

RECIBIDO:
20 febrero 2025
APROBADO:
28 marzo 2025

Crisis asmática severa en la unidad de cuidados intensivos. Características clínicas, epidemiológicas y evolutivas

Severe Asthmatic Crisis in the Intensive Care Unit: Clinical, Epidemiological and Evolutionary Characteristics

Lucas Martínez¹, Federico Verga¹, Juan Pablo Soto^{1,2}, Danilo González¹, Marcelo Barbato¹

Lucas Martínez
<https://orcid.org/0000-0003-2625-9873>
Federico Verga
<https://orcid.org/0000-0002-7917-1616>
Juan Pablo Soto
<https://orcid.org/0000-0002-5506-4082>
Danilo González
<https://orcid.org/0009-0008-0617-1309>
Marcelo Barbato
<https://orcid.org/0000-0003-4466-4039>

1. Administración de los Servicios de Salud del Estado (ASSE), Hospital Maciel, Centro de Terapia Intensiva, Montevideo, Uruguay.
2. Universidad de la República, Facultad de Medicina, Instituto del Tórax, Cátedra de Neumología, Uruguay.

AUTOR CORRESPONSAL:

Federico Verga. email: vergafederico@gmail.com

Resumen

Introducción: El asma es una enfermedad inflamatoria crónica que cursa con exacerbaciones respiratorias que pueden determinar riesgo vital. Conocer las características y desencadenantes de los pacientes con crisis graves es fundamental para su correcto manejo.

Métodos: Estudio retrospectivo, observacional, descriptivo. Incluyó pacientes mayores de 18 años internados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Maciel (Montevideo, Uruguay) con diagnóstico de crisis asmática severa en el periodo 1 junio de 2016 al 31 mayo de 2023.

Resultados: Ingresaron 61 pacientes con promedio de edad de $47,8 \pm 16,5$. El 92% tenía consultas previas en emergencia y el 55,7% había requerido ingreso previo a medicina intensiva. El 93,4% no estaba inmunizados y 80,3% no tenía controles neumológicos previos. Todos requirieron soporte ventilatorio, 48 (78,7%) invasivo y 13 (21,3%) no invasivo. Las infecciones fueron la principal causa de descompensación en un 49,3%, siendo los virus la etiología más frecuente (63,3%). Las complicaciones principales fueron las infecciones (13,1%), seguidas de la hipokalemia (11,5%), paro cardiorrespiratorio (8,2%), cuadriparesia (4,9%) y neumotórax (4,9%). La estadía mediana fue de 5 días, falleció un solo paciente (mortalidad del 1,6%). El 16,4% requirió reingreso a cuidados intensivos a los 6 meses.

Conclusiones: Son pacientes en su mayoría jóvenes, con pocos controles en fase de estabilidad y baja tasa de inmunización. Presentan un elevado requerimiento de soporte ventilatorio, pero con corta estadía en UCI y baja mortalidad. Lograr un adecuado control y adherencia al tratamiento en fases estables es un requisito fundamental para evitar crisis severas.

Palabras clave: crisis asmática severa, asma grave, ventilación mecánica, cuidados críticos.

Abstract

Introduction: Asthma is a chronic inflammatory disease that causes respiratory exacerbations that can be life threatening. Knowing the characteristics and triggers of patients with severe attacks is essential for proper management.

Methods: This retrospective, observational and descriptive study included patients over 18 years old who were admitted to the Intensive Care Unit of Maciel Hospital (Montevideo, Uruguay) with a diagnosis of severe asthma crisis between June 1, 2016, and May 31, 2023.

Results: 61 patients were included, with a mean age of 47.8 ± 16.5 years. 92% had prior emergency consultations and 55.7% had previously required admission to intensive care. 93.4% were not immunized and 80.3% had no prior pulmonary follow-up. All patients required ventilatory support, 48 (78.7%) invasively and 13 (21.3%) non-invasively. Infections were the main cause of decompensation in 49.3% of cases, with viruses being the most common etiology (63.3%). The main complications were infections (13.1%), followed by hypokalemia (11.5%), cardiorespiratory arrest (8.2%), quadriplegia (4.9%) and pneumothorax (4.9%). The median length of stay was 5 days, with only 1 patient dying (mortality rate of 1.6%). 16.4% required readmission to intensive care within 6 months.

Conclusions: Most patients are young, with few follow-ups during stable phases and low immunization rates. They have high ventilatory support requirements but a short ICU stay and low mortality. Achieving adequate control and treatment adherence during stable phases is essential to prevent severe crises.

Keywords: severe asthmatic crisis, severe asthma, mechanical ventilation, critical care.

Introducción

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias, caracterizada por hiperrespuesta bronquial y obstrucción variable al flujo aéreo. Su alta morbilidad afecta a entre el 1% y el 29% de la población mundial, dependiendo de la región.¹⁻³ Aunque las crisis asmáticas suelen ser leves y autolimitadas, frecuentemente requieren hospitalización y hasta un 20% de los casos demandan ingreso a unidades de cuidados intensivos (UCI).³

La *Global Initiative for Asthma* (GINA) define estas exacerbaciones como episodios caracterizados por un aumento de los síntomas de asma, acompañados de una disminución de la función pulmonar y que representan una peoría en el estado habitual del paciente suficiente para requerir un cambio en el tratamiento. Estas crisis pueden ser leves, moderadas, graves y potencialmente fatales con base en los signos y síntomas presentes en la valoración inicial.¹ Los desencadenantes pueden ser variados, dentro de los que se destacan las infecciones respiratorias virales, especialmente por rinovirus, influenza y coronavirus.^{4,5} Otros desencadenantes reconocidos son la mala adherencia al tratamiento, la exposición a alérgenos inhalados, ingesta de determinados fármacos, alimentos o el estrés psicológico.⁶

Reconocer precozmente poblaciones de riesgo y anticiparse al desarrollo de crisis asmáticas severas resulta de gran valor para el manejo de esta entidad.^{7,8} El objetivo del presente estudio es investigar las características clínicas, epidemiológicas y evolutivas de los pacientes con crisis asmática severa que requieren ingreso a UCI.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y observacional. Se incluyeron todos los pacientes mayores de 18 años internados en la UCI del Hospital Maciel con diagnóstico de crisis asmática en el periodo 1 junio de 2016 a 31 mayo de 2023. El Hospital Maciel es un centro de tercer nivel perteneciente a la Administración de los Servicios de Salud del Estado (ASSE), prestador estatal de salud en Montevideo, Uruguay. La UCI cuenta con 24 camas de cuidados intensivos

polivalentes que asisten a pacientes médicos y quirúrgicos.

Los datos fueron recabados del sistema de gestión informatizado (Epimed Monitor UCI®), lo que asegura su confidencialidad. Se analizaron datos demográficos, gravedad (SAPS III, *Simplified Acute Physiology Score*), necesidad de asistencia respiratoria mecánica (ARM) y duración, estadía en UCI, causa de descompensación, necesidad de traqueostomía y mortalidad. La etiología infecciosa se encuestó mediante estudios microbiológicos tradicionales (hemocultivos, cultivos respiratorios, antígeno neumocócico o *Legionella pneumophila* en orina) y, en casos seleccionados, se realizaron además pruebas de diagnóstico molecular mediante amplificación de ácidos nucleicos por PCR (FlimArray® panel respiratorio o FlimArray® panel *pneumonia plus*) en muestras respiratorias o FilmArray® *Blood Culture Identification Panel* en hemocultivos positivos. Se analizaron datos del intercambio gaseoso y metabólicos al ingreso a UCI. Se definió acidemia como un pH menor a 7,36 e hipercapnia como una PaCO_2 mayor a 45 mmHg. La oxigenación se valoró a través del índice $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ (PaO_2 /fracción inspirada de oxígeno), considerando hipoxemia relativa una relación $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ menor a 350. Se consideró hiperlactatemia a valores de lactato mayores a 2 mmol/l y taquicardia como frecuencia cardíaca mayor a 100 latidos/minuto.

Para el análisis estadístico, las variables cualitativas se resumen a través de porcentajes y las cuantitativas a través de media/desvío estándar (DE) o mediana (Md)/rango intercuartílico (RIQ), según corresponda. Se determinó la normalidad de la distribución de las variables continuas mediante el test de Kolmogorov – Smirnov. Para la comparación de porcentajes entre grupos o estratos de las variables, se utilizó el test de Chi cuadrado o exacto de Fisher según correspondiera; y para la comparación de medias entre grupos, se aplicó el test de Student para grupos independientes o test de rangos (U de Mann Whitney) en el caso de la comparación de escalas. En todos los tests se consideró como significativo un valor de p menor a 0,05. El procesamiento estadístico de los datos se realizó por medio del programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versión 21.

La investigación fue aprobada por el comité de ética del Hospital Maciel.

Resultados

Se incluyeron 61 pacientes con diagnóstico de crisis asmática severa, las características generales de la población se presentan en la tabla 1. Dentro de los antecedentes personales y comorbilidades encontramos: 23 (37,7%) tabaquistas, 16 (26,2%) patología psiquiátrica, 13 (21,3%) hipertensión arterial, 12 (19,6%) obesidad, 5 (8,2%) reflujo gastroesofágico, 4 (6,6%) diabetes mellitus, 3 (4,9%) cardiopatía isquémica, 2 (3,3%) síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS). Una sola de las pacientes de la serie correspondió a una mujer embarazada.

Con relación a la historia de asma, el 80,3% de los pacientes presentaba el diagnóstico desde la infancia, mientras que el 19,7% restante en la edad adulta. El 92% de los pacientes registraba consultas previas en servicios de emergencia y 55,7% de los casos habían requerido ingreso previo a UCI, dentro de los cuales el 60% había ingresado más de una vez. En el 93,4% de los casos no presentaban ninguna inmunización, solo 4 pacientes presentaban vacunación antigripal o antineumocócica, mientras que el 19,7% de los pacientes asistían regularmente a control con neumólogo.

El 78,7% de los pacientes ingresó procedente del servicio de emergencia mientras que el 21,3% desde cuidados moderados. Estacionalmente, se distribuyeron 6,5% en verano, 52,5% en otoño, 24,6% en invierno y 16,4% en primavera. Todos requirieron soporte ventilatorio, 48 (78,7%) invasivo y 13 (21,3%) no invasivo. Dentro de las causas desencadenantes predominaron las infecciones respiratorias (49,3%), seguidas por alérgenos (8,2%), tromboembolismo pulmonar (1,6%) y estrés (1,6%), mientras que en un 39,3% de los casos el desencadenante fue no aclarado. De los 30 pacientes en los que se diagnosticó una infección respiratoria como precipitante, la etiología viral fue la más frecuente con 63,3%, seguido de etiología bacteriana en

43,3%, y coinfección bacteriana-viral en 12,9%. En la tabla 2 se resumen los diferentes microorganismos diagnosticados.

Con relación al intercambio gaseoso al ingreso a UCI, el 53% presentó insuficiencia respiratoria valorado a través del índice $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$, un 68% hipercapnia y el 59% presentaba acidemia. La mediana/RIQ del índice $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ fue 323 (182 – 450), para la PaCO_2 49 (35 – 68), y del pH 7,33 (7,17 – 7,40). El valor más extremo de acidemia fue 6,69 y de hipercapnia de 140 mmHg.

El 57% de los pacientes presentó hiperlactatemia y un 75% taquicardia al ingreso. Un 42,6% requirió bloqueantes neuromusculares (BNM), con una mediana/RIQ de días de bloqueo 2 (1 – 3). La media/DE leucocitos al ingreso fue $15.700 \pm 6.300 \text{ cel/mm}^3$ y de eosinófilos $196 \pm 357 \text{ cel/mm}^3$. En la tabla 3 se comparan las principales variables dicotomizadas según la necesidad de ARM invasiva o ventilación no invasiva (VNI), mientras que en la tabla 4 presentamos la necesidad de ARM invasiva de acuerdo a las principales comorbilidades y antecedentes.

En cuanto a las complicaciones en UCI, 8 (13,1%) pacientes presentaron 10 eventos infecciosos (7 neumonías, 1 infección urinaria y 2 bacteriemias). Otras complicaciones fueron hipokalemia 11,5%, paro cardiorrespiratorio 8,2%, cuadriparesia 4,9%, neumotórax 4,9%. Un solo paciente requirió traqueostomía y el 16,4% requirió reingreso a UCI a los 6 meses. Hubo 1 solo fallecimiento en nuestra serie, lo que representó una mortalidad del 1,6%; la misma correspondió a una paciente de sexo femenino de 80 años, con desencadenante infeccioso que requirió ARM invasiva y presentó disfunción multiorgánica séptica.

Tabla 1.

Características de la serie estudiada

Pacientes	n = 61
Edad (años)*	47,8 ± 16,5
Sexo femenino	39 (64%)
SAPS III*	52,2 ± 13,6
ARM invasiva	48 (78,7%)
Días de ARM**	3 (1 – 6)
Vasopresores	7 (11%)
Bloqueantes neuromusculares	26 (42,6%)
Estadía en UCI (días)**	5 (3 – 8)
Mortalidad	1 (1,6%)

SAPS: (Simplified Acute Physiology Score); ARM: asistencia respiratoria mecánica; UCI: unidad de cuidados intensivos.

* Media ± desvío estándar. ** Mediana y rango intercuartílico.

Tabla 2.

Identificación microbiológica

Número de aislamientos	
Aislamiento viral	
Rinovirus	13
SARS CoV-2	3
Parainfluenza	3
Coronavirus OC43	1
Influenza A	1
Virus respiratorio sincitial (VRS)	1
Metapneumovirus	1
Aislamiento bacteriano	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	3
<i>Haemophilus influenzae</i>	3
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2
<i>Staphylococcus aureus</i>	1

Tabla 3.

Comparación de principales variables según necesidad de ventilación mecánica invasiva.

	ARM invasiva	VNI	P
Edad (años)*	50 ± 15	39±17	0,04
Sexo (F/M) %	79,5/77,3	20,5/22,7	NS
Saps III*	55 ± 12	40 ± 12	0,01
Estadía en UCI (días)**	5 (4 - 9)	3 (3 - 5)	0,001
pH ingreso**	7,26 (7,15 - 7,37)	7,40 (7,38 - 7,44)	0,001
PaCO ₂ inicial**	55 (40 - 72)	40 (32 - 45)	0,01
Pafi inicial**	310 (179 - 450)	323 (157 - 445)	NS
FC ingreso**	122 (101 - 130)	110 (100 - 130)	NS
FR ingreso	30 (24 - 35)	30 (28 - 35)	NS
Lactato inicial (mmol/l)**	2 (1,8 - 3,6)	2,5 (0,8 - 3,9)	NS
Leucocitos/mm ³ ingreso*	16568 ± 6586	12483 ± 3860	0,04
Eosinófilos /mm ³ ingreso*	225 ± 384	83 ± 194	NS

ARM: asistencia respiratoria mecánica; VNI: ventilación no invasiva; UCI: unidad de cuidados intensivos FC: frecuencia cardíaca; FR: frecuencia respiratoria; SAPS (Simplified Acute Physiology Score); Pafi (PaO₂/fracción inspirada de oxígeno).

* Media ± desvío estándar. ** Mediana y rango intercuartílico

Tabla 4.

Necesidad de asistencia respiratoria mecánica invasiva en función de principales comorbilidades y antecedentes

Antecedente o comorbilidad	Requerimiento de ARM invasiva		P
	Condición presente (%)	Condición ausente (%)	
Tabaquismo	82	76	NS
Patología psiquiátrica	75	80	NS
Hipertensión arterial	92	75	NS
Obesidad	85	78	NS
Reflujo gastroesofágico	60	80	NS
Diabetes mellitus	75	79	NS
Cardiopatía isquémica	66	79	NS
SAOS	50	80	NS
Comorbilidad*	84	73	NS
Ingreso UCI previo	74	85	NS

ARM: asistencia respiratoria mecánica; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; SAOS: síndrome de apnea obstructiva del sueño; UCI: unidad de cuidados intensivos; NS: no significativo.

*al menos una.

Discusión

Los pacientes asmáticos pueden presentar crisis severas que requieran ingreso a UCI para realizar soporte respiratorio y tratamiento broncodilatador intensivo. En este trabajo, analizamos 61 pacientes, principalmente adultos jóvenes, con una edad media de 47,8 años, en su mayoría mujeres (64%), en concordancia con lo reportado en otras series.⁸ La exacerbación de los síntomas respiratorios en mujeres asmáticas durante el período premenstrual se ha asociado con una mayor hiperreactividad bronquial, posiblemente vinculada a fluctuaciones hormonales, como la reducción de progesterona y el aumento en la síntesis de prostaglandinas durante esta fase del ciclo menstrual.⁹⁻¹¹

El asma es una enfermedad potencialmente mortal que puede tener consecuencias graves si no se controla adecuadamente.¹² En nuestra serie, menos del 20% de los pacientes recibía seguimiento regular por un neumólogo, y solo el 6,6% estaba vacunado contra influenza o neumococo. Este manejo deficiente, junto con el incumplimiento del tratamiento, contribuye al mal control de síntomas, el deterioro de la calidad de vida y a un mayor riesgo de hospitalización.¹³ De hecho, el 55,7% de los pacientes había requerido ingreso previo a la UCI, un antecedente asociado a un mayor riesgo de exacerbaciones graves. Además, el 16,4% reingresó a la UCI en los seis meses posteriores al alta.¹⁴

Nuestra serie correspondió a pacientes graves, con una media de SAPS III de 52,2. Si bien solo el 11% requirió vasopresores, todos los pacientes requirieron ARM, la mayoría (78,7%) soporte invasivo. Más de la mitad de los pacientes ingresó a UCI con hipoxemia relativa y un número mayor aún se presentó hipercápnico (68%) y con acidemia (59%), hallazgos habituales en descompensaciones asmáticas graves. Todo esto refleja las alteraciones severas del intercambio gaseoso y la mecánica respiratoria, que caracterizan las formas severas de las exacerbaciones asmáticas.^{15,16}

Como mencionamos, la mayoría de los pacientes requirieron ARM invasiva como parte del tratamiento, mientras que en el 21,3% se realizó ventilación no invasiva (VNI), porcentaje similar al informado por otros estudios.¹⁷ El uso de la VNI en exacerbaciones asmáticas ha sido objeto de debate; sin embargo, existe evidencia que respalda su utilidad al generar mejoras fisiológicas y sintomáticas gracias a la aplicación de presión positiva. Esta técnica podría reducir las resistencias elevadas en las vías aéreas, mejorar el vaciamiento pulmonar y optimizar la compliance. En pacientes seleccionados, la VNI es una estrategia segura que podría potenciar el efec-

to de los broncodilatadores y disminuir la necesidad de intubación. No obstante, sus beneficios en términos de mortalidad y duración de la estancia en la UCI siguen siendo controvertidos.^{18,19}

Con relación a las alteraciones metabólicas, un 57% de los pacientes presentó hiperlactatemia al ingreso, un hallazgo frecuente en crisis asmáticas severas. Aunque tradicionalmente se ha atribuido a la fatiga muscular respiratoria, estudios recientes destacan el papel del tratamiento intensivo con agentes betaadrenérgicos en el aumento del lactato sérico.^{20,21}

El 42,6% de los pacientes requirió BNM durante una mediana de 2 días. Aunque el BNM puede asociarse con complicaciones, su uso es esencial en crisis asmáticas graves para tratar alteraciones severas del intercambio gaseoso, asincronías paciente-ventilador, hiperinsuflación dinámica y riesgo de barotrauma. No obstante, su empleo, junto con el uso de corticoides, está relacionado con efectos adversos como debilidad muscular y miopatía postextubación.²² Un estudio comparativo mostró que los pacientes que recibieron BNM por más de 12 horas presentaron mayor incidencia de neumonía asociada a la ventilación mecánica, más días de asistencia respiratoria y estancias más prolongadas en UCI. Estas diferencias podrían reflejar una mayor gravedad de la crisis en quienes requieren BNM, pero su uso prolongado está asociado con peores resultados y un mayor número de complicaciones.²³ Por tanto, es importante limitar el uso de BNM al tiempo estrictamente necesario y emplear estrategias de monitorización neuromuscular, como la estimulación del nervio cubital (tren de cuatro en el aductor del pulgar), para prevenir la sobrecurarización.^{22,24}

Las infecciones respiratorias fueron la principal causa de descompensación (49,3%), predominando las virales (63,3%) sobre las bacterianas (43,3%), con coinfección en el 12,9% de los casos. El Rinovirus fue el agente viral más frecuente, mientras que las bacterias más comunes incluyeron *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*. El 77,1% de las hospitalizaciones ocurrió en otoño e invierno, lo que coincide con la mayor circulación viral.

Nuestros datos coinciden con múltiples estudios en cuanto a la infección viral como principal motivo de exacerbación, con porcentajes en el entorno del 50%, al igual que nuestra serie, e incluso en algunos trabajos hasta en un 80%. Con el advenimiento de las técnicas de biología molecular en la década de 1990, se desarrollaron pruebas diagnósticas altamente sensibles y específicas que permitieron detectar virus del tracto respiratorio, lo que demostró la asociación significativa entre infecciones virales y exacerbaciones asmáticas. En este sentido, la literatura es coincidente en la identificación de Rinovirus como el agente viral más frecuentemente implicado en estos pacientes tanto en población adulta como pediátrica. Las infecciones por Rinovirus son frecuentes durante todo el año, pero la incidencia es más alta a principios de otoño y a mediados o finales de primavera siendo este agente responsable de un número importante de enfermedades respiratorias agudas. Estas infecciones, especialmente las virales, son una causa frecuente de exacerbaciones, debido a la infección del tracto respiratorio inferior y la respuesta inflamatoria asociada, que inducen hiperreactividad bronquial.^{25,26} Con relación a otras causas de exacerbación, encontramos en segundo lugar a la exposición a alérgenos (8,2%) y, menos frecuentemente, tromboembolismo pulmonar y estrés. En el 39,3% de los casos no se identificó un factor precipitante claro.

Las complicaciones observadas fueron las típicas en pacientes asmáticos con crisis graves que requieren ingreso a UCI. Las infecciones nosocomiales fueron el evento adverso más frecuente; afectaron al 13,1% de los pacientes. La neumonía fue la infección nosocomial más común, seguida de dos episodios de bacteriemia y uno de infección urinaria. Las disonías fueron la segunda complicación más frecuente (11,5%), principalmente por hipokalemia asociada al tratamiento broncodilatador intensivo y corticoides. Otras complicaciones incluyeron paro cardiorespiratorio (8,2%), debilidad adquirida del crítico (4,9%) y neumotórax por barotrauma (4,9%), cifras consistentes con otras series reportadas.^{17,27}

Al comparar las principales variables según la necesidad de soporte ventilatorio invasivo,

los pacientes que requirieron ARM invasiva fueron significativamente mayores, presentaban un puntaje SAPS III más alto y mostraban mayor acidosis respiratoria y acidemia, lo que reflejó un compromiso respiratorio más severo. Además, estos pacientes permanecieron más tiempo en la UCI (mediana de 5 días frente a 3 en los pacientes con VNI). No se observaron diferencias significativas en el índice $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$, lactatemia, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca o sexo. No se observaron diferencias en los niveles de eosinófilos entre los grupos, pero los pacientes con ARM invasiva presentaron mayor leucocitosis al ingreso, lo que sugiere una inflamación neutrofílica más intensa asociada a exacerbaciones asmáticas graves. Este perfil, responsable de más del 80% de las crisis atendidas en urgencias, suele ser consecuencia de un mecanismo inflamatorio, con una respuesta terapéutica más lenta, generalmente vinculado a infecciones respiratorias o al mal control de la enfermedad.^{2,28} Con relación a las comorbilidades o antecedentes personales, no encontramos ninguna asociación estadísticamente significativa entre estas variables y la necesidad de ARM invasiva.

La mortalidad global fue baja, con un 1,6%. Falleció un único paciente que requirió ARM invasiva, lo que representa una mortalidad del 2,1% en este grupo. Estos valores son inferiores al 8,3% reportado por Rodrigo et al.⁸ en un estudio de 206 pacientes ingresados en UCIs de América Latina y España entre 1994 y 2004. Sin embargo, se asemejan a datos más recientes, como los de Fernández et al.,²⁷ quienes reportaron una mortalidad del 2,78% en Colombia, y a otras series internacionales que sitúan la mortalidad en pacientes críticos con asma entre el 1% y el 3%.^{29,30} Este descenso sostenido en la mortalidad en las últimas décadas se atribuye a avances en el manejo ventilatorio, como la hipercapnia permisiva y estrategias de protección pulmonar, además de una mayor eficacia y disponibilidad de fármacos broncodilatadores y antiinflamatorios.³¹⁻³³

Nuestro estudio tiene limitaciones inherentes a su diseño retrospectivo y realizado en un solo centro. La falta de criterios estandarizados de admisión a UCI y el uso limitado de herramientas objetivas como el pico flujo espiratorio pudieron generar mayor heterogeneidad en los datos. Sin embargo, este es uno de los pocos estudios recientes en Latinoamérica que describe las características y evolución de pacientes con crisis asmática severa en medicina intensiva. Su propósito es aportar datos y una base teórica para la discusión actual sobre el manejo de esta enfermedad.

Conclusiones

Los pacientes ingresados a UCI por crisis asmáticas severas suelen ser jóvenes, con alta necesidad de soporte respiratorio, pero estancias y periodos de ventilación mecánica relativamente cortos. La principal causa de exacerbación es la infecciosa, predominando las infecciones virales. La mayoría presentaba un mal control de la enfermedad y un porcentaje significativo reingresó a UCI en los seis meses posteriores.

Aunque la morbilidad en estos casos es alta, la mortalidad por asma ha disminuido significativamente y se ha situado en niveles bajos. Esto se atribuye a los avances en el manejo de la enfermedad, la optimización del soporte en medicina intensiva, las mejoras en la ventilación mecánica y el uso eficaz de terapias broncodilatadoras.

Financiamiento: los autores declaran que el trabajo no tuvo financiamiento.

Conflictos de interés: los autores declaran que no tienen conflictos de intereses relacionados con el tema de esta publicación.

Contribuciones de los autores: LM, FV, JPS, DG: conceptualización; investigación; análisis formal; administración del proyecto; redacción, revisión y edición. MB: conceptualización; supervisión; redacción, revisión y edición. Todos los autores aprobaron la versión final del documento.

El Editor en Jefe, Dr. Carlos Luna, realizó el seguimiento del proceso de revisión y apro-

bó este artículo.

Referencias

1. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2024. Actualizado mayo, 2024. [Internet]. [Consultado 1 may 2024]. Disponible en: www.ginasthma.org.
2. Grupo Español para el Manejo del Asma (GEMA). GEMA 5.2, La nueva guía española para el manejo del asma. SEPAR 2023. [Internet]. [Consultado 1 may 2024]. Disponible en: www.gemasma.com
3. Rodrigo C. Asma aguda severa: su manejo en la emergencia y cuidado intensivo. *Med Intensiva* 2006;30(9):460-70. Doi: 10.1016/s0210-5691(06)74570-3.
4. McFadden ER Jr. Acute severe asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2003;168(7):740-59. Doi: 10.1164/rccm.200208-902SO.
5. Krishnan V, Diette GB, Rand CS et al. Mortality in patients hospitalized for asthma exacerbations in the United States. *Am J Respir Crit Care Med* 2006;174(6):633-8. Doi: 10.1164/rccm.200601-007OC.
6. Menga G, Lombardi D, Saez Scherbovsky P et al. Recomendaciones prácticas para el manejo de la crisis asmática en pacientes adultos. *Rev Am Med Respir* 2015;15(4):325-335.
7. Dougherty RH, Fahy JV. Acute exacerbations of asthma: epidemiology, biology and the exacerbation-prone phenotype. *Clin Exp Allergy* 2009;39(2):193-202. Doi: 10.1111/j.1365-2222.2008.03157.x.
8. Rodrigo GJ, Plaza V, Bellido-Casado J et al. The study of severe asthma in Latin America and Spain (1994-2004): characteristics of patients hospitalized with acute severe asthma. *J Bras Pneumol* 2009;35(7):635-44. Doi: 10.1590/s1806-37132009000700004.
9. Zillmer LR, Gazzotti MR, Nascimento OA, Montealegre F, Fish J, Jardim JR. Gender differences in the perception of asthma and respiratory symptoms in a population sample of asthma patients in four Brazilian cities. *J Bras Pneumol* 2014;40(6):591-8. Doi: 10.1590/S1806-37132014000600002.
10. Woods SE, Sorscher J, King J, Hasselfeld K. Young adults admitted for asthma: does gender influence outcomes? *J Womens Health (Larchmt)* 2003;12(5):481-5. Doi: 10.1089/154099903766651603.
11. Kole TM, Muir S, Kraft M et al. Sex differences in asthma control, lung function and exacerbations: the ATLANTIS study. *BMJ Open Respir Res* 2024;11(1):e002316. Doi: 10.1136/bmjresp-2024-002316.
12. Morell F, Genover T, Benaque E, Picado C, Muñoz X, Cruz MJ. Incidencia y características de las agudizaciones asmáticas en Barcelona (ASMAB II). *Arch Bronconeumol* 2009;45(11):550-5. Doi: 10.1016/j.arbres.2009.06.005.
13. D'Amato G, Vitale C, Molino A et al. Asthma-related deaths. *Multidiscip Respir Med* 2016;11:37. Doi: 10.1186/s40248-016-0073-0.
14. Alvarez GG, Schulzer M, Jung D, Fitzgerald JM. A systematic review of risk factors associated with near-fatal and fatal asthma. *Can Respir J* 2005;12(5):265-70. Doi: 10.1155/2005/837645.
15. Romero PD, Larrull EM, González JN, Betegón IM. Agudización asmática. *Medicine: Programa de Formación Médica Continuada Acreditado* 2023;13(88):5208-5216.
16. Pendergraft TB, Stanford RH, Beasley R, Stempel DA, Roberts C, McLaughlin T. Rates and characteristics of intensive care unit admissions and intubations among asthma-related hospitalizations. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2004;93(1):29-35. Doi: 10.1016/S1081-1206(10)61444-5.
17. Peters JI, Stupka JE, Singh H et al. Status asthmaticus in the medical intensive care unit: a 30-year experience. *Respir Med* 2012;106(3):344-8. Doi: 10.1016/j.rmed.2011.11.015.
18. Pallin M, Naughton MT. Noninvasive ventilation in acute asthma. *J Crit Care* 2014;29(4):586-93. Doi: 10.1016/j.jcrc.2014.03.011.
19. Green E, Jain P, Bernoth M. Noninvasive ventilation for acute exacerbations of asthma: a systematic review of the literature. *Aust Crit Care* 2017;30(6):289-297. Doi: 10.1016/j.aucc.2017.01.003.
20. Manthous CA. Lactic acidosis in status asthmaticus: three cases and review of the literature. *Chest* 2001;119(5):1599-602. Doi: 10.1378/chest.119.5.1599.
21. García-Pachón E, Soler-Sempere MJ, Grau-Delgado J, Zamora-Molina L, Baeza-Martínez C, Padilla-Navas I. Hiperlactatemia en pacientes hospitalizados por asma: Frecuencia e implicaciones clínicas. *Medicina (B. Aires)* 2019;79(1):6-10.
22. Iavarone IG, Al-Husinat L, Vélez-Páez JL et al. Management of Neuromuscular Blocking Agents in Critically Ill Patients with Lung Diseases. *J Clin Med* 2024;13(4):1182. Doi: 10.3390/jcm13041182.
23. Adnet F, Dhihi G, Borron SW et al. Complication profiles of adult asthmatics requiring paralysis during mechanical ventilation. *Intensive Care Med* 2001;27(11):1729-36. Doi: 10.1007/s00134-001-1112-6.
24. López JF, Arana CAC, Monzón CGC. La monitorización neuromuscular y su importancia en el uso de los bloqueantes neuromusculares. *Rev Colomb Anestesiol* 2012;40(4):293-303.
25. Murray CS, Simpson A, Custovic A. Allergens, viruses and asthma exacerbations. *Proc Am Thorac Soc* 2004;1(2):99-104. Doi: 10.1513/pats.2306027.
26. Jackson DJ, Johnston SL. The role of viruses in acute exacerbations of asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2010;125(6):1178-87. Doi: 10.1016/j.jaci.2010.04.021.
27. Fernández L, González A, Carrillo DC, Ortiz MC, Granados M. Caracterización de los pacientes con asma severa admitidos a una unidad de cuidado intensivo. Estudio descriptivo en un hospital de referencia. *Rev Colomb Neumol* 2016;27(2). Doi: 10.30789/rneumologia.v27.n2.2015.25
28. Rodrigo GJ, Rodrigo C, Nannini LJ. Asma fatal o casi fatal: entidad clínica o manejo inadecuado? *Arch Bronconeumol* 2004;40(1):24-33. Doi: 10.1016/s1579-2129(06)60188-2.
29. Stow PJ, Pilcher D, Wilson J et al.; Australian & New Zealand Intensive Care Society Adult Patient Database Management Committee. Improved outcomes from acute severe asthma in Australian intensive care units (1996-2003). *Thorax* 2007;62(10):842-7. Doi: 10.1136/thx.2006.075317.
30. Abdelkarim H, Durie M, Bellomo R et al. A comparison of characteristics and outcomes of patients admitted to the ICU with asthma in Australia and New Zealand and United states. *J Asthma* 2020;57(4):398-404. Doi: 10.1080/02770903.2019.1571082.
31. Ni Chonghaile M, Higgins B, Laffey JG. Permissive hypercapnia: role in protective lung ventilatory strategies. *Curr Opin Crit Care* 2005;11(1):56-62. Doi: 10.1097/00075198-200502000-00009.
32. Baluga JC, Sueta A, Ceni M. Continúa descendiendo la mortalidad por asma en Uruguay: Período 1984-2008. *Rev Med Urug* 2010;26(2):74-83.
33. Lugogo NL, MacIntyre NR. Life-threatening asthma: pathophysiology and management. *Respir Care* 2008;53(6):726-35;discussion 735-9.

18° CONGRESO ALAT

MÉXICO 2025

9 – 12 de julio | Centro de Convenciones Cancún Center



ALAT

La voz científica
de la Salud Respiratoria
Latinoamericana

#ALAT2025 • #LatinoaméricaInspira

Encuentro anual de líderes y
expertos científicos,
latinoamericanos e internacionales,
en Salud Respiratoria

Nos vemos en

Cancún

congreso2025.alatorax.org/es

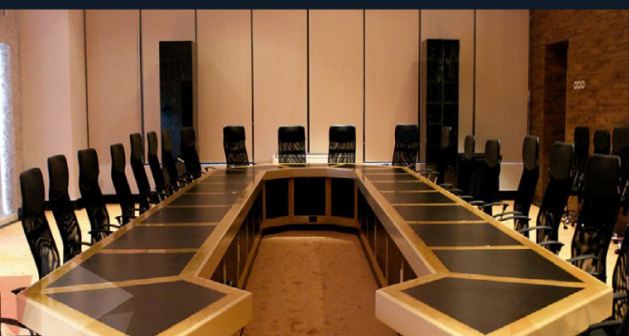


www.alatorax.org

18° CONGRESO
ALAT

9 – 12 • Julio, 2025 • Centro de Convenciones Cancún Center
Cancún • México

Centro de Convenciones **Cancún Center** SEDE



«Centro de convenciones en Cancún con más de 30 años de experiencia en la industria, siendo sede de **eventos, congresos, ferias y exposiciones** en un espacio seguro de más de 14.000 m², áreas al **aire libre**, **servicio de cocina internacional** y la mejor tecnología en **audio e iluminación de vanguardia** por Encore México.

Dispondremos para nuestro 18º Congreso ALAT de cuatro espaciosos niveles, 10 salones divisibles hasta en 36 secciones cada uno, una terraza para cualquier tipo de evento, área de exposición con auditorio, internet de alta velocidad, estacionamiento, cajero automático.»

