



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**

**PREVALENCIA DE ASMA EN MENORES DE
5 AÑOS DEL HOSPITAL DE GINECO
PEDIATRÍA 3A (2016-2017)**

**T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

**P R E S E N T A
DRA. FABIOLA MARYCRUZ DE LA FUENTE SILVA**

**TUTORA DE LA TESIS
DRA. LAURA ANGÉLICA MACEDA VELA**



CIUDAD UNIVERSITARIA, CD MEX, 2017.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INVESTIGADOR PRINCIPAL:

Dra. Laura Angélica Maceda Vela

Unidad de Adscripción: Hospital Gineco Pediatría 3A IMSS; TEL 57473500 EXT 25781,
25724.

Domicilio: Avenida Instituto Politécnico Nacional s/n, Col. Magdalena de las Salinas, C.P.
07760 Ciudad de México. Delegación Gustavo A. Madero.

Jefe de la Coordinación de Educación e Investigación en Salud
Matrícula 10793186.

e-mail: laura.maceda@imss.gob.mx

INVESTIGADOR ASOCIADO:

Dra. Fabiola Marycruz De la Fuente Silva

Unidad de Adscripción: Hospital General Dr. Gaudencio González Garza CMN La Raza
IMSS; TEL: 57245900.

Domicilio: Avenida Vallejo y Jacarandas s/n, Colonia La Raza, Delegación Azcapotzalco.
C.P 02990 Ciudad de México.

Médico Residente de Tercer año de Pediatría.

Matrícula 98368599

e-mail: fmaryd@msn.com

INVESTIGADOR ASOCIADO:

Dra. Silvia Graciela Moysén Ramírez

Unidad de Adscripción: Hospital General Dr. Gaudencio González Garza CMN La Raza
IMSS; TEL: 57245900.

Domicilio: Avenida Vallejo y Jacarandas s/n, Colonia La Raza, Delegación Azcapotzalco.
C.P 02990 Ciudad de México.

Médico Especialista en Neumología Pediátrica.

Matrícula 99361679.

e-mail: silviamoyesen@gmail.com

INVESTIGADOR ASOCIADO:

Dra. Varinia Zepeda Estrada

Unidad de Adscripción: Hospital Gineco Pediatría 3A IMSS; TEL 57473500.

Domicilio: Avenida Instituto Politécnico Nacional s/n, Col. Magdalena de las Salinas, C.P.
07760. Ciudad de México. Delegación Gustavo A. Madero.

Médico Especialista en Pediatría

Matrícula 99355497

e-mail: gelsemin@yahoo.com.mx

INVESTIGADOR ASOCIADO:

Biólogo. Marco Antonio Fuentes García

Unidad de Adscripción: Hospital Gineco Pediatría 3A IMSS; TEL 57473500. Ext. 25709.

Domicilio: Avenida Instituto Politécnico Nacional s/n, Col. Magdalena de las Salinas, C.P.

07760. Ciudad de México. Delegación Gustavo A. Madero.

Citotecnólogo

Matrícula 9425551

e-mail: marcofuega@hotmail.com

INVESTIGADOR ASOCIADO:

Dr. Alfredo Cabrera Rayo

Unidad de Adscripción: Jefatura de Prestaciones Médicas, Coordinación de Planeación y Análisis Estratégico IMSS; TEL 557433500.

Domicilio: Avenida Instituto Politécnico Nacional s/n, esq. Lic. José Urbano Fonseca, Col. Magdalena de las Salinas, C.P. 07760. Ciudad de México. Delegación Gustavo A. Madero

Médico Especialista en Medicina Interna, Coordinador Auxiliar de Investigación en Salud

DF Norte

Matrícula 10723919

e-mail: cabrerarayoalfredo@yahoo.com.mx



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACION DE INVESTIGACION EN SALUD**

**M.C. MARIA TERESA RAMOS CERVANTES
DIRECTORA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACION EN SALUD
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA CMN LA RAZA**

**M.C. SILVIA GRACIELA MOYSÉN RAMÍREZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE PEDIATRÍA
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA CMN LA RAZA**

**DRA. LAURA ANGÉLICA MACEDA VELA
JEFE DE LA COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
HOSPITAL GINECO PEDIATRÍA 3A IMSS
ASESORA DE TESIS.**

**DRA. FABIOLA MARYCRUZ DE LA FUENTE SILVA
MÉDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO DE PEDIATRÍA
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA CMN LA RAZA**

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE

RESUMEN.....	7
MARCO TEÓRICO	9
JUSTIFICACIÓN.....	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
OBJETIVOS.....	15
MATERIAL Y METODOS.....	16
CRITERIOS DE SELECCIÓN	16
VARIABLES DE ESTUDIO.....	18
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.....	20
FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ETICOS.....	21
RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS, FINANCIEROS.....	22
CRONOGRAMA.....	23
RESULTADOS.....	24
DISCUSION.....	28
CONCLUSION.....	30
BIBLIOGRAFIA.....	31
ANEXOS.....	33

RESUMEN

PREVALENCIA DE ASMA EN MENORES DE 5 AÑOS DEL HOSPITAL DE GINECO PEDIATRÍA 3A (2016-2017)

Moysén-Ramírez SG¹, De la Fuente-Silva FM², Maceda-Vela LA³, Zepeda-Estrada, V⁴, Fuentes-García M⁵, Cabrera-Rayó A⁶

ANTECEDENTES

En México, el asma tiene prevalencia 6-12%, en 80% los pacientes presentan síntomas a los 5 años. La Global Initiative of Asthma, reporta que afecta 1-18% de la población en diferentes países, produce importante carga social, económica, ausentismo escolar, visitas a urgencias y hospitalizaciones. El diagnóstico de asma en este grupo implica suma de varios factores que aumentan su probabilidad; historia de sibilancias, tos con ejercicio, al llorar o reír en ausencia de infección respiratoria, historia de dermatitis atópica, rinitis alérgica, o asma en familiares, mejoría clínica durante 2-3 meses de tratamiento y/o empeoramiento al suspender tratamiento.

OBJETIVO GENERAL

Determinar prevalencia de Asma en menores de 5 años hospitalizados en Pediatría Hospital Gineco Pediatría 3A.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, analítico, transversal, serie de casos retrospectivos. 01 junio 2016 - 31 mayo 2017. Participaron pacientes que ingresaron a Pediatría, con cuadro respiratorio con tos, sibilancias, dificultad respiratoria, tiraje intercostal, interrogatorio intencionado a probabilidad de asma basada en síntomas, Rx de tórax, BH, oximetría. Se recolectó información de variables de estudio con instrumento de recolección de datos. Los resultados se analizaron por estadística descriptiva, se aplicará X² y "T" de student, para establecer la prevalencia.

RESULTADOS.

Se reportaron 172 egresos con diagnóstico de Asma J46.X, egresos totales del Servicio de Pediatría Médica 1479 en menores de 5 años en el Archivo Clínico de la Unidad, durante el periodo de estudio junio 2016 a mayo de 2017. La prevalencia de asma fue de 11.5%, por género el masculino fue de 6.3% y para el femenino de 5.2%. Tres variables mostraron diferencia, permanencia en estancia infantil o guardería 7.2% en masculino y 25% en femenino (p=0.007), exposición ambiental al tabaco 50.7% en masculino y 31.3% en femenino, (p= 0.034) y número de cuadros respiratorios que se presentaron al año siendo 3 se presentó en 20.2% en masculino y 11.5% en femenino (p=0.07).

Conclusión. El asma es una enfermedad heterogénea, caracterizada por inflamación crónica de las vías aéreas, definida por historia de síntomas respiratorios, sibilancias, dificultad respiratoria, opresión torácica y tos que varían a lo largo del tiempo e intensidad, limitación variable del flujo aéreo respiratorio, desencadenadas por varios factores. La prevalencia de asma fue de 11.5%.

Palabras clave: asma, menores de 5 años.

¹ Médico Especialista en Neumología Pediátrica Hospital General Dr. Gaudencio González Garza CMN La Raza

² Residente de Tercer año de Pediatría Hospital General Dr. Gaudencio González Garza CMN La Raza

³ Jefe de la Coordinación de Educación e Investigación en Salud HGP 3A

⁴ Médico Especialista en Pediatría HGP 3A

⁵ Citotecnólogo HGP 3A

⁶ Coordinador Auxiliar de Investigación en Salud. Delegación DF Norte

MARCO TEÓRICO

Prevalencia del asma

El asma tiene una incidencia creciente en todo el mundo. Se considera que existen en el ámbito global 235 millones de personas afectadas. Es la principal enfermedad crónica en niños. El asma es una afección respiratoria crónica que afecta a 30% de los niños, según la Global Initiative of Asthma (GINA), reporta que afecta desde 1-18% de la población en diferentes países, es una de las enfermedades crónicas más comunes y la causa más común de morbilidad por enfermedades crónicas en la infancia, siendo medida por ausentismo escolar, visitas a urgencias y hospitalizaciones.¹

En México, el asma y el estado asmático constituían la décimotercera causa de morbilidad para 2008. El análisis de la morbilidad por grupo de edad muestra que la tasa más alta la tiene el grupo de edad de 0 a 4 años (732.6 casos por 100 000 habitantes), seguida por el grupo de 5 a 9 años (540.8 casos por 100 000 habitantes). La prevalencia acumulada es cercana de 6 al 12%.²

Es más prevalente en niños con historia familiar de alergia. Actualmente se considera que las principales causas que contribuyen a la morbimortalidad del asma son el subdiagnóstico y el manejo inadecuado; factores que muy probablemente sean la causa de una educación médica inadecuada.

De acuerdo con la GINA, el asma es una enfermedad heterogénea, usualmente caracterizada por inflamación crónica de las vías aéreas. Es definida por la historia de síntomas respiratorios como sibilancias, dificultad respiratoria, opresión torácica y tos, los cuales varían a lo largo del tiempo e intensidad, junto con una limitación variable del flujo aéreo respiratorio. Estas variaciones comúnmente son desencadenadas por factores como el ejercicio, alérgenos o exposición a irritantes, cambio en el clima, o infecciones respiratorias virales.^{3, 4, 5}

Componentes básicos del asma:

- Limitación del flujo aéreo
- Hiperreactividad bronquial:
 - Broncoespasmo
 - Edema de pared bronquial
 - Hipersecreción de moco con formación de tapones de moco
- Inflamación y remodelación

La Historia natural del asma en niños está bien establecida, el rumbo que toma esta enfermedad puede variar, principalmente entre los niños pequeños, niños mayores, adolescentes y adultos, y esta variación es más dependiente de la edad que de los síntomas.⁴

Un estudio prospectivo en Melbourne, inició en 1964 con 401 niños de 7 años enrolados en base a cuestionarios aplicados a pacientes y padres.^{6, 7, 8}. Se clasificaron en 5 grupos, Grupo control: nunca presentaron sibilancias, sibilantes leves, sibilantes moderados, asmáticos: sibilancias sin infección respiratoria viral, asmáticos severos: se agregó un grupo con síntomas severos a los 10 años de edad, con seguimiento prospectivo en intervalos de siete años, última revisión 1999, edad promedio era de 42 años.⁴

El estudio mostro que el 77% de los Sibilantes leves no tenían asma a los 35 años y sólo el 23% presentó asma frecuente o persistente. En cambio, el 50% de los sujetos catalogados como asmáticos a los 7 años, presentó asma frecuente o persistente a los 35 años, cifra que se eleva al 75% de los niños catalogados como asma severa a los 10 años.⁷

Mostró que la mayoría de niños que sólo tuvieron pocos episodios de sibilancias asociadas con infecciones respiratorias, tuvieron un curso benigno, con cese de sibilancias en la edad adulta. Contrariamente, los niños con asma en la infancia continuaron con sibilancias significativas en la edad adulta, y mientras más graves habían sido sus síntomas en la infancia, más sintomáticos continuaban en la adultez.⁴

El Estudio Respiratorio de Niños de Tucson, inicio en 1980, otro estudio prospectivo, longitudinal, proporciono información importante sobre la historia natural del Asma con inicio en la infancia. Se siguieron a 826 pacientes por más de 20 años, desde su nacimiento hasta la fecha.^{6, 7, 8, 9}

Fueron clasificados de acuerdo con su evolución en el tiempo a los 6 años, evaluando la presencia de sibilancias a los 3 y 6 años, como: Grupo control (50%) sin sibilancias, sibilantes transitorios: (20%) con sibilancias en los primeros 3 años, pero sin ellas a los 6, sibilantes tardíos: (15%) sin sibilancias en los primeros 3 años, pero sí a los 6 y sibilantes persistentes: (15%) con sibilancias en los primeros 3 años que continúan haciéndolo a los 6 años.¹⁰

Concluyó que 39% de los asmáticos cursan con su primera crisis antes del primer año, 50% de los casos de asma persistente iniciaron antes de los tres años de edad, y 80% antes de los seis años. De este estudio se identificaron tres diferentes tipos de niños con sibilancias recurrentes.⁴

- a) Sibilantes transitorios. Son niños que presentan sibilancias durante el primer año de vida, y pueden continuar hasta el tercer año. En más de 60% la sintomatología remitirá entre los tres y seis años de edad, y estos niños suelen tener sibilancias casi exclusivamente al cursar con infecciones virales. En este grupo, la intensidad de los cuadros durante los primeros años de vida es un factor predictor de persistencia y gravedad de los episodios en su vida futura.
- b) Sibilantes persistentes (no atópicos). Cerca de 40% de los sibilantes transitorios continuarán con episodios a los seis años de vida. Sólo la mitad de estos niños estarán sensibilizados a aeroalergenos y la otra mitad serán no atópicos. Los

episodios se presentarán, sobre todo, en invierno y asociados a infecciones virales. Se ha observado que la mayoría de ellos presentó bronquiolitis en el primer año de vida y esta entidad fue ocasionada por el VSR; el riesgo de presentar sibilancias a los seis años se incrementa tres veces más en estos casos. c) Sibilantes persistentes (atópicos). Este grupo de niños generalmente comienzan durante el segundo o tercer año de vida, los cuadros son más graves que en los otros dos grupos, y pueden o no tener relación con el ambiente e infecciones de las vías aéreas. Estos niños tienen de tres a cuatro veces más historia familiar de asma y dos a tres veces más historia de dermatitis atópica. Además, se ha observado que estos niños presentan eosinofilia mayor de 4% con aumento de los productos liberados por estas células.³

Lo original de este estudio fue la evaluación de la función pulmonar a través de la medición del Vmax FRC (flujo espiratorio máximo a capacidad residual) en el 10% de los lactantes, antes de la ocurrencia de cualquier infección respiratoria viral. Se demostró que los sibilantes transitorios tenían su función pulmonar más baja desde el inicio del seguimiento, y que ésta se mantiene en el mismo carril a través del tiempo, aún después de haber dejado de presentar sibilancias.

Estudio Alspac (British Avon Longitudinal Study of Parents and Children) en este estudio se enrolaron 6265 recién nacidos y se evaluaron en 7 puntos de tiempo durante 7 años, a los 6, 18, 30, 42, 54, 69 y 81 meses de vida. Confirmó los mismos fenotipos temporales que el Tucson, y agrega dos fenotipos más. Se describieron 6 tipos diferentes de fenotipos asmáticos: 1) nunca/sibilante infrecuente (59.3%), 2) sibilante precoz transitorio (16.3%); 3) sibilante precoz prolongado (8.9%), 4) sibilante de aparición intermedia (2.7%), 5) sibilante de aparición tardía (6%), 6) sibilante persistente (6.9%). Los fenotipos 4, 5 y 6 se asociaron fuertemente con atopia. Todos los fenotipos, excepto el 1, presentaron relación con antecedentes maternos de alergia (sobre todo el 6). Todos los fenotipos presentaron una función pulmonar alterada en comparación con el fenotipo 1, pero sobre todo los 3, 4 y 6.^{11, 12, 13, 14}

Resumiendo, los estudios epidemiológicos longitudinales han ayudado a aclarar la historia natural de las sibilancias en el preescolar, pero lamentablemente no tienen utilidad práctica en el diagnóstico, manejo ni en el pronóstico del caso individual, dado que se requiere de una evolución en el tiempo para clasificarlos.

De ellos se ha aprendido que:

- Las sibilancias tempranas en la infancia siguen distintas trayectorias temporales, reflejando distintos fenotipos.
- Tres de cada cuatro niños dejan de presentar sibilancias al llegar a la edad adulta.
- El riesgo de persistir con sibilancias aumenta con la severidad y con la sensibilización alérgica.

- No hay hasta el momento marcadores clínicos o biológicos que permitan identificar en forma prospectiva el patrón fenotípico en el caso individual.^{11, 14}

Al no existir un marcador confiable que diferencie a qué grupo fenotípico pertenece el paciente, tampoco se puede orientar racionalmente la terapia.

En un intento de orientar hacia la probabilidad del desarrollo de asma persistente en un preescolar sibilante, el grupo de Tucson desarrolló un índice clínico que llamó Índice Predictivo de Asma o API. Este se basa en la presencia de un criterio mayor o dos menores, para definir el riesgo de asma en un preescolar menor de 3 años con crisis de sibilancias recurrentes. Los autores le atribuyen un valor predictivo positivo para asma de 77% y un valor predictivo negativo de 68%.

Se muestra el Índice Predictivo de acuerdo a este estudio, para determinar quiénes de los niños que tengan sibilancias en la infancia tendrán asma.

Índice Predictivo de Asma

Niño menor de tres años con:

- a) Sibilancias frecuentes (más de tres episodios de sibilancias en un año)

Más Un criterio mayor o dos menores Índice positivo.

- b) Criterios mayores: Diagnóstico médico de dermatitis atópica en los primeros tres años de vida Antecedentes de asma en alguno de los padres

- c) Criterios menores: Diagnóstico médico de rinitis alérgica en los primeros tres años. Sibilancias no asociadas a resfríos en los primeros tres años. Eosinofilia periférica $\geq 4\%$ en los primeros tres años.^{15, 16, 18, 19}

Se puede asegurar con 77% de certeza que ese niño va a padecer asma en edad escolar (6-13 años).

Si por el contrario es negativo este índice predictivo, tenemos 68% de certeza que los cuadros de sibilancias van a desaparecer con el tiempo y ese niño no será un futuro asmático

Los niños con índice predictivo positivo tienen siete veces más riesgo de tener asma a edad escolar comparados con los que no.

Los principales factores de riesgo asociados con la presentación de asma es la presencia de alérgenos en el interior de la vivienda (ácaros del polvo de la casa, en ropa de cama, alfombras, muebles tapizados, caspa de los animales, entre otros); alérgenos exteriores (pólenes y mohos), y el humo del tabaco e irritantes químicos en el lugar de trabajo. Otros factores desencadenantes pueden incluir aire frío, excitación emocional extrema como la ira o el miedo y el ejercicio físico.¹³

La GINA en los últimos años ha mostrado algunos cambios respecto a las clasificaciones de los pacientes menores de 5 años con sibilancias y asma.

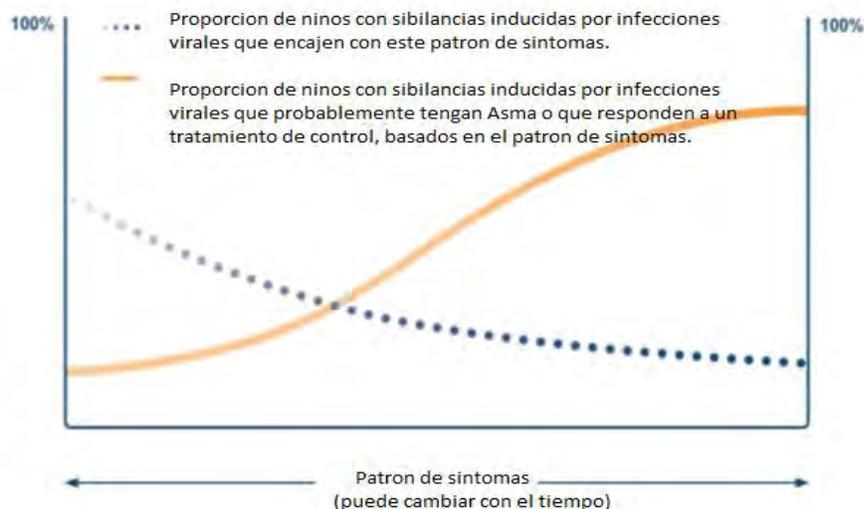
Fenotipos de sibilancias

En el pasado, se propusieron dos clasificaciones de sibilancias:

- Clasificación basada en síntomas: basada en si el niño tenía un único episodio de sibilancias, (sibilancias en un periodo determinado, usualmente asociado con IVRS, con ausencia de síntomas entre episodios), sibilancias asociadas a múltiples desencadenantes (sibilancias episódicas con síntomas que también ocurren entre episodios, ej.: al dormir o desencadenados por actividad, reír o llorar).
- Clasificación basada en el tiempo: este sistema está basado en un análisis de datos de un estudio de cohorte. Incluye sibilantes transitorios (síntomas que iniciaron y terminaron antes de los 3 años); sibilantes persistentes (síntomas que iniciaron antes de los 3 años y continuaron más allá de los 6 años), y sibilantes tardíos (síntomas que iniciaron después de los 3 años).

Sin embargo, una distribución prospectiva de niños con estos fenotipos es poco confiable en situaciones clínicas en la vida real y su uso clínico aún permanece como sujeto de investigación.

En base a nuevos estudios o aproximaciones de Probabilidad basada en la presencia de síntomas durante y entre las infecciones virales o respuesta al tratamiento para el diagnóstico de asma en niños ≤ 5 años.⁵



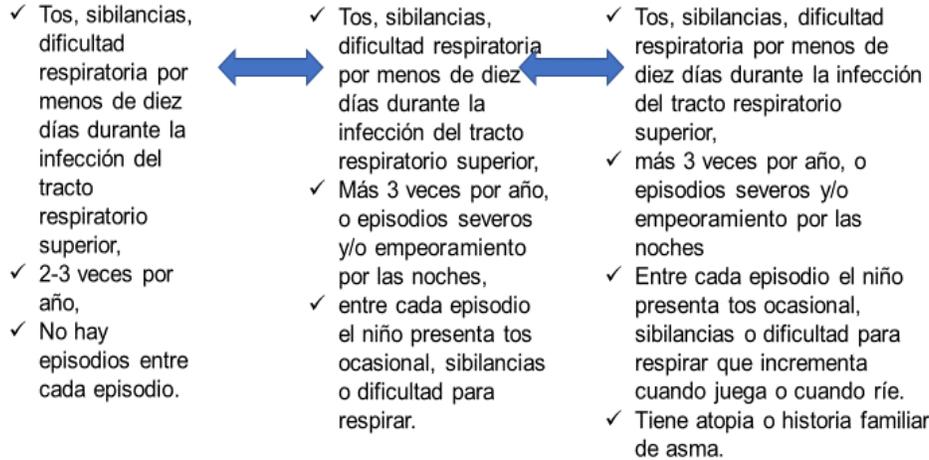


Figura 1. Diagnóstico de Asma en base al modelo de síntomas (traducido de “Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2017”).^{5,20}

El asma y sibilancias en niños menores de 5 años

Sibilancias inducidas por agentes virales

Las sibilancias recurrentes ocurren en una larga proporción de niños de 5 años o menores. Son asociadas clásicamente con infecciones de vías respiratorias superiores (IVRS), las cuales ocurren en este grupo de edad alrededor de 6-8 veces por año. Algunas infecciones virales (Virus Sincitial Respiratorio y Rinovirus) se asocian con sibilancias recurrentes a lo largo de la infancia. Sin embargo, las sibilancias en este grupo de edad son una condición muy heterogénea, y no todas las sibilancias en este grupo de edad indican asma. Muchos niños pueden presentar sibilancias con infecciones virales. Por lo tanto, decidir cuándo una sibilancia asociada a una infección de vías respiratorias es en realidad una presentación inicial o recurrente de asma es difícil.

El diagnóstico de asma en este grupo de edad con historia de sibilancias es más probable si ellos presentan: sibilancias o tos que ocurre con el ejercicio, al llorar o reír, en ausencia de infección respiratoria aparente, historia de otras enfermedades alérgicas (dermatitis atópica, rinitis alérgica) o asma en familiares de primer grado, mejoría clínica durante 2-3 meses de iniciado el tratamiento para controlar los síntomas y/o empeoramiento después de suspender el mismo.⁵

JUSTIFICACIÓN

El asma es la enfermedad crónica más común de la infancia; representa la primera causa de ausentismo escolar, consultas urgentes al pediatra o al servicio de urgencias y hospitalización. En el Hospital Infantil de México Federico Gómez, de las 5 200 consultas anuales de 2007 en el servicio de alergia, 80% fue por asma. ¹ El impacto de esta enfermedad es importante, no solo por su alta morbilidad, sino por el efecto económico y social asociado a ella. Frecuentemente, la enfermedad y los síntomas nocturnos acompañados con las alteraciones del sueño, tanto en los niños como en sus padres, dan como resultado un desempeño escolar pobre y días de trabajo perdidos.

Muchos lactantes y preescolares presentan episodios recurrentes de síntomas bronquiales, especialmente sibilancias y tos que inician desde los primeros meses de vida y acompañan a infecciones respiratorias.

Actualmente se considera que las principales causas que contribuyen a la morbimortalidad del asma son el subdiagnóstico y el manejo inadecuado; factores que muy probablemente sean la causa de una educación médica inadecuada.

La prevalencia de asma en México es muy similar a la observada en Europa del este y Asia; sin embargo, comparada con los países de América latina es de los países con menos prevalencia.

En base a los estudios mencionados en nuestra Unidad desconocemos la frecuencia y características clínicas de los pacientes pediátricos menores de 5 años que se ingresan con diagnóstico de sospecha Asma, por lo cual creemos es necesario realizar el presente estudio.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia del Asma en menores de 5 años hospitalizados en Pediatría del Hospital de Gineco Pediatría 3A?

OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia del asma en menores de 5 años hospitalizados en Pediatría del Hospital de Gineco Pediatría 3A.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Establecer el diagnóstico de asma en base al modelo de síntomas (que pueden cambiar con el tiempo.)

Establecer la edad de presentación

Identificar el género

Verificar la presencia de infección respiratoria mayor de 2- 3 veces por años entre cada episodio

Cuantificar la incidencia de Infecciones de Vías Aéreas Superiores en caso de presentarse en el momento del ingreso

Comparar los estudios de laboratorio realizados al momento de su ingreso.

MATERIAL Y METODOS

TIPO DE ESTUDIO

Observacional analítico, retrospectivo, transversal, serie de casos.

TAMAÑO DE MUESTRA

No probabilístico.

ANALISIS ESTADISTICO

Análisis estadístico Se realizó estadística descriptiva de las variables, las categóricas se analizaron con chi cuadrada (X^2), las continuas (edad) con diferencia de medias con T student, se establecerá la prevalencia de junio 2016-mayo 2017.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes pediátricos que ingresen al Servicio de Pediatría con fecha del 01 de junio 2016 al 31 de mayo del 2017 menores de 5 años.

- ✓ Con diagnóstico de ingreso: Bronquitis aguda, Asma, Crisis asmática, Sibilante temprano, Sibilante tardío, Sibilante transitorio, Hiperreactor bronquial, Crisis de broncoespasmo.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes con problemas neumológicos (Bronquiolitis, displasia broncopulmonar)

Pacientes que no deseen ingresar al estudio.

Pacientes que no cumplan con criterios de inclusión.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Pacientes finados durante el ingreso.

Pacientes que no se encuentre su expediente en Archivo Clínico.

Expediente ilegible.

VARIABLES DE ESTUDIO

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
Edad	Unidad de medida que inicia desde el nacimiento hasta la fecha de evaluación se determinara en días, meses o años	Años cumplidos en la fecha de valoración	Cuantitativa discreta	años cumplidos
Genero	Mezcla de rasgos genéticos a menudo dando por resultado la especialización de organismos en variedades femenina y masculina	Masculino / Femenino	Nominal cualitativa	Masculino o femenino
Atopia	Forma de alergia familiar que se acompaña de anticuerpos circulantes reagrnicos (IgE). Reacción inmediata, explosiva edematosa, reversible, de predominio familiar, con ciertas características raciales	Presencia Ausencia	Nominal cualitativa	SI () NO ()
Antecedentes atopia familiar	Registro de antecedentes de atopia en padres Asma, Rinitis Alérgica, Dermatitis atópica	Presencia Ausencia	Nominal cualitativa	SI () NO ()
Antecedentes de atopia del paciente	Registro de Antecedentes de Atopia en el paciente Asma, Rinitis alérgica, dermatitis atópica, alergia a medicamentos, etc.	Presencia Ausencia	Nominal cualitativa	SI () NO ()
Número de cuadros por año	Presencia de cuadros que reúnan criterios de inclusión.	# cuadros por año	Cuantitativa discreta	número
Antecedentes de lactancia materna	Proceso de síntesis, producción y secreción de leche de las mamas para la alimentación del niño. Se recomienda que abarque los primeros nueve meses de la vida para lograr un desarrollo saludable.	Presencia Ausencia	Nominal cualitativa	SI () NO ()
Estancia infantil o guardería	Es un establecimiento educativo, de gestión pública, privada o concertada (privada de gestión pública), en las que se forma a niños y niñas de entre 0 y 3 años donde se supervisa a los niños y se les provee de los cuidados necesarios de su edad, alentarlos a aprender de una manera lúdica mediante la estimulación de sus áreas cognitiva, física y emocional.	Presencia Ausencia	Nominal cualitativa	SI () NO ()
Exposición a tabaco	Es la que se presenta en aquellas personas que no fuman, pero que están en contacto constante con los fumadores e inhalan el humo del cigarro; los fumadores pasivos también pueden contraer problemas en las vías respiratorias.	Presencia Ausencia	Nominal cualitativa	SI () NO ()
Ablactación temprana	Es introducir alimentos aparte de la leche, a partir de los 6 meses es necesario el cambio de alimentación porque el bebé lo va exigiendo y sus necesidades nutricionales van cambiando.	Presencia Ausencia	Nominal cualitativa	SI () NO ()
Presentación estacional del cuadro	Presencia del diagnóstico en los pacientes con los criterios de inclusión en las diferentes estaciones del año	Presencia Ausencia	Nominal cualitativa	SI () NO ()
Tos sugestiva de asma	Recurrente o persistente, no productiva, que empeora por la noche o acompañado con sibilancias o dificultad respiratoria. La tos ocurre con el ejercicio, llanto o exposición a tabaco en ausencia aparente de infección respiratoria	Presencia Ausencia	Nominal cualitativa	SI () NO ()
Tos crónica	Aquella que dura más de cuatro semanas, es continua y progresiva, considerando que las infecciones respiratorias agudas en la mayoría de los niños se resuelven antes de éste intervalo	Presencia Ausencia	Nominal cualitativa	SI () NO ()
Sibilancias	Recurrentes incluso mientras duerme, desencadenadas con la actividad, llanto, exposición al tabaco o contaminación ambiental	Presencia Ausencia	Nominal cualitativa	SI () NO ()
Falta de aliento o dificultad al respirar	Ocurre con el ejercicio, la risa o llanto	Presencia Ausencia	Nominal cualitativa	SI () NO ()
Acrididad reducida	No corre, no corre ni juega con la misma intensidad que otros niños, se cansa pronto cuando camina	Presencia Ausencia	Nominal cualitativa	SI () NO ()
Historia familiar	Otras enfermedades alérgicas (dermatitis atópica o rinitis). Asma en familiares de primer grado	Presencia Ausencia	Nominal cualitativa	SI () NO ()
Plan terapéutico con dosis bajas de esteroide inhalado y beta2 agonista de corta acción.	Mejoría clínica con 2- 3 meses de tratamiento y empeoramiento cuando se descontinua con el tratamiento	Presencia Ausencia	Nominal cualitativa	SI () NO ()

PROBABILIDAD BASADA EN LA PRESENCIA DE SÍNTOMAS Y DATOS QUE SUGIEREN DIAGNÓSTICO DE ASMA EN NIÑOS DE 5 AÑOS O MENORES

- ✓ Tos, sibilancias, dificultad respiratoria por menos de diez días durante la infección del tracto respiratorio superior, 2-3 veces por año, no hay episodios entre cada episodio.
- ✓ Tos, sibilancias, dificultad respiratoria por menos de diez días durante la infección del tracto respiratorio superior, más 3 veces por año, o episodios severos y/o empeoramiento por las noches, entre cada episodio el niño presenta tos ocasional, sibilancias o dificultad para respirar.
- ✓ Tos, sibilancias, dificultad respiratoria por menos de diez días durante la infección del tracto respiratorio superior, más 3 veces por año, o episodios severos y/o empeoramiento por las noches, entre cada episodio el niño presenta tos ocasional, sibilancias o dificultad para respirar que incrementa cuando juega o cuando ríe.
- ✓ Tiene atopia o historia familiar de asma.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, observacional y analítico que inició el 01 de junio del 2016 al 31 de mayo del 2017.

Se elaboró una hoja de recolección de datos para conocimiento de las variables demográficas, epidemiológicas, clínicas, radiológicas, laboratoriales y terapéuticas de los pacientes que reunían los criterios de inclusión, con una sola determinación.

Se realizó ingreso de los pacientes en base a los criterios de Inclusión con fecha de Inicio del 01 de junio del 2016 al 31 de mayo del 2017.

Participaron en el estudio todos aquellos pacientes que ingresen al Servicio de Hospitalización Pediatría, que presenten cuadro respiratorio superior e inferior manifestado por rinorrea hialina, estornudos con malestar general (astenia, adinamia, hiporexia) fiebre o febrícula, que presentaron sibilancias, dificultad respiratoria, tiraje intercostal que cuenten con Radiografía de tórax, laboratorio básico Biometría Hemática Completa (BHC), química sanguínea, oximetría de pulso y/o gasometría, que aceptaron participar en el estudio previo consentimiento informado (normado por IMSS) llenado por los padres comentándoles que existe riesgo mínimo para el paciente (no compromete la vida del paciente). Llenando una hoja de recolección de datos en un formato de Excel que se llenó de 1era vez y pudo darse seguimiento si es que el paciente permaneciera hospitalizado y/o es egresado. Se realizó recolección de los datos en una base de Excel y posteriormente se realizó análisis estadístico con paquetería STATA versión 15 de la serie de caso estableciendo prevalencia y características demográficas y clínicas asociadas, así como la gravedad del paciente

PREVALENCIA DE ASMA EN MENORES DE 5 AÑOS DEL HOSPITAL DE GINECO PEDIATRIA 3A (2016-2017)

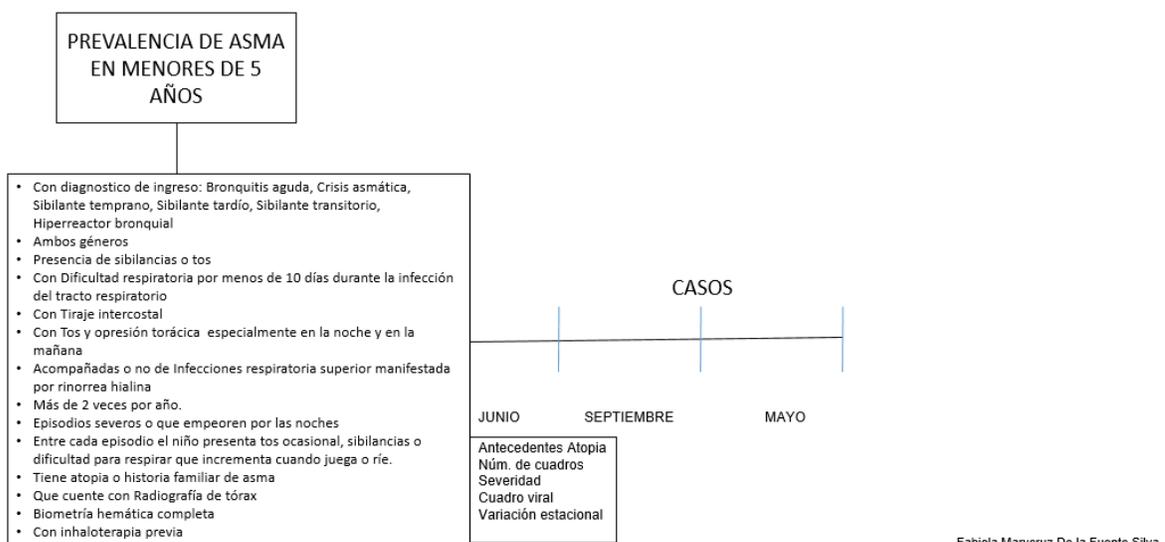


Figura 5. Algoritmo de Prevalencia de Asma en menores de 5 años del Hospital de Gineco Pediatría 3A (2016-2017).

FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS

Toda investigación en seres humanos debiera realizarse de acuerdo con cuatro principios éticos básicos: autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. En forma general, se concuerda en que estos principios que en teoría tienen igual fuerza moral guían la preparación responsable de protocolos de investigación. Según las circunstancias, los principios pueden expresarse de manera diferente, adjudicárseles diferente peso moral y su aplicación puede conducir a distintas decisiones o cursos de acción.

Declaración de Helsinki

1. La investigación médica sólo se justifica si existen posibilidades razonables de que la población, sobre la que la investigación se realiza, podrá beneficiarse de sus resultados.
2. Para tomar parte en un proyecto de investigación, los individuos deben ser participantes voluntarios e informados.
3. Si una persona considerada incompetente por la ley, como es el caso de un menor de edad, es capaz de dar su asentimiento a participar o no en la investigación, el investigador debe obtenerlo, además del consentimiento del representante legal.
4. Tanto los autores como los editores tienen obligaciones éticas. Al publicar los resultados de su investigación, el médico está obligado a mantener la exactitud de los datos y resultados. Se deben publicar tanto los resultados negativos como los positivos o de lo contrario deben estar a la disposición del público. En la publicación se debe citar la fuente de financiamiento, afiliaciones institucionales y cualquier posible conflicto de intereses.

Los informes sobre investigaciones que no se ciñan a los principios descritos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación.

Código de Núremberg

El consentimiento voluntario del sujeto humano es absolutamente esencial. Esto quiere decir que la persona implicada debe tener capacidad legal para dar su consentimiento; que debe estar en una situación tal que pueda ejercer su libertad de escoger, sin la intervención de cualquier elemento de fuerza, fraude, engaño, coacción o algún otro factor coercitivo o coactivo; y que debe tener el suficiente conocimiento y comprensión del asunto en sus distintos aspectos para que pueda tomar una decisión consciente. Esto último requiere que antes de aceptar una decisión afirmativa del sujeto que va a ser sometido al experimento hay que

explicarle la naturaleza, duración y propósito del mismo, el método y las formas mediante las cuales se llevará a cabo, todos los inconvenientes y riesgos que pueden presentarse, y los efectos sobre su salud o persona que puedan derivarse de su participación en el experimento.

El deber y la responsabilidad de determinar la calidad del consentimiento recaen en la persona que inicia, dirige, o implica a otro en el experimento. Es un deber personal y una responsabilidad que no puede ser delegada con impunidad a otra persona.

Ley general de salud

Artículo 97. La Secretaría de Educación Pública, en coordinación con la Secretaría de Salud y con la participación que corresponda al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, orientará al desarrollo de la investigación científica y tecnológica destinada a la salud.

La Secretaría de Salud y los gobiernos de las entidades federativas, en el ámbito de sus respectivas competencias, apoyarán y estimularán el funcionamiento de establecimientos públicos destinados a la investigación para la salud.

Artículo 98.- En las instituciones de salud, bajo la responsabilidad de los directores o titulares respectivos y de conformidad con las disposiciones aplicables, se constituirán: una comisión de investigación; una comisión de ética, en el caso de que se realicen investigaciones en seres humanos, y una comisión de bioseguridad, encargada de regular el uso de radiaciones ionizantes o de técnicas de ingeniería genética. El Consejo de Salubridad General emitirá las disposiciones complementarias sobre áreas o modalidades de la investigación en las que considere que es necesario.

RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS, FINANCIEROS

Recursos Humanos:

- Médico Residente.
- Asesorías de coordinadora de tesis.
- Pacientes proporcionados por el IMSS

Recursos Financieros

- Todos los recursos serán cubiertos por el investigador responsable.

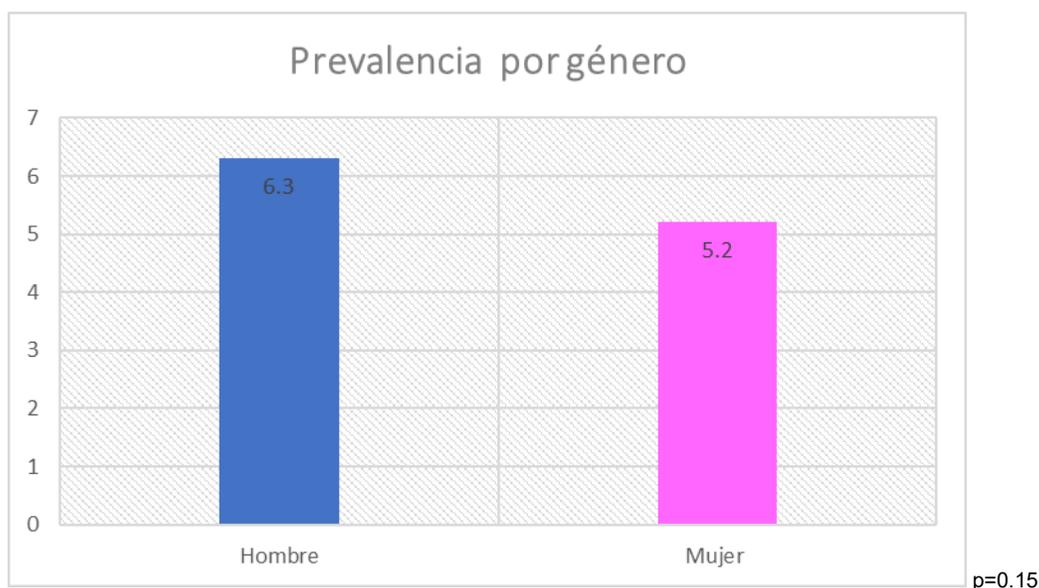
CRONOGRAMA

PREVALENCIA DE ASMA EN MENORES DE 5 AÑOS DEL HOSPITAL DE GINECO PEDIATRIA 3A (2016-2017)										
ACTIVIDAD	2017									
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	JUL	AGO	AGO
Formular pregunta de investigación	R									
Establecer el título del protocolo de investigación	R									
Recolección y selección bibliográfica		R	R							
Realización de justificación, planteamiento de problema y objeto de estudio				R	R					
Envío de protocolo a (CLI) SIRELCIS para solicitar registro						R				
Recolección de datos						R	R			
Análisis, discusión de resultados y conclusión								R	R	
Revisión final										R
Informe ante el SIRELCIS de terminación de proyecto										R

P: programado R: realizado

RESULTADOS

Se realizó búsqueda de las causas de egresos hospitalarios con diagnóstico de Asma, Estado asmático CIE 10 J46.X del Servicio de Pediatría en menores de 5 años en el Archivo Clínico de la Unidad. Se reportaron 172 egresos con diagnóstico de Asma, egresos totales del Servicio de Pediatría Médica 1479 durante el periodo de estudio junio 2016 a mayo de 2017. La prevalencia reportada fue de 11.5%, por género el masculino fue de 6.3% y para el femenino de 5.2%, al realizar prueba estadística mediante chi cuadrada para observar diferencias en la proporción respecto al género, no se observó diferencia $p=0.157$.



Gráfica 1. Prevalencia por género de Prevalencia de Asma en menores de 5 años del Hospital de Gineco Pediatría 3A (2016-2017).

La Tabla 1 mostró las características demográficas y clínicas del 70% de los expedientes analizados 94 masculino (57%) y 78 (42.9%), la edad promedio en ambos géneros fue de 2.6 años.

Se estableció mediante datos clínicos y de laboratorio relación con infección, correspondió 81% masculino y 86% femenino, con ($p=0.17$) al relacionar los signos vitales, oximetría de pulso, biometría hemática, número de leucocitos y porcentaje de neutrófilos, no se observó diferencia en ambos géneros. La atopia en los familiares del paciente fue 30 % y 42.8% ($p=0.17$) y atopia en el paciente fue de 43.4% y 38.4% ($p=0.45$) masculino y femenino respectivamente sin mostrar diferencia. Los antecedentes de lactancia materna, 30% se reportó menor a un mes en el masculino y 48.7% en femenino ($p=0.15$) y la relación con ablactación con inicio a los 6 meses se reportó en el 34.7% en masculino y 28.8% en femenino ($p= 0.39$). La zoonosis en la vivienda fue de 36.2% en masculino y 32.6% en femenino ($p=0.68$). Tres variables mostraron diferencia, permanencia en estancia

infantil o guardería 7.2% en masculino y 25% en femenino ($p=0.007$), exposición ambiental al tabaco 50.7% en masculino y 31.3% en femenino, ($p= 0.034$) y número de cuadros respiratorios que se presentaron al año siendo 3 se presentó en 20.2% en masculino y 11.5% en femenino ($p=0.07$). Inmunizaciones completas en el 69.5% en masculino y 67.3% en femenino $p=0.79$. Antecedente de bronquiolitis de 42% en masculino y 42.3% en femenino, $p=0.97$.

La presencia de signos y síntomas relacionados al cuadro de Asma en primer lugar tos que se agrava en la noche o la mañana 97.1% masculino, 92.3 femenino ($p=0.22$), segundo dificultad respiratoria 72.4% masculino y 78.8% femenino ($p=0.42$), con porcentajes casi similares dos de ellas sibilancias 66.6% en masculino y 71.1% en femenino ($p=0.59$) así como rinorrea hialina siendo de 68.1% en masculino y 71.1% en femenino ($p=0.72$) siendo el tiraje intercostal el de menor porcentaje pero en ambos 60.8% masculino y 57.6% femenino ($p=0.72$), lo que pone de manifiesto que la clínica es vital en el establecimiento del diagnóstico, no obstante el cuadro clínico no mostro diferencia entre ambos de manera estadística. La presencia de patología agregada como dermatitis atópica, rinitis alérgica, sinusitis, Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico, Alergia a proteína de leche de vaca 70% masculino y 71.2% femenino ($p=0.30$).

Tratamiento de base a padecimiento asociados 29.4% masculino y 42.3% femenino ($p=0.14$). La presentación estacional en ambos géneros 47.8% masculino y 44.2 % femenino ($p=0.85$). Los días de estancia fueron 2.4 y 2.5 días masculino y femenino ($p= 0.33$), Rx de tórax fue anormal en el 79.7% masculino y 78.8% femenino, hallazgo más frecuente hiperclaridad pulmonar, horizontalización de arcos intercostales, atrapamiento de aire ($p=0.97$).

El tratamiento establecido durante la hospitalización fue uso de esteroides en 92.7% y 96.1%, micronebulizaciones 97.1% y 100% uso de antibióticos 75.3% y 80.7% masculino y femenino respectivamente. El uso de aminofilina 18.8% y 19.2%, sulfato de magnesio 56.5% y 63.4% respecto masculino y femenino sin mostrar diferencia entre ambos géneros. Al egreso a domicilio el 69.6 % y 62.7% masculino y femenino respectivamente se indicó el uso de aerosoloterapia.

Tabla 1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS.

	Masculino		Femenino		valor p
	n	%	n	%	
Prevalencia	94	6.3	78	5.2	0.157
Genero	69	57	52	42.9	
Edad	2.6		2.6		0.53
Relación infección	56	81.1	45	86.5	0.43
Atopia Familiares	21	30.4	22	42.8	0.17
Atopia paciente	30	43.4	20	38.4	0.45
Zoonosis	25	36.2	17	32.6	0.68
Antec Lact Materna (-)	16	30	19	48.7	0.15
Guardería	5	7.2	13	25	0.007**
Exposición Tabaco	35	50.7	16	31.3	0.034**
Ablactación temprana 6m	24	34.7	15	28.8	0.39
Inmunización	48	69.5	35	67.3	0.79
Bronquiolitis	29	42	22	42.3	0.97
Número de cuadros por año 3	14	20.2	6	11.5	0.07
Rinorrea hialina	47	68.1	37	71.1	0.72
Sibilancias	46	66.6	37	71.1	0.59
Dificultad respiratoria	50	72.4	41	78.8	0.42
Tiraje intercostal	42	60.8	30	57.6	0.72
Tos se agrava en la noche o mañana	67	97.1	48	92.3	0.22
Patología Agregada	48	70.5	37	71.1	0.34

Plan terapéutico de base	20	29.4	22	42.3	0.14
Presentación estacional	33	47.8	23	44.2	0.85
Placa de tórax	55	79.7	41	78.8	0.97
Esteroide	64	92.7	50	96.1	0.42
MNB	67	97.1	52	100	0.21
Antibiótico	52	75.3	42	80.7	0.47
Aminofilina	13	18.8	10	19.2	0.95
Sulfato Mg	39	56.5	33	63.4	0.34
Tratamiento externo aerosolo terapia	48	69.5	32	62.7	0.43
Peso promedio	13		13		0.42
Talla cm	77		80		0.32
Temp	36.7		36.8		0.99
FC min	115		118		0.36
FR min	33		33		0.69
Sat %	90		89		0.1
BH Leuc	7794		11430		0.017
Neutrofilos %	59.8		62.7		0.27
Días estancia	2.4		2.5		0.33

DISCUSIÓN

La importancia de investigar la prevalencia de asma y de cada síntoma radica en que la mayoría de los estudios publicados que determinan la prevalencia se enfocan en población mayor de 5 años, sin embargo no encontramos alguno sobre prevalencia de Asma en menores de 5 años en México.

El asma tiene un inicio temprano, la información disponible sobre la prevalencia del asma en Latinoamérica está enfocada predominantemente en niños y adolescentes. El International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) ha mostrado que la prevalencia de síntomas de asma varía ampliamente en Latinoamérica, reportando en México una prevalencia en niños de 6 a 7 años de edad de 8.4%.²¹

En nuestro estudio en el periodo previamente mencionado, la prevalencia de asma en menores de 5 años fue de 11.6 % por género correspondió al masculino 6.3% y femenino de 5.2% ($p=0.15$), que es similar a la reportada en otros estudios. De acuerdo con Global Initiative of Asthma (GINA), reporta una prevalencia que afecta desde 1-18% de la población en diferentes países¹. En México la prevalencia acumulada es cercana de 6 al 12%.² Mancilla-Hernandez et al reportan una prevalencia promedio de asma de 11.9% en preescolares, escolares y alumnos de secundaria.²²

El género masculino, el bajo nivel socioeconómico, antecedente de alergia en los niños y el vivir en medio urbano aumentan la prevalencia a desarrollar una crisis asmática. Alrededor del 80% de los asmáticos refiere el inicio de la enfermedad antes de los seis años, definida por la historia de síntomas respiratorios sibilancias, dificultad respiratoria, opresión torácica y tos, los cuales varían a lo largo del tiempo e intensidad, con limitación variable del flujo aéreo respiratorio. Estas variaciones comúnmente son desencadenadas por factores como el ejercicio, alérgenos o exposición a irritantes, cambio en el clima, o infecciones respiratorias virales.

A pesar de que el objetivo primario de nuestro estudio fue determinar la prevalencia, el análisis de las características clínicas y demográficas permitió observar tres variables, permanencia en estancia infantil o guardería 7.2% en masculino y 25% en femenino ($p=0.007$), exposición ambiental al tabaco 50.7% en masculino y 31.3% en femenino, ($p= 0.034$) y número de cuadros respiratorios que se presentaron al año siendo 3 en 20.2% en masculino y 11.5% en femenino ($p=0.07$), asociadas a una mayor prevalencia pudiendo correlacionar con la contaminación ambiental, exposición al tabaco, cambios bruscos en la temperatura que pueden ser disparadores de desarrollo de infecciones respiratorias y consecuente presentación de cuadro de asma. Al ser el asma es una enfermedad heterogénea y multifactorial debemos tomar en cuenta los diferentes de atopia del paciente y familia.

La presencia de sibilancias o tos que ocurre con el ejercicio, al llorar o reír, en ausencia de infección respiratoria aparente, historia de otras enfermedades alérgicas (dermatitis atópica, rinitis alérgica) o asma en familiares de primer grado, mejoría clínica durante 2-3 meses de iniciado el tratamiento para controlar los síntomas y/o empeoramiento después de suspender el mismo, hace que aproximaciones de probabilidad basada en la presencia de síntomas durante y entre las infecciones virales o respuesta al tratamiento, fortalezcan el diagnóstico diagnóstico de asma en niños ≤ 5 años.

Debemos utilizar las Guías de Práctica Clínica, los consensos Nacionales e Internacionales para poder establecer un diagnóstico preciso y oportuno.

CONCLUSIÓN

El asma es una enfermedad heterogénea, usualmente caracterizada por inflamación crónica de las vías aéreas. definida por la historia de síntomas respiratorios, sibilancias, dificultad respiratoria, opresión torácica y tos que varían a lo largo del tiempo e intensidad, limitación variable del flujo aéreo respiratorio, desencadenadas por varios factores ejercicio, alérgenos o exposición a irritantes, cambio en el clima, o infecciones respiratorias virales.

Es un problema de salud pública a nivel mundial, no solo en países desarrollados. Es una de las enfermedades crónicas más frecuentes en la niñez, disminuyendo la calidad de vida de pacientes y sus familias, incurriendo en altos costos para el sistema de salud y la sociedad. Estudios epidemiológicos han mostrado que la prevalencia en asma está aumentando a nivel mundial, sobre todo en países subdesarrollados, se estima que aproximadamente 235 millones de personas sufren esta enfermedad.

El presente estudio muestra que la prevalencia de asma en un periodo de tiempo en un Hospital General de Zona con Atención Pediátrica fue de 11.5%, es un pequeño estudio que además quiere mostrar la utilidad de variables demográficas y clínicas que afectan la prevalencia.

Se requieren mayores estudios para mostrar con poblaciones mayores la utilización de las nuevas evidencias clínicas para un diagnóstico oportuno.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Diaz-Ponce H, Garcia-Gomez F, De Santillana-Hernandez S, Sanchez-Ambriz S, Sandoval Mex-A, Zavala-Arenas, J. Diagnóstico y manejo de la infección aguda de vías respiratorias superiores en pacientes mayores de 3 meses hasta 18 años de edad. Instituto Mexicano del Seguro Social 03/11/2016: 8-51. Disponible en <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html>.
- 2.- Angeles-Garay U, Canseco-Raymundo M, Cerino-Javier R, Hernandez-Alvarez E, Lopez-Duran J, Matta-Campos J et al. Diagnóstico y manejo del asma en menores de 18 años de edad en el primer y segundo nivel de atención. Instituto Mexicano del Seguro Social 03/10/2013: 6-36. Disponible en <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html>.
- 3.- García-Sancho C, Fernández-Plata R, Martínez-Briseño D, Franco-Marina F, Pérez-Padilla J. Prevalencia y riesgos asociados con pacientes adultos con asma de 40 años o más de la Ciudad de México: estudio de base poblacional. Salud Pública Mex. 2012; 54:425-432.
- 4.- Del Río-Navarro B, Hidalgo-Castro E, Sienna-Monge J. Asma. Bol Med Hosp Infant Mex. 2009; 66: 3-33.
- 5.- Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2017. Disponible en <http://ginasthma.org/2017-gina-report-global-strategy-for-asthma-management-and-prevention/>. (Consultado el día 09 de abril del 2017).
6. - Martinez, F. D, Wright A. L, Taussig L. M, Holberg C. J, Halonen M, Morgan W. J, and The Group Health Medical Associates. Asthma and wheezing in the first six years of life. N. Engl. J. Med. 1995; 332: 133–138.
- 7.- Martinez, F. D. Recognizing early asthma. Allergy. 1999; 54(Suppl. 49): 24–28.
- 8.- Martinez, F. D. Present and future treatment of asthma in infants and young children. J. Allergy Clin. Immunol. 1999; 104(4, Pt. 2):169–174.
- 9.- Castro-Rodríguez JA, Holberg C, Wright A, Martinez FD. A Clinical Index to Define Risk of Asthma in Young Children with Recurrent Wheezing. Am J Respir Crit Care Med. 2000; 162: 1403–1406.
- 10.- Garcia-Marcos L, Martinez, F. D. Sibilancias y asma en pediatría: el estudio de la cohorte de Tucson a vista de pájaro. Bol Pediatr. 2010; 50 (SUPL. 1): 30-36.
- 11.- Fielbaum O, Palominio M. Fenotipos de sibilancias en el preescolar REV. MED. CLIN. CONDES. 2011; 22(2): 161-167.
- 12.- Phelan PD, Robertson CF, Olinsky A. The Melbourne Asthma Study:1964-1999. J Allergy Clin Immunol. 2002; 109:189-94.

- 13.- Granell R, Sterne JAC, Henderson J. Associations of Different Phenotypes of Wheezing Illness in Early Childhood with Environmental Variables Implicated in the Aetiology of Asthma. PLoS ONE. 2012. 7(10): e48359 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0048359>
- 14.- Rivas-Juevas C, Gonzalez-de Dios J. Profundizando en el conocimiento de los fenotipos del asma infantil. Evid Pediatr. 2009; 5:15.
- 15.- Castro-Rodríguez JA, García-Marcos L. Wheezing and asthma in childhood. An epidemiology approach. Allergol et Immunopathol. 2008;36(5): 280-90.
- 16.- Guilbert TW. Identifying and managing the infant and toddler at risk for asthma. J Allergy Clin Immunol. 2010; 126: 417-22.
- 17.- Bisgaard H, Bonnelykke K. Long-term studies of the natural history of asthma in childhood. J Allergy Clin Immunol. 2010;126(2): 187-97.
- 18.- Castro-Rodríguez. The Asthma Predictive Index: A very useful tool for predicting asthma in young children. J Allergy Clin Immunol. 2010;126: 2.
- 19.- Flores-Moro A, Hernandez-Raygoza R, Lopez-Carmona J, Valdivia-Ibarra F, ValleS-Roa R. Abordaje diagnóstico de la tos crónica en niños. México: Secretaria de Salud. 2010: 6-43.
- 20.- Vargas-Becerra M, Bedolla-Barajas M, Rodriguez-Perez N, Aguilar-Aranda A, Jimenez-Gonzalez C et al. Guía Mexicana de Asma 2017. Neumol. Cir. Tórax. 2017; 7C Supl 1.
- 21.- Solé D, Sanchez-Aranda C, Falbo-Wandalsen G. Asthma: epidemiology of disease control in Latin America – short review. Asthma Research and Practice (2017) 3:4. 1-6.

ANEXOS

PREVALENCIA DE ASMA EN MENORES DE 5 AÑOS DEL HOSPITAL DE GINECO PEDIATRIA 3A (2016-2017).							
FECHA INGRESO						TELEFONO	
FECHA EGRESO				EDAD		GENERO	
Nombre				MESES		MASCULINO	
NSS				AÑOS		FEMENINO	
SIBILANCIAS CUADROS 1er, 2do, 3er año	SI () NO ()	Número		RELACION CUADRO VIRAL		INTENSIDAD CUADRO	HISTORIA FAMILIAR : ALERGIA, ASMA , DERMATITIS ATOPICA, RINITIS ALERGICA SI/NO
Recurrente	()			SI () NO ()			
Cuando duerme	()						
Con actividad	()						
Con llanto	()					ALERGIAS	
Exposicion a Tabaco o contaminacion ambiental	()					LACTANCIA MATERNA	
Tos	SI () NO ()					ABLACTACION	
Recurrente o persistente	()					INMUNIZACION	
No productiva	()					ZOONOSIS	
Peor en la noche	()						
Con sibilancias o dificultad respiratoria	()					HOSPITALIZAC. PREVIAS	
Con ejercicio	()						
Con llanto	()						
Exposicion a Tabaco o contaminacion ambiental	()						
Actividad reducida	SI () NO ()						
No corre como los demas	()						
No juega como los demas	()						
Se cansa pronto	()						
Plan terapuetico							
PRESENTACION INVIERNO SI/NO		ANTECEDENTE BRONQUIOLITIS 1ER AÑO SI/ NO	DX URG: PADECIMIENTO ACTUAL				
CUADRO CLINICO	SI/ NO	SIGNOS VITALES	LABORATORIO	FECHA		TRATAMIENTO INHALOTERAPIA	
RINORREA HAIALINA		PESO	BH				
SIBILANCIAS DIFICULTAD RESPIRATORIA		TALLA	LEUCOCITOS				
TIRAJE INTERCOSTAL TOS , SE AGRAVA EN LA NOCHE O AL INCIO DE LA MAÑANA		TA	NEUTROFILOS				
		Temp	LINFOCITOS				
		FC	EOSINOFILOS				
		FR	VSG				
		SATURACION	PCR				
RX TORAX				TRATAMIENTO ATB			
HALLAZGOS							
SEGUIMIENTO DIAS ESTANCIA	No.						
ELABORO FABIOLA MARYCRUZ DE LA FUENTE SILVA R3 PEDIATRIA HGP 3A							



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(NIÑOS Y PERSONAS CON DISCAPACIDAD)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	PREVALENCIA DE ASMA EN MENORES DE 5 AÑOS DEL HOSPITAL DE GINECO PEDIATRIA 3A (2016-2017)
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Ciudad de México a
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	<p>JUSTIFICACION: El asma es la enfermedad crónica más común de la infancia; representa la primera causa de ausentismo escolar, consultas urgentes al pediatra o al servicio de urgencias y hospitalización. El impacto de esta enfermedad es tremendo, no solo por su alta morbilidad, sino por el efecto económico y social asociado a ella. Frecuentemente, la enfermedad y los síntomas nocturnos acompañados con las alteraciones del sueño, tanto en los niños como en sus padres, dan como resultado un desempeño escolar pobre y días de trabajo perdidos.</p> <p>Actualmente se considera que las principales causas que contribuyen a la morbimortalidad del asma son el subdiagnóstico y el manejo inadecuado; factores que muy probablemente sean la causa de una educación médica inadecuada.</p> <p>OBJETIVO GENERAL: Determinar la prevalencia del asma en menores de 5 años hospitalizados en Pediatría del Hospital de Gineco Pediatría 3A.</p>
Procedimientos:	Se aplicará un instrumento de recolección de datos creado por el investigador responsable y asociados.
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno ya que se mantendrá confidencialmente
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Oportunidad de mejorar la atención medica
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	-----
Participación o retiro:	Cuando el paciente lo desee
Privacidad y confidencialidad:	No se dará a conocer el nombre de los pacientes, los datos son confidenciales.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	
Beneficios al término del estudio:	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dra. Laura Angélica Maceda Vela, Mat. 10793186 Tel.57473500 ext 25724 email: Tel.57473500 Ext 25781, 25724, email: laura.maceda@imss.gob.mx
Colaboradores:	Dra. Fabiola Marycruz De la Fuente Silva, Mat. 98368599, Tel. 57245900, email: fmaryd@msn.com , Dra. Silvia Graciela Moysén Ramírez, Mat 99361679, Tel. 57245900, email: silviamoyesen@gmail.com , Dra. Varinia Zepeda Estrada, Mat. 99355497, Tel. 57473500, email: gelsemin@yahoo.com.mx , Biol. Marco Antonio Fuentes García, Mat 9425551, Tel. 57473500 ext. 25724, e-mail: marcofuega@hotmail.com , Dr. Alfredo Cabrera Rayo, Mat 10723919, Tel 557433500. e-mail: cabrerarayoalfredo@yahoo.com.mx
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	

Nombre y firma de ambos padres o
tutores o representante legal

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

Clave: 2810-009-013

Tabla para establecer diagnóstico de asma	
Síntoma	Característica sugestiva de Asma
Tos	Recurrente o persistente, no productiva, que empeora por la noche o acompañado con sibilancias o dificultad respiratoria. La tos ocurre con el ejercicio, llanto o exposición a tabaco en ausencia aparente de infección respiratoria
Sibilancias	Recurrentes incluso mientras duerme, desencadenadas con la actividad, llanto, exposición al tabaco o contaminación ambiental.
Falta de aliento o dificultad para respirar	Ocurre con el ejercicio, la risa o llanto
Actividad reducida	No corre, no corre ni juega con la misma intensidad que otros niños, se cansa pronto cuando camina
Historia familiar	Otras enfermedades alérgicas (dermatitis atópica o rinitis). Asma en familiares de primer grado
Plan terapéutico con dosis bajas de esteroide inhalado y beta2 agonista de corta acción	Mejoría clínica con 2- 3 meses de tratamiento y empeoramiento cuando se discontinúa con el tratamiento