

TRABAJOS CIENTÍFICOS ORIGINALES

ÍNDICE PREDICTIVO PARA HOSPITALIZACIÓN Y/O MANEJO AMBULATORIO DEL PACIENTE CON ASMA BRONQUIAL AGUDA

*Dr. Manfredo Turcios Raudales **

*Dr. Hugo Antonio de Jesús Rodríguez M. ***

*Dr. José Enrique Samayoa Andino ****

RESUMEN:

Se estudiaron 154 pacientes con asma bronquial en crisis aplicando un índice Predictivo Multifactorial, con el propósito de decidir si se manejaban ambulatoriamente o se hospitalizaban. Se trataron durante un período de 8 horas con tratamiento broncodilatador habitual. Al final del período de ocho horas se decidió tratamiento ambulatorio en 136 pacientes (88.4o/o) y se ingresaron 18 pacientes (11.6o/o). Se determinó que a la cuarta hora de tratamiento, los pacientes que fueron manejados ambulatoriamente tenían un índice Predictivo menor que 4 mientras que los pacientes que se ingresaron mantenían un índice Predictivo mayor o igual que 4, por lo cual se consideró este tiempo como óptimo para decidir hospitalización o manejo ambulatorio de los pacientes.

INTRODUCCIÓN:

Los pacientes con Asma Bronquial en crisis consultan al Servicio de Urgencias Médicas del Hospital-Escuela donde son tratados inicialmente sin tener un criterio definido sobre el tiempo que deben permanecer en tratamiento en una clínica de dicho Servicio o ser ingresados a Sala. Se utilizó un con-

junto de parámetros (1) para evaluar al paciente Asmático en crisis, determinar la severidad de la misma y cuantificar el tiempo mínimo necesario para decidir internamiento o manejo ambulatorio. Los parámetros de este índice son fáciles de evaluar, no requiriendo técnicas laboratoriales específicas puesto que son eminentemente clínicos.

MÉTODO:

Se estudiaron pacientes que consultaron al Servicio de Urgencias Médicas del Hospital Escuela en el período comprendido del 1ro. de marzo al 31 de diciembre de 1983, incluyéndose en la investigación los pacientes en crisis de Asma Bronquial cuya edad oscilaba entre 15 y 50 años (2,3), independientemente del sexo y procedencia, excluyéndose los que tenían infección pulmonar agregada, que eran esteroide dependientes o que tenían otra complicación asociada. Se escogió límite de edad máxima de 50 años, por considerar que después de esta edad los pacientes con Asma Bronquial se asocian frecuentemente con cuadros de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (2,3). Todos los pacientes fueron evaluados en las clínicas del Servicio de Urgencias Médicas, por un Médico Interno a quien previamente se instruyó de los parámetros que deberían determinar y de como hacerlo.

Se le administró el tratamiento que en forma convencional se usa en el Servicio de Urgencias Médicas y que en resumen es: Adrenalina 0.3 ml. cada 20 minutos vía subcutánea por tres dosis a los pacientes menores de 35 años (sin factores de riesgo)

* Jefe del Servicio de Urgencias Médicas. Departamento de Medicina Interna, Hospital Escuela.

** Jefe de Residentes de Medicina Interna. Hospital Escuela.

*** Sub-Jefe de Residentes de Medicina Interna. Hospital Escuela.

(4,5,12), Aminofilina con dosis de carga calculada en 5-6 mg. por kg. de peso, a pasar en 30 minutos diluidos en 100 ml. de solución glucosada al 50/o y luego dosis de mantenimiento calculada a 0.9 mg. por kg. de peso por hora. (6,7,8,11,12). Nebulizaciones con Salbutamol en dilución de 1 ml. (0.5 mg o/o) en 10 ml. de solución salina durante 20 minutos cada 4 horas.

Los parámetros a evaluar fueron los siete indicados en el estudio original modificados (1), a los cuales se les asignó un puntaje de cero a uno como se detalla a continuación:

PARAMETRO:	RANGO	PUNTAJE
Pulso Radial:	Menor de 120 por minuto	0
	Mayor o igual que 120 por minuto	1
Frecuencia Respiratoria	Menor de 30 por minuto	0
	Mayor o igual que 30 por minuto	1
Pulso Paradójico	Menor de 18 mm de Hg	0
	Mayor o igual que 18 mm de Hg	1
Disnea	Ausente	0
	Presente	1
Sibilancias	Ausente	0
	Presente	1
Uso de Músculos Accesorios (Esternocleidomastoideos)	Ausente	0
	Presente	1
Peak Flow	Mayor que 120 L/minuto	0
	Menor o igual que 120 L/minuto	1

El pulso Paradójico se definió como la diferencia de presión sistólica encontrada entre la inspiración y la espiración (9). El uso de Músculos Accesorios se definió como la retracción de los Músculos Esternocleidomastoideos (10).

El Peak Flow fue medido con un "Mini Wright Peak Flow Meter" (Casa Airmed, Inglaterra). (1.13).

La evaluación de los pacientes con los parámetros definidos se realizó al momento en que el paciente llegó al Servicio de Urgencias Médicas (Tiempo Cero), y luego cada hora después de haber iniciado la terapia durante 8 horas como máximo, período considerado como tiempo de Observación. Durante este período se decidió su hospitalización o manejo ambulatorio, según el puntaje del índice Predictivo.

RESULTADOS:

Se presentan los cuadros y gráficas que resumen los hallazgos del estudio.

CUADRO No. 1

Distribución según edad y sexo de pacientes Asmáticos estudiados con criterios de Hospitalización y/o manejo ambulatorio de marzo-diciembre 1983. Hospital Escuela.

EDAD	SEXO				TOTAL	
	M	o/o	F	o/o	N	o/o
14 - 19	9	5.8	9	5.8	18	11.6
20 - 29	25	16.2	26	16.9	51	33.1
30 - 39	13	8.5	38	24.7	51	33.2
40 - 49	3	1.9	31	20.2	34	22.1
TOTAL	50	32.4	104	67.6	154	100.0

Se estudiaron 154 pacientes, de los cuales 104 (67.6o/o) corresponden al sexo femenino con edad más frecuente entre 30-39 años, 50 (32.4o/o) pacientes fueron del sexo masculino con edad más frecuente entre 20-29 años; estableciéndose una relación de 2:1 Mujer-Hombre.

CUADRO No. 2

Distribución de pacientes estudiados: tratados ambulatoriamente hospitalizados y recaídas. Marzo-Diciembre de 1983. Hospital Escuela.

PACIENTES	No.	o/o
Tratados Ambulatoriamente	136	88.4
Hospitalizados	18	11.6
Total Estudiados	154	100.0
Recaídas (*)	12	7.8

Puede observarse que los pacientes tratados ambulatoriamente tuvieron un índice Predictivo diferente en evolución inicial; 86 (63o/o) tenían índice Predictivo mayor o igual que 4; con el tratamiento instituido, el índice Predictivo se modificó, observándose que al cabo de las primeras cuatro horas del período de observación 50 pacientes (37.5o/o)

de los 53 (39o/o) que aún permanecieron en el Servicio de Urgencias Médicas tenían un índice Predictivo menor o igual que tres; el resto de pacientes 83 (61o/o) se les había dado el alta del Servicio, en las horas sub-siguientes de observación a los pacientes que permanecían en tratamiento se les dio progresivamente el alta.

CUADRO No. 6

Relación entre Tiempo de Observación e Índice Predictivo, en pacientes hospitalarios, marzo-diciembre 1983. Hospital Escuela.

PERIODO OBSERVACION HORAS	INDICE PREDICTIVO MULTIFACTORIAL																TO- TAL	o/o
	0	o/o	1	o/o	2	o/o	3	o/o	4	o/o	5	o/o	6	o/o	7	o/o		
0							3	16.7	7	38.9	5	27.8	3	16.7			18	100
1							2	11.1	10	55.5	4	22.2	2	11.1			18	100
2					2	11.1			9	50	5	27.8	2	11.1			18	100
3					2	11.1			5	27.8	7	38.9	3	16.7			17	94.4
4					2	11.1			7	38.9	4	22.2	2	11.1			15	83.3
5					1	5.6	2	11.1	5	27.8	5	27.8					13	72.2
6					1	5.6	1	11.1	6	33.3	5	27.8					13	72.2
7					1	5.6	1	11.1	5	27.8	4	22.2					11	61.1
8					1	5.6			5	27.8	5	27.8					11	61.1

De los 18 pacientes que fueron hospitalizados, 15 (88.9o/o) de ellos tenían un índice Predictivo mayor o igual que cuatro al momento de la primera evaluación; al término de las primeras horas de observación y de haberse iniciado la terapia 15 (83.3o/o) permanecían en el Servicio de Urgencias

Médicas, de los cuales 13 (72.2o/o) mantenían un índice Predictivo mayor o igual que cuatro en las 4 horas sub-siguientes de observación estos mantuvieron siempre un índice Predictivo mayor o igual que cuatro decidiéndose a diferente hora del período de observación su internamiento.

CUADRO No. 7

Relación del tiempo de evolución de la Crisis e Índice Predictivo de Pacientes tratados ambulatoriamente de marzo-diciembre 1983. Hospital Escuela.

TIEMPO DE EVOLUCION DE CRISIS (DIAS)	INDICE PREDICTIVO MULTIFACTORIAL												TOTAL	
	2	o/o	3	o/o	4	o/o	5	o/o	6	o/o	7	o/o	No.	o/o
> 1	15	15.8	25	26.3	27	28.4	20	21.0	8	8.4			95	69.8
1 - 3	3	12	3	12	7	28	6	24	5	20	1	4	25	18.4
4 - 7	1	16.7	1	16.7	3	50	1	16.7					6	5.4
< 7	1	10	1	10	4	40	3	30	1	10			10	7.4
TOTAL	20	14.7	30	22	41	30.15	30	22	14	10.3	1	0.7	136	100

CUADRO No. 8

Relación del tiempo de Evolución de la Crisis e Índice Predictivo de pacientes hospitalizados de marzo-diciembre 1983. Hospital Escuela.

TIEMPO DE EVOLUCION DE CRISIS (DIAS)	INDICE PREDICTIVO MULTIFACTORIAL												TOTAL	
	2	o/o	3	o/o	4	o/o	5	o/o	6	o/o	7	o/o	No.	o/o
> 1			3	30	3	30	3	30	1	10			10	55.6
1 - 3							2	50	2	50			4	22.2
4 - 7					2	100							2	11.1
< 7					2	100							2	11.1
TOTAL			3	16.7	7	38.9	5	27.8	3	16.7			18	100

De los 136 pacientes tratados ambulatoriamente 95 (69.8o/o) acudieron al Servicio de Urgencias Médicas, antes de cumplirse las 24 horas de iniciada la crisis de asma bronquial y solamente 10 (5.4o/o) pacientes se presentaron después de una semana de haberse iniciado la crisis; no existe una relación directa que a mayor tiempo de evolución de la crisis la severidad de la misma sea mayor.

De igual manera podemos decir de los 18 pacientes hospitalizados ya que 10 (55.6o/o) se presentaron antes de 24 horas de iniciada la crisis y solamente 2 (11.1o/o) se presentaron al cabo de siete o más días, nuevamente se observó que no existió una clara relación entre la severidad de la crisis y mayor tiempo de evolución de la misma, por el contrario la mayoría de los pacientes hospitalizados (10) tenían una evolución menor de 22 horas.

DISCUSIÓN:

El manejo del paciente con crisis asmática, ha planteado ciertos problemas en relación a criterios de decisión respecto a internamiento o tratamiento ambulatorio. La utilización por el médico tratante de un índice Predictivo ayuda a la selección de pacientes que deben de ser hospitalizados y a la determinación de cuales serán manejados ambulatoriamente. El período máximo de observación de ocho horas es óptimo para tal selección, ya que a las cuatro horas la mayoría de los pacientes tenían un puntaje menor que cuatro lo que decidió su manejo externo y a las ocho horas se hospitalizaron todos los pacientes con puntaje mayor o igual que cuatro. Por lo tanto se sugiere la utilización de dicho índice Predictivo como herramienta clínica útil para la toma de decisiones.

CONCLUSIONES:

El índice Predictivo Multifactorial es de utilidad para evaluar al paciente en crisis asmática, aplicando únicamente parámetros clínicos para decidir manejo ambulatorio u hospitalización.

El tiempo crítico para decidir la hospitalización del paciente es la cuarta hora del período de observación para aquellos que tienen índice Predictivo mayor o igual que cuatro y manejo ambulatorio para los que tienen índice Predictivo menor que cuatro.

No hubo relación entre el tiempo de evolución de la crisis con la severidad de la misma de acuerdo a los parámetros de evaluación de el índice Predictivo.

REFERENCIAS

- 1.- Fisch M, Pitchenik A, Gardner L.: An Index Predicting and Need for Hospitalization in Patients with Acute Bronchial Asthma. *The New England Journal of Medicine* 1981, 305-(14): 783-89.
- 2.- Kilsen SG, Kilsen DP, Fleegar BF, et al: Emergency Room Assessment and Treatment of Patients with Acute Asthma. *The American Journal of Medicine* 1978; 64:622-28.
- 3.- Burrows Benjamín: Resumen General de las Neumopatías Obstructivas. *Clínicas Médicas de Norteamérica* 1981; (3):453-69.
- 4.- Goodman LS, Gilman A.: *The Pharmacological Basis of Therapeutics* 6a. Edition. Winer N: Norepinephrine, epinephrine, and The Sympathomimetic Amines. 138-75.
- 5.- Wefb-Johnson DC, Andrews JL.: Bronchodilator Therapy (First of two Parts). *The New England Journal of Medicine* 1977; 297 (9): 476-82.
- 6.- Isles AF, Macleod SM, Levison H: Theophylline New Thoughts About an Old Drug. *Chest*, 1982; 82 (1) Supplement: 49S-54S.
- 7.- Mitenko PA, Ogilvie RI: Rational Intravenous doses of Theophylline. *The New England Journal of Medicine* 1973; 209 (12):600-12.
- 8.- Welb-Johnson DC, Andrew J: Bronchodilator Therapy (Second of two Parts). *The New England of Medicine* 1977; 297 (14); 758-63.
- 9.- Shim C. Willians MH Jr: Pulsus Paradoxus in Asthma. *The Lancet* 1978; 1:530-1.
- 10.- McFadden ER Jr. Kiser R, de Groot WJ: Acute Bronchial Asthma. *The New England Journal of Medicine* 1973; 288 (5):221-25.
- 11.- George RB: Some Recent Advances in the Management of Asthma. *Archives of Internal Medicine* 1982; 142; 933-35.
- 12.- Lovell RG, Preuss L.: Bronchial Asthma with Drugs to use and why *Modern Medicine*; 41 (21); 34-41.
- 13.- Banner AS, Shah RS, Addington WW: Rapid Prediction of Need for Hospitalization in Acute Asthma. *JAMA*, 1976; 235 (13): 1337-38.