los 91 niños y niñas para quienes se informó haber sufrido cuadros de sibilancias, en 84 se obtuvo la información sobre la edad del primer episodio. Este se presentó desde el primer mes de vida, hasta justo antes del segundo cumpleaños; asumiendo que el episodio de los siete restantes niños se dió al momento del segundo cumpleaños, se tuvo una tasa de incidencia de 1,22 episodios por cada 100 meses-persona (IC95% 0,97 a 1,47). A partir del análisis de Kaplan-Meier, la probabilidad de llegar al segundo cumpleaños sin este cuadro, fué de 67,0% (IC95% 60,7 a 72,4%); ver figura 1.

Figura 1. Tiempo de seguimiento



Por otro lado, en la tabla 3 se aprecian los factores asociados con la presencia de sibilancias en los primeros 24 meses de vida, desde el punto de vista de la velocidad de aparición de las sibilancias (*hazard ratio*). Al igual que lo que se aprecia en la tabla 2, hay asociación con haber nacido prematuro, tener asfixia al nacer, que la madre hubiese fumado durante el embarazo y que continuara haciéndolo en casa, así como que otros convivientes lo hicieran; también con la historia familiar de asma, rinitis o dermatitis atópica, el consumo diario de alimentos alergénicos, haber asistido al jardín infantil y el estar conviviendo con otros niños menores de 10 años.

**Tabla 2. Factores asociados a síndrome sibilante en los primeros 24 meses de vida**

Variable	Toda la muestra (n=298)	Presencia de sibilancias		Riesgo relativo (IC95%)
		Si (n=91)	No (n=207)	
Estrato socioeconómico				
<i>Alto</i>	11 (3,7%)	4 (4,4%)	7 (3,4%)	Referente
<i>Medio</i>	180 (60,4%)	43 (47,3%)	137 (66,2%)	0,66 (0,29-1,50)
<i>Bajo</i>	107 (35,9%)	44 (48,4%)	63 (30,4%)	1,13 (0,50-2,55)
Ser varón	139 (46,6)	38 (41,8%)	101 (48,8%)	0,82 (0,58-1,16)
Historia de prematuridad	49 (16,4%)	21 (23,1%)	28 (13,5%)	1,52 (1,04-2,23)
Asfixia al nacer	16 (5,4%)	10 (11,0%)	6 (2,9%)	2,17 (1,42-3,31)
Parto por cesárea	130 (43,6%)	42 (46,2%)	88 (42,5%)	1,11 (0,79-1,56)
Lactan mat >6 mes	195 (65,4%)	56 (61,5%)	139 (67,1%)	0,84 (0,60-1,20)
Fumó embarazada	10 (3,4%)	6 (6,6%)	4 (1,9%)	2,03 (1,19-3,48)
La madre fuma	13 (4,4%)	9 (9,9%)	4 (1,9%)	2,41 (1,60-3,61)
Otros conviven y fuman	78 (26,2%)	33 (36,3%)	45 (21,7%)	1,60 (1,14-2,26)
Hist famil asma	50 (16,8%)	27 (29,7%)	23 (11,1%)	2,09 (1,50-2,91)
Hist famil rinitis	42 (14,1%)	27 (29,7%)	15 (7,2%)	2,57 (1,89-3,50)
Hist fam dermat atópica	25 (8,4%)	15 (16,5%)	10 (4,8%)	2,15 (1,48-3,13)
Consumo prod alérgico	180 (60,4)	65 (71,4%)	115 (55,6%)	1,63 (1,11-2,42)
Mascota cuando nació	103 (34,6%)	29 (31,9%)	74 (35,7%)	0,89 (0,61-1,28)
Tienen mascotas	92 (30,9%)	24 (26,4%)	68 (32,9%)	0,80 (0,54-1,29)
Tienen perro	75 (25,2%)	18 (19,8%)	57 (27,5%)	0,73 (0,47-1,14)
Tienen gato	22 (7,4%)	7 (7,7%)	15 (7,2%)	1,04 (0,55-1,98)
Tienen alfombras	11 (3,7%)	5 (5,5%)	6 (2,9%)	1,52 (0,78-2,67)
Tienen baño completo	20 (6,7%)	9 (9,9%)	11 (5,3%)	1,53 (0,91-2,56)
Tienen aire acondicionado	2 (0,7%)	1 (1,1%)	1 (0,5%)	1,64 (0,41-6,65)
Tienen ventilador	74 (24,8%)	22 (24,2%)	52 (25,1%)	0,97 (0,65-1,44)
Cocina fuera de casa	3 (1,0%)	1 (1,1%)	2 (1,0%)	1,09 (0,22-5,46)
Gas como combustible	291 (97,7%)	89 (97,8%)	202 (97,6%)	0,93 (0,29-3,06)
Padre/madre con trabajo	241 (80,9%)	73 (80,2%)	168 (81,2%)	0,96 (0,63-1,47)
Ha ido al jardín infantil	51 (17,1%)	26 (28,6%)	25 (12,1%)	1,93 (1,38-2,72)
Convive con < 10 años	100 (33,6%)	38 (41,8%)	62 (30,0%)	1,42 (1,01-1,99)
Tiempo lact mat (mes)*	6,5 (6,0-7,8)	6,5 (5,6-7,4)	6,5 (5,9-7,2)	0,99 (0,96-1,04)
Otros < 10 años*	1,6 (1,4-1,7)	1,7 (1,4-1,8)	1,5 (1,4-1,6)	1,14 (1,00-1,29)

\*Presentado como media e IC95%

**Tabla 3. Factores asociados a la velocidad de aparición de sibilancias en los primeros 24 meses de vida**

Variable	Incidencia por variable*		HR (IC95%)
	Si	No	
Estrato socioeconómico			
<i>Alto</i>	1,83		Referente
<i>Medio</i>	1,19		0,66 (0,24-1,85)
<i>Bajo</i>	2,33		1,25 (0,45-3,49)
Ser varón	1,41	1,76	0,81 (0,83-1,22)
Historia de prematuridad	2,57	1,43	1,72 (1,06-2,80)
Historia de asfixia al nacer	4,80	1,48	2,96 (1,53-5,71)
Parto por cesárea	1,69	1,51	1,12 (0,74-1,69)
Lactancia materna >6 mes	1,46	1,87	0,79 (0,52-1,21)
Fumó embarazada	4,08	1,53	2,59 (1,09-5,72)
La madre fuma	5,59	1,48	3,25 (1,69-6,48)
Otros convivientes fuman	2,51	1,32	1,78 (1,16-2,73)
Historia familiar de asma	3,36	1,30	2,41 (1,54-3,79)
Historia familiar de rinitis	5,48	1,23	3,82 (2,43-6,02)
Hist familiar dermatitis atópica	4,09	1,42	2,61 (1,50-4,55)
Consume productos alergénicos	1,99	1,06	1,83 (1,16-2,88)
Mascotas cuando nació	1,43	1,68	0,85 (0,55-1,33)
Tienen mascotas	1,28	1,75	0,75 (0,47-1,19)
Tienen perro	1,15	1,76	0,68 (0,40-1,13)
Tienen gato	1,63	1,59	1,02 (0,48-2,22)
Tienen alfombras	2,81	1,55	1,69 (0,68-4,16)
Tienen baño completo	2,90	1,52	1,79 (0,90-3,57)
Tienen aire acondicionado	2,86	1,58	1,63 (0,23-11,7)
Tienen ventilador	1,56	1,60	0,97 (0,60-1,57)
La cocina fuera de casa	1,59	1,39	0,92 (0,13-6,65)
Gas como combustible	1,30	1,60	0,83 (0,20-3,37)
Padre/madre con trabajo	1,59	1,60	0,98 (0,58-1,64)
Ha ido al jardín infantil	3,23	1,32	2,27 (1,44-3,58)
Convive con niños < 10 años	2,08	1,36	1,49 (0,98-2,25)

\* Tasa de incidencia por cada 100 meses-persona

En la tabla 4 se aprecia el modelo multivariado que mejor explica la presencia de sibilancias (modelo logístico) y la velocidad de aparición de las mismas en los primeros 24 meses de vida (modelo de Cox). En ellas se aprecia que los factores de riesgo que están relacionados con ambos aspectos, son el antecedente familiar

de rinitis o asma, el existir fumadores en casa, la historia de asfixia al nacer y de prematuridad.

**Tabla 4. Modelos multivariados que explican la incidencia de sibilancias en los primeros 24 meses de vida**

Variable	Regresión logística (OR e IC95%)	Regresión de Cox (HR e IC95%)
Antecedente familiar de rinitis	4,29 (2,04-9,03)	3,34 (2,07-5,38)
Fumadores en casa	3,04 (1,31-4,19)	2,07 (1,35-3,17)
Asfixia al nacer	3,03 (0,91-10,16)	2,32 (1,17-4,62)
Antecedente familiar de asma	2,52 (1,26-5,01)	1,80 (1,13-2,87)
Prematuridad	2,20 (1,04-4,65)	1,78 (1,03-3,08)

De los 91 lactantes que presentaron sibilancias en los primeros 24 meses de vida, 23 (25,3%; IC95% 16,7-35,5) han presentado recurrencia. En la tabla 5 se aprecia el análisis bivariado de los factores asociados tanto con tener sibilancias recurrentes, como no recurrentes. Estos factores se incluyeron en un modelo de regresión logística politómica, el cual se aprecia en la tabla 6, donde es evidente que están asociados con ambas condiciones la historia familiar de rinitis y asma; con la recurrencia de las sibilancias, el consumo de comidas alergénicas, la historia de asfixia perinatal, el asistir al jardín infantil y el convivir con otros niños menores de 10 años; y con la presencia del síndrome pero no con sus recurrencias, la presencia de fumadores en la casa.

**Tabla 5. Factores de riesgo para síndrome sibilante y recurrencia de síndrome sibilante en los primeros 24 meses de vida**

Variable	Presencia de sibilancias						Razones de riesgo relativo (IC95%)	
	Recurrentes		No recurrentes		No		Sibilancias recurrentes	Sibilancias no recurrentes
	n=23	%	n=68	%	n=207	%		
Ser varón	12	52,2	26	38,2	101	48,8	1,14 (0,48-2,71)	0,65 (0,37-1,14)
Estrato socioeconómico								
<i>Bajo</i>	2	8,7	2	2,9	63	30,4	0,73 (0,13-3,88)	1,72 (0,34-8,78)
<i>Medio</i>	8	34,8	35	51,5	137	66,2	0,20 (0,04-1,14)	0,89 (1,18-4,49)
<i>Alto</i>	13	56,5	31	45,6	7	3,4	Referente	Referente
Prematuridad	8	34,8	13	19,1	28	13,5	3,41 (1,32-8,78)	1,51 (0,73-3,12)
Edad gestacional (sem)	37,30 (36,32-38,28)		38,15 (37,70-38,59)		37,90 (37,64-38,17)		0,88 (0,73-1,06)	1,07 (0,92-1,25)
Asfixia al nacer	5	21,7	5	7,4	6	2,9	9,26 (2,57-33,34)	2,65 (0,73-8,96)
Cesárea	12	52,2	30	44,1	88	42,5	1,48 (0,62-3,49)	1,07 (0,61-1,85)
Tiempo lact materna (m)	6,17 (4,78-7,57)		6,59 (5,44-7,73)		6,53 (5,90-7,16)		0,98 (0,88-1,09)	1,00 (0,94-1,06)
Lact m >6 m	13	56,5	43	63,2	139	67,1	0,64 (0,27-1,52)	0,84 (0,47-1,49)
Fumó embar	1	4,3	5	7,4	4	1,9	2,31 (0,65-21,56)	4,03 (1,05-15,5)
Madre fuma	4	17,4	5	7,4	4	1,9	10,68 (2,47-46,2)	4,02 (1,05-15,5)
Otros fuman	7	30,4	26	38,2	45	21,7	1,58 (0,61-4,06)	2,23 (1,23-4,02)
Hist fam asma	10	43,5	17	25,0	23	11,1	6,15 (2,42-15,62)	2,67 (1,32-5,37)
Hist famil rinit	13	56,5	14	20,6	15	7,2	16,64 (6,26-44,2)	3,32 (1,51-7,30)
Hist faml dermat	5	21,7	10	14,7	10	4,8	5,47 (1,69-17,76)	3,40 (1,35-8,56)
Prod alérgico	21	91,3	44	64,7	115	55,6	8,40 (1,92-36,25)	1,47 (0,83-2,59)
Mascot nació	9	39,1	20	29,4	74	35,7	1,16 (0,48-2,80)	0,75 (0,41-1,36)
Mascotas	5	21,7	19	27,9	68	32,9	0,57 (0,20-1,59)	0,79 (0,43-1,45)
Tienen perro	5	21,7	13	19,1	57	27,5	0,73 (0,26-2,06)	0,62 (0,32-1,22)
Tienen gato	0	0,0	7	10,3	15	7,2	Indeterminado	1,49 (0,57-3,77)
Alfombras	2	8,7	3	4,4	6	2,9	3,19 (0,61-16,82)	1,55 (0,68-6,36)
Baño completo	3	13,0	6	8,8	11	5,3	2,67 (0,69-10,38)	1,72 (0,61-4,85)
Aire acondicion	0	0,0	1	1,5	1	0,5	9,36 (0,57-155,0)	Indeterminado
Ventilador	6	26,1	16	23,5	52	25,1	1,05 (0,39-2,81)	0,92 (0,48-1,74)
Cocina casa	0	0,0	1	1,5	2	1,0	Indeterminado	1,53 (0,14-17,1)
Gas combust	23	100,0	66	97,1	202	97,6	Indeterminado	1,22 (0,23-6,46)
Padres trabajan	18	78,3	55	80,9	168	81,2	0,84 (0,29-2,29)	0,98 (0,49-1,97)
Va jardín infant	11	47,8	15	22,1	25	12,1	6,67 (2,66-16,72)	2,06 (1,01-4,19)
Conviv < 10 añ	11	47,8	27	39,7	62	30,0	2,14 (0,90-5,12)	1,54 (0,87-2,72)

**Tabla 6. Modelo politómico de los factores de riesgo para síndrome sibilante no recurente y recurrencia de síndrome sibilante en los primeros 24 meses de vida**

<b>Variable</b>	<b>Razones de riesgo relativo (IC 95%)</b>	
	<b>Sibilancias recurrentes</b>	<b>Sibilancias no recurrentes</b>
Historia familiar de rinitis	8,79 (2,84-27,21)	2,56 (1,11-5,93)
Historia familiar de asma	3,43 (1,11-10,64)	2,11 (1,01-4,41)
Consumo diario comidas alergénicas	6,82 (1,39-33,44)	1,30 (0,70-2,39)
Historia de asfixia perinatal	6,36 (1,33-30,54)	2,15 (0,58-7,95)
Asistir al jardín infantil	3,37 (1,12-10,09)	1,49 (0,70-3,18)
Convivir con otros niños <10 años *	1,63 (1,06-2,51)	1,12 (0,84-1,48)
Fumadores en la casa	1,65 (0,68-3,99)	2,00 (1,18-7,95)

\*OR estimado por cada niño con el que convive

## 5. DISCUSIÓN

En este estudio se encuentra que entre los niños de Bucaramanga, la incidencia acumulada de síndrome sibilante en los primeros 24 meses de vida afecta al 30,5%, (IC95% 25,4-36,1) de la población; con una tasa de 1,22 episodios por cada 100 meses-persona (IC95% 0,97 a 1,47); esto representa una probabilidad de llegar al segundo cumpleaños sin este cuadro del 67,0% (IC95% 60,7 a 72,4%). A su vez, el 25,3% (IC95% 16,7-35,5) de los pacientes presentan un cuadro recidivante. Es bien conocido en la literatura mundial, el hecho de que la mayoría de episodios ocurren durante los primeros meses de vida y que está relacionado con enfermedades respiratorias, particularmente en el primer trimestre de vida **(7, 8)**. Llama la atención que esta incidencia, es similar a la encontrada en estudios realizados en países desarrollados, la cual según algunos artículos revisados, se ha encontrado entre 10 a 42% para uno o más episodios de sibilancias, durante el primer año de vida **(1,7,8)**.

Algunos aspectos ya descritos en la literatura, como factores asociados con el síndrome sibilante, su recurrencia o ambos, fueron detectados en este estudio; el cual incluyó un modelo sofisticado de análisis multivariado, que no solo ajusta por las variables independientes, sino que reconoce a la variable de salida como politémica, no como dicotómica. Por ejemplo, se reconocen como factores asociados con el síndrome sibilante al antecedente familiar de atopia o asma, al uso de kerosene como combustible en el hogar, la presencia de neumonía en los tres primeros meses de vida y el ser varón, mientras que la alimentación exclusiva con leche materna durante los primeros cuatro meses es un factor protector para neumonía, pero no para sibilancias recurrentes **(7)**.

En el presente estudio el síndrome sibilante se presenta aparentemente con mayor frecuencia en niñas que en niños, pero el síndrome sibilante recurrente se presenta con frecuencia muy similar en ambos géneros, fenómeno que se reafirma en los modelos multivariados, donde el género del lactante no tiene que ver con la entidad. Es llamativo el hecho de que las niñas son evaluadas con mayor frecuencia por problemas respiratorios, lo que motiva a sus padres a llevarlas a consulta prioritaria o por urgencias. A su vez, es mayor el número de niñas con diagnóstico de asma.

Es importante resaltar que la mayoría de episodios sibilantes se presentaron por primera vez en los primeros 6 meses de vida, lo que motiva a intervenir de forma muy temprana. Además, es relevante el hecho de que algunos de los factores relacionados con la presencia del síndrome sibilante son evidentes durante el primer año de vida, como lo son la edad gestacional, tener historia de asfixia perinatal, que la madre hubiese fumado durante el embarazo o que el lactante conviviera con fumadores y la historia familiar de asma, rinitis o dermatitis atópica.

El estrato socioeconómico no representa mayor o menor riesgo de síndrome sibilante o recurrencias, como sí se ha encontrado en otros estudios; al igual que otros factores, tales como presencia de mascotas en el hogar, lactancia materna mayor de 6 meses, ser varón, el tipo de combustible usado para cocinar, la presencia de mascotas al nacimiento, el uso del ventilador y la presencia de trabajo remunerado de los padres, lo que de manera indirecta se relacionaría con los ingresos de la familia **(7-8)**. En cuanto al género, en el estudio de Mallol J, et al; la proporción de niños que tuvieron síndrome sibilante recurrente durante el primer año de vida, fue significativamente mayor que la proporción de niñas **(7)**.

Ahora bien, desde la perspectiva del síndrome sibilante recurrente, el 25,3% de los lactantes con síndrome sibilante han presentado en los primeros 24 meses de vida al menos tres o más episodios, una cuarta parte de los menores afectados. Son

factores asociados para ambas condiciones la historia familiar de asma y rinitis alérgica; son factores para tener sibilancias recurrentes el consumo diario de alimentos alergénicos, la historia de asfixia al nacer, asistir al jardín infantil y el estar conviviendo con otros niños menores de 10 años; por otro lado, el convivir con personas que fuman pero diferentes a la madre, es factor de riesgo para desarrollar síndrome sibilante, pero no para que este recurra.

Sin embargo, el estudio tiene una serie de debilidades, que aunque no le restan validez a las conclusiones enumeradas anteriormente, son relevantes en la medida que dejaron de evaluarse algunas condiciones, particularmente exposiciones medioambientales, que se han visto como relevantes tanto con la frecuencia, como con la severidad de los cuadros respiratorios que pueden sufrir los lactantes. Un ejemplo es que, dada la naturaleza retrospectiva del estudio, no se evaluó la presencia de contaminación intradomiciliaria, ni la extradomiciliaria (3, 12).

Muchos de los factores asociados encontrados son prevenibles, lo que de intervenirse muy probablemente ayudaría a disminuir la posibilidad de que los lactantes enfermen o que recurran. Adicionalmente, se disminuirá la probabilidad de desarrollar otras entidades broncopulmonares en etapas posteriores de su vida. El entendimiento de esta relación, constituye una herramienta importante en salud pública en la medida que se desarrollen intervenciones oportunas.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

1. Martinez FD, Wright AL, Taussig LM, Holberg CJ, Halonen M, Morgan WJ. Asthma and wheezing in the first six years of life. *N Eng J Med* 1995; 332(3):133-8.
2. Morgan WJ, Martinez FD. Risk factors for developing wheezing and asthma in childhood. *Pediatr Clin N Am* 1992; 39:1185-203.
3. Cardona JD. MD. Contaminación en Colombia y enfermedad respiratoria. En: [www.encolombia.com/medicina/neumologia/neumologia15403-contaminacion.htm](http://www.encolombia.com/medicina/neumologia/neumologia15403-contaminacion.htm). Consultado: Julio 3 de 2007.
4. Martínez FD. Sibilancias en la infancia y su espectro hacia el asma. En: Reyes J, Arisitizábal G, Leal, E (ed). *Neumología pediátrica*. Bogotá: Editorial Médica Panamericana, 4 ed, 2001:627-34.
5. Barrera L. Las sibilancias son una de las causas de consulta mas frecuentes para los pediatras. En: [www.websalud.com/articulo.html](http://www.websalud.com/articulo.html). Consultado: Junio 1 de 2007.
6. Profamilia. Resultados de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud, Colombia, 2005. En: [http://www.profamilia.org.co/encuestas/01encuestas/2005resultados\\_generales.htm](http://www.profamilia.org.co/encuestas/01encuestas/2005resultados_generales.htm). Consultado: Junio 1 de 2007.
7. Mallol J, Andrade R, Auger F, Rodriguez J, Alvarado R, Figueroa L. Wheezing during the first year of life in infants from low income population: a descriptive study. *Allergol Inmunopathol* 2005; 33:257-63.
8. Gold D, Burge A, Carey V, Milton D, Platts-Mills T, Weiss ST. Predictors of repeated wheeze in the first year of life. The relatives roles of cockroach, birth weight, acute lower respiratory illness and maternal smoking. *Am J Respir Crit Care M* 1999; 160:227-36.
9. Chavasse RJ, Bastian Y, Seddom P. How do we treat wheezing infants? Evidence or anecdote. *Arch Dis Child* 2002; 87:546-7.

- 10.** Mallol J. Estudio internacional de sibilancias recurrentes en lactantes de América Latina, España y Portugal (EISL). Santiago, Chile. Septiembre 4 de 2004. En: <http://www.respirar.org/eisl>. Consultado: Julio 5 de 2006.
- 11.** Greenland S. Modeling and variable selection in epidemiologic analysis. *Am J Public Health* 1989; 79:340–9.
- 12.** Hernández LA, Zárate A. Díaz LA. Estudio de los factores de riesgo para infección respiratoria aguda con énfasis en la contaminación ambiental. *Salud UIS* 1993; 21: 7-15.