

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SEP

**Caracterización epidemiológica de los niños con sibilancias
recurrentes ingresados en el Servicio de Medicina 5 del
Hospital Nacional de Niños, “Dr. Carlos Sáenz Herrera”.**

Trabajo de graduación sometido a la consideración del Comité Director del Posgrado en
Pediatría para optar al grado académico de Especialista en Pediatría.

Dra. Lilliam Hoover Palma

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

Año 2017

Investigadores

Investigador principal

Dra. Lilliam Hoover Palma

Residente Pediatría

Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera"

Correo electrónico: lilliamhooverp@gmail.com

Sub investigadores

Dr. Arturo Abdelnour Vásquez

Pediatra Inmunólogo

Hospital Nacional de Niños, "Dr. Carlos Sáenz Herrera"

Correo electrónico: aabdelnour@iped.net

Dr. Manuel Soto Martínez

Pediatra Neumólogo

Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera"

Correo electrónico: quiquesoto@gmail.com

Dedicatoria

A Elena.

Agradecimientos

A Dios.

Mi familia por su apoyo incondicional y fe en mí.

A mi hija, quien es la mayor motivación para seguir adelante.

Dr. Arturo Abdelnour Vásquez.

Dr. Manuel Soto Martínez.

Dra. Lydiana Ávila de Benedictis.

Servicio de Documentos Médicos y Estadística del Hospital Nacional de Niños, Dr. Carlos Sáenz Herrera, por su expedita labor.

Licda. Mariela Rojas del Comité de Infecciones, Hospital Nacional de Niños, Dr. Carlos Sáenz Herrera, por la paciencia y colaboración.

A los niños, con su magia y sus padres, que nos llevan a sus pequeños, confiados en que vamos a tratar de hacer lo mejor para ellos.

A todo el personal del Hospital Nacional de Niños que de una u otra forma, me enseñaron mucho tanto académico como de la vida, en estos 3 años.

San José, 9 enero 2017

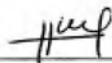
Sistema de Estudios de Postgrado

Universidad de Costa Rica

Estimados señores:

Por este medio hago constar que la investigación, **Caracterización epidemiológica de los niños con sibilancias recurrentes ingresados en el Servicio de Medicina 5 del Hospital Nacional de Niños, "Dr. Carlos Sáenz Herrera"**. Sus resultados, discusión y conclusiones son obra y producto de mi persona, por lo que los derechos de propiedad intelectual sobre los mismos también me pertenecen. Este estudio fue debidamente aprobado por el Comité Local de Bioética e Investigación del Hospital Nacional de Niños. con el código CLOBI-HNN-031 – 2015.

Sin otro particular, se suscribe atentamente.



Dra. Lilliam Hoover Palma

Cédula: 1 1554 0517

Código Médico: 9939


UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

Acta de revisión del proyecto de graduación

Título

Caracterización epidemiológica de los niños con sibilancias recurrentes ingresados en el Servicio de Medicina 5 del Hospital Nacional de Niños, “Dr. Carlos Sáenz Herrera”.

Trabajo de Graduación aceptado por el Comité Director del Postgrado en Pediatría para optar por el grado académico de Especialista en Pediatría.



Dra. Lydiana Avila De Benedictis

Especialista en Pediatría

Sub-Especialista Neumología pediátrica

Coordinadora Posgrado Pediatría

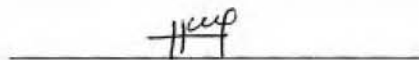


Dr. Arturo Abdelnour Vásquez

Especialista en Pediatría

Sub – especialista en Inmunología

Tutor académico



Dra. Lilliam Hoover Palma

Autor principal

TABLA DE CONTENIDOS

Investigadores.....	2
Agradecimientos	4
Acta de revisión del proyecto de graduación.....	6
Resumen	8
Abreviaturas	10
Introducción.....	13
Justificación	15
Objetivos	16
Objetivo principal.....	16
Objetivos específicos	16
Pacientes y métodos	17
Diseño del estudio.....	17
Criterios de inclusión	17
Criterios de exclusión.....	17
Población del estudio	17
Tamaño de la muestra	17
Análisis de los datos	18
Aspectos éticos	19
Fuentes de financiamiento	20
Resultados	21
Discusión.....	26
Conclusión	34
Limitaciones y Sesgos	35
Recomendaciones	36
Anexos	37
Bibliografía.....	59

Resumen

Introducción

Las sibilancias son sonidos de alto tono, musicales, que se escuchan en inspiración, espiración o ambos, y sugieren el estrechamiento de la vía aérea.¹ Los episodios de sibilancias recurrentes, definidos como más de 3 episodios de sibilancias, principalmente en el primer año de vida, es una causa común de consulta a los servicios de emergencias y pediatría, poniendo en evidencia el curso no tan benigno de la entidad, independientemente de cómo evolucione en la niñez, etapa escolar o adolescencia.²

En nuestro país no se cuenta con estudios previos acerca de las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con esta condición clínica, siendo este el objetivo principal del estudio.

Pacientes y métodos

Se analizaron retrospectivamente los expedientes clínicos de 114 pacientes con edades comprendidas entre los 4 meses y 2 años admitidos durante el año 2014 en el servicio de Medicina 5 del Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera". Se utilizó una base de datos para la recolección de los mismos y su posterior análisis en Epi Info versión 2007 y Excel.

Resultados

De un total de 185 pacientes que se egresaron durante el año 2014 con el diagnóstico de sibilante recurrente, se analizaron 114 que cumplieron los criterios de inclusión. Se observó que el 60,5% de los pacientes eran de sexo masculino, con una edad media de 13,9 meses (4 – 23 meses, rango) y una estancia hospitalaria de 4,2 días (1-16 días, rango).

Dentro de los factores de riesgo encontrados, el asma en la familia fue el más frecuente con una prevalencia de 78%, seguido de la presencia de mascotas en el hogar (35%) y luego

fumado pasivo (29,8%). Alrededor del 39,5% de los pacientes presentaban alguna comorbilidad asociada; la más frecuente fue la prematuridad (42,2%). Esta se asoció a mayor estancia hospitalaria en comparación con los niños no prematuros (5.4 vs 3.9 días, $p<0.009$).

En la mayoría de los pacientes no se logró identificar un virus causal; siendo el Virus Respiratorio Sincitial (VRS) el más identificado durante el internamiento en el 28% de los casos. Las complicaciones se presentaron en menos del 9% de los pacientes, siendo la más frecuente fue la neumonía.

Conclusión

Se observó que niños con sibilancias recurrentes es una causa frecuente de consulta. Resulta importante la optimización del tratamiento preventivo y de crisis (rescate) para el control de las exacerbaciones ya que solo un 42,1% tenía tratamiento previo adecuado (esteroide inhalado a diario asociado a broncodilador de acción corta inhalado con espaciador durante crisis). Por otro lado llama la atención que a pesar de que un porcentaje de las exacerbaciones son ocasionadas por virus, hasta un 31,6% de los pacientes en esta revisión utilizó ATB como parte de su manejo intrahospitalario.

Abreviaturas

- HNN: Hospital de Niños, “Dr. Carlos Sáenz Herrera”.
- EG: Edad gestacional.
- PN: Peso al Nacer.
- UCI: Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos
- RN: Recién Nacido.
- CAF: Cánula de alto flujo
- VMA: Ventilación Mecánica Asistida.
- IFV: Inmunofluorescencia viral
- VRS: Virus respiratorio sincitial
- CLOBI: Comité Local de Bioética e Investigación.
- RNTAEG: Recién nacido de término adecuado para edad gestacional
- FPP: Falla para progresar
- ITU: Infección del tracto urinario
- ATB: Antibióticos

X

Lista de tablas y gráficos

Tabla 1	Distribución de pacientes con sibilancias recurrentes hospitalizados según sexo y medidas antropométricas en Medicina 5, Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014. -----	38
Tabla 2	Distribución de pacientes con sibilancias recurrentes hospitalizados según provincia de residencia. Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014. -----	39
Tabla 3	Distribución de los factores de riesgo encontrados en los pacientes con sibilancias recurrentes hospitalizados en Medicina 5, Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014. -----	40
Tabla 4	Distribución de pacientes con sibilancias recurrentes hospitalizados según factores o patologías previamente asociadas. Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014. -----	41
Tabla 5	Distribución de pacientes con sibilancias recurrentes hospitalizados según indicación de antibiótico al ingreso. Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014.	42

Tabla 6	Distribución de pacientes con sibilancias recurrentes hospitalizados según utilización de tratamiento y si era adecuadamente utilizado. Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014. -----	43
Tabla 7	Distribución de pacientes con sibilancias recurrentes hospitalizados según indicación de oxígeno al ingreso y sus variaciones. Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014. -----	44
Tabla 8	Distribución de pacientes sibilantes recurrentes según los hallazgos descritos de la radiografía de Tórax al ingreso. Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014. -----	45
Tabla 9	Número de internamientos de los pacientes sibilantes recurrentes hospitalizados en Medicina 5, del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014. -----	46
Tabla 10	Egresos con diagnóstico de Sibilante recurrente, según año y sexo en el Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” del año 2010 – 2014. -----	47

Gráficos

Gráfico 1	Distribución de pacientes con sibilancias recurrentes hospitalizados según el mes de hospitalización. Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014. -----	48
Gráfico 2	Distribución de los pacientes con sibilancias recurrentes según el resultado de la primera IFV realizada. Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014. -----	49

Introducción

Las sibilancias son sonidos de alto tono, musicales, que se escuchan en inspiración, espiración o ambos, y sugieren el estrechamiento de la vía aérea.¹ A pesar de que típicamente se escucha en enfermedades donde hay obstrucción de la vía aérea, como el asma, no es patognomónico de esta condición.¹ Por otro lado, las sibilancias recurrentes se definen como la presencia de tres o más episodios de sibilancias diagnosticadas por un médico en un período de 6 meses, aunque algunos autores lo mencionan en un periodo de 1 año.^{2, 11} Estudios recientes han investigado el síndrome sibilante recurrente y su relación con el desarrollo de asma.³ La mayoría de los niños de edad escolar con historia de asma o función pulmonar afectada, tienen historia de sibilancias ocasionales o de síndrome sibilante recurrente.³ De aquí la importancia que desde edades tempranas se puedan identificar a estos pacientes, darles el control y el seguimiento adecuado.

Sin embargo, la sibilancias no se presentan exclusivamente en niños con asma, puede ser el hallazgo clínicos en varias patologías pediátricas. De ahí que, los episodios de sibilancias recurrentes, principalmente en el primer año de vida, hace que los paciente consulten en muchas ocasiones a los servicio de emergencias e incluso se admitan a los servicios de pediatría, poniendo en evidencia el curso no tan benigno de la entidad, independientemente de cómo evolucione en la niñez o adolescencia.² A pesar de la magnitud del problema, hay pocos estudios de prevalencia, severidad y tratamiento de los pacientes sibilantes recurrentes.² Estudios de prevalencia de sibilancias ocasionales y de síndrome sibilante recurrente en el primer año de vida, han identificado varios factores de riesgo asociados, incluyendo historia familiar de asma, ciertos hábitos dietéticos y ocupacionales durante el embarazo, falta de lactancia materna, sexo masculino, asistencia a guarderías, algunos contaminantes ambientales (humo de cigarro y sensibilización a aeroalergénos, como ácaros, cucarachas, caspa de animales) neumonía o infecciones respiratorias virales causadas por virus respiratorio sincitial o rinovirus, y el uso de

antibióticos o paracetamol.^{3,4} Además las infecciones respiratorias virales tiene un serio efecto adverso en pacientes con asma y son responsables de casi el 80% de las exacerbaciones de asma en niños.³ Por ejemplo, estudios epidemiológicos prospectivos han demostrado que los niños con infección en vías respiratorias bajas por VRS (Virus respiratorios sincitial) tienen un riesgo aumentado en la infancia temprana para desarrollar sibilancias recurrentes y asma.⁵

Las sibilancias son de las causas más frecuentes de visita a los servicios de emergencias o a los centros de atención primaria entre los niños de diferentes continentes.¹⁴ Es también una causa común de admisiones hospitalarias, particularmente en el primer año de vida. Por otro lado significa un costo económico alto a los sistemas de salud e impacta negativamente en la calidad de vida de los pacientes y su familia.¹⁴ Sibilancias tempranas en la vida predispone a asma en la adolescencia y la adultez, siendo esta una enfermedad crónica que puede tener consecuencias severas para toda la vida,¹⁴ por lo que es importante conocer primero las características de los pacientes, para intentar mejorar el manejo y desenlace.

En nuestro país no se cuenta con estudios previos acerca de la prevalencia, características epidemiológicas ni factores de riesgo o caracterización clínica, de la población pediátrica sibilante recurrente. Y en vista de que es un síntoma y una patología frecuente en nuestro medio se decide estudiar a dicha población con el fin de mejorar la atención de los pacientes.

El objetivo principal del estudio es describir las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes sibilantes recurrentes, ingresados en el Servicio de Medicina 5 del Hospital Nacional de Niños, “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, durante el 2014.

Justificación

Con este protocolo de investigación se espera conocer las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con sibilancias recurrentes hospitalizados en el servicio de Medicina 5 del Hospital Nacional de Niños, “Dr. Carlos Sáenz Herrera” durante el 2014. De esta forma obtendremos información valiosa sobre las características de esta población y sus condiciones asociada.

Objetivos

Objetivo principal

Describir las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con sibilancias recurrentes hospitalizados en el Servicio de Medicina 5 durante el año 2014.

Objetivos específicos

1. Determinar aspectos epidemiológicos como la edad, sexo, lugar de procedencia y otros factores epidemiológicos en los pacientes incluidos en el estudio.
2. Mencionar las comorbilidades más frecuentes que presentan los pacientes durante el periodo de estudio.
3. Describir los factores de riesgo asociados a sibilancias recurrentes en los pacientes incluidos en el estudio.
4. Determinar las complicaciones más frecuentes presentadas en los pacientes durante el periodo de estudio.
5. Determinar cuáles son los agentes causales infecciosos que los descompensan más frecuentemente.

Pacientes y métodos

Diseño del estudio

Estudios retrospectivo observacional

Criterios de inclusión

Pacientes entre 4 meses y 24 meses de edad con historia de sibilancias recurrentes (3 o más episodios de sibilancias) admitidos en el Servicio de Medicina 5 en el Hospital Nacional de Niños, “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, durante el 2014.

Criterios de exclusión

Cuestionarios incompletos que no cumplan con al menos el 50% de los datos.

Población del estudio

Se incluyeron 114 de los 185 pacientes tamizados.

Tamaño de la muestra

No se realizó cálculo de muestra, ya que se analizaron todos los pacientes sibilantes recurrente internados durante el año 2014, en el servicio de Medicina 5.

Análisis de los datos

Toda la información de los expediente digitados se recolectó en una base de datos creada utilizando EpiData. Toda la información se guardó bajo seguridad, con conocimiento únicamente por los investigadores principales.

Previo al análisis estadístico todos, los datos se revisaron con el fin de asegurar la calidad de los mismos (ausencia de información clave, errores de digitación, duplicidad de expedientes, etc). Además, aquellos expedientes que no cumplieron con al menos 50% de la información disponibles se eliminaron del análisis.

El paquete estadístico utilizado para el análisis fue Excel y Epi Info 7

Aspectos éticos

El estudio fue aprobado por el Comité Local de Bioética e Investigación del HNN con el código CLOBI – HNN –031 -2015.

Se respetaron todos los principios éticos básicos estipulados en el informe de Belmont. El principio de autonomía y respeto a las personas se cumplió, ya que no se trabajó con individuos físicos, sólo se realizó la revisión de expedientes.

El derecho de la confidencialidad se respetó mediante la implementación de medidas de seguridad y precaución en el manejo y almacenamiento de la información, mediante archivos con cerradura.

El estudio tiene un riesgo menor al mínimo y por lo tanto no se realizó consentimiento informado escrito. El principio de beneficencia no fue alterado.

El principio de justicia no tiene aplicación en este estudio, ya que no se trabajó con pacientes, únicamente con información de expedientes clínicos.

Fuentes de financiamiento

Esta investigación no contó con medios de financiamiento externo y no representó gastos extra para la institución de la Caja Costarricense del Seguro Social, puesto que consiste únicamente en una revisión de expedientes clínicos. Los gastos de papelería e impresión fueron cubiertos en su totalidad por los investigadores.

Resultados

Durante el año 2014 un total de 185 paciente fueron egresados con el diagnóstico de sibilancias recurrentes del Servicio de Medicina 5 del Hospital Nacional de Niños , de los cuales en este estudio se analizaron 114 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión.

Al evaluar los meses de hospitalización se evidenció que el periodo con mayor frecuencia de casos estuvo comprendido entre agosto y octubre con un porcentaje de casos de 12.3% (14/114) para el mes de agosto, 14.9% (17/114) para el mes de setiembre y 17.5% (20/114) para el mes de octubre. El porcentaje de casos hospitalizados en el mes de marzo fue de 13.2% (15/114) y en diciembre con 12.3% (14/114). (Gráfico 1)

Las características generales de la población de estudio se resume en la tabla 1. Se observó que hubo un predominio del sexo masculino 60.5% (69/114). La edad media al momento de la hospitalización fue de 13.7 meses (rango: 4.0-23.0 meses) para los pacientes del sexo masculino y de 14.2 meses (rango: 7.0-23.0meses) para el grupo de pacientes del sexo femenino con una media para la población total de edad 13.9 meses (rango: 4.0-23.0) (Tabla 1). No hubo diferencia en la edad según el sexo ($p=0.83$)

La estancia hospitalaria media fue de 4.2 días (rango 1.0-16.0). Para el año 2014 el costo de un día de hospitalización fue de 827 599, 37 colones. En promedio, un paciente sibilante recurrentes, le cuesta a la CCSS 3 475 917, 35 colones con la estancia media de 4,2 días y el total de días de hospitalización de los pacientes incluidos en este estudios fue de 393 937 300 de colones, sin tomar en cuenta estancia en UCI, exámenes de laboratorio y/o gabinete, ni tratamientos, lo cual aumenta los costos de la estancia hospitalaria.

Al evaluar los antecedentes perinatales de los pacientes estudiados se evidenció que la edad gestacional media fue de 38.0 semanas (rango 29.0-42.0) y con una media de peso al nacimiento de 3077.4 (rango 1020.0-5200.0) gramos. (Tabla 1)

Con respecto al peso al ingreso, la media fue de 10 kg. (rango 5.4-14.0). La distribución de casos según el estado nutricional de los pacientes, evidenció que la condición nutricional más frecuente encontrada fue la de eutrofia en el 87.7% de los casos (100/114), seguido de falla para progresar en el 10.5% (12/114) y en menor porcentaje el sobrepeso en el 18% (2/114). (Tabla 1).

De la totalidad de casos ingresados en el Servicio de Medicina 5 durante el 2014 con el diagnóstico de sibilante recurrentes, fueron referidos el 21.0% (24/114) de los mismos de otros centros de atención.

La distribución de casos según la provincia de residencia evidenció que la provincia con mayor frecuencia de casos fue San José en el 84.2% (96/114), seguido de las provincias de Cartago y Heredia en el 6.1% (7/114) cada una y en menor porcentaje Limón en el 1.8% (2/114). (Tabla 2)

Al evaluar las condiciones asociadas o conocidas como de riesgo para el desarrollo de sibilancias, se evidenció que los más frecuentes fueron los antecedentes heredofamiliares de asma se presentaron en el 78.1% (89/114) de los casos, la presencia de mascotas dentro del hogar que se presentó en el 29.8% (34/114) con igual porcentaje de fumado pasivo dentro del hogar. Dentro de las mascotas más frecuente fue el perro en el 73.5% (25/34). Al realizar un análisis secundario, se compararon los datos de los pacientes prematuros versus los pacientes recién nacidos de término y se cotejaron con la estancia hospitalaria y se documentó que la estancia hospitalaria de los pacientes prematuros fue mayor, con una media de 5,4 días, mientras que para los paciente de término fue de 3,9 días. (p 0,009). (Tabla 3)

El esquema de vacunación fue documentado como completo, según el esquema de vacunación básico de la CCSS, para el momento de la hospitalización en el 98.2% de los pacientes (112/114). (Tabla 3)

La determinación de la edad de primer episodio de sibilancias evidenció una media de edad de 2.6 meses (rango 1.0-4.0) dentro de los 37 casos de 114, a los que se les documentó el dato.

Un total de 39,5% (45/114) de los casos estudiados contaron con patología previa asociada, de los cuales la comorbilidad más frecuente fue la prematuridad, que también podría ser visto como factor de riesgo, en el 42.2% (19/45); la presencia de reflujo gastroesofágico en el 13,3 % (6/45) y en menor porcentaje la presencia de cardiopatía en el 8,9% (4/45). Se trataron de buscar otras patologías asociadas, como por ejemplo, la disfunción motora oral, displasia broncopulmonar, oxígeno dependiente, traqueostomizados, la presencia de anillos vasculares o fibrosis quística, pero no se documentó en los expedientes clínicos. (Tabla 4)

El uso de antibiótico al momento del ingreso se documentó en el 31.6% (36/114) de los casos, de los que la ampicilina fue el de mayor indicación en el 83.3% (30/36), seguido por la cefotaxima en el 11.1% (4/36). (Tabla 5)

La distribución de casos según la indicación de tratamiento sibilante previo al ingreso (Beclometasona inh cada 12 h vo con espaciador y Salbutamol inh en caso necesario con espaciador) evidenció que el 42.1% (48/114) lo había recibido, de los que el 58.3% (28/48) lo utilizó adecuadamente. (Tabla 6).

Con respecto a la utilización de oxígeno al ingreso, se encontró que el 97.4% (111/114) fue por medio de nasocánula, de los cuales 29 pacientes contaron con un cambio de dispositivo,

lo que representa el 25.4% (29/114). El cambio más frecuente fue hacia cánulas de alto flujo en el 48.3% (14/29). (Tabla 7)

Sobre los estudios realizados al ingreso, se solicitó la radiografía de tórax en el 82.5% (94/114) de los casos, de los cuales el 10.6% (10/94) evidenció consolidación y un caso atelectasia 1.1% (1/94) y no hubo otros hallazgos. (Tabla 8)

De la totalidad de pacientes estudiados, a un 93.9% (107/114) se realizó una IFV, cuyo resultado fue negativo en el 58.9% de los pacientes (63/107). El virus respiratorio sincitial (VRS) se documentó en el 28.0% (30/107) de los casos. Una segunda IFV se realizó en el 22.8% (26/114) de los casos, la cual fue negativa en el 42.3%(11/26) y en el 19.2%(5/26) con identificación de VRS. Una tercera determinación de IFV se realizó en el 6.1% (7/114) con 28.6%(2/7) de la muestras negativas e igual porcentaje con la presencia de parainfluenza 3. (Gráfico 2)

El hemocultivo fue realizado en el 39.5% de los casos (45/114) de los que fue negativo en la totalidad de los casos evaluados.

La presencia de los exámenes de gabinete evidenció un ecocardiograma en un caso el cual reportó alteraciones, la broncoscopia en dos casos (1.8%) y que estuvo alterada (laringotraqueomalacia) en un ellos, la presencia de esofagograma en un caso que resultó con alteraciones (RGE) y cloruros en sudor realizado en dos casos, los cuales se encontraban dentro de los límites normales.

Al evaluar las complicaciones asociadas se evidenció que un 8,77% de los pacientes tuvo alguna complicación, de los cuales 80% (8/10) presentaron neumonía. En un paciente de documentó una ITU.

La hospitalización en UCI se documentó en el 14.9% (17/114) de los casos sin la presencia de *ninguna* defunción. Un paciente requirió ventilación mecánica prolongada representando un 10 % de los pacientes (1/10).

Con respecto a los internamientos previos documentados en los pacientes del estudio, 20 de 114 (17,5%) tuvieron un internamiento previo. De estos, 9 (45%) pacientes tuvieron un internamiento previo, 10 (50%) pacientes tuvieron 2 internamientos, y solamente 1 (5%) paciente tuvo 3 internamientos previos, (Tabla 9).

Discusión

Las sibilancias son un síntoma muy común en los lactantes, y usualmente significa un alta demanda de consultas médicas y a los servicios de emergencia, con tasas de hospitalización relativamente altas. De la mano con las infecciones respiratorias agudas, tienen un rol importante en la morbilidad y mortalidad infantil.¹⁰ Además, es de las pocas patologías que tienen un efecto tan importante sobre la salud de los niños pequeños.¹²

En América Latina, aproximadamente 100 000 niños mueren en el primer año de vida a causa de infecciones respiratorias agudas, y una proporción significativa de ellos tienen historia de sibilancias.¹⁰ Por ejemplo, en Brasil, datos del Ministerio de Salud, muestran que el 35% de las hospitalizaciones en el primer año de vida se deben a enfermedades respiratorias.¹⁰ Mallol et al reportaron que las sibilancias recurrentes afectan a 1,6 de cada 10 lactantes en el primer año de vida en América Latina, con una variabilidad grande en prevalencia y severidad.² Por otro lado, en Estados Unidos, aproximadamente 800 000 niños o un 20% de los nacimientos al año, requieren atención médica por consulta externa durante los primeros años por infecciones respiratorias, especialmente las ocasionadas por VRS.¹² En nuestro país con un estudio de prevalencia de esta patología, a diferencia de otros países de Latinoamérica, que han participado en estudios como EISL. (Estudio de Sibilancias en Lactantes).² Al comparar los datos de los egresos de los pacientes con sibilancias recurrentes del Hospital Nacional de Niños, “Dr. Carlos Sáenz Herrera, con años previos es claro, que la cantidad de ingresos ha ido aumentando con el paso del tiempo, por ejemplo, por el año 2010, en el Hospital Nacional de Niños, “Dr. Carlos Sáenz Herrera, se egresaron tan solo 47 pacientes, para el 2011 y 2012 se egresaron un total de 80 pacientes respectivamente y para el año 2013 un total de 129 pacientes. Muy probablemente se registraron pocos egresos debido a un subregistro. (Tabla 10)

Con respecto a los resultados obtenidos de los pacientes cuyos expedientes se valoraron, si se compara la distribución por sexo obtenida, en la que predominan los pacientes masculinos, esta concuerda con la anotada en estudios previos. Por ejemplo, para Costa Bessa et al, en Fortaleza, Brasil, el 57% de los lactantes eran masculinos y en el estudio de

Mallol et al como parte del EISL, la muestra fue de un 51% de paciente de sexo masculino y en el estudio de Belhasen en Francia predominaron los pacientes de sexo masculino en un 62,9%.^{2, 10, 11, 16}

La edad media al momento de la hospitalización fue de 13.7 meses para los pacientes masculinos y de 14 meses para las pacientes de sexo femenino, lo que sugiere que muchos de estos pacientes iniciaron con sus episodios de sibilancias tempranamente. En el estudio de Mallol et al, determinaron en la cohorte de 11 centros diferentes en 6 diferentes países de latinoamérica, que la edad media fue de 13,4 meses² y en el estudio de Belhasen en Francia se identificó una edad media de 13,9 meses.¹⁶

El dato de la edad de inicio de sibilancias en los expedientes clínicos, sólo se documentó en 37 de los 114 pacientes (32,45%). En estos pacientes arrojó que la media de edad de inicio de sibilancias fue de 2,6 meses. Los resultados anteriores, nos sugieren que en los pacientes incluidos en el estudio, probablemente tuvieron un episodio de sibilancia temprano, lo que representa un factor de riesgo ya descrito en estudios previos, donde se menciona que cerca del 60% de los sibilantes recurrentes tuvieron su primera crisis antes de los 4 meses de edad.¹⁰ Por otro lado, a pesar de que representa en este estudio un sesgo ya que no todos los pacientes contaban con el dato registrado en sus expedientes, muestra cierta correlación con estudios previos, como el de Mallol et al, donde el 47,5% de los pacientes tuvieron su primer episodio de sibilancias antes de los 3 meses de edad.² En otros estudios, se ha mencionado que la edad del primer episodio de sibilancias tiene un valor pronóstico para el desarrollo posterior de asma.⁴

La estancia hospitalaria media en el presente estudio fue de 4.2 y el total de días de hospitalización para estos pacientes fue de 476 días. Este dato es importante, por razones de costo de atención principalmente, tomando en cuenta el impacto de las consultas por cuadros respiratorios a los servicios de emergencia y los internamientos por sus complicaciones.. En países como Estados Unidos, se determinó que a nivel nacional los

costos económicos asociados a la hospitalización por cuadros respiratorios en niños menores de 2 años, excede los 1 700 billones de dólares. ¹²

Para el año 2014 el costo de un día de hospitalización fue de 827 599, 37 colones. En promedio, un paciente sibilante recurrentes, le cuesta a la CCSS 3 475 917, 35 colones con la estancia media de 4,2 días y el total de días de hospitalización de los pacientes incluidos en este estudio fue de 393 937 300 de colones, sin tomar en cuenta estancia en UCI, exámenes de laboratorio y/o gabinete, ni tratamientos, lo cual aumenta los costos de la estancia hospitalaria. Por otro lado, en un análisis secundario de los datos, se determinó que los pacientes prematuros presentaron estancias hospitalarias más prolongadas, al compararlas con los pacientes recién nacidos de término.

La distribución de casos según la provincia de residencia evidenció que la provincia con mayor frecuencia de casos fue San José en el 84.2% , seguido de las provincias de Cartago y Heredia en el 6.1% (7/114) cada una y en menor porcentaje Limón en el 1.8% (2/114). En este dato cabe tomar en cuenta que, al ser el Hospital Nacional de Niños, un centro de referencia, no todos los pacientes ingresaron directamente y además muchos de los paciente son atendidos a nivel periférico, en sus respectivos hospitales. Y por otro lado, por razones geográficas, la mayoría de los pacientes son de San José. Si bien es cierto, es deseable calcular la tasa se pacientes afectados por provincia, estos resultados son poco precisos ya que los datos del Instituto de Estadística y Censo (INEC), se encuentran clasificados según provincia en menores de 1 año y entre 1 – 4 años. Por lo que la tasa para San José fue de 97 por cada 100 000 habitantes, seguido por Heredia con 22,7 por cada 100 000 habitantes y luego Cartago con 18 por cada 100 000 habitantes. Limón presentó en este estudio una tasa de 5 de cada 100 000 habitantes, Puntarenas, con 2,7 por cada 100 000 habitantes y por último Alajuela con 1,45 por cada 100 000 habitantes. No se registraron ingresos de la provincia de Guanacaste.

Los meses con mayor frecuencia de casos estuvo comprendido entre agosto y octubre del 2014 con un porcentaje de casos de 12.3% (14/114) para el mes de agosto, 14.9% (17/114)

para el mes de setiembre y 17.5% (20/114) para el mes de octubre, en los pacientes evaluados, esto a nivel del estudio.

En el gráfico 2 se observa que si comparamos los pacientes sibilantes recurrentes con los pacientes internados en general en el Hospital Nacional de Niños, Dr. Carlos Sáenz Herrera durante el 2014, coinciden, en términos generales, los meses con mayor número de casos, por ejemplo de la semana epidemiológica 36 (setiembre) a la semana 43 (noviembre), por lo que es claro, que los paciente sibilantes recurrentes también se ven afectados por la estacionalidad.

Con respecto a las medidas antropométricas de los pacientes, se evaluaron en 2 ocasiones, al nacer y al momento del ingreso. Y se encontró que la media de edad gestacional fue de 38 semanas con un peso al nacer de 3077 g, por lo que la mayoría de los pacientes fueron RNTAEG. Con los segundos datos recolectados evaluados que fueron recolectados al ingreso del paciente, el 87.7% de los casos eran eutróficos, seguido de falla para progresar en el 10.5% y en menor porcentaje el sobrepeso en el 18% (2/114), por lo que quizás el estado nutricional de los pacientes no influyó en el internamiento en la mayoría de los casos, sin embargo, habría que realizar un análisis secundario, sobre el resultado con respecto a complicaciones de los paciente por ejemplo con FPP, en un estudio posterior.

Al evaluar las condiciones conocidas como de riesgo para el desarrollo de sibilancias en los niños pequeños, se evidenció que los más frecuentes fueron los antecedentes heredofamiliares de asma se presentaron en el 78.1% (89/114) de los casos, la presencia de mascotas dentro del hogar que se presentó en el 29.8% (34/114) y con igual porcentaje de fumado pasivo dentro del hogar. Estudios previos han tratado de identificar los genes responsables en la interacción ambiente – genética que se relacione específicamente con el riesgo de asma, sin embargo a pesar de que se han identificado varios, solo el 17 q 21 ha sido reproducible, y se ha observado una fuerte interacción entre este, el fumado y las infecciones respiratorias previas, para el desarrollo de asma. ⁴

Dentro de las mascotas más frecuente fue el perro en el 73.5% (25/34) dentro de los casos que refirieron contar con las mismas. Por lo que, los datos recolectados en este estudio, concuerdan con los ya publicados con respecto a este tema en series previas.

Un total de 39,5% (45/114) de los casos estudiados contaron con patología previa asociada, de los cuales la comorbilidad más frecuente fue la prematuridad en el 42.2%(19/45), seguidos por la presencia de reflujo gastroesofágico en el 13.3% (6/45) y en menor porcentaje la presencia de cardiopatía en el 8,9% (4/45). De lo anterior, es importante como factor de riesgo en la población en estudio, la prematuridad, definida como aquellos pacientes menores de 37 semanas, que en términos generales representa un 16,6 % de todos los pacientes del estudio o 42,2% (19/45) de los pacientes con comorbilidades.

Dentro de los factores de riesgo descritos en la literatura para presentar sibilancias recurrentes se encuentran: exposición al tabaco durante el embarazo, historia familiar de asma, ingreso económico bajo, sexo masculino, prematuridad, asistencia a kinder o centros de cuidado, nivel educacional bajo en la madre, moho en el hogar, dermatitis, lactancia materna por menos de 4 meses, uso de antibióticos y paracetamol.^{2, 3, 4, 10} Por otro lado, Costa Bessa et al mencionan que los principales factores asociados a sibilancias recurrentes son la historia familiar de asma, inicio temprano de sibilancias, síntomas nocturnos, más de 6 episodios de resfrío en el primer año y síntomas severos.¹⁰ . En el Estudio de Sibilancias en Lactantes, se identificaron como factores de riesgo, el fumado de tabaco durante el embarazo, AHF de asma, ingreso del hogar menor a 1000 dólares, sexo masculino, asistencia a centros de cuidados, lo cual se correlaciona con este estudio.^{2, 11}

Por otro lado, a pesar de que se identificó que algunos pacientes tenían otros factores de los ya descritos previamente, datos como lactancia materna y la asistencia a guardería fueron de los grandes faltantes en los expedientes revisados. Por ejemplo el datos de lactancia materna hasta los 6 meses de edad, solo se encontraba en el 28,9% de los

expedientes revisados, de los cuales solo un 12,3% de los pacientes del estudio si recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, o 42,4% de los pacientes en los que si se recolectó el dato (14/33). La lactancia materna ha sido mencionada por el contrario como un factor protector para sibilancias, infecciones y posteriormente asma. ⁴

La indicación de antibiótico al ingreso se documentó en el 31.6% (36/114) de los casos, de los que la ampicilina fue el de mayor indicación en el 83.3% (30/36), seguido por la cefotaxima en el 11.1% (4/36) y solamente en 2 de los 36 pacientes se utilizó el tratamiento vía oral. Llama la atención, debido a que se indican antibióticos empíricamente a los pacientes basándose en la clínica, estudios de laboratorio y gabinete, que no se correlacionan con resultados de hemocultivos positivos, ya que de los 45 pacientes a los cuales se les realizaron hemocultivos (39,5%) todos fueron negativos finalmente. Y por otro lado no se correlaciona tanto tampoco con las complicaciones, ya que solo 8 de los pacientes presentaron como complicación neumonía que no se documentó al ingreso. Contrario al estudio de Belhasen et al, realizado entre marzo del 2010 a diciembre del 2011, donde se identificó una cohorte de 115 489 niños con sibilancias recurrentes, el 80,2% de los niños utilizaron tratamiento antibiótico durante el estudio, pero esto en total pero en los pacientes que se hospitalizaron fue de un 83,5%.¹⁶

Otra de las variables que se quiso analizar en los pacientes, fue el uso de tratamiento de base una vez diagnosticados como sibilantes recurrentes. Y se encontró que a 48 de 114 (42,1%) de los pacientes si se les había indicado tratamiento previamente pero solamente 28 pacientes (58,3%) lo utilizaban de manera adecuada, o sea diariamente y con espaciador no artesanal. Esto debe llamar la atención sobre la importancia de la educación a los padres y cuidadores sobre el uso de tratamiento y sobre la importancia de insistir en el personal de salud, por otro lado, de indicarles tratamiento de base a estos pacientes.

Cerca del 50% de los menores de 6 años ha experimentado uno o más episodios de sibilancias. ¹⁵ En el metanálisis realizado por Kaiser et al, describieron dos patrones de

sibilancias en los pacientes en edades preescolares, uno como sibilancias desencadenadas por virus y otro como asma persistente, encontraron una reducción del riesgo de exacerbaciones con el uso de corticoesteroides inhalados tanto si se utilizan de forma constante o intermitente. Por lo que como el patrón de sibilancias más frecuente en este grupo etario es el grupo de paciente con sibilancias desencadenadas por virus, recomiendan el uso intermitente de corticoesteroides inhalados, con una reducción del 35% de exacerbaciones severas, incluso en los paciente con sibilancias intermitentes severos.¹⁵ Por lo que una estrategia razonable incluye el uso de esteroides inhalados tanto de forma diaria como intermitente debe basarse en la clínica, la severidad de las exacerbaciones y el riesgo de desarrollar asma. La terapia se debe reevaluar y ajustar con base en los síntomas constantemente.¹⁵ Belhasen et al determinaron que el 68% de los pacientes utilizaron de forma discontinua los corticoesteroides inhalados, por lo que al comparar estos datos con los obtenidos en este estudio, en nuestro medio se utiliza mucho menos el tratamiento controlador.¹⁶

Con respecto a la determinación del dispositivo utilizado para administrar oxígeno al ingreso, se evidenció que el 97.4% (111/114) fue la nasocánula, pero que todos los pacientes a su ingreso se les colocó O₂. En 29 pacientes se tuvo que hacer un cambio de dispositivo, lo que representa el 25.4% (29/114). El cambio más frecuente fue hacia cánulas de alto flujo en el 48.3% (14/29), seguida por mascarilla con reservorio y luego por ventilación mecánica asistida.

La hospitalización en UCI se documentó en el 14.9%(17/114) de los casos. Lo que sugiere que este mismo porcentaje de pacientes tuvieron un cuadro más severo.

Con respecto a los internamientos previos documentados en los pacientes del estudio, 20 de 114 (17,5%) tenían internamientos previos, por lo que la mayoría de los pacientes, a pesar de haber tenido al menos 3 episodios de sibilancias documentados, no habían requerido internamientos. Nueve pacientes tuvieron un internamiento, lo que representa

un 7,89%, 10 pacientes tuvieron 2 internamientos, o sea un 8,77% de los pacientes y solamente 1 paciente tuvo 3 internamientos previos, lo que representa un 0,88%. Los internamientos previos en los pacientes analizados, muestran que los episodios de sibilancias recurrentes en algunas ocasiones, no tiene un curso tan benigno.²

De la totalidad de pacientes estudiados, a un 93.9% (107/114) se realizó una IFV a su ingreso. Cuyo resultado fue negativo en el 58.9% de los pacientes (63/107) y con la presencia de virus respiratorio sincitial (VRS) en el 28.0% (30/107) de los casos. Una segunda IFV se realizó en el 22.8% (26/114) de los casos, la cual fue igualmente negativa en el 42.3% (11/26) y en el 19.2% (5/26) con identificación de VRS. Una tercera determinación de IFV se realizó en el 6.1% (7/114) con 28.6%(2/7) de la muestras negativas e igual porcentaje con la presencia de parainfluenza 3.

Las infecciones respiratorias virales tiene un serio efecto adverso en pacientes con asma y son responsables de casi el 80% de las exacerbaciones de asma tanto en niños como en adultos.³ Por ejemplo, estudios epidemiológicos prospectivos han demostrado que los niños con infección en vías respiratorias bajas por VRS (Virus respiratorios sincitial) tienen un riesgo aumentado en la infancia temprana para desarrollar sibilancias recurrentes y asma. ⁵En el estudio de Dawood et al en Bangladesh, se identificó que el 27% de 4491 pacientes se identificó por medio de IFV el VRS, seguido por un 19% Adenovirus y 14% Parainfluenza. ¹⁸

Por otro lado, llama la atención el porcentaje de pacientes que cuentan con varias IFV, obteniéndose de igual manera, más frecuentemente un resultado negativo. Sin embargo, a pesar de que este dato no va a modificar el tratamiento agudo del paciente, si nos puede ayudar a seguir en el tiempo a los paciente que tuvieron una IFV positiva por VRS y si desarrollaron sibilancias recurrentes y posteriormente asma.

Conclusión

Con los datos obtenidos se pudo caracterizar a los pacientes con sibilancias recurrentes ingresados durante el periodo de estudio. Y se puede concluir, que en términos generales, no distan mucho sus características con las descritas previamente en otros estudios a nivel internacional, como por ejemplo el predominio de pacientes masculinos y la edad media de 13 meses. Por otro lado la prematuridad fue el factor de riesgo modificable, más frecuentemente encontrado en esta revisión. Por lo que al analizar los datos obtenidos en este estudio, se pudo notar que si bien es cierto, algunos factores de riesgo muy frecuentes en estos niños no son modificables, como por ejemplo, los antecedentes heredofamiliares y el sexo masculino, debemos concentrar los esfuerzos en modificar aquellos factores que si pueden tener un impacto sobre las exacerbaciones de los pacientes sibilantes recurrentes. Es por lo que por medio de la educación a los padres y cuidadores, y personal de salud, se puede influir en aquellos pacientes que seguirán su camino de las sibilancias hasta presentar asma, por ejemplo, la prematuridad y la lactancia materna exclusiva.

El fumado pasivo en los hogares o centros donde se encuentran niños, el contacto con personas enfermas que propician las infecciones respiratorias (guarderías), principalmente por VRS, la prematuridad, por mencionar algunos de los factores que influyen negativamente en los pacientes sibilantes recurrentes, son problemas de salud pública que se pueden mejorar, con campañas educativas. A su vez de aumentar el conocimiento de la enfermedad, su manejo, prevención y consecuencias en el público en general y desmitificar el concepto de sibilancias y asma en los padres, para que aumente la adherencia al tratamiento que se ha visto que mejora el control en estos pacientes.

Limitaciones y Sesgos

Al ser un estudio retrospectivo en donde la información se toma de expedientes, hay datos con los que no se cuentan. Por otro lado, otra limitación de este estudio es que el diseño es en base a población hospitalaria en un nivel de atención terciario, impidiendo que los resultados puedan trasladarse a toda la población general.

Otra de las limitaciones será que debido a que el diagnóstico de sibilante recurrente no se encuentra dentro de los diagnósticos del CIE – 10, probablemente se encontrará un sub registro del diagnóstico.

Dentro de los sesgos del estudio, está que al ser el Hospital Nacional de Niños un centro de referencia, la población que se atiende puede tener más comorbilidades en comparación con la población general, por lo que puede no necesariamente ser representativa de las zonas más alejadas de San José, tanto en factores de riesgo que comparten entre sí, así como los datos virológicos, además esto asociado a que no se incluyeron todos los pacientes egresados del Hospital Nacional de Niños con este diagnóstico, si no solamente los pacientes que se ingresaron en el servicio de Medicina 5.

Recomendaciones

- Realizar un estudio de prevalencia de sibilantes recurrentes
- Estandarizar los datos básicos que deben estar anotados en los expedientes de los pacientes sibilantes recurrentes para poder identificar a aquellos con más riesgo de desarrollar sibilancias recurrentes y/o asma.
- Crear una base de datos con los pacientes que tuvieron una IFV positiva por Virus respiratorio sincitial y valorar cuales desarrollaron asma.
- Realizar nuevos protocolos de investigación con mayor población de estudio.
- Insistir tanto en los padres y cuidadores como en el personal de salud, sobre la importancia del tratamiento con corticoesteroides inhalados para evitar las exacerbaciones severas.
- Concientizar sobre la importancia de la lactancia materna como factor protector de sibilancias, entre otras enfermedades, principalmente en aquellos pacientes con AHF de asma y los pacientes prematuros.
- Agregar el diagnóstico de sibilante recurrente dentro de los diagnósticos de egreso del expediente electrónico para evitar el subregistro de pacientes y que se egresen pacientes con esta condición con otro diagnóstico.
- Realizar un análisis secundario de los datos, para obtener mayor información de los pacientes incluidos en el estudio.

Anexos

Tabla 1. Características de los pacientes con sibilancias recurrentes hospitalizados según sexo y medidas antropométricas en Medicina 5 del Hospital Nacional de Niños “Dr.

Carlos Sáenz Herrera”, 2014. (N 114)

Característica	N	%	Media	Rango
Masculino	69	60,5%	-	-
Femenino	45	39,5%	-	-
Edad Gestacional	-	-	38 semanas	29 – 42 semanas
Peso al nacer	-	-	3077 g	10120 – 5200 g
Edad al ingreso	-	-	13,9 meses	4 – 23 meses
<i>Estado Nutricional al ingreso</i>				
Eutrofia	100	87,7	-	-
FPP	12	10,5	-	-
Sobrepeso	2	1,8	-	-

Fuente: Expedientes Clínicos de los pacientes, HNN.

Tabla 2: Distribución de pacientes con sibilancias recurrentes hospitalizados según provincia de residencia. Medicina 5, Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014.

Provincia	N	%	Tasa (x/100 000)
San José	96	84.2	97
Alajuela	1	0.9	1,45
Cartago	7	6.1	18
Heredia	7	6.1	22,7
Guanacaste	0	0.0	0.0
Puntarenas	1	0.9	27,0
Limón	2	1.8	5,0

Fuente: Expedientes Clínicos de los paciente, HNN.

Tabla 3: Distribución de los factores de riesgo encontrados en los pacientes con sibilancias recurrentes hospitalizados en Medicina 5, Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014.

	N (114)	%
Antecedentes heredofamiliares de Asma	89	78.1
Lactancia 6 meses		
Sí	14	12.3 (42.4)**
No	19	16.7 (57,5)**
Desconocido	81	71.0
Mascotas		
Sí	34	29.8
No	64	56.1
Desconocido	16	14.0
Tipo de mascota		
Perro	25	73.5*
Gato	3	8.8*
Otro	3	8.8*
Peluches dentro del hogar	26	22.8
Fumado pasivo dentro del hogar	33	29.0
Hacinamiento	20	17.5
Alfombras	4	3.5
Guardería	3	2.6
Esquema de Vacunas-CCSS		
Completo	112	98.2
Incompleto	2	1.8

Denominador: *Casos con presencia de mascotas, ** Casos con lactancia materna

Fuente: Expedientes Clínicos de los paciente, HNN.

Tabla 4: Distribución de pacientes con sibilancias recurrentes hospitalizados según factores o patologías previamente asociadas. Medicina 5, Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014. (45/114)

	N	%*
Prematuridad	19	42,2
Reflujo gastroesofágico	6	13,3
Cardiopatía	4	8,9
Malacia	3	6,7
Encefalopatía crónica no progresiva	2	4,4
Incoordinación Cricofaríngea	1	2,2
Otra	10	22,2

Denominador: *Casos con antecedente de patología previa

Fuente: Expedientes Clínicos de los paciente, HNN.

Tabla 5: Distribución de pacientes con sibilancias recurrentes hospitalizados según indicación de antibiótico al ingreso. Medicina 5, Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014. (37/114)

Antibiótico indicado	N	%*
Ampicilina	30	83.3
Cefotaxima	4	11.1
Amoxicilina	1	2.8
Cefotaxime+Clindamicina	1	2.8
Claritromicina	1	2.8

Denominador: *Casos con tratamiento antibiótico previo al ingreso

Fuente: Expedientes Clínicos de los paciente, HNN.

Tabla 6: Distribución de pacientes con sibilancias recurrentes hospitalizados según utilización de tratamiento (Beclometasona inh cada 12h con espaciador y Salbutamol inh PRN con espaciador) y si era adecuadamente utilizado. Medicina 5, Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014.

Tratamiento sibilante	N (114)	%
Previo	48	42.1
Adecuadamente utilizado	28	58.3*

Denominador: *Casos con tratamiento sibilante previo

Fuente: Expedientes Clínicos de los paciente, HNN.

Tabla 7: Distribución de pacientes con sibilancias recurrentes hospitalizados según indicación de oxígeno al ingreso y sus variaciones. Medicina 5, Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014.

	N (114)	%
Oxígeno al ingreso		
Nasocánula	111	97.4
Oxicam	1	0.9
Cánula de alto flujo (CAF)	1	0.9
Ventilación mecánica asistida (VMA)	1	0.9
Cambio Dispositivo		
Sí	29	25.4
No	85	74.6
Dispositivo al que se hizo el cambio		
Cánula de alto flujo	14	48.3*
Mascarilla con reservorio	6	20.7*
Ventilación mecánica asistida	4	13.8*
Venturi	4	13.8*
Oxicam	1	3.4*

Denominador: *Casos con cambio de dispositivo

Fuente: Expedientes Clínicos de los paciente, HNN.

Tabla 8: Distribución de pacientes con sibilancias recurrentes según los hallazgos descritos de la radiografía de Tórax al ingreso, hospitalizado en Medicina 5, Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014. (94/114)

	N (94/114)	%
Inespecífico	83	88,29
Consolidado	10	10.6
Atelectasia	1	1.1
Neumotorax	0	0.0
Derramepleural	0	0.0
Total	94	100

Fuente: Expedientes Clínicos de los paciente, HNN.

Tabla 9: Número de internamientos de los pacientes con sibilancias recurrentes hospitalizados en Medicina 5, del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014. (20/114)

Número internamientos	%	N
Uno	45%	9
Dos	50%	10
Tres	5%	1
Total	100%	20

Fuente: Expedientes Clínicos de los paciente, HNN.

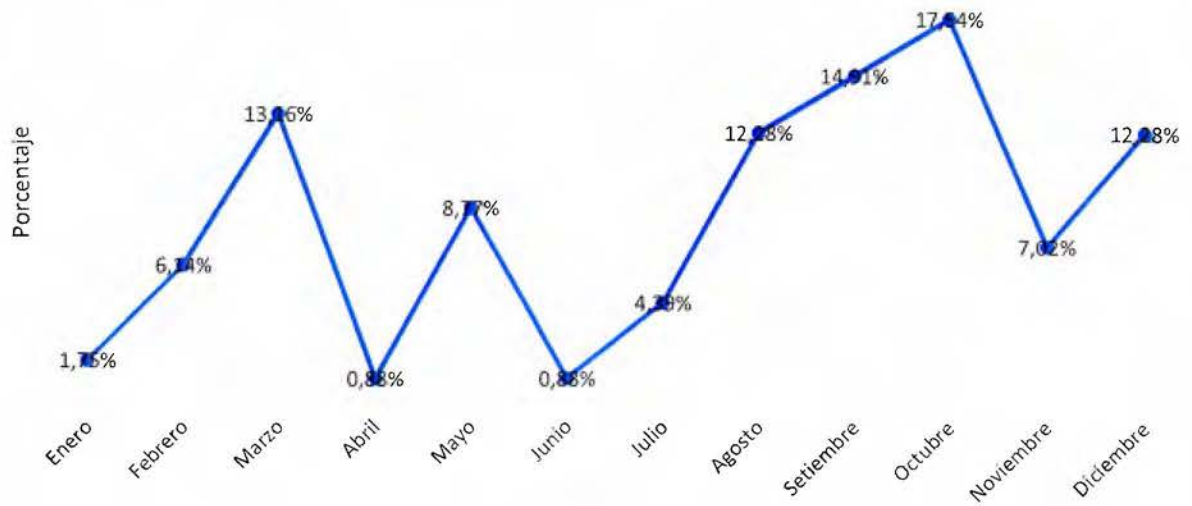
Tabla 10: Egresos con diagnóstico de Sibilante recurrente, según año y sexo en el Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” del año 2010 – 2014

Año	Total	Sexo	
		Masculino	Femenino
Total	521	336	185
2010	47	32	15
2011	80	51	29
2012	80	51	29
2013	129	82	47
2014	185	120	65

Fuente: Dpto. Registros y Estadísticas de Salud.

Gráfico 1: Distribución de pacientes con sibilancias recurrentes hospitalizados según mes de hospitalización.

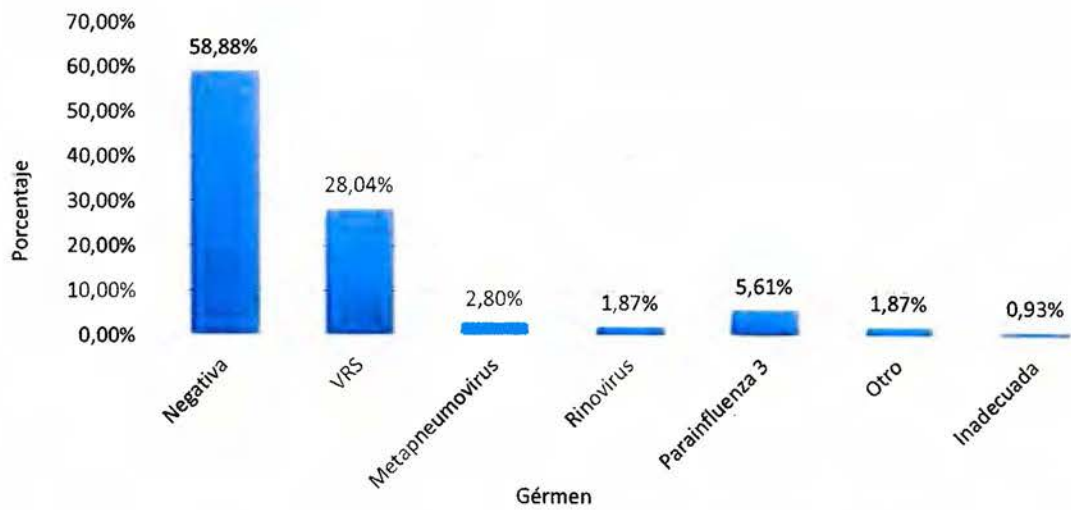
Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014. (N 114)



Fuente: Expedientes Clínicos de los paciente, HNN.

Gráfico 2: Distribución de los pacientes con sibilancias recurrentes según el resultado de la primera IFV realizada.

Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, 2014. (N 107/114)



Fuente: Expedientes Clínicos de los paciente, HNN.

Hoja de recolección de datos

Número de expediente _____

Código del paciente _____

Sexo _____

- (1) Masculino
- (2) Femenino

Etnia _____

- (1) Caucásico
- (2) Negro
- (3) Indígena
- (4) Asiático
- (5) Desconocido

Edad ingreso _____ meses

Fecha de ingreso (dd/mm/aa) ____/____/____

Fecha de egreso (dd/mm/aa) ____/____/____

Estancia hospitalaria _____ días

Provincia _____

- (1) San José
- () Alajuela
- () Cartago
- () Heredia

- () Guanacaste
- () Puntarenas
- (7) Limón

Nacionalidad _____

- (1) Costarricense
- (2) Nicaragüense
- (3) Panamá
- (4) Otro

Mes de hospitalización _____

- (1) Enero
- (2) Febrero
- (3) Marzo
- (4) Abril
- (5) Mayo
- (6) Junio
- (7) Julio
- (8) Agosto
- (9) Setiembre
- (10) Octubre
- (11) Noviembre
- (12) Diciembre

Edad gestacional _____ semanas

Peso nacer _____ gramos

Peso al ingreso _____ Kg

Estado nutricional al ingreso _____

- (1) Eutrofia
- (2) FPP

- (3) Sobrepeso
- (4) Obesidad

Referido de otro centro _____

- (1) Si
- (2) No

AHF asma _____

- (1) Si
- (2) No

Lactancia materna exclusivas hasta los 6 meses de edad _____

- (1) Si
- (2) No

Mascotas

- (1) Si
- (2) No

Tipo de mascotas

- (1) Perro
- (2) Gato
- (3) Pájaro
- (4) Tortuga
- (5) Ratones o similares

Peluches _____

- (1) Si
- (2) No

Fumado pasivo _____

- (1) Si
- (2) No

Hacinamiento _____

- (1) Si
- (2) No

Alfombras _____

- (1) Si
- (2) No

Asiste lugar de cuidado _____

- (1) Si
- (2) No

Vacunas al día _____

- (1) Si
- (2) No

Patología asociada de previo

- (1) Si
- (2) No

Malacia ___ (1) Si (2) No

Reflujo gastroesofágico ___ (1) Si (2) No

DMO ___ (1) Si (2) No

ICF ___ (1) Si (2) No

Cardiopatías ___ (1) Si (2) No

ECNP ___ (1) Si (2) No

Prematuridad ___ (1) Si (2) No

DBP ___ (1) Si (2) No

O2 dependiente ___ (1) Si (2) No

Traqueostomizados ___ (1) Si (2) No

Anillos vasculares ___ (1) Si (2) No

Fibrosis quística ___ (1) Si (2) No

Otro ___ (1) Si (2) No

Internamiento previo ___ (1) Si (2) No

Número de internamientos previos _____

Tratamiento previo _____

- (1) Si

- (2) No

Tratamiento previo adecuado _____

- (1) Si
- (2) No

ATB al ingreso ____ (1) Si (2) No

ATB indicado _____

- (1) Ampicilina
- (2) Cefotaxime
- (3) Claritromicina
- (4) Penicilina
- (5) Amoxicilina
- (6) Cefo + Clinda
- (7) Ampi + Amika
- (8) Otro

Otro ATB _____

O2 al ingreso _____

- (0) No
- (1) NSC
- (2) Oxicom
- (3) Mascarilla
- (4) Mascarilla con reservorio
- (5) CAF
- (6) Venturi
- (7) VMA
- (8) Otro

Cambio de dispositivo de ingreso ____ (1) Si (2) No

A que cambio _____

- (1) NSC
- (2) Oxicom

- (3) Mascarilla
- (4) Mascarilla con reservorio
- (5) CAF
- (6) Venturi
- (7) VMA
- (8) Otro

Complicaciones _____

- (1) Si
- (2) No

Neumonía ___ (1) Si (2) No

Sepsis ___ (1) Si (2) No

VMA prolongada ___ (1) Si (2) No

Traqueostomía ___ (1) Si (2) No

Otra ___ (1) Si (2) No

Otra complicación _____

Rx al ingreso

- (1) Si
- (2) No

Hallazgos Rx al ingreso

- Inespecífico ___ (1) Si (2) No
- Atelectasia ___ (1) Si (2) No
- Consolidación ___ (1) Si (2) No
- Neumotórax ___ (1) Si (2) No
- Derrame ___ (1) Si (2) No

Toma IFV _____

- (1) Si
- (2) No

IFV 1 _____

IFV 2 _____

IFV 3 _____

- (0) Negativa
- (1) VRS
- (2) Metapneumovirus
- (3) Rinovirus
- (4) Parainfluenza 1
- (5) Parainfluenza 2
- (6) Parainfluenza 3
- (7) Haemophilus influenza no tipificable
- (8) Influenza A
- (9) Influenza B
- (10) Mycoplasma pneumoniae
- (11) Bordetella pertussis
- (12) Chlamydia pneumoniae
- (13) Otro
- (14) Inadecuada

Edad primer episodio de sibilancias _____

- (1) <1 mes
- (2) Entre 1 mes y 3 meses
- (3) Entre los 3 y los 6 meses
- (4) Entre los 6 meses y los 9 meses
- (5) Entre los 9 meses y 1 año

Hemocultivo al ingreso ____ (1) Si (2) No (3) No se tomó

Gérmen aislado _____

- (1) S aureus
- (2) S pneumonia
- (3) E Coli
- (4) S agalactie
- (5) L monocitogenes

- (6) N. Meningitidis
- (7) H. Influenza
- (8) Otro

UCI _____

- (1) Si
- (2) No

ECO ____ (1) Si (2) No

ECO alterado _____ (1) Si (2) No

Alteración ECO ____

- (1) CIV
- (2) CIA
- (3) PCA
- (4) Cariopatía completa
- (5) T Fallot
- (6) I Mitral
- (7) I Tricuspídea
- (8) ICC
- (9) HTAP

Realización cloruros en sudor anormal _____

- (1) Si
- (2) No

Realización de broncoscopía _____

- (1) Si
- (2) No

Resultado de broncoscopía _____

- (1) Malacia
- (2) Traqueobronquitis
- (3) Malacia + traqueobronquitis
- (4) Cuerpo extraño

- (5) Otro

Esofagograma _____

- (1) RGE
- (2) Fistula
- (3) Compresión
- (4) ICF

Fallecido

- (1) Si
- (2) No

1. Bohadana Abraham MD, Izbicki Gabriel MD, Kraman Steve S, MD. Fundamentals of Lung Auscultation. The New England Journal of Medicine. 2014; 370: 744-751.
2. Javier Mallor, Dirceu Solé, Luis García Marcos, Nelson Rosario, Viviana Aguirre, Herberto Chong. Prevalencie, 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. 2016 January;8(1):22-31.
3. Rosendo Fogaca, H et al. Epidemiological aspects of and risk factors for wheezing on the first year of life. J Bras Pneumol 2014; 40 (6) 617 – 625.
4. Francine M Ducharme et al. Diagnosis, management and prognosis of preschool wheeze. Lancet 2014; 383: 1593 – 604.
5. Emma K. Larkin et al. Objectives, design and enrolment results form de infant Suceptibility to Pulmonary Infections and Asthma following VRS exposure study. (INSPIRE). BMC Pulmonary Medicine (2015) 15:45
6. Tischer C et al. Sleeping on animal fur is related to asthma outcomes in later childhood. ERJ July 1, 2015 vol. 46 no. 1 107-114
7. P.L.P. Brand et al. Definition, assesment and treatment of wheezing disorders in preschool children: An evidence – based approach. Eur Respir J 2008; 32: 1096 - 1110.
8. Tuoma Jarrtti et al. Short – and long terma efficacy of prednisolone for first acute rhinovirus – induced wheezing episode. J akkergy Clin Inmunol. March 2015. Vol 135, N 3.
9. Susana Esposito, Valentina Lerardi et al. Genetic polymorphisms and risk of recurrent wheezing in pediatric age. BMC Pulmonary Medicine 2014, 14: 162.

10. Olivia A. A. Costa Bessa, Álvaro J. Madeiro leite, Dirceu Solé, Javier Mallol. Prevalence and risk factors associated with wheezing in the first year of life. *J Pediatr (Rio J)*. 2014;90(2):190-196.
11. Pe_rez-Yarza EG et al. Risk factors for bronchiolitis, recurrent wheezing, and related hospitalization in preterm infants during the first year of life. *Pediatr Allergy Immunol* 2015; 26: 797–804.
12. H. Cody Meissner, M.D. Viral Bronchiolitis in Children. *New England Journal of Medicine*. 2016;374:62-72.
13. Blanken MO, Rovers MM, Molenaar JM, Winkler-Seinstra PL, Meijer A, Kimpen JLL, et al. Respiratory syncytial virus and recurrent wheeze in healthy preterm infants. *N Engl J Med* 2013;368:1791-9.
14. G.G. Reis, V.M. Miranda, M.-R.A. Cardoso, D. Sole, A. Barral and C.M. Nascimento - Carvalho. Prevalence and risk factors for wheezing in Salvador, Brazil: a population-based study
15. Kaiser SV, Huynh T, Bacharier LB, et al. Preventing Exacerbations in Preschoolers With Recurrent Wheeze: A Meta-analysis. *Pediatrics*. 2016;137(6):e20154496
16. Belhassen et al. Recurrent Wheezing in Infants, A Population-Based Study. *Medicine*. Volume 95, Number 15, April 2016
17. Clement L. Ren. Official American Thoracic Society Clinical Practice Guidelines: Diagnostic Evaluation of Infants with Recurrent or Persistent Wheezing. *Am J Respir Crit Care Med* Vol 194, Iss 3, pp 356–373, Aug 1, 2016
18. Fatimah S. Dawood et al. Incidence and Characteristics of early childhood wheezing, Dhaka, Bangladesh 2004 – 2010. *Pediatric Pulmonology*, 51: 588 – 595 (2016).