

11237
Nº
015



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina
División de Estudios de Postgrado
Hospital Infantil de México
"Federico Gómez"

ASMA AGUDA: DETERMINACION DE UN INDICE DE SEVERIDAD

TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el Título de la Especialidad en:
PEDIATRIA MEDICA
p r e s e n t a:

Justa

DR. LUIS ENRIQUE ANTONIO ALAM LORA

Justa

Asesores. Dr. Eloy Méndez Tena
Dr. Manuel Baeza



TESTIS CON FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

Ramón Rodríguez
Ramón Rodríguez

1986



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 está 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.

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODOS	4
RESULTADOS	6
DISCUSION	9
BIBLIOGRAFIA	12

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

En algunos hospitales el Asma aguda constituye el primer motivo de internamiento en el servicio de Urgencias ⁽¹⁾ y durante un episodio agudo de broncoespasmo muchos niños asmáticos permanecen varias horas en la sala de espera de un consultorio o de una unidad de cuidado intensivo antes de ser hospitalizados, otros en cambio, son enviados a su domicilio y presentan recaídas que requieren una terapéutica urgente durante los siguientes días ⁽²⁾. Por este motivo, diferentes investigadores han tratado de identificar los signos o síntomas que puedan predecir la evolución del paciente con asma aguda, sin embargo, -- ningún signo clínico o hallazgo de laboratorio aislado puede -- pronosticar verdaderamente la evolución.

Se han ideado diferentes sistemas de puntuación multifactoriales que incluyen hallazgos clínicos y datos de laboratorio y gabinete, en adultos la espirometría se emplea junto con los datos clínicos para predecir la necesidad de hospitalización y las recaídas ⁽³⁾; en niños se ha sugerido que la espirometría sea utilizada como un método auxiliar para la identificación temprana de la necesidad de hospitalizar a un niño asmático ⁽²⁾, sin embargo, la espirometría puede ser técnicamente difícil de realizar en un niño agudamente enfermo, además de que no es útil en pacientes que no tiene pruebas de función pulmonar --

previas, en los menores de 6 años, en los muy enfermos o en los que no cooperan^(4,5).

De los sistemas de puntuación, el más prometedor era el propuesto por Fischl⁽⁶⁾, que proporcionaba una sensibilidad de 0.95 y una especificidad de 0.97, pero, trabajos posteriores no confiaron estos resultados⁽⁷⁻⁸⁾.

Recientemente se publicó un trabajo en niños asmáticos, en el que se encontró una correlación significativa entre los resultados de la espirometría y un sistema de puntuación clínico denominado índice pulmonar (cuadro I), el cual también fue de utilidad para decidir cuales pacientes debían internarse y cuales enviarse a su domicilio. Este índice pulmonar fue descrito originalmente por Dabbous⁽⁹⁾ y posteriormente fue empleado para evaluar la eficacia de aminofilina⁽¹⁰⁾, corticoides⁽¹¹⁾ y antibióticos⁽¹²⁾ en niños con asma aguda, además de que se ha recomendado como guía en el manejo del estado de mal asmático⁽¹³⁾. La ventaja de este índice reside en que no incluye ningún dato de laboratorio o gabinete, aunque consideramos, que, determinar con precisión la relación inspiración espiración en niños con insuficiencia respiratoria aguda es difícil, además de tener mucha variación de acuerdo con cada observador.

Con estos antecedentes, decidimos realizar un trabajo prospectivo en el cual se valoren algunas características clíni

cas en los pacientes con asma aguda que acudan al servicio de urgencias del Hospital Infantil de México "Federico Gómez", poniendo especial atención en el índice pulmonar, (del cual excluiríamos la relación inspiración/espiración) y en la valoración de silverman-Andersen.

Con el fin de realizar una puntuación clínica que en el futuro nos permita tomar rápidamente la decisión de internar a un paciente o en caso contrario enviarlo a su domicilio sin el riesgo de una recaída que ponga en peligro su vida.

HIPOTESIS:

Como no existe ningún síntoma aislado que nos pronostique la evolución de una crisis asmática la decisión de internar o enviar a un paciente a su domicilio, se toma casi siempre de una manera subjetiva. Con la determinación de un grupo de signos y síntomas asociados a una respuesta terapéutica, creemos que se podrá tomar dicha decisión de una manera más subjetiva y sin riesgo para el paciente.

MATERIAL Y METODOS

El estudio fue realizado en un período comprendido entre mayo de 1985 a enero de 1986, en el Servicio de Urgencias - del Hospital Infantil de México "Federico Gómez".

Se valoraron 82 pacientes con cuadro Asmático, fundamentados por los criterios de la Asociación Americana de Tórax- (14), cada paciente fue sometido a un protocolo de investigación, el cual incluía datos generales como: edad, sexo, procedencia, lugar de control y tratamiento, edad de inicio del asma, edad al diagnóstico, internamientos previos y números de los mismos, fecha y hora del inicio de la sintomatología, factores desencadenantes, datos de exploración física tales: FR, FC, TA, temperatura, peso y talla, estado de conciencia e hidratación, cianosis, valoración del Silverman-Andersen (considerado hasta 3 puntos Insuficiencia respiratoria leve de 4 a 6 moderada y de 7 a 10 severa); Índice Pulmonar (IP) del que se excluyó la relación inspiración/expiración por dificultades técnicas (TABLA 1).

El tratamiento, decisión de ingreso o envío a su domicilio al igual que los exámenes de laboratorio y radiografías fueron practicadas a juicio de los médicos, los cuales no tuvieron acceso a los resultados de la valoración del IP.

Los pacientes fueron divididos en dos grupos "A" y "B", los ingresados y los enviados a sus domicilios respectivamente, estos últimos para continuar en el estudio debían comunicarse con el médico responsable a las 24 horas de su valoración, por lo que 13 pacientes de este grupo "B", fueron excluidos. (Figura 1).

Los resultados del IP se valoraron por medio de la χ^2 - además se correlacionaron factores y datos clínicos con el IP - de los pacientes con Asma Aguda.

Se le asignó una calificación a los siguientes datos clínicos Movimientos toraco-abdominales: sincronizados "0", poca elevación en inspiración "I", balanceo "2"; Tiraje intercostal: ausente "0", leve "I", marcado "2"; Retracción xifoidea: ausente "0", leve "I", marcada "2"; Aleteo nasal; ausente "0", leve "I", marcado "2"; Quejido espiratorio; ausente "0", audible solo con estetoscopio "I", audible sin estetoscopio "2".

R E S U L T A D O S

De los 69 pacientes que constituyen el estudio, 11 corresponden al grupo "A" y 58 al grupo "B" (Figura 2). 24 pacientes fueron femenino y 45 masculino (Tabla 2). Las edades flucturaron entre 2.8 y 16 años (Tabla 3).

El 76.8% de los pacientes procedían del Distrito Federal y el 23.2% foráneos (Figura 3). La edad media de inicio de la sintomatología fue de 3.9 años y al momento de hacer el diagnóstico fue de 4.3 años.

El 65% de los pacientes eran controlados en el Servicio de Alergia e Inmunología Clínica del HIM, el tratamiento -- que con mayor frecuencia se observó fue la Inmunoterapia, siguiendo el orden de frecuencia la aminofilina (Gráfica I).

En lo que respecta al antecedente de internamiento previo, tenemos que el 100% del grupo "A" (11 pacientes) contaban con dicho antecedente y 31 pacientes del grupo "B" lo tenían -- (Tabla 5 y 6) En cuanto tiempo de evolución de las manifestaciones clínicas que ameritaban valoración médica, 69% del grupo -- "A" y 41% del grupo "B" tenían menos de 12 horas de evolución -- (Gráfica 2).

Los factores desencadenantes encontrados con mayor frecuencia fueron: Rinofaringitis Aguda (42%), Exposición al frío (28.9%), entre otros, (Tabla 7).

En cuanto al tratamiento aplicado, 7 pacientes del grupo "A" se le administraron 3 dosis de adrenalina y 5 pacientes del grupo "B" ameritaron iguales dosis mejorando su sintomatología, reportando buena evolución a las 24 horas de su valoración (Gráfica 3).

Al momento de decidir el ingreso o envío a su domicilio, los pacientes del grupo "A" tenían un IP $\bar{5}$ 5 puntos y los del "B" un IP $\bar{2}$ 3 puntos (Gráfica 4).

La media de las cuatro valoraciones realizadas al grupo A y B muestran disminución y a la vez diferencias importantes (Gráfica 5).

El Índice Pulmonar fue establecido adecuadamente, la primera valoración de ambos grupos generó una diferencia muy significativa, representada por una $P < .001$, durante la segunda una $P < .001$, datos similares fueron encontrados durante la 3ra. y 4ta. valoración (Gráfica 6).

Tratando de asociar la severidad del cuadro asmático agudo con parte de los datos integrados en el IP, la sibilancia

inspiratoria/espíratória sin estetoscopio fue el hallazgo más frecuentemente encontrado durante la primera valoración del grupo "A" (72.7%), y en la segunda valoración se encontró la sibilancia en toda la espiración con estetoscopio (63.7%). En los pacientes del grupo "B" la sibilancia más frecuente encontrada durante la primera valoración fue en toda la espiración con estetoscopio (53.4%), y durante la segunda valoración Ruidos respiratorios adecuado sin sibilancia (48.2%) (Gráfica 7).

La Cianosis se presentó en 5 pacientes del grupo "A", mientras que en los del grupo "B" en ninguno de ellos. En cuanto a el estado de hidratación en 3 pacientes del grupo "A" se presentaron datos de deshidratación leve y 4 presentaron agitación, mientras que los del grupo "B" solo un paciente presentó agitación y ninguno deshidratación. (Tabla 8)

Nº. DE PACIENTES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO

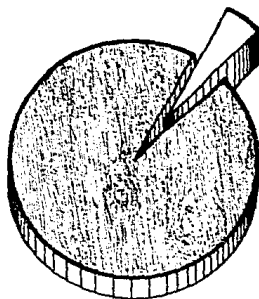
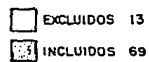




Figura 1

DIVISION DEL UNIVERSO

 GRUPO B = 58
 GRUPO A = 11

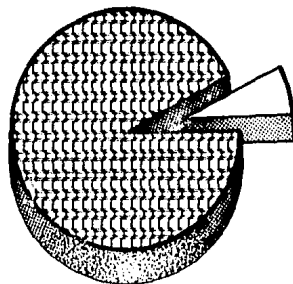
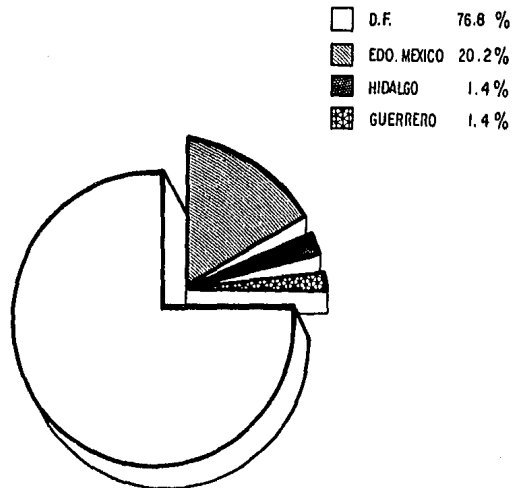


Figura 2



PROCEDENCIA

Figura 3

INDICE PULMONAR

Puntos	F. R.	Sibilancia	Relación Inspiración Espiración	Utilización de Músculos Respiratorios Accesorios
0	< 30	NINGUNO	5/2	0
1	31 - 45	AL FINAL DE LA ESP. CON ESTETOSCOPIO	5/3 - 5/4	±
2	45 - 60	EN TODA LA ESP. CON ESTETOSCOPIO	1/1	++
3	> 60	INSP. Y ESP. SIN ESTETOSCOPIO	1/1	++++

Cuadro 1

SEXO

SEXO	A	B	TOTAL	%
F	6	18	24	34.8
M	5	40	45	65.2
TOTAL	11	58	69	100%

Tabla 2

EDAD

EDAD	A	B	TOTAL
2 — 4	5	19	24
5 — 7	3	14	17
8 — 10	3	15	18
11 — 13	—	8	8
14 — 16	—	2	2
TOTAL	11	58	69

Tabla 3

CONTROL DE LOS PACIENTES

	A	B	TOTAL	%
HIM	6	39	45	65.2 %
Médico Particular	1	9	10	14.5 %
Sin Control	3	6	9	13.1 %
Otros Hospitales	1	4	5	7.2 %
Total	11	58	69	100 %

Tabla 4

INTERNAMIENTO PREVIO

VARIABLE	A	B	No P	%
SI	11	31	42	61
NO	0	27	27	39
TOTAL	11	58	69	100

TABLA 5

Nº DE INTERNAMIENTO PREVIO

Nº. INTERNAMIENTOS	A	B
< 5	2	22
5 - 10	7	8
> 10	2	1
TOTAL	11	31

Tabla 6

FACTORES DESENCADENANTES

	A	B	TOTAL
RINOFARINGITIS	5	24	29
FRIO	2	18	20
DESCONOCIDO	2	6	9
EJERCICIO	—	4	4
HUMEDAD	—	3	3
POLVO	—	2	2
EMOCIONAL	—	1	1
SINUSITIS	1	—	1
BRONCONEUMONIA	1	—	1
TOTAL	11	58	69

Tabla 7

Datos asociados a la Severidad

	A	B	TOTAL
CIANOSIS	5	-	5
DESHIDRATACION LEVE	4	-	4
AGITACION	3	I	4
TOTAL	12	I	13

TABLA 8

TABLA 8

INDICE DE SEVERIDAD

	Fc. R.	SIBILANCIA	SILVERMANA
0	< 30	NO	0
1	31-45	FINAL DE ESP.	1-3
2	46-60	TODA LA ESP.	4-5
3	> 60	INSP/ESP. AUD.	> 6
4	TORAX SILENCIOSO		

TABLA 9

TABLA 9

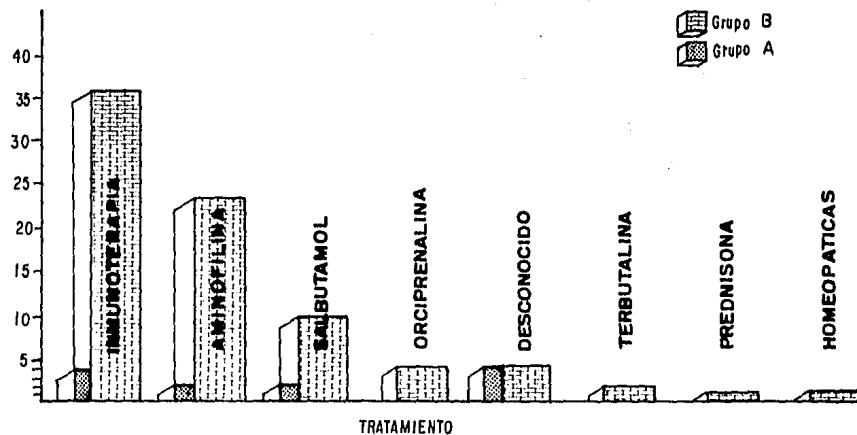
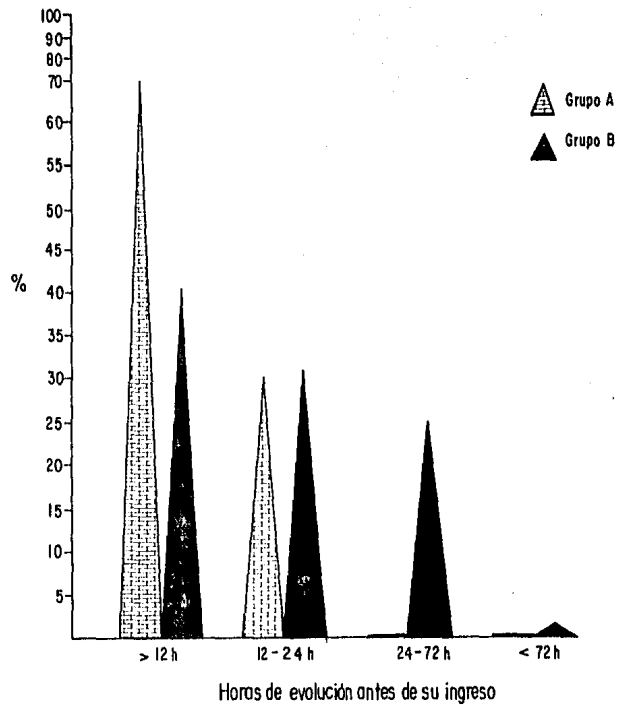
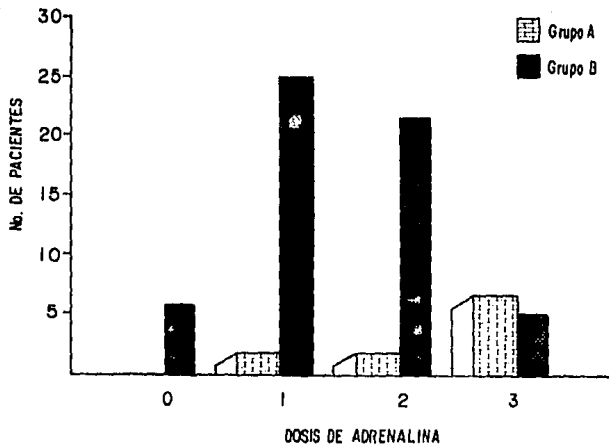


Gráfico 1

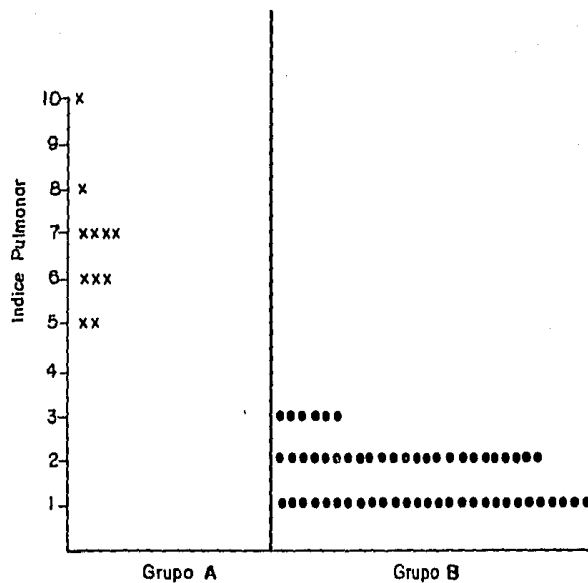


Gráfica 2



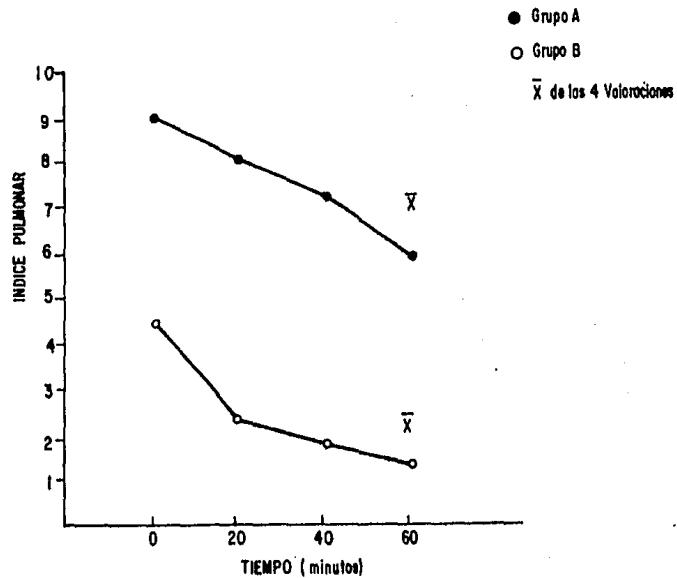
Manejo administrado antes de decidir su ingreso o egreso

Gráfico 3



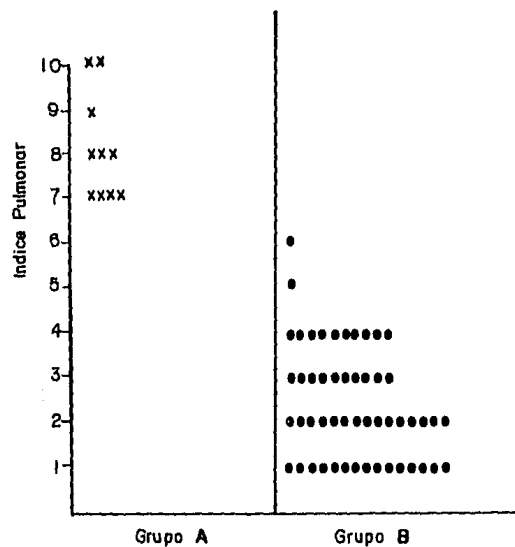
Índice Pulmonar al momento de decidir el ingreso o envío a su domicilio.

Gráfico 4



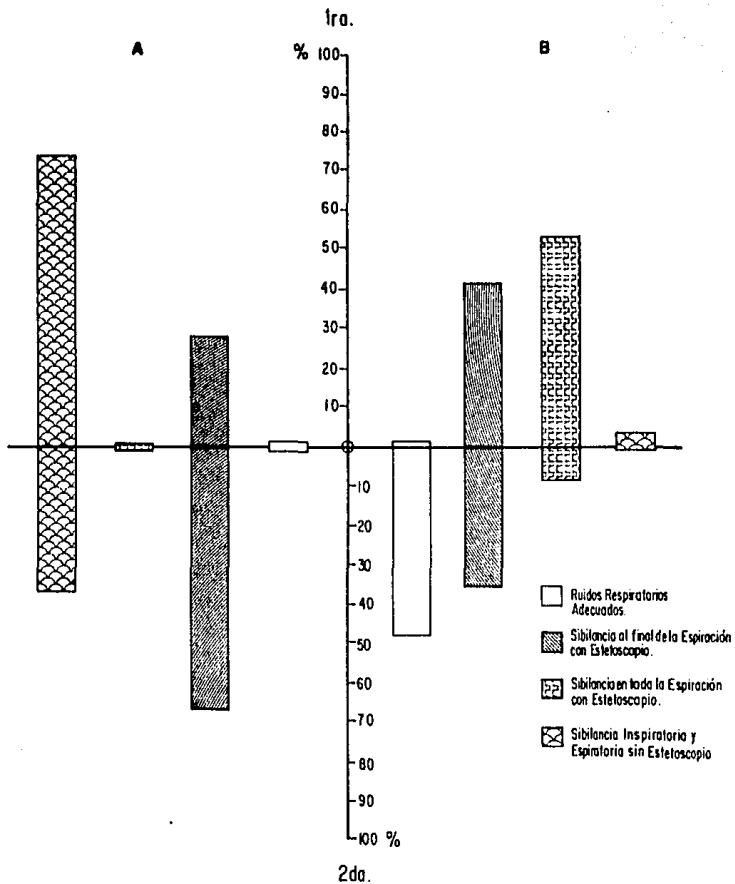
\bar{X} de las 4 Valoraciones

Gráfica 5



Comparación de ambos grupos después de 20 minutos de la aplicación de la primera dosis de Adrenalina. $P < 0.001$.

Gráfica 6



Valoración de la Sibilancia en los Grupos A y B

Gráfica 7

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

D I S C U S I O N

Dentro de los hallazgos de este estudio, pudimos observar que el sexo masculino predominó sobre el femenino con una relación aproximada 2 a 1. La edad de inicio del Asma fue de 3.9 años, datos que concuerdan con la literatura mundial (Willder, 1973; Greeg, 1977; Smith, 1978; Slavin and Smith 1980).

La mayoría de los pacientes incluidos en este trabajo, eran controlados en el Servicio de Alergia e Inmunología Clínica del Hospital Infantil de México, por lo que encontramos que el tratamiento más frecuente empleado fue la Inmunoterapia.

Podríamos indicar que los pacientes que cuentan con antecedentes de internamientos previos, la posibilidad de que éste se repita es mayor que en los niños que no cuentan con este dato, informes similares han sido reportados en la literatura (15).

Está bien documentado en la literatura las características multifactorial del Asma y sus factores desencadenantes y dentro de estos últimos la Rinofaringitis Aguda constituyó la más frecuentemente encontrada.

El medicamento que se administró a todos los pacientes

en estudio, fue la Adrenalina a dosis de 0.01 mg/por kilo y la valoración posterior a su aplicación fue muy demostrativa ya -- que se observó mejoría de la sintomatología que integran el índice pulmonar a excepción de la frecuencia respiratoria que no-- mostró cambios significativos.

El Índice pulmonar utilizado con la Exclusión anterior-- mente señalada, fue de gran ayuda para definir nuestro objetivo y reportando datos altamente significativos. En estudios simi-- lares al nuestro, en los que además se han utilizado pruebas -- funcionales respiratorias con resultados significativos en cuã-- to a la predicción en pacientes con Asma Aguda. (2)

Al analizar la calificación del índice pulmonar y tiem-- po de evolución de los pacientes del Grupo "A", podríamos indi-- car que los que acuden en forma más temprana a la valoración mé-- dica, es por que presentan mayor severidad del cuadro y aunado-- a los antecedentes de internamientos previos, serían de utili-- dad para valorar la decisión de ingreso.

Otro factor de severidad es la presencia de sibilancia en inspiración y expiración sin estetoscopio y/o disminución de los ruidos respiratorios sin o con escaza sibilancia. Otros in-- vestigadores han valorado utilización de musculos accesorios, - pulso paradójico y la hipertensión arterial, catalogandolas co-- mo signos de severidad. (14)

Es importante tomar en cuenta para una mejor valoración de la severidad del cuadro asmático datos tales como Cianosis, estado de hidratación y la valoración adecuada del estado de conciencia.

El Índice Pulmonar fue de utilidad para predecir que paciente debe ingresarse y cual continuar manejo domiciliario, con cierta seguridad para el paciente y el médico tratante, es un método clínico, económico y fácil de aplicar por cualquier personal de salud con un entrenamiento mínimo. No sustituye -- las pruebas funcionales respiratorias para una mejor valoración del paciente asmático, pero es bien conocido que en la edad pediátrica estas pruebas son difíciles de realizarse ya que es imprescindible la cooperación del paciente. El IP no amerita la cooperación por lo que puede ser utilizado ampliamente en los niños. Y se propone el Índice de Severidad para su mejor valoración. (Tabla 9) .

El IP, podría ser utilizado para decidir el ingreso, el egreso y medir la evolución del paciente asmático hospitalizado en los lugares que no cuenten con recursos sofisticados, fundamentalmente en hospitales de primer y segundo nivel.

R E F E R E N C I A S

1. Ellis EF: Asthma in childhood: J. Allergy Clin Immunol - - 1983; 72: 526 - 539.
2. Silver RB, Ginsburg CM: Early prediction of the need for hospitalization in children with acute asthma clin pedia-- trics 1984; 23:81-84.
3. Banner AS, Shah RS, Addington WW: Rapid prediction of need for hospitalization in acute asthma. JAMA 1976; 235:1337-- -1378.
4. Becker AB, Nelson NA, Simons FER: The pulmonary index - - assessment of a clinical score for asthma. AJDC 1984; - - 138:574-576.
5. Stempel DA, Mellon M: Management of acute severe asthma. - Ped. Clin. of N Am 1984; 31:879-890.
6. Fischl Ma, Pitchenik A, Gardner LB: An index predicting -- relapse and need for hospitalization in patients with acute bronchial asthma. N. Engl. Med. 1981; 305:783-789.
7. Rose CC, Murphy JG, Sanfor J: Performance of an index predicting the response of patients with acute bronchial - - asthma to intensive emergency department treatment. N. -- Engl J Med 1984; 310:573-577.
8. Centor RM, Yarbrough B, Wood JP: Inability to predict - - relapse in acute asthma. N Engl J Med. 1984; 310:577-580.

9. Dabbous IA, Tkachyk J.S., Stamm SJ: A Double-blind study on the effects of corticosteroids in the treatment of broncholitis. Pediatrics 1966;37;477-484.
10. Pierson WE, Bierman CW, Stamm SD: Doble-blind trial of aminophylline in status asthmaticus. Pediatrics 1971;48: 642-646.
11. Pierson WE, Warren C. Kelley VC: A Double-blind of corticoste-roid therapy in status asthmaticus. Pediatrics 1974; 54;282-287.
12. Shapiro GG Eggleston PA, Pierson WE, Ray CG, Bierman CW: - Double-blind study of the effectiveness of a broad spec--trum antibiotic. Pediatrics 1974;53:867-872.
13. Warren BC, Pierson E: The pharmacologic management of status asthmaticus in children. Pediatrics 1974;54:245-247.
14. A. Statement by the Committee on Diagnostic Standards for Nontuberculous Respiratory Diseases: Chronic bronchitis, - asthma, and pulmonary emphysema. American Thoracic Society. Am Rev. Respir. Dis. 1962;86:762-768.
15. Rebeck AS. Braude AC, Chapman KR: Evaluation of severity - of the acute asthmatic attack. Chest 1982; I: 28-29.