

REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA

ISSN 2618-4427

Buenos Aires

Schejtman A. Manejo en la sala de internación y recomendaciones al alta. *Rev Arg Med* 2022;10(Supl. 1):S30-S35

ARK CAICYT: ark:/s26184311/ram.v10iSupl. 1.713

¹ Jefe del Departamento Clínico del Sanatorio Finochietto, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Presidente del Consejo de Medicina Hospitalaria de la Sociedad Argentina de Medicina (SAM). Integrante del Consejo de Medicina Respiratoria de la Sociedad Argentina de Medicina (SAM). Especialista en Clínica Médica. Subdirector de la carrera de Especialista en Medicina Interna de la Universidad de Buenos Aires (UBA).

VIDEO RESUMIDO DEL ARTÍCULO:
<https://drive.google.com/file/d/16I1wdLW0nXFWAStM65wQ60w7oLhMH3RZ/view?usp=sharing>

El autor manifiesta no poseer conflictos de intereses.

CONTACTO PARA CORRESPONDENCIA

Correo electrónico: ale21schejtman@gmail.com

MANEJO EN LA SALA DE INTERNACIÓN Y RECOMENDACIONES AL ALTA

MANAGEMENT IN THE HOSPITALIZATION ROOM AND RECOMMENDATIONS AT DISCHARGE

Alejandro Schejtman¹

RESUMEN

La hospitalización luego de resolver la urgencia en la guardia posibilita la observación cercana y la reevaluación frecuente de la situación clínica, el flujo pico espiratorio (FPE) y la oximetría, la instauración de un tratamiento agresivo, la monitorización de la respuesta al tratamiento instaurado, la detección temprana de signos de deterioro y de complicaciones que requieran manejar al paciente en la unidad de cuidados intensivos (UCI). También permite asegurar el cumplimiento con el tratamiento y evitar la exposición a alérgenos que pudieron exacerbar o agravar la exacerbación del asma. La mayoría de los pacientes mejora dentro de las 48 h de tratamiento. Se utilizan agonistas B2 de acción corta (SABA) como el salbutamol y los corticoides sistémicos. En relación con el uso de agonistas B2 de acción corta (SABA), más frecuentemente salbutamol, se usa inicialmente en forma horaria y luego se va descendiendo cada 4 a 6 h en forma progresiva. Se pueden utilizar nebulizaciones o inhaladores de dosis medidas asociados al uso de aerocámara. Los corticoides sistémicos se pueden administrar por vía oral o endovenosa. Se utilizará el equivalente a prednisona 40 mg/día. Se monitorizará la respuesta al tratamiento por medio de la valoración clínica y el FPE. El alta del paciente se debe planificar. El plan incluye el tratamiento farmacológico; identificar factores de riesgo y prevenir la exposición a factores desencadenantes de exacerbación; realizar un plan escrito de manejo ante el agravamiento de síntomas; educar al paciente en el uso de medicación, especialmente en el uso de inhaladores y de FPE; definir el seguimiento postexternación. Si el paciente fuma es fundamental un plan de cesación del tabaco. En el tratamiento farmacológico al alta se debe completar siete días de corticoides sistémicos. Prednisona 40 mg/día; corticoides inhalados como tratamiento de control. Es prioritaria la adherencia a los corticoides inhalados para un adecuado control del asma. Ante la presencia de síntomas se puede utilizar como rescate la asociación de corticoides inhalados más formoterol, o salbutamol como segunda opción. También se incluirá el plan de vacunación con vacuna antigripal y antineumocócica. El paciente debe ser evaluado pronto postexternación, entre la primera y la segunda semana luego del alta.

PALABRAS CLAVE. Clínica médica, adherencia terapéutica, SABA, alta, planificación, LABA, corticoides inhalados, vacunación.

ABSTRACT.

Hospitalization after resolving the emergency at the emergency department allows close observation and frequent reassessment of the clinical situation, peak expiratory flow (PEF), and oximetry, starting aggressive treatment, monitoring the response to treatment, early detection of signs of deterioration and complications that require managing the patient in the intensive care unit (ICU). It also makes it possible to ensure compliance with treatment and avoid exposure to allergens that could exacerbate or aggravate the exacerbation of asthma. Most patients improve within 48 hours of treatment. Short-acting B2 agonists (SABA), such as salbutamol, and systemic corticosteroids are used. In relation to the use of short-acting B2 agonists (SABA), most frequently salbutamol, they are initially used hourly and then progressively decreased every 4 to 6 hours. Nebulizers or metered-dose inhalers as-

sociated with the use of an aerochamber can be used. Systemic corticosteroids can be administered orally or intravenously. The equivalent of prednisone 40 mg/day will be used. Response to treatment will be monitored by clinical assessment and FPE. Patient's discharge must be planned. The plan includes pharmacological treatment; identifying risk factors and preventing exposure to factors triggering exacerbation; carrying out a written management plan in case of aggravation of symptoms; educating the patient in the use of medication, especially in the use of inhalers and FPE; defining post-external follow-up. If the patient smokes, a tobacco cessation plan is essential. Pharmacological treatment at discharge should include completing 7 days of systemic corticosteroids. Prednisone 40 mg/day; inhaled corticosteroids as control treatment. Adherence to inhaled corticosteroids is a priority for adequate control of asthma. If symptoms present, the combination of inhaled corticosteroids plus formoterol can be used as rescue therapy, or salbutamol as a second option. The vaccination plan with flu- and pneumococcal vaccine should also be included. The patient should be evaluated early after discharge, between the first and second weeks post-discharge.

KEY WORDS. Internal medicine, therapeutic adherence, SABA, discharge, planning, LABA, inhaled corticosteroids, vaccination.

Introducción

Las exacerbaciones del asma son episodios caracterizados por un incremento de los síntomas del asma; es decir, de la disnea, la tos, las sibilancias y la sensación de opresión torácica, asociados a un deterioro de la función pulmonar; que representan un cambio en la situación habitual del paciente y que requieren una modificación en el tratamiento. Las exacerbaciones del asma se pueden dar en pacientes con diagnóstico previo de asma o pueden ser la forma de presentación.

Factores desencadenantes

Las infecciones virales respiratorias, la exposición a alérgenos como polen, las esporas de hongos, y la polución ambiental, asociados o no a la mala adherencia al tratamiento de control, especialmente a los corticoides inhalados, son factores desencadenantes frecuentes de exacerbaciones (tabla 1).

TABLA 1. FACTORES DESENCADENANTES DE EXACERBACIONES DEL ASMA

Infecciones respiratorias virales
Exposición a los alérgenos (p. ej., esporas de hongos, polen)
Polución ambiental
Alergia a alimentos
Cambios de estación, especialmente en el retorno escolar en otoño
Mala adherencia a los corticoides inhalados

Manejo inicial en el departamento de emergencias

Un aspecto prioritario en el manejo de la exacerbación del asma en el departamento de emergencias es definir qué paciente se puede externar y continuar el tratamiento en forma ambulatoria y quiénes requerirán hospitalización.

En las situaciones críticas, en las que el paciente presenta somnolencia, confusión y silencio auscultatorio, se requiere intubación orotraqueal, asistencia respiratoria mecánica (ARM) e internación en la unidad de cuidados críticos (UCI) (tabla 2). Existen otras situaciones que según la respuesta al tratamiento definirán la externación desde la guardia o la necesidad de internación en UCI o en la sala de clínica médica.

La valoración clínica y de la función pulmonar medida por espirometría o del flujo pico espiratorio (FPE) después de 1 hora de tratamiento en el servicio de emergencias predicen en forma más confiable la necesidad de internación que la valoración inicial.

El FPE es una herramienta especialmente útil para valorar en forma objetiva la obstrucción del flujo aéreo y la gravedad de la exacerbación.

TABLA 2. CRITERIOS DE INTERNACIÓN EN UNIDAD DE CUIDADOS CRÍTICOS (UCI)

Signos de paro respiratorio inminente: cianosis, incapacidad para mantener el esfuerzo respiratorio, respiración paradójica, somnolencia

Signos de riesgo clínico: (valorados luego del tratamiento en emergencias)

- Habla entrecortada, FC >120 lpm, FR >30 rpm, pulso paradójico
 - Incapacidad para permanecer en decúbito supino y necesidad de estar sentado inclinado hacia adelante
 - Diaforesis profunda
 - Alteración del estado de la conciencia: agitación o somnolencia
- PO₂ <60 y/o PCO₂ ≥45 mm Hg, Sat. O₂ <90%

La definición de una exacerbación severa basada en la clínica incluye la frecuencia respiratoria mayor de 30 ciclos por minuto, la frecuencia cardíaca mayor de 120 latidos por minuto (lpm), uso de músculos accesorios, diaforesis, imposibilidad de adoptar el decúbito supino por la disnea, la palabra entrecortada y la presencia de pulso paradójico (caída de la presión arterial sistólica mayor de 10 mm Hg en la inspiración) y la presencia de insuficiencia respiratoria definida por la presión arterial de oxígeno (PaO_2) menor de 60 mm Hg y/ o la presión arterial de dióxido de carbono (PCO_2) igual o mayor a 45 mm Hg.

Gasometría y oximetría: la disponibilidad inmediata de la evaluación de la saturación de oximetría de pulso por oximetría transcutánea permite la detección no invasiva de hipoxemia en pacientes con exacerbaciones severas del asma. Las guías actuales recomiendan la monitorización por oximetría de pulso transcutánea, especialmente en los pacientes en grave peligro, tienen un volumen espiratorio forzado en 1 segundo (VEF_1) o FPE menor del 50% del valor basal, o no pueden realizar mediciones de la función pulmonar. Por tratarse de una práctica no invasiva, frecuentemente se utiliza la oximetría transcutánea continua durante el tratamiento del departamento de emergencias de casi todas las exacerbaciones asmáticas.

La insuficiencia respiratoria hipoxémica, definida por una $\text{PaO}_2 < 60$ mm Hg, saturación de oxígeno por pulso (SatO_2) $< 90\%$, es poco frecuente durante los ataques de asma no complicados; su presencia sugiere asma potencialmente mortal con complicaciones asociadas, como neumonía o atelectasia debido a la obstrucción por tapones de moco.

La hipercapnia se define por valores de tensión arterial de dióxido de carbono (PaCO_2) > 45 mm Hg. En ausencia de medicamentos depresores respiratorios, como narcóticos o sedantes, la hipercapnia rara vez está presente cuando el FPE está $\geq 25\%$ de lo normal o ≥ 200 l/min. Teniendo en cuenta estos conceptos, las mediciones de gases en sangre arterial en el asma aguda están indicadas en las siguientes situaciones: pacientes con disnea persistente cuyo FPE está por debajo del 25% o por debajo de 200 l/min a pesar de la terapia broncodilatadora inicial; pacientes seleccionados con un FPE del 25 al 50% de lo normal cuyo estado respiratorio se está deteriorando a pesar de la terapia broncodilatadora y antiinflamatoria intensiva; pacientes que están muy comprometidos y no son capaces de realizar una maniobra para la medición del FPE; pacientes que muestran signos o síntomas de hipercapnia, como conciencia deprimida, frecuencia respiratoria disminuida y mioclonías. El impulso respiratorio aumenta casi invariablemente en el asma aguda, lo que ocasiona hiperventilación y una disminución correspondiente de la PaCO_2 . Por lo tanto, una PaCO_2 normal durante una exacerbación del asma indica que el estrechamiento de las vías respiratorias y la hiperinflación dinámica son tan graves que el volumen corriente y la ventilación alveolar están comenzando a disminuir. La insuficiencia respiratoria hipercápica pueden desarrollarse rápidamente con cualquier obstrucción adicional de las vías respiratorias o con fatiga muscular respiratoria. La hipercapnia progresiva durante una exacerba-

ción del asma en general es una indicación para la ventilación mecánica. Las exacerbaciones asmáticas, con una sensación asociada de asfixia, a menudo se asocian con ansiedad y, a veces, con un patrón de respiración contraproducente de respiraciones rápidas y superficiales.

Es importante recalcar que si bien cuando están presentes son hallazgos clínicos asociados a una exacerbación severa, hasta el 50% de los casos con exacerbaciones severas no los presentan. Debido a ello es fundamental complementar la valoración clínica con la demostración objetiva de la severidad de la obstrucción del flujo aéreo. Aporta información especialmente en aquellos con obstrucción severa sin hallazgos clínicos de exacerbación severa.

El FPE ayuda a definir la necesidad de hospitalización o internación del paciente. En los casos en que el FPE previo al tratamiento sea menor del 25% del predicho o del mejor valor habitual personal, o si luego del tratamiento el FPE es menor del 40% del predicho o del mejor valor habitual o menor de 200 ml, el paciente debe ser hospitalizado (1,2).

En las situaciones en que el FPE posterior al tratamiento sea de entre el 40% y el 60%, la decisión de internar o no se basará en la presencia de factores de riesgo de mortalidad asociada al asma, que incluyen la historia de asma casi fatal que requirió intubación y ARM, si venía recibiendo actual o recientemente corticoides orales, si no está tratado o tiene mala adherencia a los corticoides inhalados, la sobreutilización de salbutamol (uso de más de un cánister de salbutamol en el último mes), presentar enfermedades psiquiátricas asociadas, ante situaciones sociales que no aseguren un adecuado seguimiento ambulatorio y cumplimiento de las indicaciones, y tener comorbilidades como diabetes, insuficiencia cardíaca y arritmias que aumenten el riesgo (tabla 3).

Otros factores asociados a la necesidad de internación son la ancianidad, la utilización de más de ocho dosis de medicación de rescate con agonistas B2 en las últimas 24 horas, la gravedad de la exacerbación, incluyendo los hallazgos clínicos de exacerbación grave.

TABLA 3. FACTORES QUE INCREMENTAN EL RIESGO DE MUERTE ASOCIADO AL ASMA

Antecedentes de asma casi fatal que haya requerido intubación y asistencia ventilatoria mecánica
Hospitalización o consulta en el departamento de emergencia por asma en el último año
Estar en tratamiento con corticoides orales o haberlos requerido recientemente por el asma
No estar en tratamiento con corticoides inhalados
Sobreutilización de SABA: utilizar uno más cánisteros de agonistas B2 de acción corta por mes
Mala adherencia o ausencia de un plan escrito para el manejo del asma
Antecedentes de enfermedad psiquiátrica o problemas psicosociales
Comorbilidades como diabetes, arritmias y neumonía que aumentan el riesgo de muerte ante una exacerbación del asma
Alergia a alimentos en pacientes con asma

Un subgrupo poco frecuente de pacientes presentan poca percepción del deterioro clínico, con escaso empeoramiento de síntomas del asma, pero con un marcado deterioro de la función pulmonar. Estos pacientes tienen antecedentes de asma casi fatal o están en riesgo de presentarlo y requerimiento de ARM (3) (Fig. 1).

El propósito de la internación en la sala de clínica

La hospitalización posibilita la observación cercana y la reevaluación frecuente de la situación clínica, el FPE y la oximetría, la instauración de un tratamiento agresivo, la monitorización de la respuesta al tratamiento instaurado, la detección temprana de signos de deterioro y de complicaciones que requieran trasladar el paciente a la UCI. También permite asegurar la adherencia al trata-

miento y evitar la exposición a alérgenos que pudieron exacerbar o agravar la exacerbación del asma.

Manejo farmacológico

La mayoría de los pacientes mejora dentro de las 48 h de tratamiento, para el cual se usan SABA como salbutamol y corticoides sistémicos.

En relación con los SABA, como salbutamol, se usan inicialmente en forma horaria y luego se van descendiendo cada 4-6 h en forma progresiva. Se pueden utilizar nebulizaciones o inhaladores de dosis medidas asociados al uso de aerocámara.

Los corticoides sistémicos pueden administrarse por vía oral o endovenosa. Se observó que el equivalente a prednisona 40 a 60 mg/día por vía oral (o hidrocortisona 200-300 mg por vía

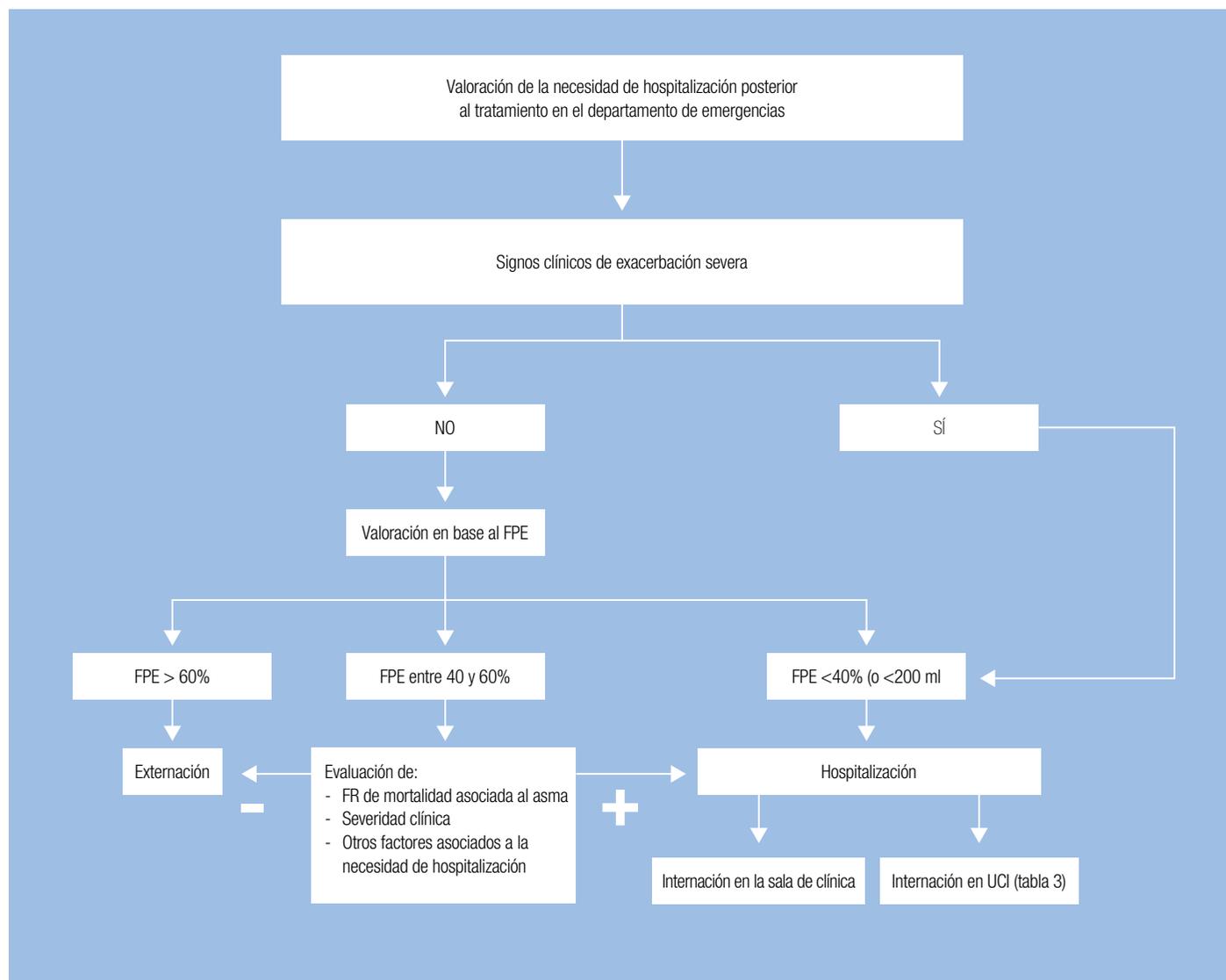


Figura 1. Toma de decisiones en el departamento de emergencias.

endovenosa/día), habitualmente durante 5-7 días, en adultos es tan efectivo como utilizarlo durante 10-14 días (4).

Se monitorizará la respuesta al tratamiento por medio de la valoración clínica y el FPE. Se debe controlar la saturación de oxígeno. Si el paciente presenta saturación de oxígeno menor del 92%, se aplicará oxigenoterapia con cánula nasal o máscara, titulando la misma para lograr una saturación de entre el 93% y el 95%. Esta estrategia demostró menor mortalidad que el uso de oxigenoterapia al 100% (*nivel de evidencia B*). Se debe monitorizar al paciente con oximetría de pulso (5).

No hay indicación para el uso de rutina de antibióticos, y deben reservarse para los pacientes que presenten evidencia clara de infección, como fiebre, esputo purulento e infiltrados radiológicos que orienten al diagnóstico de neumonía (6).

Plan de alta

El objetivo de realizar un plan de alta es asegurar la recuperación adecuada del paciente en el ámbito extrahospitalario, evitar la recaída y asegurar la transición adecuada al tratamiento crónico del asma.

El alta del paciente se debe planificar (tabla 4). El plan incluye el tratamiento farmacológico; identificar factores de riesgo y prevenir la exposición a factores desencadenantes

de exacerbación; realizar un plan escrito de manejo ante el agravamiento de los síntomas; educar al paciente en el uso de la medicación, especialmente el de inhaladores y de medir el FPE; y definir el seguimiento postexternación. La educación del paciente en el manejo del asma disminuye las exacerbaciones y mejora el control. Si el paciente fuma es fundamental un plan de cesación del tabaco. El tratamiento farmacológico al alta debe incluir siete días de administración de corticoides sistémicos; prednisona 40 mg/día; y corticoides inhalados como tratamiento de control. Es prioritaria la adherencia a los corticoides inhalados para un adecuado control del asma. Ante la presencia de síntomas se puede utilizar como rescate la asociación corticoides inhalados más formoterol, o salbutamol como segunda opción. También se incluirá el plan de vacunación antigripal y antineumocócica. El paciente debe ser evaluado de manera temprana postexternación, entre la primera y la segunda semana después del alta (7).

Conclusiones

La exacerbación del asma es una situación que puede ser leve, moderada o grave y, por ende, poner en riesgo la vida. Debe iniciarse con un plan de acción en el domicilio.

En los casos en que el paciente consulte al servicio de emergencias, es prioritario descartar que se encuentre en

TABLA 4. PLAN DE ALTA HOSPITALARIA

Medicación:

Corticoides inhalados (CI): deben iniciarse antes del alta. Si el paciente venía recibiendo, se deben usar dosis mayores durante 2-4 semanas. Es prioritaria la adherencia a los CI para prevenir nuevas exacerbaciones.

Corticoides orales (CO): debe administrarse prednisona 40 mg 5-7 días en total desde el inicio de la exacerbación.

Medicación sintomática (SABA o formoterol + budesónida, que actualmente también se pueden utilizar en forma combinada como medicación sintomática): administrar según necesidad ante la presencia de síntomas y no en forma reglada, como se indicó durante la hospitalización.

Vacunas:

Evaluar el estado de vacunas respiratorias e indicar a los pacientes no vacunados la antigripal y la antineumocócica.

Evitar factores desencadenantes y controlar factores de riesgo modificables de exacerbaciones:

Evitar la exposición al tabaco. En los casos de adicción al tabaco, realizar tratamiento de cesación tabáquica.

Evitar la exposición a alérgenos que puedan agravar los síntomas del asma y desencadenar una exacerbación.

Asegurar la importancia de la adherencia al tratamiento de control, especialmente a los CI.

Evaluar competencias para el automanejo y el plan de acción:

Técnica de aerosoles.

Administración de FPE si el paciente lo utiliza.

Indicar o revisar en el caso en que ya se le haya indicado el plan de acción escrito para el manejo inicial ante una exacerbación del asma. En los casos en que ya tenga indicado un plan de acción adecuado, también se debe evaluar la adherencia.

Control postalta:

Debe controlarse la adherencia al tratamiento y la normalización/mejoría de la función pulmonar dentro de los siete días siguientes para asegurar la mejoría de los síntomas. Es prioritario asegurar la adherencia a los CI.

una situación de emergencia que requiere intubación y ARM desde su ingreso. Una vez descartada esa situación, se realizará el tratamiento inicial para definir si el paciente puede continuar el manejo en forma ambulatoria o se trata de una exacerbación severa y requiere hospitalización, ya sea en la UCI o en la sala de internación de clínica médica.

En la sala de internación de clínica médica se realizará tratamiento y monitoreo de la situación del paciente. Una vez recuperado el paciente, es fundamental realizar un plan de alta y de seguimiento ambulatorio temprano, que permita asegurar la adecuada resolución de la exacerbación, evitar las recaídas y ajustar el tratamiento crónico. [RAM](#)

Referencias bibliográficas

1. National Asthma Education and Prevention Program: Expert Panel Report III: Guidelines for the diagnosis and management of asthma. Bethesda, MD. National Heart, Lung, and Blood Institute, 2007. (NIH publication no. 08-4051) www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthgdln.htm
2. Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. www.ginasthma.org
3. Wang L, Foer D, Bates DW, et al. Risk factors for hospitalization, intensive care, and mortality among patients with asthma and COVID-19. *J Allergy Clin Immunol* 2020;146:808
4. Rowe BH, Spooner CH, Ducharme FM, et al. Corticosteroids for preventing relapse following acute exacerbations of asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;CD000195
5. Perrin K, Wijesinghe M, Healy B, et al. Randomised controlled trial of high concentration versus titrated oxygen therapy in severe exacerbations of asthma. *Thorax* 2011;66:937-41
6. Sayer B, Normansell R, Waterson S, et al. Cochrane review of the use of antibiotics for acute exacerbations of asthma. *Allergy* 2018;73(Suppl. 105): 670-1
7. Schatz M, Rachelefsky G, Krishnan JA. Follow-up after acute asthma episodes: what improves future outcomes? *Proceedings of the American Thoracic Society* 6.4 (2009):386-93