

11237

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios Superiores

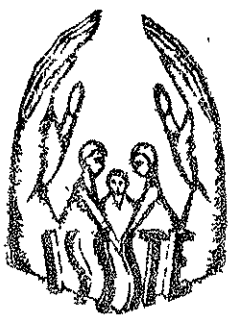
331

Hospital General Lic. Adolfo López Mateos
I. S. S. S. T. E.



CRISIS ASMÁTICA COMO CAUSA DE
HOSPITALIZACIÓN EN PEDIATRÍA
ESTUDIO DE 90 CASOS

T E S I S
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA MÉDICA
P R E S E N T A:
DR. JORGE ARMANDO SAURI SANCHEZ



V. B. [Signature]

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MÉXICO, D. F.



2062



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.

A MIS PADRES: Con todo respeto, que por su apoyo logré mi
carrera.

A MIS HERMANOS.

A MI ESPOSA E HIJO: Porque con su amor logré el propósito
de mi vida.

AL DR. JORGE VAZQUEZ HERRERA: Por su motivación y enseñanza
durante mi residencia.

CRISIS ASMÁTICA COMO CAUSA DE
HOSPITALIZACIÓN EN PEDIATRÍA
ESTUDIO DE 90 CASOS

- I. INTRODUCCIÓN
- II. JUSTIFICACIÓN
- III. OBJETIVO
- IV. MATERIAL Y MÉTODOS
- V. RESULTADOS
- VI. COMENTARIOS
- VII. CONCLUSIONES
- VIII. RESUMEN
- IX. BIBLIOGRAFÍA

I. INTRODUCCION

El asma bronquial es una enfermedad que llama la atención porque es frecuente, su incidencia es alta, la morbilidad es elevada, y los puntos de vista de tratamiento son contradictorios. El niño asmático, como todos los pacientes crónicos, debe ser valorado integralmente mediante un estudio multidisciplinario orientado a tratar de identificar todos y cada uno de los factores involucrados en la génesis de su padecimiento y que sienten bases para su manejo.

El asma por definición, es un padecimiento crónico de origen multifactorial, en el cual es trascendente el reconocimiento del predominio de ciertos agentes desencadenantes, de acuerdo a la edad del paciente y el ambiente en que se desarrolla; así por ejemplo, las infecciones virales pueden conducir a una crisis aguda en cualquier época de la vida, pero de hecho predominan en el lactante y en el preescolar debido a que sus características las propician; el factor alérgico es más evidente en el escolar y el emocional en el adolescente. Sin embargo durante los primeros años de la vida otras causas frecuentes que desencadenan las crisis, son el ejercicio, los cambios climatológicos, los irritantes inespecíficos, los irritantes conocidos, así como el humo del tabaco y la contaminación atmosférica (21).



El asma puede ser observado como un complejo síndrome de obstrucción reversible de la vía aérea caracterizado por hiperirritabilidad bronquial seguida a la exposición de algunos de los estímulos como los alergenos extrínsecos, infecciones respiratorias virales y otros factores que estimulan los receptores de las vías aéreas.

La infección, ejercicio, exposición a alergenos específicos, factores climáticos e irritantes no específicos pueden disminuir el umbral de actividad y los medicamentos contra esta entidad pueden necesitarse.

Avances en la farmacología y fisiología clínica pulmonar han desarrollado significativamente el manejo del asma en niños y adolescentes. La aplicación de estos avances requiere consideración de la frecuencia y severidad de la obstrucción de la vía aérea, la cronicidad de los síntomas entre los episodios agudos, y varios factores específicos que pudieran desencadenar la irritabilidad de la vía aérea en el asma y la persistencia de la obstrucción.

El manejo del asma es dirigido hacia la reversión de la fisiología alterada y la prevención de los síntomas y signos de la enfermedad.

La fisiopatología de la obstrucción de la vía aérea incluye la contracción de la musculatura lisa bronquial, edema de la

mucosa, y excesiva secreción causada por la estimulación de las glándulas mucosas del tracto respiratorio. Estos factores causan a su vez obstrucción parcial de la vía aérea, o bien completa, dando como resultado una falla en la ventilación y en el intercambio gaseoso pulmonar, la obstrucción parcial de la vía aérea resulta en el incremento de la resistencia, disminución del flujo, atrapamiento aéreo e hipoxia; áreas completas de obstrucción pueden llevar a la atelectasia.

La edad no es un factor para el diagnóstico. Los tradicionales eufemismos del asma en la infancia, como por ejemplo bronquitis asmática, bronquitis jadeante, pueden retrasar el tratamiento adecuado a estos pacientes (36). El significado de la palabra asma varía desde el punto de vista que sea considerada, de tal manera que para el paciente denota dificultad respiratoria, sea cual fuera la causa; para el alergólogo como un estado de hipersensibilidad específica; el psiquiatra la describe como un trastorno psicosomático o inadaptación psicológica. Según el ángulo desde donde se estudie esta enfermedad, el factor común es la obstrucción de las vías aéreas respiratorias.

El asma bronquial sigue siendo uno de los motivos principales de ausencia escolar y causa importante de tensión emocional y económica para la familia.

En el decenio último se han logrado adelantos en la comprensión

del asma en cuanto a su patogenia y farmacología, así como una asistencia adecuada, el niño asmático puede llevar ya una vida comparativamente normal con trastorno mínimo de las actividades físicas y del desarrollo intelectual y emocional (3, 16, 20, 22).

Diversas circunstancias conducen a la hospitalización de estos pacientes, como son dos o más presentaciones a la sala de urgencias, en el transcurso de una semana, aumento de la dificultad respiratoria, trastornos de la conciencia, fatiga muscular, agitación, inquietud, pobre mejoría después de 4 a 8 horas de tratamiento en forma externa, así como poca respuesta a los broncodilatadores utilizados en la forma aguda, ya sea por su vía de administración o por sus efectos secundarios (7, 30).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

II. J U S T I F I C A C I O N

La realización del presente trabajo fue motivada por la observación de la frecuencia con que se presentan pacientes en edad pediátrica con ataque agudo de asma bronquial al servicio de urgencias de nuestro hospital, y por la falta de uniformidad de criterios en lo que se refiere a su manejo, tanto en el previo a su hospitalización, como algunas diferencias durante ella.

III. O B J E T I V O S

1. Analizar las causas que motivaron la presentación del ataque agudo de asma bronquial, en los pacientes estudiados.
2. Elaborar un protocolo de manejo de pacientes en edad pediátrica, con ataque agudo de asma bronquial, de acuerdo a los recursos con que cuenta nuestro hospital.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

II. J U S T I F I C A C I O N

La realización del presente trabajo fue motivada por la observación de la frecuencia con que se presentan pacientes en edad pediátrica con ataque agudo de asma bronquial al servicio de urgencias de nuestro hospital, y por la falta de uniformidad de criterios en lo que se refiere a su manejo, tanto en el previo a su hospitalización, como algunas diferencias durante ella.

III. O B J E T I V O S

1. Analizar las causas que motivaron la presentación del ataque agudo de asma bronquial, en los pacientes estudiados.
2. Elaborar un protocolo de manejo de pacientes en edad pediátrica, con ataque agudo de asma bronquial, de acuerdo a los recursos con que cuenta nuestro hospital.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IV. MATERIAL Y METODOS

Los pacientes que estudiamos en el siguiente trabajo, son 90 niños, que fueron admitidos al Servicio de Urgencias Pediatría del Hospital General Lic. Adolfo López Mateos (I.S.S.S.T.E.), durante los meses de enero a noviembre de 1982, con signos y síntomas compatibles con crisis asmática. En las cuales se investigaron los siguientes parámetros:

- Edad
- Sexo
- Antecedentes heredofamiliares
- Condición social
- Estación y clima del año
- Cuadro clínico
- Exámenes de laboratorio
- Exámenes de gabinete
- Tratamiento prehospitario
- Tratamiento hospitalario
- Evolución y estancia hospitalaria
- Condiciones de egreso

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

V. RESULTADOS

La edad de los pacientes estudiados fluctuó entre los 8 meses y los 12 años de edad. De los 90 pacientes, el mayor número correspondió al grupo de los 5 años de edad, con 16 casos (17.77%), siguiendo en orden de frecuencia, el de los 8 años con 13 casos (14.44%), el de los 4 años con 11 casos (12.22%), el de los 7 años con 9 casos (10%), el de los 2 y los 3 años de edad con 8 casos (8.88%), el de los 9 y los 10 años con 6 casos (6.66%), el de los 8 meses con 2 casos (2.22%), en tanto que en los 18 meses y 12 años de edad un solo caso (1.11%), tal como se demuestra en el Cuadro No. 1.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO No. 1
EDAD DE LOS PACIENTES

EDAD	NO. DE CASOS	PORCENTAJE
8 meses	2	2.22%
18 meses	1	1.11%
2 años	8	8.88%
3 años	8	8.88%
4 años	11	12.22%
5 años	16	17.77%
6 años	5	5.55%
7 años	9	10.00%
8 años	13	14.44%
9 años	6	6.66%
10 años	6	6.66%
11 años	4	4.44%
12 años	1	1.11%
	90	100%

En cuanto al sexo de los pacientes estudiados, encontramos que hubo predominio del sexo masculino, sobre el sexo femenino según vemos en el Cuadro No. 2.

CUADRO No. 2
PROPORCION SEGUN EL SEXO

SEXO	No. DE CASOS	PROPORCION MASCULINO/ FEMENINO
MASCULINO	54	1.5 a 1
FEMENINO	36	
T O T A L	90	

Encontramos que el sexo masculino con 54 casos, predominó sobre el femenino con 36 casos, en proporción de 1.5 a 1.

En cuanto a los antecedentes heredofamiliares, aunque no se pudo distinguir entre los grupos asmáticos alérgicos, y los no alérgicos, encontramos datos familiares positivos en 63 casos (70%), según se muestra en el Cuadro No. 3.

CUADRO No. 3
DATOS FAMILIARES POSITIVOS

FAMILIAR	No. DE CASOS			PORCENTAJE
	ASMA	RINITIS ALERGICA	DERMATITIS	
ABUELOS	17	-	-	18.88%
PADRES	15	1	3	21.11%
TIOS	14	-	-	15.55%
HERMANOS	6	-	3	10.00%
T O T A L	52	1	6	

Encontrándose datos positivos de asma bronquial en 52 pacientes, dermatitis atópica en 6 pacientes, y de rinitis alérgica en un solo paciente.

La condición social de nuestros pacientes, fue variable, correspondiendo a la clase media el mayor número de casos, con 50 pacientes; en segundo lugar a la clase baja con 36 pacientes; y en la clase alta sólo encontramos 4 pacientes. Cuadro No. 4.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO No. 4
DISTRIBUCION DE CLASES SOCIALES

GRUPO SOCIAL	No. DE CASOS	PORCENTAJE
ALTO	4	4.44%
MEDIO	50	54.44%
BAJO	36	40.00%

Considerando a las clases sociales de acuerdo con los ingresos por familia, profesión, nivel cultural, vivienda y alimentación.

Los factores socioeconómicos a menudo son significativos en sujetos individuales y pueden tener influencia sobre factores psicológicos, alérgicos, infecciosos y de contaminación.

El clima y la contaminación atmosférica, aparte de la conjunción entre infección vírica y los ataques de asma, existe la impresión clínica de que éstos se producen asociados a ciertas condiciones atmosféricas. En nuestro estudio encontramos que el mayor número de pacientes correspondió al grupo comprendido en el verano con 32 casos (35.55%), siguiendo en orden de frecuencia el grupo comprendido en la primavera con 29 casos (32.22%), el del otoño con 20 casos (22.22%), y el del invierno con 9 casos (10%), según vemos en el Cuadro No. 5.

CUADRO No. 5

ESTACION Y CLIMA DURANTE LOS CUALES LOS PACIENTES DESARROLLAN SU CRISIS ASMATICA

ESTACION	No. DE CASOS	PORCENTAJE
PRIMAVERA	29	32.22%
VERANO	32	35.55%
OTOÑO	20	22.22%
INVIERNO	9	10.00%

Considerando en nuestro estudio, que las condiciones climatológicas como la lluvia y humedad en el verano, la polinización en la primavera, el frío en el invierno, así como la contaminación atmosférica como el polvo, humo, hollín, combustión de hidrocarburos por automóviles, son factores coadyuvantes en el ataque asmático.

A su ingreso al Servicio de Urgencias Pediátricas, encontramos que la dificultad respiratoria, tos, sibilancias, taquicardia e hipoventilación, fueron los síntomas predominantes en todos los pacientes, en tanto que la fiebre se encontró en 37 pacientes, infección de vías respiratorias altas en 35 pacientes, cianosis en 29 pacientes, y deshidratación leve en 5 pacientes, como se muestra en el Cuadro No. 6.

CUADRO No. 6
MANIFESTACIONES CLINICAS

SINTOMAS Y SIGNOS	No. DE CASOS	PORCENTAJE
DISNEA	90	100%
TOS	90	100%
ESTERTORES SILBANTES	90	100%
TAQUICARDIA	90	100%
HIPOVENTILACION	90	100%
AUMENTO DIAMETRO ANTEROPSTERIOR	82	91.11%
PIEBRE	37	41.11%
RINOFARINGITIS	32	35.55%
CIANOSIS	29	32.22%
DESHIDRATAACION	5	5.55%

La dificultad respiratoria fue de moderada a severa, en ocasiones se presentó en forma espectacular (22 pacientes), con gran angustia y sed de aire, con los músculos accesorios de la respiración en juego, produciendo tiraje intercostal acentuado, cansancio e interferencia con la alimentación y el sueño. La tos se presentó como síntoma predominante, siendo en la mayoría de los casos en accesos, con expectoración blanquecina en 59 pacientes, y seca en 31 pacientes.

Los estertores silbantes se presentaron también como síntoma predominante, pero en 25 de los pacientes se presentaron a distancia, lo que inquietó tanto al paciente como a los familiares.

La taquicardia se presentó en todos los pacientes, en algunos casos coincidiendo con la hipertermia. Sin embargo, en ningún caso se complicó con insuficiencia cardiaca.

La hipoventilación se encontró también en todos los pacientes aunque en grado variable; en tanto que el aumento del diámetro anteroposterior del tórax se encontró en 82 pacientes.

La fiebre se encontró en 37 pacientes (41.11%), la cual coincidió con infección de vías respiratorias superiores en 32 casos (35.55%), y en 4 casos con infección respiratoria inferior (bronconeumonía).

La cianosis se presentó en 29 pacientes, (32.22%), siendo el resultado de la obstrucción de las vías respiratorias, y como consecuencia hipoxemia, la cual cuando es leve, clínicamente no es detectable, pero en los estados graves, la hipoxemia clínicamente se traduce por cianosis, lo que revela la mayor intensidad de obstrucción como consecuencia de la crisis de estos pacientes.

En cuanto a los exámenes de laboratorio, se practicó a todos los pacientes biometría hemática completa, encontrándose en

doce de ellos (13.33%), datos de anemia microcítica, hipocrómica; leucocitosis en 22 pacientes (24.44%), siendo superior a los 13,000 leucocitos por mm^3 , con predominio de linfocitos en 20 de ellos, y con polimorfonucleares en 2 de ellos; la eosinofilia se encontró en 47 pacientes (52.22%).

El exudado faríngeo se practicó en 87 pacientes (96.66%), aislándose en la mayoría de ellos estreptococo beta hemolítico, neisseria y estafilococo coagulasa negativo (todos ellos considerados como saprófitos de las vías respiratorias superiores), y solamente en dos casos se aisló estreptococo beta hemolítico, como bacteria patógena.

La búsqueda de eosinófilos en moco nasal se llevó a cabo en 59 pacientes, siendo positivo en 38 de ellos (42.22%).

Las pruebas inmunológicas se practicaron en 27 pacientes, encontrándose la IgE positiva solamente en 11 casos. Cuadro No. 7.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO No. 7
ESTUDIOS DE LABORATORIO

PRUEBA	No. DE CASOS	PORCENTAJE
ANEMIA	12	13.33%
LEUCOCITOSIS	22	24.44%
EOSINOFILIA	47	52.22%
CONTEO EOSINOFILOS EN MOCO NASAL	38	42.22%
EXUDADO FARINGEO CON GERMEN PATOGENO	2	2.22%
IgE POSITIVA	11	12.22%

Las pruebas de alergia se practicaron en 62 pacientes, siendo positivas en 35 de ellos; siendo los principales alergenos hongos, polen y polvo casero en 25 pacientes (27.77%): pelo y pluma de animales en 7 pacientes (7.77%); alimentos en 3 pacientes (avena, huevo, chocolate). Cuadro No. 8.

CUADRO No. 8
PRUEBAS DE ALERGIA

ALERGENO	No. DE PACIENTES	PORCENTAJE
HONGOS, POLEN, POLVO CASERO	25	27.77%
PELO Y PLUMA DE ANIMALES (perro, gato, pollo)	7	7.77%
ALIMENTOS (avena, huevo, chocolate)	3	3.33%

En cuanto a los estudios de gabinete, a todos los pacientes se les practicó radiografía anteroposterior de tórax, encontrándose en todos los casos y en grado variable, la horizontalización de los espacios intercostales, pequeño tamaño cardiaco en relación con el diámetro transversal del tórax, elevación del corazón desde el diafragma, y depresión de éste. En solamente cuatro pacientes se encontró microinfiltrado parahiliar y basal bilateral, que se interpretó como bronconeumonía.

La mayoría de los pacientes (63 casos), antes de acudir al Servicio de Urgencias Pediátricas, había recibido en forma externa tratamiento con antibióticos, antipiréticos, broncodilatadores y antitusígenos, según se observa en el Cuadro No. 9.

CUADRO No. 9
TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO

MEDICAMENTO	VIA ADMINISTRACION	DIAS	No. PACIENTES
SALBUTAMOL	ORAL	1	37
SALBUTAMOL	AEROSOL	1	16
TERBUTALINA	ORAL	1	9
EFEDRINA	ORAL	2	17
ANTIISTAMINICOS	ORAL	3	27
PENICILINA	INTRAMUSCULAR	3	15
ERITROMICINA	ORAL	2	6
AMPICILINA	ORAL	3	8
DICLOXACILINA	ORAL	2	5
PIRAZOLONA	ORAL	2	6
ACETILSALICILICO	ORAL	3	9
ACETAMINOFEN	ORAL/SUPOSIT.	2	11
CROMOGLICATO DISODICO	INHALACION	1	2

De los 63 pacientes que recibieron este manejo en forma externa, los síntomas clínicos fueron en aumento, lo que motivó su ingreso al Servicio de Urgencias, habiéndose aplicado los an-

tipiréticos por la hipertermia que presentaron (21 pacientes), en tanto que los antibióticos fueron administrados por la misma causa (en 34 pacientes).

A su ingreso al Servicio de Urgencias Pediatría, por la dificultad respiratoria que presentaban, se les manejó inicialmente con aminofilina intravenosa, a dosis de 5 mgs X Kg de peso dosis, diluído en 100 cc de solución glucosada al 5%, para pasar en 20 minutos cada 6 horas, hasta controlar el espasmo bronquial, necesitando para ello 4 dosis en la mayoría de los casos (59 pacientes), 3 dosis en 17 pacientes (18.88%), y sólomente en 14 pacientes se aplicaron 2 dosis (15.55%).

En cinco pacientes, no hubo respuesta con la aminofilina sola, por lo que se agregó hidrocortisona intravenosa, siendo necesario 72 horas para controlar el espasmo bronquial, según vemos en el Cuadro No. 10.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO No. 10

TRATAMIENTO INTRAHOSPITALARIO

MEDICAMENTO	POSIOLOGIA	No. APLICACIONES	VIA	No. PACIENTES	%
AMINOFILINA	5 mgs/kg peso/dosis	2	IV	14	15.55%
AMINOFILINA	5 mgs/kg peso/dosis	3	IV	17	18.88%
AMINOFILINA	5 mgs/kg peso/dosis	4	IV	59	65.55%
AMINOFILINA MAS HIDROCORTISONA	20 mgs/kg peso/dosis	9	IV	5	5.55%

Los antibióticos se utilizaron sólo en aquellos pacientes con evidencia clínica de infección de las vías respiratorias, siendo la penicilina intravenosa la empleada en 36 pacientes (60%).

El oxígeno se aplicó en 29 pacientes, en forma humedecida y con casco cefálico, previa gasometría.

Las soluciones parenterales, en la mayoría de los pacientes se utilizaron a requerimientos durante las primeras 8 horas en que la dificultad respiratoria prácticamente impedía la hidratación oral, en 5 pacientes se mantuvieron por 24 horas, hasta alcanzar una hidratación adecuada; posteriormente las soluciones parenterales sólo se mantuvieron para la aplicación de medicamentos.

A su ingreso, se colocó al paciente en posición semifowler tratando de dar un ambiente calmado y confiable, por parte del personal médico y paramédico; y en algunas ocasiones permitiendo permanecer con el paciente a los padres, lo cual permitió superar los factores psicológicos de ambos, y proporcionó el ambiente preconizado.

El promedio de estancia hospitalaria en nuestros pacientes fue en general de 2.9 días, siendo el mayor grupo el comprendido en las primeras 72 horas con 42 pacientes (66.66%), en tanto que el segundo grupo de 29 pacientes (32.22%) fue en las primeras 48 horas, y el último grupo con 19 pacientes (21.11%),



de 6 días, debido a complicaciones respiratorias superiores en 15 pacientes, y respiratorias inferiores en 4 pacientes, según el Cuadro No. 11.

En ninguno de nuestros pacientes fue necesaria la ventilación asistida, ni se reportó ningún caso de defunción.

CUADRO No. 11
TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA

No. DE PACIENTES	PORCENTAJE	PROMEDIO DE DIAS
29	32.22%	1.6
42	46.66%	2.7
19	21.11%	4.4
TOTAL 90	100%	2.9 DIAS

Una vez controlado el espasmo bronquial, fueron egresados con un broncodilatador oral (salbutamol) en 86 pacientes, durante dos semanas más, y sólo en 3 pacientes se manejó con forma profiláctica con cromoglicato disódico.

De los pacientes estudiados no se reportaron después de su egreso nuevas crisis asmáticas durante los primeros siete días posteriores a su alta.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VI. COMENTARIOS

El asma bronquial es una de las principales causas de enfermedad crónica en la infancia, a la vez responsable de una significativa proporción de ausencias escolares y causa importante de consulta a los Servicios de Urgencias, así como causa importante de tensión emocional en el paciente y sus familiares, y de cuando en cuando motivo de muerte.

Speizer y cols. señalan que el asma bronquial constituye del 1 al 2.7% de todas las muertes, sobre todo en el grupo de niños de 10 a 14 años (3, 7, 10, 16, 20, 24 y 27).

Antes de la pubertad, se refiere que el asma bronquial es dos veces más frecuente en el sexo masculino, que en el femenino, y en la adolescencia afecta a ambos sexos por igual (20).

En nuestro estudio, encontramos que de los 90 pacientes, 54 correspondieron al sexo masculino, en tanto que en el sexo femenino solamente encontramos 36 pacientes, siendo la proporción de 1.5 a 1.

La edad de los pacientes fluctuó entre los 8 meses y los 12 años de edad, encontrando antes del año de edad 2 casos, y el mayor número de pacientes lo encontramos de los 2 a los 8 años de edad



con 70 (77.77%), y solamente 18 (20%) de los 9 a los 12 años de edad.

La edad del inicio del cuadro asmático en la mayoría de los pacientes fue antes de los 5 años de edad, con cuadros agudos de 3 a 4 al año, hasta los 8 años, edad en que los cuadros agudos se hacen más espaciados hasta presentar uno al año aproximadamente.

La herencia sigue siendo uno de los aspectos más debatidos en el asma bronquial. Schwartz, refiere que es una enfermedad genéticamente relacionada con la rinitis vasomotora y de la fiebre del heno (24).

En nuestro estudio, el mayor porcentaje de antecedentes de atopia familiar correspondió a los padres (64.44%) y de estos procesos alérgicos el asma bronquial, en tanto que la dermatitis atópica y la rinitis alérgica fue menos frecuente.

Los factores socioeconómicos a menudo son significativos en sujetos individuales y pueden tener influencia sobre los factores psicológicos, alérgicos, infecciosos y de contaminación. En la mayoría de los estudios realizados, actualmente mencionan que la incidencia del asma es más elevada en los estratos superiores, por lo que se menciona que el asma es patrimonio de las clases sociales acomodadas, pero este concepto no se ha determinado claramente aún, ya que se ha observado en otras esferas sociales (24).

Nosotros encontramos que de los pacientes admitidos, la mayoría correspondía a la clase media (46.66%), siguiendo en orden de frecuencia la clase baja (37.77%), en tanto que en la clase alta solamente encontramos 10 casos (11.11%). Pudiendo explicarnos todo lo antes mencionado por el tipo de derechohabiente que acude a nuestro hospital, ya que la mayoría corresponde a ese nivel de vida.

Existe una clara relación entre los ataques de asma y las infecciones respiratorias, pero algunos aspectos todavía están mal definidos. El papel del virus en cuanto a las infecciones respiratorias es mejor comprendido actualmente, siendo los virus parainfluenza, sincitial respiratorio, adenovirus, los más frecuentemente aislados (3, 4, 30, 35).

Por ser complicado un método para el aislamiento viral, y por carecer de los recursos adecuados, éste no pudo efectuarse. Sin embargo de los pacientes estudiados, clínicamente 29 curaron con cuadro infeccioso de las vías respiratorias altas, y que correspondía a etiología viral, y solamente en dos casos se aisló agente bacteriano (estreptococo beta hemolítico), como causa del cuadro infeccioso.

Aparte de la asociación entre la infección vírica y los ataques de asma, el clima y la contaminación atmosférica juegan un papel muy importante en el asma bronquial, y factores muy diversos que hay que tomar en cuenta como la altitud, vientos

dominantes, lluvias, composición del suelo, así como la flora y la fauna de cada región. Es bien sabido que algunas personas asmáticas al cambiar de residencia desaparece su sintomatología, pero el regresar al mismo sitio anterior, basta para que presente recaídas (13).

En nuestro estudio encontramos que el mayor número de pacientes con crisis asmática correspondió al grupo incluido en el verano (35.55%), el segundo grupo correspondió al de la primavera (30%), en el otoño (22.22%), en tanto que en el del invierno solamente se encontró 9 pacientes (10%). Todo esto es debido probablemente a que los cambios de temperatura se encuentran íntimamente relacionados con el clima, pudiendo desencadenar en muchas ocasiones enfriamientos, y esto basta para que desencadene la sintomatología, o bien infección de las vías respiratorias. En tanto que en el asma alérgica, basta que el paciente se ponga en contacto con los alérgenos como son los pólenes o bien los hongos o polvo casero, para desencadenar la crisis asmática.

El cuadro clínico del asma bronquial se puede considerar de dos tipos o formas: asma aguda y asma crónica. El asma aguda se caracteriza porque el enfermo, fuera de los accesos, se encuentra normal. En cambio en la forma crónica, fuera de la crisis asmática presenta signos más o menos atenuados. En las dos formas existen variantes que se pueden considerar de tres tipos y que son ligera, moderada y severa, así como mayor o menor re-

sistencia a los tratamientos habituales (3, 10, 12, 20 y 24).

Todos los pacientes de nuestro estudio acudieron al Servicio de Urgencias Pediátricas, por presentar crisis asmática aguda de moderada a severa; 63 de ellos habían recibido tratamiento previo con broncodilatadores y antibióticos. Sin embargo no hubo mejoría, lo cual suponemos que se debió a que el manejo no fue adecuadamente prescrito o bien dependía de la capacidad de los padres de acuerdo a las indicaciones, haciendo la aclaración de que ninguna de estas entidades fue investigada a fondo.

Los síntomas predominantes en los pacientes fueron la dificultad respiratoria de moderada a severa, tos, sibilancias, taquicardia e hipoventilación. La obstrucción de las vías aéreas se asocia a un aumento del esfuerzo respiratorio, sensación subjetiva de falta de respiración, y cuando es grave los músculos accesorios de la respiración entran en juego, detectando en el paciente los tiros intercostales, tórax hiperinsuflado, ronos de tono elevado principalmente espiratorios y estertores silbantes. El intercambio gaseoso se encuentra alterado y cuando esto es grave hay hipoxemia, la que clínicamente se manifiesta por cianosis, la cual se presentó en 29 de nuestros pacientes; todo lo cual se corroboró por la gasometría.

La fiebre se encontró en el 37 de nuestros pacientes, pudiendo relacionarla en 32 casos, con infección de las vías respiratorias superiores, y en 4 casos con infección respiratoria baja (bronconeumonía).

La deshidratación se encontró en cinco pacientes solamente, siendo leve, la cual fue relacionada por la fiebre, pérdida de líquidos a través de la respiración, y dificultad para la hidratación por la vía oral.

En cuanto a los estudios de laboratorio, éstos son auxiliares de importancia. A todos nuestros pacientes se les practicó biometría hemática, encontrándose anemia ferropénica en 12 de ellos; leucocitosis en 22 pacientes, con 13,000 leucocitos por mm^3 , con predominio de linfocitos en 20 de ellos, y polimorfonucleares en 2; eosinofilia en 47 pacientes, mayor del 7%. Con estos datos pudimos correlacionar que los pacientes con fiebre y datos de infección de las vías respiratorias, sí correspondían a una infección del tipo viral, y en dos casos con infección bacteriana. Por otra parte, aunque no pudimos descartar en los pacientes helmintiasis ni otra parasitosis intestinal, la eosinofilia periférica la correlacionamos con proceso de tipo alérgico.

El exudado faríngeo se practicó en 87 pacientes, encontrándose en la mayoría de ellos microorganismos saprófitos de las vías respiratorias, y solamente en dos pacientes pudimos encontrar bacterias patógenas (estreptococo beta hemolítico). El exudado faríngeo puede en un momento ser de utilidad para determinar infecciones bacterianas como causa desencadenante de una crisis asmática, aunque este porcentaje sea el más bajo.

La búsqueda de eosinófilos en moco nasal se llevó a cabo en 59 pacientes, siendo positivo en 37 de ellos; en tanto que las pruebas inmunológicas se practicaron en 33 pacientes, encontrándose alterado en 11 de ellos. En el asma es importante la evidencia de mecanismos inmunológicos en el desarrollo de la obstrucción de las vías aéreas, y la eosinofilia periférica, o la encontrada en el moco nasal, así como la elevación de la IgE, se encuentran en la población atópica.

En nuestro estudio encontramos positivos estos datos, por lo que podemos deducir que en 37 de ellos hay un alto grado de atopía, y en 11 pacientes (12.22%), con los tres parámetros alterados podemos afirmar que su cuadro de crisis asmática es de origen alérgico.

Entre los estudios de gabinete, el de más utilidad en los pacientes asmáticos es la radiografía de tórax. A todos nuestros pacientes se les practicó estudio radiológico, encontrándose en todos ellos abatimiento en grado variable de los diafragmas, así como horizontalización de los espacios intercostales; en cuatro pacientes se encontró microinfiltrado parahiliar y basal bilateral.

Con estos datos radiológicos encontrados, podemos decir que todos nuestros pacientes cursaron con compromiso de la ventilación por la obstrucción en grado variable de las vías aéreas inferiores, y cuatro de ellos se asociaron con infección respiratoria baja.

Los aspectos del tratamiento de los pacientes asmáticos depende de la información que se obtiene del paciente y de su medio ambiente. En cuanto al paciente es conveniente considerar la historia clínica, exploración física, estado inmunológico y el estado fisiológico. Los factores ambientales son importantes en todas las enfermedades, pero especialmente en el asma a causa de los aspectos ya mencionados, como son los sociales, alérgicos, infecciosos, contaminación atmosférica y el clima. El manejo de pacientes asmáticos con dificultad respiratoria de moderada a severa, constituye una urgencia, debiendo tomarse medidas como son el reposo, hidratación por vía oral o parenteral y la quimioterapia (11, 12, 13, 16, 17, 19, 21, 28, 30).

Entre los medicamentos utilizados en el asma bronquial se encuentran los estimulantes adrenérgicos como la terbutalina, efedrina, salbutamol, isoprenalina y la adrenalina; en cuanto a éste último se debe limitar su empleo en pediatría en virtud de su efecto alfa y beta 1 sobre el corazón y vasos pulmonares. El otro grupo de broncodilatadores es el de las metilxantinas, como la teofilina y aminofilina; estos medicamentos tienen efectos benéficos sobre el débito cardíaco, aumentándolo en un 25 a 50% y disminuyendo la presión de la arteria pulmonar, recomendándose su empleo intravenoso. Otro grupo de medicamentos utilizados en el asma bronquial son los corticosteroides, limitándose su empleo en el estatus asmático y asma rebelde a otro tratamiento, pero aún así por períodos cortos (2, 5, 6, 8, 20, 23, 27, 29, 32, 33, 34, 37).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A todos nuestros pacientes se les manejó con aminofilina intravenosa a dosis de 5 mgs X Kg de peso por dosis, respondiendo en forma adecuada en 85 de ellos. En la mayoría de nuestros pacientes hubo necesidad de aplicar 4 dosis para romper el espasmo bronquial (59 pacientes); en 17 pacientes fue necesario 3 dosis, y en 14 pacientes solamente 2 dosis. Sólo 5 pacientes no respondieron a la aplicación de la aminofilina sola, por lo que fue necesario la asociación con hidrocortisona a 20 mgs X Kg de peso, vía intravenosa, por 48 horas. A todos los pacientes una vez controlado el espasmo bronquial, se continuó con salbutamol oral, a 70 mgs por Kg de peso, durante dos semanas más.

Aunque en nuestro estudio no utilizamos otro broncodilatador por vía intravenosa, más que la aminofilina, vemos que éste es un fármaco útil en el cuadro asmático agudo cuando se administra por vía intravenosa, y cuando se usa a dosis adecuadas no presenta efectos secundarios. Una vez controlado el espasmo bronquial, se debe continuar con un broncodilatador seguro y efectivo por la vía oral, como es el salbutamol, como tratamiento de sostén durante una a dos semanas.

Los antibióticos solamente fueron utilizados en aquellos pacientes en que se comprobó clínicamente o por laboratorio, infección agregada (36.66%).

El oxígeno se empleó solamente en aquellos pacientes en que

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

corroboró por gasometría datos de hipoxemia, usándose en promedio durante 24 horas.

Las soluciones parenterales se aplicaron a todos los pacientes desde su ingreso, a requerimientos, mixta y con KCl, ya que por la dificultad respiratoria, no podían ser hidratados por la vía oral, hidratación intravenosa que se mantuvo durante las primeras 8 horas, y solamente en 5 pacientes las soluciones se requirieron se prolongaron por 24 horas, hasta alcanzar la hidratación adecuada.

En ninguno de nuestros pacientes fue necesaria la respiración asistida, ni hubo defunción alguna, lo que muy probablemente se debió a la buena respuesta al tratamiento.

La evolución hospitalaria de nuestros pacientes fue buena en la mayoría de ellos, ya que en el 65.55% se controló el espasmo bronquial en término de 72 horas; en el 32.22% en 48 horas; y solamente en el 6.66% se prolongó su estancia a 6 días, por la infección respiratoria agregada; siendo el promedio de hospitalización en nuestro estudio de 2.9 días.

A su egreso a la mayoría de los pacientes se les manejó con salbutamol oral durante dos semanas, como tratamiento de sostén. A tres pacientes se les dió tratamiento profiláctico con cromoglicato disódico; con cita a los Servicios de Consulta Externa de Pediatría, Psiquiatría, Alergología y a Trabajo So-

cial. Durante la primera semana posterior a su egreso del servicio, ninguno de nuestros pacientes reingresó por nueva crisis asmática.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

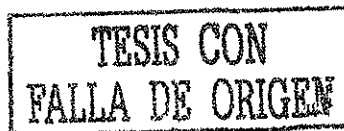
VII. C O N C L U S I O N E S

1. De acuerdo a nuestro estudio, la edad más frecuente de ataques asmáticos agudos, es entre los 3 y los 8 años de edad.
2. Antes de la pubertad, el asma bronquial es más frecuente en el sexo masculino que en el femenino, en proporción de 1.5 a 1.
3. En el asma bronquial son importantes los antecedentes de atopía encontrándose con más frecuencia, el asma bronquial en los familiares durante la infancia, en tanto que la dermatitis atópica y la rinitis alérgica son menos frecuentes.
4. El asma bronquial es más frecuente en la clase social media, que en las clases baja y alta (ya que los derechohabientes de nuestro hospital la mayoría corresponde a la clase media).
5. Los factores climatológicos y atmosféricos, como la lluvia, humedad, polvo, pólenes, humo y combustión de hidrocarburos, son importantes en el asma bronquial, ya que pueden desencadenar crisis asmática.
6. En los pacientes con ataque asmático agudo, la sintomatología de presentación más frecuente es disnea, tos y sibilancias.

7. La fiebre en el ataque asmático agudo solamente se presenta cuando existe infección agregada.
8. Es indispensable que en todo proceso asmático agudo se haga biometría hemática, ya que en ella podemos encontrar leucocitosis en casos de infección (vímica o bacteriana), eosinofilia periférica en casos alérgicos. El exudado faríngeo en casos de infección respiratoria bacteriana. Eosinófilos en moco nasal, inmunoglobulina IgE son de ayuda para el diagnóstico de asma bronquial de tipo alérgico.
9. En el asma bronquial aguda, la radiografía de tórax muestra en grado variable, horizontalización de los espacios intercostales, abatimiento de los diafragmas, ésto debido a la obstrucción de las vías respiratorias, por lo que es conveniente se solicite este estudio como rutina.
10. En el manejo de la crisis asmática aguda, la aminofilina intravenosa es el medicamento de elección, por su rápida acción en 10 a 15 minutos, con duración de 4 a 6 horas, sin efectos sobre la musculatura cardiaca, lo que se demuestra en el análisis de los 90 pacientes incluidos en este estudio.
11. Al ser controlado el espasmo bronquial, el medicamento de elección para el tratamiento de sostén es el salbutamol oral durante dos semanas más, por ser un medicamento que se absorbe adecuadamente por la vía oral, ser mejor tole-

rado por el paciente pediátrico, no tener efectos secundarios indeseables, y con duración de su efecto por 8 horas.

12. La hidrocortisona es el medicamento adecuado para lograr controlar la crisis asmática cuando no responden primeramente a los broncodilatadores. Sin embargo este medicamento debe de utilizarse por periodos cortos.
13. El oxígeno solamente debe de emplearse en aquellos pacientes que cursan con hipoxemia y que clínicamente cuando es grave se manifiesta por cianosis. Sin embargo ésto debe de ajustarse de acuerdo a resultados de la gasometría.
14. Se debe de mantener con una hidratación adecuada, a todo paciente con crisis asmática aguda, debiendo utilizar soluciones parenterales a requerimientos (glucosado al 5% y solución fisiológica), cuando la dificultad respiratoria impida la hidratación oral.
15. Al ser egresado, el paciente deberá continuar con su tratamiento de sostén por dos semanas más, tratando de proporcionar un ambiente familiar adecuado y tranquilo, evitar el contacto con los alérgenos conocidos que puedan desencadenar nueva crisis asmática. Siendo conveniente en los casos que se requieran, valoración por los Servicios de Paidopsiquiatría, Alergología, y la colaboración del departamento de Trabajo Social.



VIII. R E S U M E N

Se estudiaron 90 pacientes con crisis asmática aguda, durante los 10 primeros meses del año de 1982, que ingresaron al Servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital General Lic. Adolfo López Mateos (I.S.S.S.T.E.).

Vemos que el grupo más numeroso de los pacientes es el comprendido entre los 3 y los 8 años de edad. El sexo masculino predomina sobre el femenino en proporción de 1.5 a 1.

El asma es una enfermedad única, con una sola causa básica, pero que puede estar desencadenada por múltiples factores, que de un modo u otro actúan sobre una vía común.

En el cuadro clínico, los síntomas de presentación en la crisis asmática aguda son la disnea, tos y sibilancias. La biometría hemática, exudado faríngeo, eosinófilos y la IgE, son de ayuda en el diagnóstico.

El manejo en la crisis asmática aguda, debe ser con broncodilatadores, siendo el de elección la aminofilina intravenosa, en tanto que para el manejo de sostén el tratamiento de elección es el salbutamol oral; y una vez controlado el espasmo bronquial se debe continuar en forma externa con la valoración

de paidopsiquiatría, alergología, y la ayuda del departamento de trabajo social.

Con un manejo adecuado de la crisis asmática, el tiempo de hospitalización se reduce.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

IX. BIBLIOGRAFIA

1. A.D. MILLER
Changing Concepts in Asthma.
Arch. of Dis. in Childh. No. 53, 525-526, 1978.
2. ANDERSON, S.D. ROZEN, P.J. DALTON
Inhaled and Oral Bronchodilatador Therapy in Excercise
Induced Asthma.
Aust. N.Z.J. Med. 5:544, 1975.
3. COSIO VILLEGAS Y COLS.
Aparato Respiratorio
Edit. Méndez Oteo
61, 100, 1979.
4. ESPINOSA AYALA JUAN Y COLS.
Efecto del Factor de Transferencia en Pacientes con Asma
Bronquial.
Revista Mexicana de Pediatría 65, 72. 1981.
5. ESPINOSA AYALA Y CASTAÑEDA
Efecto Comparativo entre el Sulfato de Terbutalina y la
Adrenalina en el Tratamiento del Asma Bronquial Infantil.
Bol. Med. Hosp. Infantil Mex. 3, V. 1980.
6. G. HAMBLETON, J.J. STONE
Comparison of an Salbutamol in the Treatment of Severe,
Acute Asthma in Childhood.
A. Arch. of Dis. in Childh. 54. 391,402. 1979.

7. H.R. ANDERSON
Increase in Hospitalization for Childhood Asthma.
Arc. Dis. in Childh. 53. 295,300. 1978.
8. HETZEL M.R. and CLARK T.H.
Use of Salbutamol Powder in Childhood Asthma.
Arc. Dis. Childh. 53. 6. 1978.
9. H. SIMPSON, MITCHELL J.M. INGLIS. D.J. GRUBB
Severe Ventilatory Failure in Asthma in Children.
Arc. Dis. Child. 53. 714,721. 1978.
10. H. VALENZUELA
Asma Bronquial.
Manual Pediatría Novena Edición
712, 716. 1979.
11. HERNANDEZ GARCIA, LORENZO CRUZ Y PAGONA ALEMAN
Patogenia del Asma Bronquial.
Revista Clínica Española. 148, No. 3. 1978
12. HENRY KEMPE, DONOUGH O'BRIEN
Diagnóstico y Tratamiento
Manual Moderno. 1979.
13. J.O. WALRNER, J.F. PRICE
House Dust Mite Sensitivity in Childhood Asthma.
Arc. Dis. Childh. 53. 710. 1978.
14. JACQUES DOMINGUEZ Y COLS.
El Asma Atopia de Todos los Tiempos.
Atención Médica I. 46,56. 1979.
15. J. LEBUS, V. HLINKA
Efecto Clínico del Ketotffeno sobre el Asma Bronquial.
Medicina Postgrado. IX. 32,42. 1981.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

16. L.I. LANDAU
Valoración y Asistencia del Asma en Pacientes Externos.
Clínicas Ped. Norteamérica. 579,598. 1979.
17. LASK MATHEUW
Childhood Asthma a Controlled Trial of Family Psychotherapy.
Arch. Dis. Child. 54. 116,118. 1979.
18. M. KATTAN, T.G. KEENS, CRAIG M. MELLIS, H. LEVISSON
Respuesta al Ejercicio en los Niños Normales y en los Niños
Asmáticos.
J. Pediátricas. 92. 718-722. 1978.
19. MILLES WEINBERGER, LESLIE HENDELES
Tratamiento del Asma.
Actualización Médica. VII. 18,23. 1979.
20. NELSON VAUGHAN, MCKAY
Asma Bronquial. Trat. Ped.
Salvat Editores. 23,28. 1981.
21. OSWALDO ARANA, ANGEL GARDIA
Atención Multidisciplinaria del Asma Bronquial en Niños.
Rev. Med. IMSS. 19, No. 5. 580,582. 1981.
22. PICASO MICHEL
Asma Bronquial. Urgencias Médicas.
Edit. Méndez Oteo. 279-282. 1979.
23. R. WYATT, J. WASCHEK, M. WEINBERG y B. SHELMAN
Efectos de la Inhalación de Dipropionato de Beclometazona,
y Efecto de la Administración de Día por Medio de Predni-
zona, sobre la Función Hipofisoadrenal en Niños Afec-
tados de Asma Crónica.
N. Engl. Med. 299. 1387,1392. 1978.



24. R.S. JONES
Asma Infantil
Edit. Salvat. 1980.
25. S. LEISTI, M.J. Finnila, E. Kiuru
Effects of Physical Training on Hormonal Responses to
Excercise in Asthmatic Children.
Arch. Dis. Archild. 54. 581,586. 1979.
26. S.A. MCKENZIE, A.T. EDMUNDUS, S. GODFREY
Status Asmaticus in Children.
Arch. Dis. Archild. 54. 586,589. 1979.
27. S. MACKENZIE and E. BAILLIE
Serum Theophylline in Asthmatic Children after Oral
Administration of Two Slow-Release Theophylline Preparations.
Act. Dis. Child. 53. 943,946. 1978.
28. SHULOCHINA LULLA, W. NEWCOMB
Emergency Management of Asthma in Children.
The Journal of Pediatrics. Vol. 97 No. 3. 1980.
29. THOMAS BELL M.D. and JOSEPH BIGLEY P.A.
Sustained Release Theophylline Therapy for Chronic Childhood
Asthma.
Pediatrics Vol. 62. No. 3. IX. 352,358. 1978.
30. TZIPPORAH SKLAR and MICHAEL S.Y.
Diagnóstico y Manejo del Asma.
Depto. Med. C.M.H. New York. Vol. I. No. 2. 1980.
31. W.I. ADELERE
Bronchial Asthma in Nigeria.
Arch. Dis. Child. 54. 448,453. 1979.



32. W. LENNEY, A.D. MILNER
At What Age Do Bronchodilator Drugs Work.
Arch. Dis. Child. 53. 532,535. 1978.

33. W. LENNEY, A.D. MILNER
Nebulized Sodium Cromoglycate in the Preschool Wheezy
Child.
Arc. Dis. Child. 53. 474,476. 1978.

34. W. LENNEY, A.D. MILNER, ALDHA
Alpha and Beta Adrenergic Stimulants in Broncholitis
and Wheezy Bronchitis in Children under 18 Months on Age.
Arc. Dis. Child. 53. 707,709. 1978.

35. W. JEAN A KUZENK
Natural History of Childhood Asthma.
The Journal of Pediatrics. 886,890. XII. 1980.

36. WEINBEREGGER M. and COLS.
Management of Asthma.
American Academy of Pediatrics. 874,879. 1981.