

**SON UTILES LOS MUCOLITICOS EN EL RECIEN NACIDO VENTILADO.  
DILEMA Y CONTROVERSIA.**

***AUTORES:***

***Dra. Nayvi Cecilia Fernández Díaz***

***Dra. Maria de Jesús Cuervo***

***Dr. Johan Duque de Estrada***

***Msc. Fe Diaz***

**Hospital Docente Provincial Ginecobstetrico de Matanzas.  
Dirección: Santa Cristina y Unión. Versalles, Matanzas, Cuba**

**Teléfono 245406**

**Correo electrónico: [fe.diaz@infomed.sld.cu](mailto:fe.diaz@infomed.sld.cu)**

**Cuba**

## **INTRODUCCION:**

La ventilación mecánica (VM) se define como la técnica por la cual se realiza el movimiento de gas hacia y desde los pulmones por medio de un equipo externo conectado directamente al paciente. Los objetivos clínicos de la VM pueden ser muy diversos: mantener el intercambio de gases, reducir o sustituir el trabajo respiratorio, disminuir el consumo de oxígeno sistémico y/o miocárdico, conseguir la expansión pulmonar, permitir la sedación, anestesia y relajación muscular, estabilizar la pared torácica, etc.

En la actualidad, la VM es una herramienta clave en el tratamiento del paciente pediátrico crítico, ya sea esta situación debida a enfermedad pulmonar o extrapulmonar, tanto en el medio extrahospitalario (sistemas de urgencias y transporte sanitario) como en el hospitalario (urgencias, quirófano, unidad de cuidados intensivos pediátricos [UCIP], etc.). Además, el aumento de la supervivencia de niños con insuficiencia respiratoria crónica está condicionando el desarrollo de programas de VM domiciliaria pediátrica, encaminados a mejorar la calidad de vida de estos niños y sus familias. (1-14)

En los últimos 30 años y particularmente en los últimos 15 años, con el desarrollo tecnológico e informático, los ventiladores han ido evolucionando de forma incesante, permitiendo una mejor monitorización de los pacientes e incorporado nuevas técnicas ventilatorias, con el fin de mejorar su eficacia y limitar sus efectos adversos.

Dentro de dichos efectos tenemos la hipersecreción bronquial con aumento de su viscosidad con la consiguiente obstrucción de las vías aéreas grandes y pequeñas que conlleva a mayor estadía ventilatoria, sepsis sobreañadida, y mayor morbimortalidad neonatal.

El ambroxol o trans-4-(2-amino-3,5-dibromobencilamino)-ciclohexanol es un excelente mucolítico, indicado en las enfermedades agudas y crónicas de las vías respiratorias que se presentan con aumento de viscosidad en las secreciones, tales como bronquitis, bronquitis asmática y bronquiectasias. Este fármaco aumenta la cantidad de secreciones de las vías respiratorias, potencia la producción de surfactante pulmonar y estimula la actividad ciliar, lo que conduce a potenciar la secreción fluida y al aclaramiento mucociliar por lo que nos trazamos como:

## **OBJETIVO:**

Evaluar la eficacia del ambroxol como mucolítico en Recién Nacidos ventilados en nuestra unidad de cuidados intensivos.

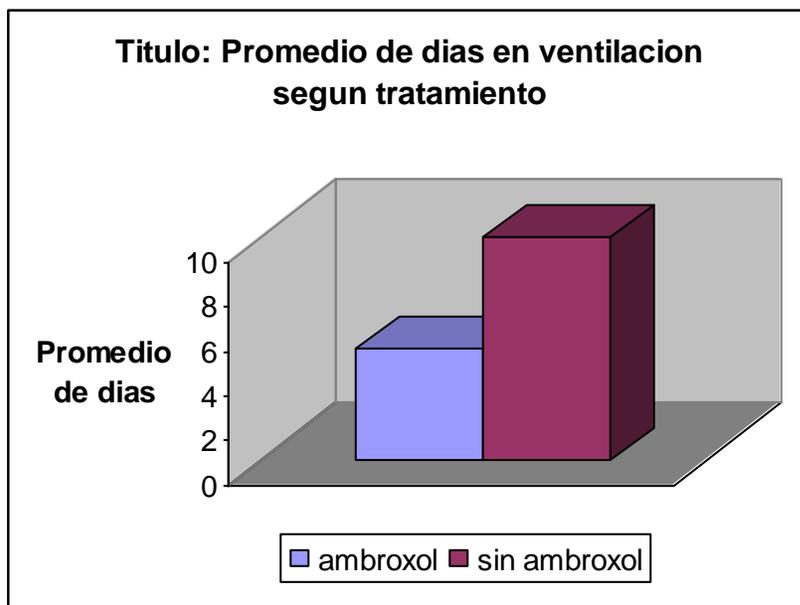
## **MATERIAL Y METODO:**

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal, tipo caso control tomando como universo de trabajo los recién nacidos ingresados en nuestra unidad de cuidados intensivos

neonatales que por diferentes motivos se le practico ventilación mecánica durante el año 2005 (total 36) dividiéndose en dos grupos uno que recibió el ambroxol desde el primer día de instaurada (18) en el curso de su ventilación y el segundo no (18) siendo el control. Se tuvo en cuenta que las muestras fueran distribuidas equitativamente por edad gestacional, peso y apgar al nacer evitando diferencias por estas razones. Se analizaron variables como días de ventilación, complicaciones presentadas, efectos sobre la PO2, SatO2 y CO2 todo lo cual fue procesado en porcentajes y presentados en tablas y gráficos para su mejor comprensión.

## RESULTADOS Y DISCUSION:

En cuanto a los días en ventilación mecánica encontramos diferencias significativas en ambos grupos obteniéndose como promedio 5 días en el grupo tratado con el ambroxol y de 10 días en el no tratado. La posibilidad que brinda este producto de fluidificar secreciones, su aspiración más fácil, menos adherencia , menos resistencia en la vía aérea hizo posible un destete más temprano del ventilador (grafico 1).



**Fuente: Libro de estadística de terapia intensiva. Servicio Cerrado Provincial de neonatología. Hospital Provincial Docente Ginecobstétrico de Matanzas.2005.**

Referente a las complicaciones presentadas también fue significativo el hecho que el grupo tratado con el mucolítico tuviera menos complicaciones, de forma general 4, en contraste con el grupo control con 12 tal como presenta en la tabla 1. Atendiendo a las más frecuentemente encontradas tales como las atelectasias, obstrucción del tubo endotraqueal y neumonías, pudiera razonarse el hecho que el acumulo de secreciones, su viscosidad, su dificultad para moverse tratándose de recién nacidos en los que la acción de expectorar no esta desarrollada y que muchas veces su movilización también

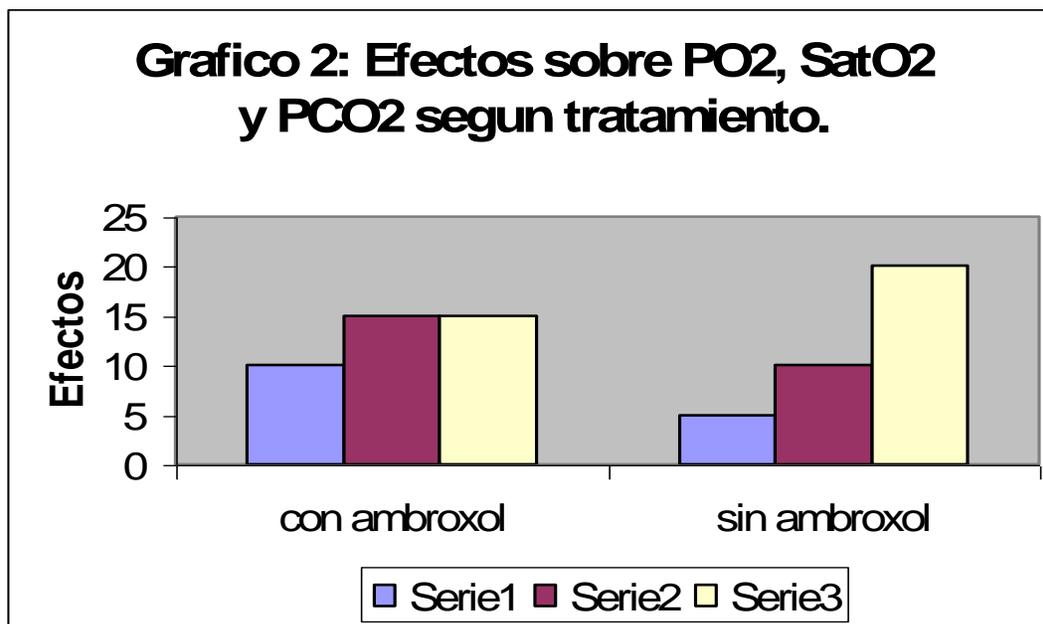
se compromete por la edad gestacional, la sedación, la enfermedad de base conllevan a ellas de forma mas frecuente que si se usa mucolíticos para atenuarlas.

**Tabla 1: Complicaciones presentadas según uso de tratamiento.**

Uso de mucolitico	Si	No
complicaciones		
Obstrucción TET	1	5
Atelectasia	1	3
Neumonías	2	3
Neumotórax	0	1
Total	4	12

Fuente: Libro de estadística de terapia intensiva. Servicio Cerrado Provincial de neonatología. Hospital Provincial Docente Ginecobstétrico de Matanzas 2005

Asimismo el análisis gasométrico de la PO<sub>2</sub>, PCO<sub>2</sub> y SATO<sub>2</sub> fue considerablemente mejor en el grupo tratado encontrándose menores eventos hipóxicos y de menores intensidades , menos hipercapnias y mejores saturaciones desde el primer día de ventilación atribuyéndose esto al mejor intercambio gaseoso asociado a la producción de surfactante pulmonar y estimulación de la actividad ciliar.(Grafico 2).



Fuente: Libro de estadística de terapia intensiva. Servicio Cerrado Provincial de neonatología. Hospital Provincial Docente Ginecobstétrico de Matanzas 2005.

## **CONCLUSIONES:**

En el análisis de nuestro trabajo obtuvimos como conclusión que el uso de mucolíticos en nuestros recién nacidos ventilados desde el primer día fue altamente beneficioso consiguiéndose una extubación precoz, menos frecuencia de complicaciones y mejores índices de PO<sub>2</sub>, PCO<sub>2</sub> y SatO<sub>2</sub>.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

1. Salyer J. Outcomes of pediatric mechanical ventilation. *Respir Care Clin North Am.* 1996;2:471-85.
2. López-Herce J, Sancho L, Martín JM, and the Spanish Society of Pediatric Intensive Care. Study of pediatric intensive care units in Spain. *Intensive Care Med.* 2000;26:62-8.
3. Hanson JH, Lockett PM, Arnold JH, et al. The feasibility of conducting clinical trials in infants and children with acute respiratory failure. *Am J Respir Crit Care Med.* 2003;167:1334-40.
4. Reina Ferragut CM. Ventilación mecánica controlada y asistida-controlada. *An Pediatr (Barc).* 2003;59:82-5.
5. Valerón Lemaur ME, López Álvarez JM, González Jorge R, Manzano Alonso JL. Ventilación mandatoria intermitente. *An Pediatr (Barc).* 2003;59:86-92.
6. Souto Rubio JA, Peromingo Matute E, Murillo Pozo MA, García Hernández JA. Modalidades de soporte. *An Pediatr (Barc).* 2003;59:92-4.
7. López-Herce Cid J, Carrillo Álvarez A. Nuevas modalidades de ventilación mecánica. *An Pediatr (Barc).* 2003;59:95-102.
8. Bernard GR, Artigas A, Brigham KL, Carlet J, Falke K, Hudson L, et al. The Consensus Committee. Report of the American-European consensus conference on ARDS: Definitions, mechanisms, relevant outcomes and clinical trial coordination. *Intensive Care Med.* 1994;20:225-32.
9. Harel Y, Niranjani V, Evans B, Newark NJ. The current practice patterns of mechanical ventilation for respiratory failure in pediatric patients. *Heart Lung.* 1998;27:238-44.

10. Carrillo Alvarez J, López-Herce Cid J. Programación de la ventilación mecánica. *An Pediatr (Barc)*. 2003;59:67-74.
11. López-Herce J. Ventilación mecánica en pediatría: conceptos generales. *An Pediatr (Barc)*. 2003;59:59-60.
12. Randolph AG. How children are mechanically ventilated in pediatric intensive care units? *Intensive Care Med*. 2004;30:746-7.
13. Frutos F, Esteban A, Casado J, Retta A, Baltodano A, et al. What is the daily practice of mechanical ventilation in pediatric intensive care units? A multicenter study. *Intensive Care Med*. 2004;30:918-25.
14. Martino Alba R, Pfenninger J, Bachmann DC, Minder C, Wagner B. Cambios en la epidemiología del síndrome de dificultad respiratoria aguda en niños. *An Esp Pediatr*. 1999;50:566-70.