

## Asma aguda severa: su manejo en la emergencia y cuidado intensivo

C. RODRIGO

Centro de Terapia Intensiva y Cuidados Intermedios Polivalentes.  
Asociación Española Primera de Socorros Mutuos. Montevideo. Uruguay.

Todos los pacientes asmáticos tienen riesgo de sufrir una crisis de asma aguda en el curso de su vida, que puede eventualmente llegar a ser fatal. Las hospitalizaciones y su atención a nivel de los servicios de emergencia/cuidado crítico constituyen un aspecto fundamental en la asistencia del asmático, donde se invierte un porcentaje muy importante de los aportes económicos que la sociedad hace en su conjunto, siendo por lo tanto de particular importancia establecer planes de prevención, educación y racionalización terapéutica a nivel de la asistencia primaria que establezcan la enfermedad y disminuyan las agudizaciones. La severidad de las exacerbaciones puede variar entre una crisis leve hasta un asma potencialmente-fatal o fatal, estando la mortalidad fundamentalmente vinculada a una inadecuada valoración de la severidad del paciente, lo que trae como consecuencia un tratamiento inadecuado en la emergencia y un retraso en su ingreso hospitalario. En esta revisión exploraremos aspectos como la epidemiología, costes, fisiopatología, mortalidad y el manejo del paciente asmático adulto en la emergencia y en el cuidado intensivo, en particular lo relativo a la ventilación mecánica no invasiva y a las formas convencionales de la asistencia respiratoria mecánica, con las actuales modificaciones en su estrategia operativa.

**PALABRAS CLAVE:** asma aguda, albuterol, evaluación, pico de flujo espiratorio, salbutamol, bromuro de ipratropio, corticoi-

*des inhalados, oxigenoterapia, ventilación no invasiva e invasiva, hipercapnia permisiva.*

### SEVERE ACUTE ASTHMA: ITS MANAGEMENT IN EMERGENCY VISITS AND INTENSIVE CARE

All patients with asthma are at risk of suffering an acute asthma attack over their lifetime, and these may finally be fatal. Hospitalizations and emergency department visits and intensive care account for a large proportion of the health-care cost burden of asthma. Thus, it is especially important to establish plans for prevention, education and therapeutic rationalization of primary care that establishes the disease and decreases its worsening. The severity of the exacerbations may vary from a mild to life threatening. The mortality is basically linked to inadequate assessment of the patient's severity. This leads to inadequate treatment in the emergency and delay in the patient's hospitalization. This review describes the epidemiology, costs, pathophysiology, mortality and management of adult acute asthma patients in the emergency department and intensive care, especially that related to non-invasive mechanical ventilation and conventional forms of mechanical respiratory care, with the current changes in its operational strategy.

**KEY WORDS:** acute asthma, albuterol, evaluation, peak expiratory flow, albuterol, ipratropium bromide, inhaled steroids, oxygen therapy, non-invasive ventilation, new strategies of mechanical ventilation, permissive hypercapnia.

Correspondencia: Dr. C. Rodrigo.  
Director del Centro de Terapia Intensiva  
y Cuidados Intermedios Polivalentes.  
Asociación Española Primera de Socorros Mutuos.  
Bulevar Artigas, 1454.  
C.P. 11300. Montevideo. Uruguay.  
Correo electrónico: crodrigo@adinet.com.uy

Manuscrito aceptado el 23-I-2006.

### INTRODUCCIÓN

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de la vía aérea asociada con hiperreactividad, limitación reversible del flujo aéreo, y síntomas respiratorios<sup>1</sup>.

El asma aguda (AA) constituye un motivo frecuente de consulta en los Servicios de Urgencia/ Emergencia (1 al 12%), siendo los adolescentes y los adultos jóvenes quienes más requieren atención médica<sup>2</sup>. Las mujeres consultan y son hospitalizadas en una relación 2 a 1 respecto a los hombres. En los últimos años, diferentes estudios han mostrado que el 4-7% de los pacientes asmáticos adultos hospitalizados fueron ingresados a una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)<sup>3</sup>.

Se ha estimado que en los Estados Unidos de América el coste económico del asma asciende a unos 6 billones de dólares anuales. Los costes directos representan casi el 90% de esta cantidad, y de ellos, las hospitalizaciones y las consultas en las unidades de emergencia constituyen más del 60%. Más importante todavía, alrededor del 20% de los asmáticos consumen el 80% de los costes directos<sup>3</sup>.

## FISIOPATOLOGÍA

Múltiples factores pueden desencadenar una crisis de asma a través de la inflamación de la vía aérea, el espasmo del músculo liso de la misma, o ambos. La exposición a los alérgenos, la polución del aire y las infecciones respiratorias (principalmente virales) constituyen los principales desencadenantes clínicamente identificados. El estrechamiento progresivo de la vía aérea a nivel de los bronquiolos respiratorios constituye el factor fundamental de la exacerbación asmática, conduciendo a:

1. Un aumento de la resistencia al flujo aéreo.
2. La hiperinsuflación pulmonar.
3. Una disminución de la relación ventilación/perfusión (V/Q).

Así, la insuficiencia respiratoria es la consecuencia del aumento del trabajo respiratorio, de la ineficiencia del intercambio gaseoso y de la fatiga muscular.

Cuando el factor predominante es la inflamación de la vía aérea, los pacientes presentan un deterioro clínico y funcional lentamente progresivo (medido en horas, días y aun en semanas) constituyendo la crisis asmática tipo 1 o de evolución lenta, con una prevalencia entre el 80 y el 90% de los adultos que consultan en un Servicio de Emergencia<sup>4</sup>. Las infecciones respiratorias altas son el desencadenante más común, presentando además una lenta respuesta terapéutica. Cuando lo predominante es el broncoespasmo tenemos la crisis asmática tipo 2 o de evolución rápida o asma asfíctica, o hiperaguda, con una evolución menor a las 3-6 horas después del comienzo de los síntomas, aunque rara vez de minutos. Los alérgenos respiratorios, el ejercicio y el estrés psicosocial constituyen los desencadenantes habituales, teniendo una mayor gravedad inicial, pero una respuesta al tratamiento más rápida, y presentando una hospitalización menos frecuentemente.

## Mecánica pulmonar e interacciones cardiopulmonares

La obstrucción de la vía aérea constituye el trastorno fisiopatológico más importante del AA, provocando una limitación y disminución de los flujos aéreos espiratorios que cuando es suficientemente severa genera la hiperinsuflación dinámica<sup>5</sup>. Una manifestación común de ella durante la ventilación mecánica es la presión positiva al final de la espiración, denominada presión intrínseca o auto PEEP<sup>6</sup>. Mientras que ésta se correlaciona con la magnitud de la hiperinsuflación, también se encuentra afectada por la distensibilidad del sistema respiratorio, y por lo tanto puede ser incrementada por la contracción activa de los músculos espiratorios. La hiperinsuflación dinámica, junto con el aumento de la actividad de los músculos respiratorios y las oscilaciones extremas de la presión intratorácica (debido a los esfuerzos musculares inspiratorios y espiratorios) afectan la actividad cardiovascular<sup>7</sup>. Así, la hiperinsuflación pulmonar incrementa la postcarga del ventrículo derecho mediante el aumento de la longitud de los vasos pulmonares, y también por la compresión directa de los mismos. Los esfuerzos respiratorios extremos producen grandes oscilaciones de la presión pleural. Durante la espiración forzada aumenta la presión intratorácica disminuyendo el retorno venoso y el llenado del ventrículo derecho. Por otro lado, los esfuerzos inspiratorios forzados, como consecuencia de la obstrucción de la vía aérea, conducen a un aumento del retorno venoso y del llenado del ventrículo derecho. Los cambios extremos de la presión pleural negativa pueden también afectar la función del ventrículo izquierdo por aumento de la postcarga. Así, el efecto de estos dos eventos respiratorios cíclicos consiste en acentuar el volumen sistólico durante la inspiración y reducirlo durante la espiración. Esto puede ser medido como un incremento del pulso paradójico, es decir, la diferencia entre la presión arterial sistólica máxima y mínima durante el ciclo respiratorio.

## Intercambio gaseoso

El trastorno más frecuente de los gases sanguíneos en los pacientes con asma aguda consiste en hipoxemia acompañada de hipocapnia y alcalosis respiratoria<sup>8</sup>. Si la obstrucción de la vía aérea es muy severa, y se mantiene en el tiempo, puede producirse una acentuación de la hipoxemia junto con hipercapnia y acidosis metabólica (láctica), además de acidosis respiratoria, como consecuencia de la fatiga muscular y de la incapacidad para mantener una ventilación alveolar adecuada. Los estudios de pacientes con insuficiencia respiratoria secundaria a una crisis asmática severa mediante la utilización de la técnica de los gases inertes, han demostrado la existencia de una relación V/Q bimodal con escaso *shunt*. Estos estudios indican que una parte sustancial de la perfusión se encuentra asociada con áreas pulmonares con bajo V/Q. Por lo tanto, esta desi-

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3113906>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3113906>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)