

POLICLÍNICO UNIVERSITARIO NORTE  
"DIEGO DEL ROSARIO"  
MORÓN

**Salbutamol Spray, su interacción medicamentosa en pacientes asmáticos con enfermedades crónicas no transmisibles asociadas.**

**Salbutamol Spray, its pharmacological interactions in asthmatic patients with nontransmissible chronic diseases associated.**

Amarilys De la Caridad Noda Espinosa (1), Alberto Rivero León (2), Celia María López Reyes (3), Irsa Jaime Hernández (4), Félix Gómez Hernández (5).

**RESUMEN**

Se realizó un estudio cuantitativo, retrospectivo y descriptivo con el objetivo de caracterizar el uso del salbutamol spray y su interacción medicamentosa en pacientes asmáticos con otras enfermedades crónicas no transmisibles asociadas del área norte de Morón, se distribuyeron los pacientes según las siguientes variables, sexo, edad, patologías asociadas, dosis de salbutamol spray indicada, tiempo de duración de la terapia, medicamentos asociados con el uso del salbutamol spray y reacciones medicamentosas. Se determinó que el sexo más afectado fue el femenino con un 67.03%, el grupo de edad más afectado fue el de 40-59 con un 31.72%, la enfermedad más asociada fue la hipertensión arterial con un total de 773 pacientes y un 35.58%, la dosis que con mayor frecuencia se usó fue la de 200 µg 3-4 veces al día, el tiempo de duración de la terapia por un año fue el más recomendado en un total de 1991 pacientes para un 91.66%, el medicamento más utilizado con el uso del salbutamol spray fue el Atenolol, en un 34.25% y la reacción medicamentosa manifiesta de forma reiterada fueron las palpitaciones lo que representa un 4.56%.

**Palabras clave:** SALBUTAMOL/contraindicaciones, INTERACCIONES CON MEDICAMENTOS, ATENOLOL, ASMA, HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

1. Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral. Máster en Longevidad Satisfactoria. Profesora Instructora.
2. Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral. Máster en Ciencias Pedagógicas de la Educación Superior. Profesor Asistente.
3. Especialista de 1er Grado en Obstetricia y Ginecología. Máster en Atención a la Mujer.
4. Licenciada en Enfermería. Especialista en Enfermería comunitaria. Máster en Atención a la Mujer.
5. Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral. Máster en Atención Integral a la Mujer y el Niño.

**INTRODUCCIÓN**

Con el paso de los años se incrementa el número de enfermedades que padecen las personas, con lo cual aumenta proporcionalmente el consumo de fármacos. Uno de los graves problemas que se presentan con gran frecuencia en la farmacoterapia y los cuales hay que enfrentar están: la polifarmacia, las dosificaciones elevadas, los tratamientos inadecuados, la aparición de interacciones medicamentosas y las reacciones adversas a medicamentos, por lo que hay que tener especial cuidado con los pacientes (1-4).

El asma bronquial se define como una enfermedad crónica, inflamatoria de origen multifactorial, que se caracteriza por la hiperreactividad bronquial que con frecuencia es reversible, es un padecimiento crónico no transmisible que se presenta, tanto en los niños como en los adultos, la cual puede comprometer la vida del paciente si no se previene y atiende debidamente, razón, por demás suficiente, para que Cuba le conceda una gran importancia.

El asma bronquial es la más común de las afecciones crónicas entre adultos y niños en el mundo desarrollado. La padecen más del 5% de sus poblaciones. En el mundo, existen más de 200 millones de casos, se producen entre 50 000 y 100 000 muertes por año por esta enfermedad (56).

Los medicamentos cuando se usan de forma adecuada, impactan positivamente en la salud de las personas, caso contrario pueden representar un riesgo para el usuario y la sociedad toda. Su uso racional requiere que los pacientes reciban la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales, durante un período de tiempo adecuado y con el mayor beneficio posible (7-11).

La elección de broncodilatadores constituye un reto para el clínico quien con frecuencia no conoce los aspectos farmacológicos que permiten elegir el uso de uno u otro broncodilatador como: vida media del fármaco, efectos adversos más frecuentes, contraindicaciones e interacciones medicamentosas más frecuentes. Por otro lado, tampoco se presta la debida atención a los riesgos que implica la administración de broncodilatadores en pacientes que padecen otras enfermedades crónicas.

Dentro del grupo de fármacos broncodilatadores empleados para aliviar los síntomas y agonistas de la actividad simpática no selectivo se encuentran (epinefrina) y selectivo (salmeterol y salbutamol) agonista selectivo de los receptores B<sub>2</sub> adrenérgicos localizados en el aparato bronquial y de probada eficacia para el control de los síntomas. Este se presenta en aerosol para el uso tópico por la vía inhalada (12-15).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) emite estudios de utilización de medicamentos con el objetivo de lograr una práctica terapéutica racional y mejorar el nivel de conocimiento para aumentar la capacidad de toma de decisiones sobre el uso de fármacos por los facultativos en este grupo especial de personas (9). En Cuba, el Centro de Desarrollo de la Farmacoepidemiología (CDF) también promueven y realizan estudios con este fin, pero a pesar de ello, las investigaciones en la provincia de Ciego de Ávila, sobre la utilización de los medicamentos son escasas. En el Municipio Morón las estadísticas muestran información por lo que se realiza este trabajo con el objetivo de describir la utilización de medicamentos por los pacientes que asisten a los consultorios médicos de la familia del área de salud Norte del municipio Morón y caracterizar el uso del salbutamol spray y su interacción medicamentosa en pacientes asmáticos con otras enfermedades crónicas no transmisibles asociadas (16-18).

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio cuantitativo, retrospectivo y descriptivo para caracterizar el uso del salbutamol spray y su interacción medicamentosa en pacientes asmáticos con otras enfermedades crónicas no transmisibles asociadas del área norte de Morón, en el período comprendido entre el 1ro. de febrero del 2010 al 30 de Noviembre del 2011. Se utilizaron métodos del nivel empírico como la observación, la entrevista y la encuesta para corroborar la propuesta y métodos del nivel teórico como histórico-lógico, análisis y síntesis, enfoque de sistema e inductivo-deductivo para verificar el curso de la investigación.

La muestra fue intencional, conformada por los 2172 pacientes dispensarizados con el diagnóstico de asma bronquial que consumen salbutamol spray.

Se recolectaron los datos de los expedientes clínicos que se vaciaron en una ficha de recolección de datos primarios confeccionados por los autores para darle cumplimiento a los objetivos propuestos en esta investigación.

La técnica del procesamiento de los datos fue de forma manual y automatizada para lo cual se elaboró una encuesta, se culminó con la revisión y computación de los mismos, se empleó como medida de resumen de la información los porcentajes. Los datos se procesaron en una computadora Pentium IV, se usó el paquete de datos estadístico SPSS para Windows.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En la Tabla No.1 se distribuye la población según edad, donde existe un predominio del grupo de edad entre los 40-59 años con un total de 689 pacientes, lo que representa un 31.72%. Los estándares de

la nación se comportan de manera similar, otros estudios realizados en Chile y Perú evidencian resultados que coinciden con los obtenidos en esta investigación (19).

En cuanto a la distribución de la población según sexo, la cifra más representativa se expresa en el sexo femenino con un total de 1456 pacientes para un 67.03%. En bibliografías consultadas se encontraron estudios realizados también en Europa y Chile, donde se pone de manifiesto el predominio de este sexo en la población adulta y geriátrica (Tabla No.2) (20).

La determinación de patologías asociadas en pacientes asmáticos muestra que la hipertensión arterial es la enfermedad que con mayor frecuencia se asocia en el presente estudio, con 773 pacientes, lo que representa el 35.58%, coincide que la hipertensión arterial es la patología, dentro de las crónicas no transmisibles, que más prevalece en estas edades de la vida. Estos resultados concuerdan con los obtenidos en estudios realizados por diferentes universidades de México y Jamaica, donde se evidencia la alta prevalencia de la hipertensión arterial, con amplio uso del atenolol como agente antihipertensivo (Tabla No.3) (21).

En la Tabla No.4 se analizaron los pacientes según la dosis indicada, donde se expresa un predominio de los pacientes que recibían dosis de 200 µg 3-4 veces al día con un total de 1257 pacientes para un 57, 87%. Estos resultados se corresponden con las dosis recomendadas según diferentes investigaciones referenciadas desde Europa (22).

Durante todo un año se mantuvo con tratamiento, para su ulterior evaluación un total de 1991 pacientes para un 91,66%. Estos indicadores coinciden con otras investigaciones que corresponden con la temática realizadas en la provincia de Guantánamo donde se expresan resultados similares (Tabla No.5) (23).

En la Tabla No.6 se listan los medicamentos que también concomitan con el tratamiento para el asma bronquial, donde se distinguen el atenolol como el medicamento que más se asocia al uso del salbutamol spray donde 744 pacientes lo consumen lo que representa el 34.25%.

Estos resultados demuestran que a pesar de estar estipulado la evaluación precisa de los betabloqueadores en el asma bronquial por su papel bloqueador de los receptores tanto alfa como beta, se continúa prescribiendo. Investigaciones farmacoepidemiológicas realizadas por el Centro Nacional de vigilancia farmacoepidemiológica de Cuba ponen de relieve el exceso de la prescripción de estos medicamentos verdaderamente contraindicados en las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (24).

En la Tabla No.7 se describen las reacciones medicamentosas con el uso del salbutamol spray, donde las palpitations fue la reacción medicamentosa más frecuente en los pacientes estudiados (14), al representar el 4.56%. Todo coincide con la bibliografía consultada donde es frecuente la aparición de las palpitations tras su administración (25).

## **CONCLUSIONES**

Con el presente trabajo se puede concluir que en los pacientes asmáticos que consumen salbutamol spray con otras patologías crónicas asociadas, el uso de los betabloqueadores son los de mayor relevancia y se continúa indicando de manera incorrecta al no tener en cuenta la contraindicación.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Goodman A. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 9 ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 1996.
2. Adams PF, Marano MA. Current estimates from the National Health Interview Survey, 1994. Vital Health Stat. 2007; 10(193 Pt 1):1–260.
3. Bertoli L, Fusco M, LoCicero S, Micallef E, Busnardo I. Influence of ACE inhibition on pulmonary hemo–dynamics and function in patients in whom beta–blockers are contraindicated. Postgrad Med J. 1986; 62 (Suppl 1):47–51.
4. Burt VL, Whelton P, Roccella EJ. Prevalence of hypertension in the US adult population. Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1991. Hypertension. 1995; 25:305–313.

5. Cobo Abreu C, Fabián San Miguel MG. Tratamiento de la hipertensión arterial sistémica en pacientes con asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Rev Inst Nac. Enf Resp Mex* [Internet]. 2007 [citado 5 Nov 2011]; 20(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-75852007000100009](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-75852007000100009)
6. Chobanian AV, Bakris CL, Black HR; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. The JNC 7 report. *JAMA*. 2006; 289:2560.
7. Dart RA, Gollub S, Lazar J, Nair C, Schroeder D, Woolf SH. Treatment of systemic hypertension in patients with pulmonary disease: COPD and asthma. *Chest*. 2006; 123:222–243.
8. Estudios de utilización de medicamentos. *Bol Inform Terap APS*. 2007; 2:2-10.
9. Fogari R, Zoppi A, Tettamanti F, Poletti L, Rizzardi G, Fiocchi G. Comparative effects of celiprolol, propranolol, oxprenolol, and atenolol on respiratory function in hypertensive patients with chronic obstructive lung disease. *Cardiovasc Drugs Ther*. 1990; 4:1145–1149.
10. Formgren H. The effect of metoprolol and practolol on lung function and blood pressure in hypertensive asthmatics. *Br J Clin Pharmacol*. 1976; 3:1007–1014.
11. Lawrence DS, Sahay JN, Chatterjee SS, Cruickshank JM. Asthma and beta-blockers. *Eur J Clin Pharmacol*. 2004; 22:501–509.
12. Havelka J, Vetter H, Studer A. Acute and chronic effects of the angiotensin-converting enzyme inhibitor captopril in severe hypertension. *Am J Cardiol*. 2006; 49:1467–1474.
13. Huiart L, Ernst P, Suissa S. Cardiovascular morbidity and mortality in COPD. *Chest*. 2005; 128:2640–2646.
14. Higgins M, Keller JB, Wagenknecht LE. Pulmonary function and cardiovascular risk factor relationships in black and in white young men and women. The CARDIA Study. *Chest*. 1991; 99:315–322.
15. Kantola I, Rauhala E, Erkinjuntti M, Mansury L. Sleep disturbances in hypertension: a double-blind study between isradipine and metoprolol. *J Cardiovasc Pharmacol*. 2008; 18 Suppl 3:41–45.
16. The National Lung Health Education Program Executive en Committee. Strategies in preserving lung health and preventing COPD and associated diseases. *Chest*. 2007; 113(2 Suppl):123–159.
17. Lin M, Yang YF, Lee D, Chiang HT. Comparisons of long-term effects of lisinopril vs nifedipine vs conventional therapy in the treatment of mild-to-moderate hypertension in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei)*. 1996; 57:392–400.
18. The Consensus Trial Study Group. Effects of enalapril on mortality in severe congestive heart failure. *N Engl J Med* 1987; 316: 1429-1435.
19. Materson BJ, Reda DJ, Cushman WC. Single-drug therapy for hypertension in men. A comparison of six antihypertensive agents with placebo. The Department of Veterans Affairs Cooperative Study. Group on Antihypertensive Agents. *N Engl J Med*. 2007; 328:914–921.
20. Popa V. Captopril-related (and -induced?) asthma. *Am Rev Respir Dis*. 1987; 136:999–1000.
21. Riska H, Sovijarvi AR, Ahonen A, Salorinne Y, Sundberg S, Stenius-Aarniala B. Effects of captopril on blood pressure and respiratory function compared to verapamil in patients with hypertension and asthma. *J Cardiovasc Pharmacol*. 1990; 15:57–61.
22. Stewart AL, Greenfield S, Hays RD, et al. Functional status and well-being of patients with chronic conditions. Results from the Medical Outcomes Study. *J Am Med Ass*. 2006; 299:907–913.
23. Staessen JA, Fagard R, Thijs L. Randomized double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. The Systolic Hypertension in Europe (SYST-EUR) Trial Investigators. *Lancet*. 1997; 350:757–764.
24. Sterky G, Tomson G, Kumar V, Sachs L. Drug use and the role of patients and prescribers. *J Clin Epidemiol*. 1991; 44(Suppl 2):67S-72S.
25. Santana OV, Bembibre RT, García RN, González ÁE. Efectos sobre la salud del anciano en cuanto a alteraciones en la medicación. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 1998; 14(4): 316-9.
26. Sala H, Abad J, Juan miguel L. Captopril and bronchial reactivity. *Postgrad Med J*. 2006; 62 Suppl 1:76–77.

## ANEXOS

Tabla No.1. Distribución de los pacientes asmáticos según edad.

<b>RUPO DE EDAD</b>	<b>NO.</b>	<b>%</b>
0-15	401	18.46
16-39	399	18.37
40-59	689	31.72
60 y más	683	31.44
Total	2172	100

Fuente. Historia Clínica individual

Tabla No.2. Distribución de los pacientes asmáticos según sexo.

<b>SEXO</b>	<b>NO.</b>	<b>%</b>
Masculino	716	32.96
Femenino	1456	67.03
Total	2172	100

Fuente. Historia Clínica individual

Tabla No.3. Determinación de patologías asociadas en pacientes asmáticos.  
N- 2172

<b>PATOLOGÍAS ASOCIADAS</b>	<b>NO.</b>	<b>%</b>
Hipertensión Arterial	773	35.58
Cardiopatía Isquémica	294	13.53
Diabetes Mellitus	745	34.30
Insuficiencia circulatoria	21	0.96
Otros	359	16.25

Fuente. Historia Clínica individual

Tabla No.4. Análisis de las dosis indicadas del salbutamol spray.

<b>DOSIS</b>	<b>NO.</b>	<b>%</b>
100 µg (1 inhalación) 3 veces al día	397	18.27
200 µg (2 inhalación) 3-4 veces al día	1257	57.87
200 µg (2 inhalación) 2 veces al día	518	23.84
Total	2172	100

Fuente. Historia Clínica individual

Tabla No.5. Análisis del tiempo de duración de la terapia con salbutamol spray.

<b>TIEMPO DE DURACIÓN DE LA TERAPIA</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Un Año	1991	91.66
Seis Meses	181	8.33
Total	2172	100

Fuente. Historia Clínica individual

Tabla No.6. Relación de medicamentos asociados con el uso del Salbutamol spray.

N- 2172

<b>MEDICAMENTOS ASOCIADOS</b>	<b>NO.</b>	<b>%</b>
Atenolol	744	34.25
Propanolol	148	6.81
Hidroclorotiazida	121	5.57
Digoxina	396	18.23
Clortalidona	263	12.10
Otros	209	9.62

Fuente. Historia Clínica individual

Tabla No.7. Descripción de reacciones medicamentosas con el uso del salbutamol spray.

<b>REACCIONES MEDICAMENTOSAS</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Temblor leve	12	3.90
Cefalea	3	0.97
Palpitaciones	14	4.56
Taquicardia	3	0.97
Otros	5	1.62
Total	37	12.05

Fuente. Historia Clínica individual