

**Morbimortalidad por asma bronquial en la Unidad de Cuidados Intensivos durante el período Enero 1990-Agosto 1996**

**Morbimortality for bronchial asma in the Unit of Intensive Cares during the period January 1990-August 1996**

Dr. Reniel A. Pardo Machado(1), Dr. Volfredo Camacho Assef(2), Dr. Raúl Herrera Collado(3), Dr. Edmundo García Sánchez(4), Dr. Argelio Jiménez(5).

**RESUMEN**

Se revisaron 102 Historias Clínicas de pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Provincial Docente

"Antonio Luaces Iraola", de Ciego de Avila con el diagnóstico de Asma Bronquial Grave, en el período comprendido desde Enero de 1990 hasta Agosto de 1996. El sexo predominante fue el femenino, así como el color de la piel blanca y los mayores de 20 años de edad, el Antecedente Patológico Personal más importante fue el hábito de fumar (59.8 %). Los medicamentos referidos de mayor uso fueron Aminofilina, Salbutamol y Cromoglicato de Sodio. La disnea fue la principal forma de presentación, así como la hipoxemia y la acidosis respiratoria fueron las alteraciones hemogasométricas más significativa. La estadía promedio de los pacientes en UCI fue baja con un incremento a partir del año 1995.

**PALABRAS CLAVES:** ASMA BRONQUIAL, MORBILIDAD, ASMA GRAVE.

- 1.-Especialista de 1er Grado en Anestesia y Reanimación. Verticalizado en Cuidados Intensivos.
- 2.-Especialista de 2do Grado en Medicina Interna. Profesor Auxiliar. Verticalizado en Cuidados Intensivos. Jefe Servicio Cuidados Intensivos Hospital Provincial de Ciego de Avila.
- 3.-Especialista de 1er Grado en Medicina Interna. Verticalizado en Cuidados Intensivos.
- 4.-Especialista de 1er Grado en MGI. Especialista de 1er Grado en Cardiología.
- 5.-Especialista de 1er Grado en Medicina Interna. Verticalizado en Cuidados Intensivos. Instructor.

**INTRODUCCION**

Dada nuestra condición de archipiélago tropical y clima extraordinariamente húmedo, el Asma Bronquial presenta una incidencia entre un 6-8% de la población general. Estas cifras fueron comprobadas por un estudio de prevalencia realizado en toda la zona del Policlínico Centro de esta ciudad (1).

El Asma Bronquial debido al broncoespasmo y las alteraciones gasométricas debida a estos, o a las complicaciones inherente al ingreso y/o la terapéutica empleada, es considerada como uno de nuestros principales problemas de salud, motivando invalidez transitoria en los pacientes, elevados ingresos hospitalarios y pérdidas económicas por inasistencia laboral (2) (3).

La terapéutica fundamental del Asma Bronquial no se ha visto modificada en sus aspectos básicos en los últimos 30 años, a pesar del inmenso número de investigaciones realizadas al respecto y la aprobación y uso de nuevos medicamentos. En las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), las atenciones terapéuticas al asmático descansan en el trípode:

Soporte ventilatorio.

Broncodilatadores

Esteroides (4) (5) (6) (7) (8) (9).

Las modalidades ventilatorias controladas por Volumen están siendo desplazadas por las modalidades Asistidas por Presión, al comprobarse que con estas se logra administrar mayores volúmenes con una menor presión en las vareas y menor número de barotraumas (10) (11) (12) (13).

La ventilación con PEEP ha sido defendida en algunas investigaciones, sin embargo, nos resulta contraproducente su aplicación en una patología que cursa con Capacidad Funcional Respiratoria elevada y aunque no negamos la veracidad de estas investigaciones, las mismas no han podido ser aprobadas por nosotros en la práctica.

No se han logrado establecer las dosis óptimas de los Esteroides en el Status Asmático, a pesar de su uso continuado durante decenios, para unos, dosis elevada constituye una prescripción formal, mientras que otros, solo han observado un aumento de complicaciones atribuidas a la esteroidoterapia masiva, como Sangramiento Digestivo Alto, Hipertensión, Hiperglicemia, aumento de Sepsis Intrahospitalaria sin que se acorte el período sintomático del Asma (14) (15) (16).

No obstante, las investigaciones desarrolladas, de los nuevos avances terapéuticos, así como la adquisición de ventiladores con mayor versatilidad y mayores posibilidades de modalidades ventilatorias, la mortalidad por Asma Bronquial continúa siendo elevada.

Somos del criterio que aún persiste un elevado número de factores subjetivos que influyen en la mortalidad del Asma Bronquial, algunos de ellos susceptibles de ser corregidos como son:

- Automedicación y conducta inapropiada del paciente.
- Demora en acudir al cuerpo de guardia.
- Valoración incorrecta inicial sin identificar situaciones potencialmente mortales.
- Terapéutica no agresiva frente a la infección respiratoria en el asmático.
- Permanencia prolongada en sala de medicina sin identificación de la gravedad del proceso y su traslado inmediato a la UCI.

Después de un análisis estadístico de la morbimortalidad por Asma bronquial en los diferentes países, donde las cifras de mortalidad oscilan entre 1 x 100 000 habitantes anualmente, en regiones como Nueva Zelandia, Australia, Europa y América

del Norte, con un incremento significativo de la mortalidad de 2-3 x 100 000 habitantes durante los últimos 15 años, atribuidos al uso indiscriminado de Betagonista, la mortalidad por Asma Bronquial resulta muy superior en nuestra Provincia, sin que se halla llamado la atención sobre este hecho.

El presente trabajo tendrá como objetivo establecer la morbimortalidad por Asma Bronquial en nuestro hospital y proponer medidas concretas para disminuir la misma.

Se realiza un análisis casuístico de todos los pacientes ingresados en el servicio de UCI del Hospital Provincial Docente "Antonio Luaces Iraola", de Ciego de Avila, con el diagnóstico de Asma Bronquial en el período comprendido desde Enero de 1990 hasta Agosto de 1996.

Pacientes con diagnóstico de Enfisema, Bronquitis Crónica y otras enfermedades obstructivas pulmonares fueron excluidos de este estudio.

Se cuantificas el total de los pacientes adultos, ingresados y egresados vivos o fallecidos con el diagnóstico de Asma Bronquial en el servicio de medicina de este centro asistencial, con el objetivo de establecer comparaciones de carácter general.

Los resultados se muestran en formas de tablas y gráfico con vista a establecer una mayor comprensión de los mismos.

Se trabajó con el total de los pacientes ingresados y no se realizó tipo de selección de muestra.

## **RESULTADOS Y DISCUSION**

Antecedentes y características clínicas de los pacientes estudiados:

Se estudiaron un total de 102 ingresos consecutivos en la UCI del Hospital Provincial "Antonio Luaces Iraola", de Ciego de Avila, en el período comprendido entre Enero de 1990 y Agosto de 1996.

Todos los pacientes analizados fueron diagnosticados como Asma Bronquial Grave. La mayor a de ellos 76.4 % fueron ingresos directo desde el cuerpo de guardia y el 13.7 % fueron admitidos en UCI luego de un ingreso previo en salas abiertas.

Se produjo un total de 10 reingresos por recaídas clínicas.

La inmensa mayor a de los pacientes, 83.3 % pertenecían a la raza blanca y el resto eran negros o mestizos; composición demográfica que se corresponde con las proporciones raciales de la provincia. 18 pacientes habían ingresados previamente en la UCI con el diagnóstico de Asma Bronquial y 3 de ellos habían necesitado Ventilación mecánica previa como mínimo en una ocasión.

Refirieron ser fumadores 48 pacientes, mientras 13 habían fumado durante variable periodo de tiempo y abandonaron el hábito fundamentalmente por prescripción facultativa. 41 pacientes negaban por completo el hábito de fumar.

Los medicamentos de mayor uso regular (previo al ingreso) resultaron ser: Aminofilina 89.2 %; Salbutamol spray, inhalación u oral 83.3 % y Cromoglicato de Sodio 39.2 %. Los Esteroides orales solo

fueron usados en el 13.7 %, mientras que el 10.7 % de los pacientes manifestaron no llevar ningún tratamiento regular previo. Tabla # 1.

Hubo ausencia de adultos jóvenes en los pacientes ingresados durante todos los años, Tabla # 2; con franco predominio del sexo femenino, para lo cual no tenemos explicación ya que en ningunas de las monografías revisadas, se recogen la influencia del sexo y/o la edad sobre la gravedad del Asma Bronquial.

Tampoco tenemos explicación para la ausencia de ingresos de adultos jóvenes con el diagnóstico de Asma Bronquial Grave en la UCI del hospital, ya que en ninguno de los años estudiados se observó ingreso de pacientes con edades comprendidas entre 15 y 19 años, siendo la edad promedio de los pacientes ingresados 44.6 años.

Como podemos observar en la Tabla # 3, el número de ingresos por años en UCI fue relativamente bajo en proporción al total de ingresos hospitalarios y aunque en algún momento llegamos a pensar que la carencia de medicamentos provocados por el período especial, conllevar a un aumento de la morbimortalidad por dicha entidad, este aspecto no pudo comprobarse y a pesar de la no disponibilidad de betaagonista y drogas broncodilatadoras, para el tratamiento preventivo del Asma, no se observa un aumento en la gravedad de sus formas clínicas. Observaciones semejantes han sido se aladas en Nueva Zelanda, Australia y Canadá

(17), donde la introducción y automedicación con medicamentos betaagonistas como el Albuterol, se acompaña de un

aumento significativo de la mortalidad, tendencia que decreció rápidamente al prohibirse su uso. El siguiente gráfico tomado de un estudio epidemiológico en Nueva Zelanda ilustra este hecho.

En la Tabla # 4 y 4 .A mostramos la distribución de ingresos de los pacientes con diagnóstico de Asma Bronquial en relación con el mes y el año, no pudiendo encontrar predominio mensual o estacional, a pesar de la creencia generalizada de que existe una influencia estacional importante en esta enfermedad con mayor incidencia en el invierno, por lo que consideramos el factor ambiental más importante en relación al Asma Bronquial no es la cifra absoluta de humedad o temperatura sino el brusco cambio de las mismas.

Presentación clínica:

El 100 % de los pacientes ingresados en UCI presentaron disnea al ingreso. Otras formas de presentación al ingreso lo constituyeron la tos asociada a la disnea con un 87.2 % y el diagnóstico de infección respiratoria más Asma Bronquial con 23.5 % de los pacientes. Se presentó depresión respiratoria en un 17.6 %, los cuales fueron ventilados. El examen físico inicial reveló la TA media promedio de 125 +/- 15 mmHg con excepción del 8.8 % de los pacientes que presentaron diaforesis y marcado deterioro hemodinámico.

Tabla # 5.

La frecuencia cardíaca promedio fue de 108 +/- 12 latidos por minutos. Todos los pacientes presentaron ronos y sibilantes bilaterales y en general el resto del examen físico carecía de significación.

Estudios de Laboratorios.

A su ingreso a UCI los hallazgos gasométricos más frecuentes lo constituyeron la hipoxemia en 31.3 % de los pacientes, quienes necesitaron la administración de oxígeno suplementario. La hipercapnia con acidosis respiratoria concomitante fue menos común, 10.7 % de los casos.

En ningún paciente se realizó medicina de Volumen Espiratorio Forzado en un segundo y otras pruebas respiratorias dinámicas, lo cual constituye una seria limitación, ya que todos los protocolos de tratamientos en las UCI más desarrolladas, exigen de este parámetro para decidir tanto el ingreso como el egreso del paciente en la unidad, la conducta terapéutica con relación a la ventilación mecánica, e incluso el pronóstico y la posibilidad de recaída terapéutica (18).

Solo aparece comentado la radiográfica en 58 pacientes (56.8 %), siendo las alteraciones radiológicas descritas con mayor frecuencia: Fibroenfisema Pulmonar, lesiones bronconeumáticas y presencia de Neumotorax que se describía en 12 pacientes (11.7 %), 10 de ellos ventilados.

Terapéutica inicial:

A su llegada a cuerpo de guardia, todos los pacientes recibieron aerosolterapia con Salbutamol. La Aminofilina se administró en 94.1 % de los pacientes, en dosis estándar de 250 mg endovenoso cada

6 u 8 horas, sin tener en cuenta el peso del paciente o la automedicación previa de este medicamento, lo cual no estuvo exento de producir graves manifestaciones de toxicidad.

Somos del criterio de que el uso indiscriminado de Aminofilina, medicamento con muy estrecha ventana entre su efecto terapéutico y su toxicidad, pudo haber contribuido a la mortalidad encontrada por nosotros en el análisis hospitalario global del Asma Bronquial.

Solo se utilizaron Esteroides endovenosos en el 40.1 % de los pacientes; si aceptamos el concepto de Asma Bronquial, como enfermedad inflamatoria aguda de las vías respiratorias, no se justifica la ausencia de Esteroides a altas dosis de forma inicial como pilar fundamental en la terapéutica.

Terapéutica en UCI:

Las medidas farmacológicas iniciales en UCI, no difieren sustancialmente de las empleadas en el cuerpo de guardia, a excepción de los Esteroides que se usaron en todos los pacientes en ocasiones a dosis farmacológicas.

La Aminofilina se utilizó preferentemente en infusión continua, con ajuste exacto de la dosis y monitorización del ritmo cardíaco, lo cual constituye un factor de seguridad terapéutico adicional, cuando no disponemos de determinación de la concentración en sangre de la misma.

El Salbutamol fue el único agente Betaagonista utilizado en instilación endotraqueal en todos los pacientes ventilados o en aerosolterapia intermitente. Recientemente hemos dispuesto de este medicamento para uso endovenoso continuo y sus resultados prometen ser alentadores.

Aunque conocemos de la normación por las sociedades de alergológicas norteamericanas y canadienses, de la aerosolterapia continua con dispositivos que permiten un flujo ajustado a mililitros por hora y de investigaciones que afirman el máximo de broncodilatación con este método sin ventaja adicional del uso de Aminofilina, no disponemos de experiencia con el mismo, aunque impresiona ser una alternativa terapéutica con ventajas adicionales.

La Epinefrina en infusión endovenosa continua a razón de 0.15-0.30 Mcg/Kg/minutos, se utilizó en el 18.6 % de los pacientes, que presentaron marcado agobio ventilatorio, refractario al tratamiento con Aminofilina, Esteroides y Salbutamol; aunque la toxicidad cardiovascular de este medicamento y la producción de arritmias potencialmente mortales ha sido una limitante para su uso, la misma puede ser indicada si se sigue un riguroso monitoreo de la dosis.

El Bromuro de Ipratropium, el Sulfato de Magnesio y la Broncorelajación con la inhalación de Halothane al 1 %, nunca han sido utilizados a pesar de tenerse referencia de su uso en otras unidades asistenciales.

Estadía en UCI:

En la Tabla # 6 aparece el promedio de estadía en UCI, que a nuestro juicio nos impresiona muy breve, lo cual está condicionado por el escaso número de camas y la gran presión asistencial de la unidad.

Es necesario destacar que solo una pequeña proporción de los pacientes asmáticos ingresados en el hospital fueron atendidos en UCI, presentándose en el grupo de pacientes que recibieron tratamiento en otros servicios, una mayor mortalidad. Tabla # 3.

## **CONCLUSIONES**

1-Existe predominio del sexo femenino, color de la piel blanca y paciente mayores de 20 años en asmáticos ingresados en UCI.

2-El Antecedente Patológico Personal de mayor significación fue el hábito de fumar para un 59.8 %.

3-Los medicamentos referidos por los pacientes de mayor uso prehospitalario fueron Aminofilina, Salbutamol y Cromoglicato de Sodio.

4-Se produjo un promedio de 300 ingresos hospitalarios anuales por Asma Bronquial, el 5.5 % de los cuales ingreso en UCI.

5-No se comprobó predominio estacional de los ingresos hospitalarios y en UCI por Asma Bronquial.

6-La disnea, la infección respiratoria asociada y la depresión respiratoria con o sin deterioro hemodinámico, constituyeron las principales formas de presentación.

7-La hipoxemia y la acidosis respiratoria fueron las alteraciones hemogasométricas más significativa de los pacientes ingresados en UCI, pero la misma se presentó en menos de la tercera parte de los pacientes.

8-La radiografía de tórax solo fue descrita en las historias clínicas en menos del 50 % de los pacientes; en aquellos casos donde aparecía el informe radiológico, los hallazgos más comunes fueron: Fibroenfisema Pulmonar, Lesiones Bronconeumónicas bilaterales y Neumotorax.

9-La estadía promedio de los pacientes en UCI fue baja, con una tendencia al aumento a partir de 1995.

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1- Pérez Haydar A. Prevalencia y epidemiología del asma bronquial en un sector urbano de salud. Tesis de Grado. Ciego de Ávila, 1989.
- 2- Sears MR. Changing patterns in asthma morbidity and mortality. J Investing Allerg Clin Immunol 1995;5(2):66-72.
- 3- Lim TK. Status Asthmaticus in a medical intensive care. Singapore Med J 1989;30(4):334-8.
- 4- Kavuru MS, Pien I, Litwin D, Erzurum S, Ahmad M. Asthma; current controversies and emerging therapies. Cleve Clin J Med 1995;62(5):293-304.
- 5- Shuttari NF. Asthma: diagnosis and management. Am Fam Physician 1995;52(8):2225-35.
- 6- Dales RE, Munt PW. Use of mechanical ventilation in adults with severe asthma. Can Med Assoc J 1984;130:391-5
- 7- Georg J. The treatment of status asthmaticus. Allergy 1981; 219-32.
- 8- Sydow M, Burchardi H. Intensive care management of life-threatening status asthmaticus. Update Intens Care Emerg Med 1991;14:387-95.
- 9- Sybrecht GW. Indications for artificial ventilation in status asthmaticus. Adult respiratory distress syndrome and pneumonia. Pneumologie 1990;44(supl1): 403-6.
- 10- Karg O, Weber N. Artificial respiration of patients with status asthmaticus; clinical course complications and follow-up. Pneumologie 1990;44(supl 1):659-60.
- 11- Emerman CL, Cydulka RK. Effect of pulmonary function testing on the management of acute asthma. Arch Intern Med 1995;155(20):2225-8.
- 12- Lewinsohn G, Klinowski E, Leonov Y. Endotracheal intubation and mechanical ventilation in severe asthma. Harefuah 1995;128(3):139-42, 200.
- 13- Leson S, Gershwin ME. Risk factors for intubation of adult asthmatic patients. J Asthma 1995;32(2):97-104.
- 14- Pach ER, Lingo S, St. John RC. Clinical features, management and outcome of patients with severe asthma admitted to the Intensive Care Unit. J Asthma 1995; 32(5):373-7.
- 15- Kaliner M. Goals of asthma therapy. Ann Allerg Asthma Immunol 1995;75(2):169-72.
- 16- Cockcroft DW. Management of acute severe asthma. Ann Allergy Asthma Immunol 1995;75(2):83-9, 90-3. Aug.
- 17- Malcolm RS. Changing patterns in asthma morbidity and mortality. J Invest Allergol Clin Immunol. March-April 1995;5(2):66-72.
- 18- Charles L, Emerman MD. Identifying risk of relapse following emergency treatment for acute asthma. Cleveland: MetrolleathMedical Center, 1994.

TABLA 1 Régimen terapéutico referido por los pacientes previo al tratamiento

TERAPEUTICA	%
AMINOFILINA	89.2
SALBUTAMOL	83.3
CLOMOGLICATO DE SODIO	39.3
CORTICOSTEROIDES	13.7
NINGUN TRATAMIENTO	10.7

FUENTE: H.C

TABLA 2 Edad promedio y sexo de los pacientes ingresados en uci durante el periodo enero 1990-agosto 1996.

PERIODO	EDAD PROMEDIO	MAXIMO	MINIMO	SEXO	
				MASCULINO	FEMENINO
1990	39.1	76	28	4	14

1991	45.5	78	27	4	9
1992	64.0	77	42	8	3
1993	40.7	73	21	3	7
1994	40.1	80	20	9	11
1995	40.1	70	26	3	9
1996	42.7	72	28	4	14
TOTAL	44.6	80	20	35	67

FUENTE: H.C

TABLA 3 Morbimortalidad por asma bronquial hospital provincial enero 1990-agosto 1996

PERIODO	INGRESOS		%	FALLECIDOS	
	HOSPITAL	UCI		HOSPITAL	UCI
1990	388	18	4.6	2	0
1991	410	13	3.1	3	0
1992	300	11	3.6	1	0
1993	352	10	2.8	2	1
1994	267	20	7.4	5	1
1995	271	12	4.4	5	0
1996	138	18	13.0	0	0
TOTAL	2126	102	5.5	18	2

FUENTE: H.C

TABLA 4 Asmáticos ingresados hospital provincial enero 1990-agosto 1996

Periodo	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
ENERO	33	33	27	19	31	13	25
FEBRERO	24	66	20	29	26	26	28
MARZO	37	54	25	29	24	34	25
ABRIL	32	39	28	34	35	26	14
MAYO	31	46	25	32	24	20	4
JUNIO	32	44	13	29	25	18	10
JULIO	18	30	7	22	3	16	14
AGOSTO	19	17	23	23	19	19	18
SEPT.	26	15	33	24	18	36	-
OBTUBRE	36	19	35	28	13	16	-
NOVIEMB	50	21	32	30	14	22	-
DICIEM	50	26	32	53	35	25	-
TOTAL	388	410	300	352	267	271	138

Fuente: h.c

TABLA 4 B Ingresados en uci  
Hospital Provincial enero 1990-agosto 1996

Periodo	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	Total
ENERO	0	3	2	1	1	0	4	11
FEBRERO	3	0	0	1	4	0	2	10
MARZO	2	1	0	0	1	1	3	8
ABRIL	1	1	2	0	2	0	1	7
MAYO	2	1	0	0	1	2	2	8
JUNIO	2	1	2	2	3	0	2	12
JULIO	1	0	1	1	2	1	0	6

AGOSTO	0	0	0	0	3	2	4	9
SEPT.	2	1	3	1	0	3	-	10
OBTUBRE	0	1	0	1	0	2	-	4
NOVIEMB	2	3	1	1	0	1	-	8
DICIEM	3	1	0	2	3	0	-	9
TOTAL	18	13	11	10	20	12	18	102

Fuente: h.c

TABLA 5 Presentación clínica inicial de los pacientes a su ingreso en uci

PRESENTACION CLINICA	%
DISNEA	100
TOS Y DISNEA	87.2
INFECCION RESPIRATORIA	23.5
DEPRESION RESPIRATORIA	17.6
DETERIORO HEMODINAMICO	8.8

Fuente: h.c

TABLA 6 Estadía en uci hospital provincial enero 1990-agosto 1996

PERIODO	ESTADIA		MAXIMO	MINIMO
	HORAS	DIAS	DIAS	HORAS
1990	49.9	2	6	5
1991	27.3	<1	3	2
1992	58.0	2.4	4	6
1993	59.2	2.5	6	18
1994	58.2	2.4	12	24
1995	90.5	3.8	11	24
1996	77.3	3.2	11	12
Total	59.5	2.4	12	2

Fuente: h.c