

# **Manejo del status asmático en un hospital nacional: Estudio auditor en 50 pacientes.**

**Acute asthma management in a Nacional Hospital. Audit study in fifty patients.**

**LOPEZ Joe\*, REY DE CASTRO Jorge\*\***

Hospital Nacional Guillermo Almenara, Instituto Peruano de Seguridad Social

\*Médico Residente de Neumología. Universidad Nacional Mayor de San Marcos

\*\*Médico Asistente del Servicio de Emergencia. Profesor de Medicina Universidad Peruana Cayetano Heredia

## **SUMMARY**

Fifty acute asthma patients management was audited prospectively in a national hospital. Mean age was  $46 \pm 15$  years and hospital stay  $9 \pm$  days. The paradoxical pulse was measured in 2 (8%) patients and use of accessory muscles described in 4 (8%). Peak flow meter or spirometer measurement were not done in any patient. The treatment during hospital stay included combination of systemic corticosteroids aminophylline and nebulized fenoterol in 37 patients and antibiotics prescribed was not justified in 25 (88%) cases. The use of oxygen was registered in 27 (54%) patients. At discharge only 22 (44%) received oral corticosteroids and 5 (10%) a metered dose bronchodilator inhaler. We found serious deficiency in the hospitalary management and treatment of asthma patients that must be corrected. We advise to design a management protocol for this frequent disease. (Rev Med Hered 1992; 3: 153-156)

**KEY WORDS: Acute asthma, asthma treatment, medical audit asthma hospitalization.**

## **RESUMEN**

Se evaluaron prospectivamente 50 historias clínicas en el mismo número de pacientes hospitalizados por status asmático. La edad media fue de  $46 \pm 15$  años y el tiempo de hospitalización  $9 \pm 6$  días. El pulso paradójico fue medido en 2 (4%) casos y el uso de musculatura accesoria descrito en 4 (8%), asimismo la presencia de sibilantes en 50 (100%). No se practicaron pruebas funcionales respiratorias. Tres cuartas partes de la población recibieron la modalidad terapéutica recomendada de esteroides sistémico- $\beta_2$  agonistas-aminofilina. Los antibióticos estuvieron injustificadamente indicados en 25 (88%) casos y 27 (54%) pacientes tenían anotada la indicación de oxígeno en la hoja terapéutica. Al alta hospitalaria sólo 22 (44%) casos recibieron esteroides por vía oral y 5 (10%)  $B_2$  agonistas en forma de inhalador. La muestra evaluada destaca deficiencias notables en el manejo y tratamiento intrahospitalario del status asmático que requieren ser enmendadas. Recomendamos diseñar un protocolo rígido de manejo para esta condición respiratoria. (Rev Med Hered 1992; 3:153-156)

**PALABRAS CLAVE:** Asma aguda, asma tratamiento, auditoria médica, asma hospitalización.

## **INTRODUCCION**

El manejo clínico y terapéutico del status asmático tiene pautas bastantes homogéneas publicadas en la literatura médica (1,2). La intención del presente estudio es cuantificar en que medida estas recomendaciones son llevadas a la práctica.

## **MATERIAL Y METODOS**

Entre los meses de noviembre de 1990 y octubre de 1991 se evaluaron prospectivamente las historias de 50 pacientes con asma bronquial hospitalizados por status asmático en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Guillermo Almenara del Instituto Peruano de Seguridad Social. La condición de status asmático fue definida por el grupo médico de turno que evaluó inicialmente al paciente en los ambientes de emergencia. No fue objetivo del presente estudio verificar la certeza de dicha calificación.

El registro de los casos fue hecho en dos tiempos. La primera visita, efectuada al completar las primeras 24 horas de hospitalización, en la que se revisaron las anotaciones de evolución e indicaciones terapéuticas del paciente, consignándose la presencia o ausencia de información tales como: funciones vitales, pulso paradójal, presencia de cianosis, empleo de musculatura accesoria y tiraje entre otros signos clínicos; empleo de radiografía de tórax y gases arteriales. Asimismo se registró la terapia administrada durante el período referido. En el segundo tiempo el paciente fue visitado el último día de estancia hospitalaria con la finalidad de verificar y registrar las indicaciones terapéuticas al alta, información que fue extraída de la historia clínica o receta entregada al paciente por el médico responsable.

Luego de hacer los registros, tanto en el primer lugar como segundo tiempo, recomendamos verbalmente al interno y/o residentes responsables los cambios pertinentes cuando a nuestro juicio no se seguían las pautas convencionales de manejo (1,2).

Se consideró uso justificado de antibióticos la presencia de por lo menos tres de los siguientes criterios: fiebre, leucocitosis y desviación izquierda, presencia de polimorfonucleares en la tinción de Gram. en esputo y radiografía con patrón de consolidado neumónico (2,3).

La ficha de registro fue diseñada y sometida a prueba piloto con 15 pacientes. La base de datos fue elaborada con el programa FoxPro v 1.02 y los datos fueron analizados con el SPSS+ v 3.0.

## **RESULTADOS**

La edad media fue de  $46 \pm 15$  años siendo mujeres 30 (60%) y hombres 20 (40%). Los pacientes tuvieron un tiempo de hospitalización promedio de  $9 \pm 6$  días y la responsabilidad primaria de su manejo correspondió al médico residente en 37 (74%) casos, interno 11 (22%) y médico asistente 2 (4%).

En la evaluación inicial se consignaron la frecuencia cardiaca y respiratoria en 48 (96%) casos, presión arterial en 44 (88%) y la temperatura 20 (40%) casos.

El pulso paradójal fue medido en 2 (4%) casos y el uso de musculatura accesoria de la respiración fue descrita en 4 (8%). La presencia o ausencia de cianosis en 28 (56%) pacientes y sibilantes en la totalidad de los casos. Ningún paciente fue sometido a prueba funcional respiratoria como espirometría cronometrada o flujo espiratorio máximo. Se indicó radiografía de tórax postero anterior en 16 (32%) y gases arteriales en 10 (20%) casos. ([Cuadro N°1](#)).

El número de evoluciones anotadas en la historia clínica durante las primeras 24 horas de hospitalización fue en promedio  $2 \pm 1$  veces, un paciente que requirió ventilación mecánica tuvo seis evoluciones.

Las modalidades terapéuticas empleadas durante las primeras 24 horas de hospitalización fueron: esteroide parenteral-aminofilina –  $\beta 2$  agonista en 37 (74%) casos, esteroide parenteral-aminofilina en 7 (14%), esteroide – $\beta 2$  agonista nebulización 2 (4%), aminofilina- $\beta 2$  agonista nebulización 2 (4%), esteroide parenteral sólo 1 (2%) y teofilina sólo, 1 (2%) caso. El esteroide parenteral más empleado fue la hidrocortisona 37/47 (79%) seguido de metilprednisolona 6/47 (13%) y dexametasona en 4/47 (8%) pacientes. Tres casos no recibieron esteroides sistémicos y ocho no fueron nebulizados con  $\beta 2$  agonistas. La aminofilina fue diluida en soluciones de dextrosa al 5% y su administración reguladora por sistema de goteo convencional en 37/46 (80%) casos, nueve (20%) la recibieron en bolo. En ningún caso se empleó bomba de infusión. El  $\beta 2$  agonista empleado fue el fenoterol, administrado con máscara de nebulización empleándose fuente de oxígeno. No fueron consignadas en la historia las razones por las cuales algunos pacientes no recibieron aminofilina o  $\beta 2$  agonistas o esteroides ([Cuadro N°2](#)).

Se utilizó antibiótico en 31 (62%) casos. La indicación terapéutica estuvo injustificada en 25 (88%) casos de acuerdo a los criterios señalados. Los antibióticos más empleados fueron la ampicilina parenteral en 17 (55%) y la cefalotina en 8 (26%) pacientes.

La hoja de indicación terapéutica consignaba empleo de oxígeno en 27 (54%) de los casos. Las modalidades empleadas fueron: bigotera en 14 (28%) casos, cánula nasal 11 (22%), máscara venturi con  $FiO_2$  0.40 en 1 (2%) caso.

Los esquemas terapéuticos indicados, con más frecuencia al momento del alta fueron: Esteroides-teofilina en 18 (36%) casos.  $\beta 2$  agonistas únicamente en 8 (16%),  $\beta 2$  agonistas-teofilina 7 (14%) y esteroides- $\beta 2$  agonistas en 5 (10%) casos. Recibieron esteroides como parte de su terapia 28 pacientes y la forma de presentación indicada fue: prednisona en 82% dexametasona intramuscular 7% y beclometasona aerosol fosificado en 11%. La teofilina fue empleada en 34 pacientes, se usó la de acción corta en 64% de los casos y la anhidra en 36%. El salbutamol fue indicado en 26 ocasiones; en forma de tabletas en 19 (73%) pacientes, aerosol dosificado en 5 (19%) y jarabe en 2 (8%) ([Cuadro N° 3](#)).

El día del alta la totalidad de pacientes fueron transferidos con una indicación escrita al consultorio externo de medicina o neumología para su ulterior seguimiento.

## DISCUSION

La edad promedio de esta serie refleja la población predominante atendida en el hospital. El tiempo de hospitalización fue prolongado si consideramos que el mismo llega a 5-6 días en los informes de Fiscal (4) y Osman (5). La responsabilidad del manejo en el Status asmático recayó fundamentalmente en los médicos residentes.

Las recomendaciones clínicas, funcionales y terapéuticas para el manejo del asma aguda en emergencia y salas de hospitalización son conocidas y están aceptadas de manera bastante homogénea por diversos centros y organismos especializados en la materia (1, 2, 6, 7, 8, 9,10,). A pesar de ello esto no sucede en la serie aquí presentada. Los criterios de severidad: pulso paradójal y uso de músculos accesorios no fueron consignados en la mayoría de los pacientes. Análogamente en solo la mitad de los casos se consignó la información relacionada a cianosis. Por otro lado, un hallazgo físico inútil desde el punto de vista de gravedad, como la presencia de sibilantes fue registrado en la totalidad de los casos. Desafortunadamente la espirometría cronometrada y la flujometría no son procedimientos de uso rutinario en este hospital limitando aún más la evaluación objetiva (3) del asma aguda como recomienda insistentemente la British Thoracic Society (1) y el National Institutes of Health (2).

La radiografía de tórax y determinación de gases arteriales en asma aguda tienen indicaciones que han sido precisadas en la literatura (10, 11,12).

El número de evoluciones en las primeras 24 horas refleja la rutina propiamente asistencial de dos veces al día más que el estado de gravedad del paciente.

Sólo tres cuartas partes de la serie recibió la combinación terapéutica convencional recomendada para estos casos, es decir: Esteroides sistémicos  $\beta$  2 agonistas en nebulización y aminofilina (1, 2, 8,13). Es indispensable emplear una combinación terapéutica que incluya un esteroide sistémico para el control del fenómeno inflamatorio y broncodilatadores eficaces para el control de los síntomas como la aminofilina y el  $\beta$  2 agonista en nebulización ya que el cuadro de status asmático debe ser revertido lo más pronto posible con la finalidad de evitar deterioro clínico y funcional que lleve a la necesidad de ventilación mecánica o eventualmente a la muerte.

En los centros donde no se disponga de bomba de infusión recomendamos emplear la aminofilina diluida en volutrol en un volumen de 50-100ml de solución para infundirla en 30-45 minutos. El goteo regular de la dilución de éste medicamento en frasco de suero difícilmente podrá ser controlado las 24 horas del día en servicios de hospitalización con escaso personal de enfermería.

Los antibióticos fueron empleados injustificadamente en un porcentaje importante de pacientes. El esputo de los pacientes con asma aguda se torna denso y turbio por el fenómeno inflamatorio de las vías aéreas (2,14).

Todos los pacientes con asma aguda en emergencia deben recibir oxígeno ya que la hipoxemia constituye parte integrante de la crisis (1, 2, 10,14).

No se emplearon esteroides sistémicos como parte de la terapia al alta en la mitad de los casos y el  $\beta$ -2 agonista más empleado fue en forma de tabletas. Estas modalidades terapéuticas están fuera de las recomendaciones establecidas. Los pacientes deben retirarse a su domicilio con esteroides sistémicos de preferencia prednisona y  $\beta$ 2 agonistas en aerosol.

Los británicos inclusive agregan a este esquema beclometasona en aerosol 24-48 horas antes del alta (1, 2, 7, 8, 14, 15,16).

De acuerdo a la información extraída en este estudio el manejo del asma en el Hospital Guillermo Almenara tiene destacables deficiencias que requieren ser corregidas. Recomendamos diseñar un protocolo de manejo que permita establecer normas y procedimientos en esta frecuente emergencia respiratoria.

### **Correspondencia:**

Dr. Joe López Díaz  
Unidad Vecinal Matute Block 28-A Dpto. 3, Telef: 705710

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1.Statement by the British Thoracic Society, Research Unit of the Royal College of Physicians of London, King's Fund Centre, National Asthma Campaign, Guidelines for management of asthma in adults: II acute severe asthma. *BMJ* 1990; 301: 797-800.
- 2.National Asthma Educational Program. Expert Panel Report. National Institutes of Health. Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. Publication N°91-3042, 1991; 93-104.
- 3.Shim C.Williams H. Evaluation of the severity of Asthma: patients versus physicians. *Am J Med* 1980; 68: 11-3.
- 4.Fischl M. Pitchenik A, Gardner B. An index predicting relapse and need for hospitalization in patients with acute bronchial asthma. *N Engl J Med* 1981; 305: 783-9.
- 5.Osman J. Ormerod P, Stableforth D. Management of acute asthma: a survey of hospital practice and comparison between thoracic and general physicians in Birmingham and Manchester. *Br J Dis Chest* 1987; 81: 232-41.
- 6.Rees John. ABC of Asthma: General management. *BMJ* 1984; 288: 1595-6.
- 7.FitzGerald JM, Hargreave FE. The assessment and management of Acute Life-threatening Asthma. *CHEST* 1989; 95: 888-93.
- 8.McFadden ER Jr. Therapy of acute asthma. *J Allergy Clin Immunol* 1989; 84: 151-58.
- 9.McFadden Er Jr. Kiser R. Degroot WJ. Acute bronchial asthma *N Engl J Med* 1973; 288: 221-6
- 10.Rebuck AS, Read J. Assessment and management of severe asthma *Am J Med* 1971; 51: 788-98.
- 11.Raffin T. Indication for blood gas analysis. *Ann Intern Med* 1986; 105: 390-98.
- 12.Findley L, Sahn S. The value of chest roentgenogram in acute asthma in adults. *CHEST* 1981; 80: 535-6
- 13.Oates JA Wood AJJ. A new approach to the treatment of asthma. *N Engl J Med* 1989; 321: 1517-26.
- 14.Roes John ABC of Asthma: drug treatment *BMJ* 1984; 288: 1747-50.
- 15.Chapman K. Verbeek Pr. White J Effect of a short course of prednisone in the preventions of early relapse after emergency room treatment of acute asthma. *N Engl J Med* 1991; 324: 788-94.
- 16.Tobin M. Use of bronchodilatador Aerosols. *Arch Intern Med* 1985; 145: 1659-63.