

11237  
21 (91)

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES  
HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO  
"DR. FEDERICO GOMEZ"

ASMA BRONQUIAL EN EL HOSPITAL INFANTIL  
DE MEXICO "FEDERICO GOMEZ"

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ESPECIALIDAD PEDIATRIA MEDICA  
P R E S E N T A :  
DR. JOSE EUBERTO MENDEZ CISNEROS



Asesor: Dr. Juan José Luis Sierra Monge

FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

1989



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## **C O N T E N I D O**

**I                    INTRODUCCION**

**II                    MATERIAL Y METODOS**

**III                   RESULTADOS**

**IV                    DISCUSION**

**V                     CONCLUSION**

**VI                    BIBLIOGRAFIA**

## C A P I T U L O I

### I N T R O D U C C I O N

El término asma ("dificultad para respirar") se remonta a la cultura griega, y ya Hipócrates (460-370 a.C.) se ocupó del asma con precisión clínica, sin embargo la primera descripción detallada del padecimiento suele acreditarse a Areteo de Capadocia, en el segundo siglo de la era cristiana, quien enfatizó en el estado de ansiedad, rapidez y superficialidad de las respiraciones y la angustiante sensación de sofocación característica del ataque asmático.

Desde aquellos tiempos, importantes variaciones ha tenido el concepto del asma a través de los años, relacionadas éstas con los adelantos en la epidemiología, conocimientos de su fisiopatología, el concepto actual de hiperreactividad bronquial y el advenimiento de nuevas armas terapéuticas.

El asma puede ser definida clínicamente como una enfermedad recurrente que causa sibilancias intermitentes, dificultad respiratoria, tos con producción de esputo. Desde el punto de vista patológico el asma es una enfermedad que ocasiona obstrucción de las vías respiratorias debido a la combinación de la --contracción de la musculatura lisa bronquial, edema e inflamación de la mucosa y aumento en la producción de moco. Esta enfermedad involucra a todo el árbol bronquial, pero no a los alveolos, siendo este proceso reversible ya sea espontáneamente o en respuesta a la terapéutica empleada.

Se estima que 40 millones de Norteamericanos padecen enfermedades alérgicas, de éstos, 8,9 millones sufren asma. El asma es la enfermedad crónica mas común durante la infancia. (1,2)

Comparando a los asmáticos con niños normales, los que padecen asma tienen un mayor porcentaje de ausentismo escolar. -- Anualmente se estima un total de 28 millones de días clase perdidos por causa del asma en menores de 17 años en los Estados Unidos de Norteamérica. Siendo el asma la décima causa de consulta al pediatra. Asimismo, la frecuencia de días hospitalización, número de consultas en los servicios de urgencias, desajustes emocionales y un número mayor de divorcios en las familias de niños asmáticos en comparación a los niños no asmáticos (3,4,5).

En estadísticas nacionales, el asma durante la infancia -- ocupa más del 90% del total de consultas dadas en el servicio de neumología del Hospital de Pediatría del Instituto Mexicano del Seguro Social. (6)

Cerca del 90% de los asmáticos menores de 30 años tienen una etiología alérgica, mientras que el 50% de los asmáticos mayores de 40 años son alérgicos.

Para sospechar de asma cuya etiología sea alérgica es necesario tener en cuenta: los antecedentes familiares y personales la presentación clínica con exacerbaciones estacionales, presencia de otro tipo de enfermedades alérgicas concomitantes, -- las características de las crisis obstructivas bronquiales, demostrar hiperreactividad bronquial frente a varios factores desencadenantes, con reversibilidad de la obstrucción a los broncodilatadores. La presencia de eosinofilia periférica o en moco nasal. Todos estos elementos, más el apoyo del laboratorio son los que conllevan a catalogar a un paciente como asmático, de este modo iniciar una terapéutica en forma temprana, orientada a la etiología y precisa. (7)

En el paciente asmático, las principales anomalías fisiológicas son el aumento de resistencia de las vías aéreas y el atrapamiento de aire, lo que funcionalmente se manifiesta -- por aumento de volumen residual y reducción de la capacidad vital. El principal componente del aumento de la resistencia de las vías aéreas es el estrechamiento del calibre bronquial, que resulta por contracción del músculo liso bronquial, edema de la mucosa y obstrucción por hipersecreción y en algunas circunstancias colapso de la pared del bronquio. Esto conduce a atrapamiento de aire y a una desigual distribución de gas inspirado. El atrapamiento de aire es el rasgo fisiopatológico central en la manifestación clínica del asma. (8)

En relación a la patogenia, se ha reconocido clásicamente la participación de mecanismos de hipersensibilidad tipo I en la crisis asmática. Recientemente se han identificado otro tipo de anticuerpos además de la IgE, como es la IgG4, así como mediadores químicos liberados por mastocitos y basófilos además de la histamina, el factor eosinofílico quimiotáctico de la anafilaxia, los leucotrienos, prostaglandinas y la actividad calcifreñica. Otras alternativas patogénicas han sido la liberación no inmunológica de estos mediadores, su acción amplificadora sobre los receptores irritativos y el desequilibrio del sistema nervioso autónomo. (1,7,9)

Existen 3 mecanismos productores de hiperreactividad bronquial:

- 1) Contacto con antígeno que causa liberación de mediadores a través de la acción de IgE sobre el mastocito (inmunológico)
- 2) Irritantes no específicos que estimulan receptores neurogénicos con broncoconstricción refleja (neurovegetativo).
- 3) Infecciones que causan inflamación y edema de la mucosa respiratoria (inflamatorio).

Uno de los hallazgos absolutos en el asmático es una reactividad exagerada de las vías aéreas ante un estímulo irritativo, siendo la hiperreactividad bronquial en este tipo de pacientes un hallazgo universal y el sustrato fisiopatológico. Esta condición está genéticamente determinada, existiendo suficientes evidencias en este sentido, encontrándose últimamente correlación entre ciertos genes del sistema de histocompatibilidad - HLA e hiperreactividad bronquial. (1,10)

Existen diversas condiciones clínicas que empeoran el asma por diversos mecanismos, el reconocimiento de estas condiciones y su tratamiento adecuado mejoran la evolución de este padecimiento. Entre éstas encontramos al ejercicio, factores ambientales, sinusitis, bronquiolitis, reflujo gastroesofágico, etc.

Los individuos con enfermedades atópicas, como es el asma tienen un aumento en la frecuencia de sinusitis. Estos pacientes presentan una mucosa nasal y de los senos paranasales hipersecretora, histológicamente existe hiperplasia, infiltración de células plasmáticas y eosinófilos, con la consecuente obstrucción al drenaje e infección secundaria. Los agentes etiológicos de la sinusitis no son diferentes a las de los pacientes no asmáticos. (11,12)

Los pacientes asmáticos pueden experimentar empeoramiento de sus síntomas durante infecciones de las vías aéreas. La bronquiolitis es una infección viral y generalmente es vista en niños menores de 2 años. Cerca del 50% de los niños con bronquiolitis desarrollan sibilancias recurrentes, teniendo la mayoría de estos pacientes, antecedentes familiares atópicos. Numerosos estudios han asociado niveles elevados de IgE a infecciones virales, especialmente a virus sincicial respiratorio. (1,13)

El reflujo gastroesofágico se reconoce como un factor precipitante de síntomas respiratorios y en los niños se ha asociado a asma en un 49 a 63%, postulándose que la microaspiración del contenido gástrico en las vías aéreas puede precipitar crisis de broncoespasmo. (1,14)

Evidencias recientes indican un cambio en la epidemiología del asma en el mundo. El porcentaje de hospitalizaciones por asma en menores de 15 años se ha incrementado hasta en un 300% entre 1961 a 1981 en el área de Washington. En dicho estudio se observa que la severidad de la crisis asmática es mayor en los últimos años, esto probablemente atribuido a un mayor índice de contaminación ambiental. (15)

En los Estados Unidos de Norteamérica se ha observado que las hospitalizaciones por asma en la edad pediátrica se han incrementado de un 100 a un 150% durante el periodo de 1965 a --- 1978, principalmente en la población no caucásica. (16)

La mortalidad por asma también se ha incrementado, este aumento puede ser debido a un incremento en la prevalencia o en la severidad del asma. Otras causas que se pueden atribuir a este fenómeno son: la administración de una terapéutica inapropiada, infecciones respiratorias, toxicidad de la teofilina, interacción farmacológica de simpaticomiméticos con teofilina, insuficiencia adrenal y otras complicaciones inherentes al tratamiento con corticoesteroides. (17,18,19)

En los últimos años, se ha venido reportando en la literatura mundial un incremento en la frecuencia del asma, tanto en su severidad como en un mayor número de hospitalizaciones, y -- aún más, un incremento en su mortalidad. Motivo por el cual se realiza el presente trabajo, revisando la prevalencia de asma - durante el último año en el Hospital Infantil de México "Federico Gómez" en forma retrospectiva, analizando la severidad de - la crisis asmática, tipo de tratamiento recibido previo, el porcentaje de hospitalización, su duración, complicaciones y mortalidad.



## CAPITULO II

### MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron en forma retrospectiva un total de 295 pacientes vistos en el Servicio de Consulta Externa de Urgencias por presentar crisis asmática durante el periodo comprendido de octubre de 1987 a septiembre de 1988. Asimismo se analizaron el total de hospitalizaciones por asma durante el mismo periodo en el Hospital Infantil de México "Federico Gómez".

Se incluyó en el estudio a los pacientes vistos en la Consulta Externa de Urgencias con el diagnóstico de crisis asmática, analizando su edad, sexo, días de evolución del padecimiento, la sintomatología referida, el manejo médico previo, los hallazgos encontrados en la exploración física, la presencia de padecimientos agregados y el tipo de manejo instituido en el servicio.

También se analizaron un total de 40 hospitalizaciones comprendidas en el mismo periodo, investigando la presencia de antecedentes familiares y personales atópicos, hospitalizaciones previas atribuibles a asma, la terapia farmacológica previa a su ingreso, el motivo de su ingreso, la sintomatología referida y los hallazgos en la exploración clínica, presencia de padecimientos agregados, el promedio de días estancia y el tipo de manejo recibido durante su hospitalización.

Fueron excluidos del estudio los pacientes asmáticos que -- fueron vistos en el Servicio de Consulta Externa o que fueron -- hospitalizados con otro diagnóstico principal que no fuera el de asma.

## C A P I T U L O   I I I

### R E S U L T A D O S

Se estudiaron un total de 295 pacientes que acudieron al Servicio de Consulta Externa de Urgencia del Hospital Infantil de México "Federico Gómez", por presentar crisis asmática. De estos 295 pacientes fue necesario hospitalizar a 40 (13.5%).

Las edades de los pacientes vistos en la Consulta Externa variaron de menores de 1 año a 16 años, observándose una mayor frecuencia en el grupo etáreo de 2 años con 44 consultas (14.9%) seguido del de 4 años con 38 consultas (12.9%). En relación a los pacientes hospitalizados se observó que aquellos comprendidos entre los 2 y 4 años fueron los que con mayor frecuencia se hospitalizaron, seguidos de los pacientes de 10 años, con 4 hospitalizaciones (10.0%). Al relacionar el total de consultas y la hospitalización por edad observamos que los porcentajes de hospitalización fueron mayores en los niños de 1 y 10 años (25%) seguido por el grupo etáreo comprendido entre los 2, 3 y 4 años. Ver Cuadro I.

De los 295 pacientes vistos en la Consulta Externa, los meses en los cuales hubo un incremento significativo en la consulta por crisis asmática fueron agosto con 44 consultas (15%) y septiembre con 40 consultas (13.5%), Asimismo observamos un mayor número de hospitalizaciones por asma en los meses de octubre con 7 hospitalizaciones (17.5%) y diciembre con 8 hospitalizaciones (20.0%). Los meses en los que se observó una menor fre

## C A P I T U L O    I I I

### R E S U L T A D O S

Se estudiaron un total de 295 pacientes que acudieron al Servicio de Consulta Externa de Urgencia del Hospital Infantil de México "Federico Gómez", por presentar crisis asmática. De estos 295 pacientes fue necesario hospitalizar a 40 (13.5%).

Las edades de los pacientes vistos en la Consulta Externa variaron de menores de 1 año a 16 años, observándose una mayor frecuencia en el grupo etáreo de 2 años con 44 consultas (14.9%) seguido del de 4 años con 38 consultas (12.9%). En relación a los pacientes hospitalizados se observó que aquellos comprendidos entre los 2 y 4 años fueron los que con mayor frecuencia se hospitalizaron, seguidos de los pacientes de 10 años, con 4 hospitalizaciones (10.0%). Al relacionar el total de consultas y la hospitalización por edad observamos que los porcentajes de hospitalización fueron mayores en los niños de 1 y 10 años (25%) seguido por el grupo etáreo comprendido entre los 2, 3 y 4 años. Ver Cuadro I.

De los 295 pacientes vistos en la Consulta Externa, los meses en los cuales hubo un incremento significativo en la consulta por crisis asmática fueron agosto con 44 consultas (15%) y septiembre con 40 consultas (13.5%), Asimismo observamos un mayor número de hospitalizaciones por asma en los meses de octubre con 7 hospitalizaciones (17.5%) y diciembre con 8 hospitalizaciones (20.0%). Los meses en los que se observó una menor fre

cuencia de hospitalizaciones por asma fueron febrero y julio con un caso cada uno. Al relacionar el total de consulta externa y hospitalización por mes, observamos un mayor porcentaje de hospitalización en los meses de octubre (32.8%) y diciembre (44.4%). Ver cuadro II.

En la distribución por sexo se observó, que el masculino -- predominó a más del doble que el femenino, con una relación masculino/femenino de 1:0.4. Ver cuadro III.

Al analizar los días de evolución de la crisis asmática al momento de acudir a la consulta externa de urgencia, observamos que cerca del 40% habfan iniciado su sintomatología un día antes, el 20% (57 pacientes) la habfan iniciado 48 hrs previas a su valoración; en 1.7% (5 pacientes) se refirió un padecimiento con una cronicidad igual o mayor a un mes, sin haber presentado remisión parcial de su sintomatología. El promedio de días de evolución del padecimiento en los 295 pacientes asmáticos fue de 3.8 días. Ver cuadro IV.

Del total de pacientes estudiados 151 (51.2%) eran ya conocidos y controlados por el Servicio de Alergia del Hospital Infantil de México "Federico Gómez". Ver cuadro V.

En 181 pacientes (61.4%) encontramos algún padecimiento asociado, observando en la gran mayoría infecciones de vías respiratorias superiores, entre estas la rinosinusitis fue la más frecuente con 109 casos (36.9%), seguido de rinofaringitis con 24 casos (8.1%) al igual que faringoamigdalitis con 22 casos (7.4%) Ver cuadro VI y VII.

Al efectuar la anamnesis la gran mayoría de los pacientes -- refirió sintomatología característica de la crisis asmática: tos en 249 pacientes (84.4%), dificultad respiratoria en 243 (82.4%) rinorrea en 129 (43.7%), sibilancias en 51 pacientes (17.3%). -- Asimismo los hallazgos durante la exploración física apoyaron -- las manifestaciones clínicas referidas durante el interrogatorio La gran mayoría de los pacientes, 252 (85.4%) tuvieron sibilan--

cias. Diversos grados de dificultad respiratoria fueron observados en 145 pacientes (49.1%), y solamente en 8 (2.7%) se corroboró la presencia de fiebre mayor de 38.32C. Ver cuadros VIII - y IX.

Una vez diagnosticada la crisis asmática, se inició el manejo en el Servicio de Urgencias, ameritándolo 205 pacientes -- (69.4%). La totalidad de ellos recibió la administración de salbutamol inhalado de una a tres sesiones y solamente 9 pacientes (3.0%) debido a la falta de respuesta a este medicamento, necesitaron la administración de adrenalina subcutánea. El salbutamol inhalado se preparó agregando 0,5 ml de Ventolin (MR) solución para inhalador en 2.5 ml de solución salina. La adrenalina se utilizó a la dosis de 0.01 ml/kg en una dilución de 1:1000.- Ver cuadro X.

De los 295 pacientes asmáticos dadas de alta del -- Servicio de Urgencias, a 122 de ellos (41.4%) se les envió posteriormente al Servicio de Alergia, esto a juicio del médico residente encargado del paciente. Ver cuadro XI.

Debido a que no fue posible recopilar los antecedentes familiares y personales atópicos de los pacientes que acudieron - al Servicio de Urgencias, no se investigaron. Sin embargo, de los 40 pacientes asmáticos hospitalizados, 13 de ellos (32.5%) tuvieron antecedentes familiares alérgicos, en 29 casos se refirieron antecedentes personales atópicos, sin especificar su tipo. En 16 casos (40.0%) si hubo antecedentes personales patológicos que de una u otra manera pudieran estar relacionados con la sintomatología actual. Ver cuadro XII, XIII y XIV.

De los 40 pacientes asmáticos hospitalizados, solamente 4- de ellos (10%) no habían recibido medicamentos previos a su ingreso. Al 52% se le había administrado en forma ambulatoria ---  $\beta$ 2-agonistas, 32.5% habían recibido metilxantinas y un 30% habían recibido un antimicrobiano (generalmente un beta-lactámico) Ver cuadro XV.

De los pacientes hospitalizados observamos que 21 (52.5%) -tenían ingresos hospitalarios previos y en la gran mayoría ellos se debían a crisis asmáticas. Ver cuadro 16.

Al investigar cual fue la causa atribuible para su hospitalización, encontramos que en 26 pacientes (65.0%) no había habido respuesta satisfactoria a la administración de salbutamol inhalado con persistencia del broncoespasmo y la dificultad respiratoria. En dos casos la hospitalización se debió a que eran pacientes ingresados en hospitales periféricos y trasladados a este hospital para continuar manejo médico especializado. Hubo otros pacientes que fueron admitidos por cuadros de insuficiencia cardíaca, bronconeumonía, dificultad respiratoria grave. En un caso se trató de un paciente que por la evolución de su sintomatología se le catalogó en su inicio como neumopata crónica con la consideración de probable etiología fémica. Ver cuadro - XVII.

Observamos que la mitad de los pacientes permanecieron hospitalizados un día, esto en 21 casos (52.5%), seguido de 13 pacientes (32.5) con dos días de estancia hospitalaria y solamente un paciente permaneció 10 días hospitalizado, debido a proceso bronconeumónico asociado. El promedio de estancias hospitalaria fue de 1.9 días. Ver cuadro XVIII.

En la totalidad de los pacientes hospitalizados, encontramos diversos grados de dificultad respiratoria, que iban de leve a grave, durante el interrogatorio el 92.5% refirió tos, -- 55.0% rinoresaca, 40.0% fiebre y 22.0% sibilancias. Al momento de la exploración física inicial de los pacientes ingresados se encontró que en 35 de ellos (90.0%) existían sibilancias, en 26 - (62.5) hipoventilación pulmonar, corroborándose en 2 pacientes - (5.0%) fiebre mayor de 38.3°C. Ver cuadro XIX y XX.

Solamente en 10 de los 40 pacientes hospitalizados no se encontraron padecimientos asociados, 4 pacientes (10.0%) presentaron más de un padecimiento asociado. Ver cuadro XXI:

El 100% de los pacientes hospitalizados recibieron aminoflina por vía parenteral, ya fuera en infusión continua o en bolo. En 32 casos (80.0%) se administraron antimicrobianos y en la mitad de los pacientes hospitalizados fue necesaria la utilización de esteroides. Ver cuadro XXII.

Durante su estancia hospitalaria, en ningún caso se encontraron complicaciones agregadas. No se observó ninguna defun---ción y el 100% de los pacientes fue egresado sin datos clínicos de broncoespasmo.

CUADRO 1  
EDAD DE 295 PACIENTES CON ASMA BRONQUIAL

EDAD	<u>CONSULTA EXTERNA</u>		<u>HOSPITALIZACION</u>		% HOSP POR EDAD
	No.	%	No.	%	
<1 año	2	0.7	0	0.0	0.0
1 año	12	4.1	3	7.5	25.0
2 años	44	14.9	9	22.5	20.4
3 años	29	9.8	6	15.0	20.6
4 años	38	12.9	9	22.5	23.6
5 años	26	8.8	2	5.0	7.6
6 años	21	7.1	2	5.0	9.5
7 años	21	7.1	1	2.5	4.7
8 años	28	9.5	1	2.5	3.5
9 años	19	6.4	0	0.0	0.0
10 años	16	5.4	4	10.0	25.0
11 años	18	6.1	2	5.0	11.1
12 años	7	2.4	0	0.0	0.0
13 años	4	1.3	0	0.0	0.0
14 años	7	2.4	1	2.5	14.2
15 años	2	0.7	0	0.0	0.0
16 años	1	0.4	0	0.0	0.0
TOTAL	295	100.0	40	100.0	



CUADRO II

DISTRIBUCION DE 295 PACIENTES CON ASMA EN RELACION AL MES

MES	CONSULTA EXTERNA		HOSPITALIZACION		% HOSP POR MES
	No.	%	No.	%	
OCT 87	18	6.1	7	17.5	38.8
NOV 87	24	8.1	2	5.0	8.3
DIC 87	18	6.1	8	20.0	44.4
ENE 88	20	6.8	3	7.5	15.0
FEB 88	16	5.4	1	2.5	6.2
MZO 88	20	6.8	4	10.0	20.0
ABR 88	21	7.1	3	7.5	14.2
MAY 88	23	7.8	3	7.5	13.0
JUN 88	27	9.2	3	7.5	11.0
JUL 88	24	8.1	1	2.5	4.1
AGO 88	44	15.0	2	5.0	4.5
SEP 88	40	13.5	3	7.5	7.5
TOTAL	295	100.0	40	100.0	

CUADRO III

DISTRIBUCION DE 295 PACIENTES CON ASMA EN RELACION AL SEXO

SEXO	No.	%
MASCULINO	204	69.1
FEMENINO	91	30.9
TOTAL	295	100.0

RELACION MASCULINO/FEMENINO 1:0.4

CUADRO IV

DIAS DE EVOLUCION DEL PADECIMIENTO EN 295 PACIENTES ASMATICOS

DIAS	No. PACIENTES	%
< 1	115	38.9
2	57	19.3
3	46	15.5
4	23	7.7
5	8	2.7
6	4	1.3
7	3	1.0
8	15	5.1
9	2	0.7
10	4	1.3
11	1	0.4
12	1	0.4
13	0	0.0
14	1	0.4
15	5	1.7
20	1	0.4
27	1	0.4
30	1	0.4
60	2	0.7
150	1	0.4
No especificado	4	1.3
TOTAL	295	100.0

$$\bar{x} = 3.8$$

CUADRO V

PACIENTES ASMATICOS CONOCIDOS DEL SERVICIO DE ALERGIA DEL  
Hospital Infantil de México

	No.	%
CONOCIDOS	151	51.2
NO CONOCIDOS	144	48.8
TOTAL	295	100.0

CUADRO VI

PADECIMIENTOS ASOCIADOS EN 295 PACIENTES ASMATICOS

PADECIMIENTO	No.	%
RINOSINUSITIS	109	36.9
RINOFARINGITIS	24	8.1
FARINGOAMIGDALITIS	22	7.4
BRONCONEUMONIA	15	5.0
OTITIS MEDIA	10	3.4
DERMATITIS ATOPICA	2	0.7
PARASITOSIS	2	0.7
CONJUNTIVITIS	2	0.7
INSUFICIENCIA CARDIACA	1	0.4
GASTROENTERITIS	1	0.4
CARDIOPATIA CONGENITA	1	0.4

CUADRO VII

PADECIMIENTOS ASOCIADOS EN 295 PACIENTES ASMATICOS

	No.	%
SIN PADECIMIENTO	114	38.6
CON PADECIMIENTO	181	61.4
TOTAL	295	100.0

CUADRO VIII

MANIFESTACIONES CLINICAS DE 295 PACIENTES ASMATICOS

SINTOMA	No.	%
TOS	249	84.4
DIFICULTAD RESPIRATORIA	243	82.4
RINORREA	129	43.7
FIEBRE	88	29.8
SIBILANCIAS	51	17.3
VOMITOS	23	7.8
CEFALEA	10	3.4
DOLOR FARINGEO	9	3.0
DOLOR ABDOMINAL	6	2.0
EPISTAXIS	5	1.7
DOLOR TORACICO	5	1.7
CIANOSIS	1	0.4
DIARREA	1	0.4
CRISIS CONVULSIVAS	1	0.4
DERMATITIS	1	0.4
NO ESPECIFICADO	1	0.4

CUADRO IX

EXPLORACION FISICA DE 295 PACIENTES ASMATICOS

SIGNO	No.	%
SIBILANCIAS	252	85.4
DIFICULTAD RESPIRATORIA	145	49.1
RINORREA	114	38.6
HIPOVENTILACION PULMONAR	98	33.2
HIPEREMIA FARINGEA	79	26.8
ESTERTORES CREPITANTES	23	7.8
OTITIS MEDIA	8	2.7
FIEBRE 38.3°C	8	2.7
DERMATITIS	2	0.7
CONJUNTIVITIS	2	0.7
CIANOSIS	2	0.7
DOLOR ABDOMINAL	1	0.4

CUADRO X

MANEJO RECIBIDO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS  
A 295 PACIENTES ASMATICOS

FARMACO	No.	%
SALBUTAMOL	196	66.5
SALBUTAMOL + ADRENALINA	9	3.0
NO RECIBIERON	86	29.1
NO ESPECIFICADO	4	1.4
TOTAL	295	100.0

CUADRO XI

PACIENTES ASMATICOS ENVIADOS AL SERVICIO DE  
ALERGIA

	No.	%
SI	122	41.4
NO	173	58.6
TOTAL	295	100.0

CUADRO XII

ANTECEDENTES FAMILIARES ALERGICOS EN 40 PACIENTES  
ASMATICOS HOSPITALIZADOS

ANTECEDENTES	No.	%
Positivos	13	32.5
Negativos	27	67.5
TOTAL	40	100.0

CUADRO XIII

ANTECEDENTES PERSONALES ALERGICOS EN 40 PACIENTES  
ASMATICOS HOSPITALIZADOS

ANTECEDENTES	No	%
Positivos	29	72.5
Negativos	11	27.5
TOTAL	40	100.0

CUADRO XIV

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS EN 40 PACIENTES  
ASMATICOS HOSPITALIZADOS

ANTECEDENTES	No	%
Infección de vías aéreas superiores	9 casos	22.5
Bronconeumonía	4 casos	10.0
Faringoamigdalitis de repetición	1 caso	2.5
Bronquiolitis	1 caso	2.5
Pectum carinatum	1 caso	2.5
TOTAL	16 casos	40.0

CUADRO XV

TERAPIA FARMACOLOGICA ADMINISTRADA PREVIA AL INGRESO  
EN 40 PACIENTES ASMATICOS HOSPITALIZADOS

UN ANTIMICROBIANO	12	30.0
MAS DE UN ANTIMICROBIANO	2	5.0
ANTIHISTAMINICOS	17	42.5
METILXANTINAS	13	32.5
ADRENALINA	0	0.0
B2-AGONISTAS	21	52.5
ESTEROIDES	5	12.5
NO RECIBIERON	4	10.0

CUADRO XVI

HOSPITALIZACIONES PREVIAS EN 40 PACIENTES ASMATECOS

	No	%
SI	21	52.5
NO	19	47.5
TOTAL	40	100.0

CUADRO XVII

MOTIVO DE INGRESO DE 40 PACIENTES ASMATICOS HOSPITALIZADOS

MOTIVO	No	%
Falta de respuesta a Salbutamol inh.	26	65.0
Falta de respuesta a adrenalina + Salbutamol inhalado.	4	10.0
Dificultad respiratoria grave.	2	5.0
Traslado de otro hospital	2	5.0
Bronconeumonía	1	2.5
Insf. Cardiaca	1	2.5
Descartar Tb.	1	2.5
No especificado	3	7.5
TOTAL	40	100.0

CUADRO XVIII

PROMEDIO DE DIAS ESTANCIA HOSPITALARIA EN 40 PACIENTES ASMATICOS

DIAS	No.	%
<1	1	2.5
1	21	52.5
2	13	32.5
3	1	2.5
4	2	5.0
7	1	2.5
10	1	2.5
TOTAL	40	100.0

CUADRO XIX

MANIFESTACIONES CLINICAS EN EL MOMENTO DEL INGRESO  
DE 40 PACIENTES ASMATICOS

MANIFESTACION	No	%
DIFICULTAD RESPIRATORIA	40	100.0
TOS	37	92.5
RINORREA	22	55.0
FIEBRE	16	40.0
SIBILANCIAS	9	22.5
VOMITOS	5	12.5
DOLOR TORACICO	2	5.0
DOLOR FARINGEO	1	2.5
CEFALEA	1	2.5
CIANOSIS	1	2.5
DOLOR ABDOMINAL	1	2.5

CUADRO XX

EXPLORACION FISICA AL MOMENTO DEL INGRESO  
EN 40 PACIENTES ASMATICOS

SIBILANCIAS	35	90.0
DIFICULTAD RESPIRATORIA	31	77.5
RINORREA	30	75.0
HIPOVENTILACION PULMONAR	26	62.5
ESTERTORES CREPITANTES	13	32.5
HIPEREMIA FARINGEA	12	30.0
FIEBRE MAYOR DE 38.3°C	2	5.0
CIANOSIS	1	2.5



CUADRO XXI

PADECIMIENTOS ASOCIADOS AL MOMENTO DEL INGRESO  
EN 40 PACIENTES ASMATICOS

PADECIMIENTO**	No	%
RINOSINUSITIS	22	55.0
BRONCONEUMONIA	8	20.0
FARINGOAMIGDALITIS	1	2.5
INSUFICIENCIA CARDIACA	1	2.5
OTITIS MEDIA	1	2.5
PARASITOSIS	1	2.5
SIN PADECIMIENTO ASOCIADO	10	25.0

\*\* 4 Pacientes presentaron más de 1 padecimiento asociado.

CUADRO XXII

TERAPIA FARMACOLOGICA UTILIZADA DURANTE LA ESTANCIA HOSPITALARIA  
DE 40 PACIENTES ASMATICOS

AMINOFILINA	40	100.0
AMPICILINA/AMOXACILINA	29	72.5
SALBUTAMOL	26	65.0
ESTEROIDES	19	47.5
PENICILINA	3	7.5
EPINEFRINA RACEMICA	2	5.0
PSEUDOEFDRIINA	1	2.5
BROMURO DE IPATROPIO	1	2.5
FUROSEMIDE	1	2.5
DIGOXINA	2	5.0

## C A P I T U L O   I V

### D I S C U S I O N

El asma sigue siendo una enfermedad comunmente observada - en la niñez, en nuestro estudio el grupo etáreo mas frecuentemente afectado fue el comprendido del año de edad a los 4 años, de igual modo observamos que en esa edad, uno de cada cuatro niños aproximadamente, que acuden por crisis asmática es necesaria su hospitalización y siendo el porcentaje de hospitalización para todas las edades del 13.5%. Este porcentaje también se vió influido por la época del año, siendo los meses fríos donde este se vio incrementado, como lo observado en el mes de diciembre en donde el 44.4% de los pacientes que acudieron a consulta fue necesaria su hospitalización.

Encontramos que el sexo masculino fue el que predominó, -- con una relación hombre/mujer de 1:0.4. Igualmente un alto porcentaje de los pacientes hospitalizados se refirieron antecedentes familiares y personales atópicos. Estos datos concuerdan -- con el estudio nacional de prevalencia de asma en la niñez en -- los Estados Unidos de América. (3)

En el 61.4% de los pacientes vistos en la Consulta Externa de Urgencias se encontró un padecimiento agregado al momento de su valoración, incrementándose este porcentaje al 75% en los pacientes hospitalizados, siendo los procesos infecciosos de vías respiratorias los mas comunmente asociados, pudiendo ser estos una de las causas de exacerbación de su sintomatología.

El cuadro clínico referido por los pacientes fue catalogado en la mayoría de los casos como agudo, siendo este igual o menor de 72 hrs en el 74%, con una media de 3.8 días. Estos datos no difirieron de los observados en los pacientes que fue ne cesaria su hospitalización.

La presencia de tos, dificultad respiratoria, fiebre, ring rrea y sibilancias fueron las manifestaciones clínicas mas frecuentemente mencionadas por el familiar del paciente. Corroborándose la mayoría de ellas al momento de la exploración. Es de llamar la atención que sólo en el 2.7% de los asmáticos valorados en este estudio presentaron fiebre significativa en el momento de su evaluación..

De los 40 pacientes asmáticos que ameritaron hospitalización, en el 75% se observó que el motivo de su ingreso fue la falta de respuesta al manejo instituido durante su estancia en el Servicio de Urgencias, persistiendo la sintomatología ini cial; otras causas atribuibles para su ingreso hospitalario fue ron complicaciones de índole infeccioso.

Al analizar el tipo de tratamiento farmacológico recibido, la totalidad de los pacientes asmáticos hospitalizados recibie ron metilxantinas (aminofilina), los  $\beta_2$ -agonistas fueron admi nistrados en el 65% de los pacientes. Este grupo de medicamen tos inhalados favorecen la relajación de la musculatura bron quial en forma segura. No observamos en ningún paciente datos sugestivos de toxicidad por teofilina, siendo este factor una de las causas de incremento en la morbimortalidad del paciente asmático. (17,20).

En relación al uso de corticoesteroides, en nuestra casuís tica observamos que solamente el 47.5% de los pacientes asmáticos hospitalizados fue necesaria su utilización, limitándose su uso a los cuadros de broncoespasmo que no se habían controlado inicialmente con el uso de metilxantinas y  $\beta_2$ -agonistas. Los pa cientes que han sido agredidos con terapéuticas inadecuadas, in

cluyendo el abuso de corticoesteroides, tienen frecuentemente una recuperación mas difícil. Los corticoesteroides administrados a largo plazo, sea en dosis diarias fraccionadas, una sola dosis al día o en días alternos, no dejan de causar efectos secundarios, particularmente en la detención del crecimiento y exponen a los niños con mayor intensidad a las infecciones. El uso repetido de corticoesteroides en el tratamiento de la crisis asmática, sobre todo cuando se emplean productos de acción prolongada o de depósito, también afecta la dinámica del eje hipotálamo-corticosuprarrenal y facilita una corticodependencia. Sin embargo el uso racional de estos medicamentos ha dado excelentes resultados en el manejo de la crisis de asma por tiempos cortos y a dosis recomendadas. (21,22)

En nuestro hospital se han efectuado estudios previos en relación a hospitalizaciones por asma. En el periodo de 1959 a 1962 se reportan 123 ingresos con este diagnóstico (41 por año), cifra que concuerdan con lo observado por nosotros, pareciendo no haber variaciones en este sentido. (23)

Los patrones epidemiológicos de asma en el mundo han cambiado en estas dos últimas décadas, sin embargo estudios previos han demostrado que el diagnóstico de asma efectuado solamente por los hallazgos durante la exploración, subestima la verdadera prevalencia de asma. (24)

La prevalencia, el porcentaje de hospitalización y la mortalidad por asma se han visto incrementados. De este modo las hospitalizaciones y la mortalidad parecen estar incrementadas con mayor rapidez que la prevalencia, esto sugiere que la severidad del asma en los últimos años ha aumentado en forma significativa. Las hospitalizaciones por asma en niños de 0 a 14 años se han incrementado durante los últimos 20 años de 1.4 a 10 veces en Nueva Zelanda, Inglaterra, Gales, Estados Unidos, Canada y Australia. La mortalidad por asma se ha incrementado en un 4.7% por año de 1974 a 1984 en Inglaterra y en Estados Unidos -

el número de muertes por año debidas a asma duplicado de 1977 a 1983. (3)

En nuestro estudio no observamos defunciones por asma. Consideramos que el manejo médico que recibieron nuestros pacientes fue satisfactorio y que este no contribuyó a un aumento en su morbilidad, como lo reportado por Brooks en Escocia, donde refiere que una causa de incremento en la morbilidad del asma frecuentemente se asocia a un pobre manejo de la crisis asmática en los hospitales. (25)

## C A P I T U L O   V

### C O N C L U S I O N

El asma fue descrita hace 2000 años por Hipócrates, la referida por Maimonoides en su tratado del asma hace cerca de --- 1000 años y la del aforismo de Osler que decía "El asmático jade hasta la vejez" es indudablemente diferente a la que vemos - en 1989.

En la actualidad, es unánime el concepto de que la morbi-- mortalidad por asma ha tenido un gran incremento, demostrado -- por estudios estadísticos perfectamente planeados; los hospita-- les cada día reciben mas pacientes asmáticos graves. Llama la - atención el porque de este aumento a pesar del descubrimiento - de nuevas armas terapéuticas como los glucocorticoides, de medi-- camentos profilácticos y broncodilatadores mas activos y especí-- ficos. A nuestro juicio las causas de incremento en la morbili-- dad del asma son múltiples, entre las que podemos mencionar: el aumento en la contaminación ambiental, uso indiscriminado de me-- dicamentos, subestimación del problema y mala orientación al pa-- ciente y familiares, entre otras.

En nuestro estudio, no vimos casos fatales de asma o en cu-- yo control en la fase aguda del problema no se haya resuelto en forma satisfactoria con una terapéutica adecuada, esto puede -- ser debido a que el asma tiene en nuestra población un curso -- mas benigno, comparándolo con lo publicado en la literatura mun-- dial.

Los alergólogos deben tener en cuenta que son vectores de información y que deben motivar a los médicos generales y pediatras a establecer un diagnóstico oportuno, iniciar una terapéutica adecuada, no limitarse al tratamiento del cuadro agudo, sino a un manejo preventivo en base al análisis de la esfera biosicosocial, no dejando de recurrir a la ayuda del especialista cuando lo amerita el caso. En esta forma puede contribuirse a mejorar el pronóstico del asma en el niño. Concluimos que el éxito del manejo del asma en la niñez demanda un abordaje clínico adecuado, utilización de la terapia farmacológica con medidas no farmacológicas como son el control del medio ambiente, la educación del paciente y familiares y la utilización de inmunoterapia en pacientes seleccionados.

Las metas que servirán para mejorar el pronóstico y la morbilidad y evitar la mortalidad en el paciente asmático son:

- 1.- Diagnóstico adecuado y oportuno.
- 2.- Tratamiento integral individualizado y profiláctico.
- 3.- Manejo adecuado de la crisis, tratando de mantener al paciente asintomático o con pocas molestias.
- 4.- Tratar que desarrolle actividades normales a su edad.
- 5.- Explicar adecuadamente a los padres y pacientes las características del padecimiento y responsabilizarlos de su automanejo.
- 6.- Dar confianza y libertad absoluta para acudir a un centro especializado donde pueda ser atendido en forma eficaz las 24 horas del día.

## C A P I T U L O   V I

### B I B L I O G R A F I A

1. Kaliner M, Eggleston PA, Mathews KP: Rhinitis and Asthma. JAMA 1987;258:2851-2873.
2. Gortmaker SL, Sappenfeld W: Chronic childhood disorders.- Pediatr Clin North Am 1984;31:3-18.
3. Gergen PJ, Mullaly DI, Evans R: National survey of prevalence of asthma among children in the United States, 1976 to 1980. Pediatrics 1988;81:1-7.
4. Rubin DH, Leventhal JM, Sadock RT, et al: Educational intervention by computer in childhood asthma. Pediatrics -- 1986;77:1-10.
5. Parcel GS, Gilman SC, Nader PR, et al: A comparison of absentee rates of elementary schoolchildren with asthma and nonasthmatics schoolmates. Pediatrics 1979;64:878-881.
6. Gardida CH, Aranda MO, Tapia CR, y cols: Manejo del niño asmático en las instituciones de salud. Bol Med Hosp Infant Mex 1982;39:581-584.
7. Quezada LA: Asma bronquial: avances y perspectivas. Bol - Med Hosp Infant Mex 1983;40:548-551
8. Mancilla FR, Astudillo RR, Zlatar EJ, y cols: Tratamiento kinésico de la crisis asmática infantil. Bol Med Hosp Infant Mex 1986;43:497-502.



9. Stites DP, Fudenberg HH, Stobo JD, Wells VJ: *Inmunología-- básica y clínica*. 5a. Ed. Manual Moderno Mex. 1985;512-516
10. Artaza BO, Girardi GG: Hiperactividad bronquial e infección respiratoria viral. *BoJ Med Hosp Infant Mex* 1986;43:-137-143.
11. Wald ER, *Diagnosis and management of acute sinusitis*. *Pediatrics annals* 1988;17:629-638.
12. Friedman R, Ackerman M, Wald E, et al.: Asthma an bacterial sinusitis in children. *J Allergy Clin Immunol* 1984;74:185--189.
13. Busse WW, Madison W: Respiratory infection and bronchial-- hyperreactivity. *J Allergy Clin Immunol* 1988;81:770-775.
14. Rodríguez VH, Villarreal PM, Hernández CI, y cols.: Reflujo gastroesofágico asociado a asma bronquial. *BoJ Med Hosp Infant Mex* 1988;45:442-448.
15. Mullally DI, Grauman JS, Evans RIII, et al.: Hospitaliza-- tions for asthma among children in the Washington, D.C. -- area during 1961-1981. *Ann Allergy* 1984;53:15-19.
16. Mullally DI, Howard WA, Hubbard TJ, et al: Hospitaliza-- tions of children for asthma in USA. 1965-1982. *J Allergy- Clin Immunol* 1985;75:197.
17. Sly MR: Increase in deaths from Asthma. *Ann Allergy* 1984;-53:20-25.
18. Buranakul B, Washington J, Hilman B, et al.: Causes of -- death during acute asthma in children. *AM J Dis Child* 1974 128:343-347.
19. Wilson JD, Sutherland DC, Thomas AC: Has the change to be-- ta-agonists combined with oral theophylline increased ca-- sed of fatal asthma. *Lancet* 1981;1235.
20. Canny Jg, Levison H: Aerosols-Therapeutic use and delivery in Childhood asthma. *Ann Allergy* 1988;60:11-19.

21. Gómez-Orozco L: El pronóstico del asma en la infancia. Bol Med Hosp Infant Mex 1983;40:231-232.
22. Weinberger M: Corticosteroids for exacerbations of asthma--current status of the controversy. Pediatrics 1988;81:726-729.
23. Acosta RS: Síndrome asmático en el Hospital Infantil de México. Tesis Recepcional. 1963.
24. Speight PA, Lee DA, Hey EN: Underdiagnosis and undertreatment of asthma in childhood. Br Med J 1983;286:1253-1256.
25. Bucknall EC, Moran F, Robertson, et al.: Differences in --hospital asthma management. Lancet 1988;748-750!