

## **Complicaciones de la Ventilación Mecánica en las Unidades de Cuidados Intensivos. Complications of Mechanical Ventilation at Intensive Care Units.**

Nuria Rosa Iglesias Almanza (1), Rafael Barreras Ramírez (2), Julio Guirola de la Parra (1)

### **RESUMEN**

Se revisan las historias clínicas de los pacientes ingresados que recibieron soporte ventilatorio en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalentes (UCI) del Hospital Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola"; de los pacientes estudiados que fueron 38 en su totalidad, 23 pertenecían al sexo masculino y 15 al sexo femenino, estando comprendidos entre las edades 45 a 75 años. Se señalaron las principales causa de ingreso, los diferentes tipos de ventiladores usados y se encontraron las complicaciones que afectan a estos enfermos tales como: traqueítis, bronconeumonías y atelectasias fundamentalmente. La estadía hospitalaria fue tenida en cuenta y se analizaron las principales causas de mortalidad. Se analizó además el tipo de ventilador que se usó en cada enfermo.

**Palabras Claves:** VENTILADOR, TRAQUEITIS, ATELECTASIA.

- (1) Especialista de Primer grado en Medicina Interna. Verticalizado en Cuidados Intensivos. Instructor.
- (2) Licenciado en Enfermería. Especialista en Docencia y Admón.

### **INTRODUCCIÓN**

La nueva unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y el incremento de los equipos modernos de ventilación mecánica artificial, permite asistencia ventilatoria a pacientes ante situaciones de insuficiencia respiratoria, independiente de cual sea su origen. Aún con equipos sofisticados y monitorización continua se encuentran complicaciones inherentes a esta técnica agresiva.

Nuestro trabajo pretende conocer las principales complicaciones de la ventilación mecánica artificial en nuestra unidad con el fin de disminuir la mortalidad en este tipo de pacientes al incidir favorablemente en evitar el desarrollo de las mismas.

Al aumentar la expectativa de vida recibimos con mayor frecuencia pacientes ancianos portadores de patologías graves que requieren ventilación mecánica, constituyendo esto todo un reto que hay que salvar.

Nuestra unidad ventila el 20% de los pacientes que acuden a ella y las cifras de mortalidad no son las esperadas que oscilan entre un 30 y un 40% de los mismos. Esperamos que nuestro esfuerzo se vea coronado por una mayor sobrevida que nos permita disminuir este indicador.

### **MATERIAL Y METODO**

Se realizó un estudio observacional descriptivo donde se revisaron las HC de los pacientes ingresados en UCI y que se les practicó ventilación mecánica artificial (VMA) en el periodo comprendido de dos años (1999 – 2000). Durante esa fecha se ventilaron 38 pacientes, 23 del sexo masculino y 15 al sexo femenino estando comprendido entre las edades de 45 a 75 años. Se analizaron las principales causas de ingreso, el tipo de ventilador usado y las complicaciones que aquejaron a estos enfermos. Los resultados se reflejan en los cuadros anexos.

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Como se muestra en la Tabla No 1 el motivo de ingreso con mayor número de casos fue el post-operatorio complicado (24 %) donde se incluyen todos aquellos pacientes que ingresan por heridas por armas de fuego, arma blanca, peritonitis, absceso de pared, abdomen abierto, así como las cesareadas, coincidiendo con estudios realizados en el país y mundialmente donde los casos post-quirúrgicos son la primera causa de ingresos en la Unidad de Cuidados Intensivos y requieren ventilación artificial (1).

Como segunda causa de ingresos en U.C.I. tenemos los accidentes vasculares encefálicos (16 %). Estos pacientes ingresan en nuestra unidad en su mayoría con diferentes grados de degradación de la conciencia en los cuales existe afectación del centro respiratorio y cursan con alta mortalidad (2). Las valvulopatías constituyen la tercera causa de ingreso (13 %). Con el desarrollo de la cirugía cardiovascular son mayor el número de pacientes que llegan a la vida adulta portador de estas patologías, aunque muchas de ellas sobre todo el prolapso de la válvula mitral puede cursar silente y asistimos entonces a sus complicaciones (3).

Llama la atención el status asmático que de todos nuestros pacientes se ventiló uno solo lo que denota la labor de enfermería en la resolución de la crisis sin que medie la ventilación artificial para la solución de la misma.

En la Tabla No. 2 aparece el tipo de ventilador mecánico más usado donde observamos el equipo BIRD 8400, el SERVO Ventilador 300 y el SERVO Ventilador 900 C, encontrándose que el BIRD 8400 fue el equipo más usado. Se ventiló el 81 % de nuestros pacientes seguido por el 6 y 10 % respectivamente. Esta situación no fue programada y los equipos fueron usados según preferencia de los galenos. Este tipo de ventilador fue de reciente adquisición en nuestro centro sin que se tengan referencias en el país del uso de los mismos, sin embargo, su fácil manejo y sus numerosas modalidades ventilatorias hicieron posible acoplar los pacientes a estos logrando un mayor confort así como adaptabilidad de los enfermos a ellos (7,8,9).

Por otra parte con su uso disminuimos el uso de sedantes y relajantes en la VMA que tan nocivos son para este tipo de pacientes (4).

En la Tabla No. 3 encontramos las complicaciones más frecuentes, donde observamos:

En primer lugar la traqueítis lo que constituyó el 31.5 %, ya que esto resulta un proceder agresivo para el enfermo desde el momento de la intubación endotraqueal por la irritación propia del tubo pues son tubos rígidos con los que contamos y si la misma se prolonga por más de siete días se práctica traqueotomía.

Como segunda complicación aparece la bronconeumonía (21 %), en nuestro estudio la mayoría de los pacientes ingresados fueron los comprendidos en el grupo de 45 a 75 años, donde suelen aparecer estas complicaciones conocidas como neumonías del respirador y que coincide con la bibliografía revisada (5). Complicación esta que incide mayoritariamente en la mortalidad, no estando excluido por esto el paciente joven.

Como tercera complicación tenemos la atelectasia (18.4 %), la misma es provocada por mala colocación del tubo endotraqueal que en ocasiones está selectivo o por mala evacuación de las secreciones que favorecen la formación de tapones mucosos, esto favorecería a la aparición de lesiones bronconeumónicas que es la segunda complicación en nuestro estudio.

La encefalopatía hipóxica constituye muchas veces un evento que sigue y que es causa de VMA, por cuanto las reanimaciones poco efectivas o prolongadas son capaces de provocar daño encefálico muchas veces irreversibles (4,6).

En la Tabla No. 4 se muestra la estadía del paciente ventilado donde se estableció un grupo de menos de 48 horas hasta siete días. El mayor número de pacientes se ventiló por más de 48 horas y siete días (50 %), lo que justifica en parte la realización de este proceder relacionándolo con una mayor supervivencia. No obstante, como se señala en la bibliografía consultada el menor tiempo de ventilación esta relacionado con un menor número de complicaciones y una mayor prontitud de la incorporación del enfermo a una vida útil (2).

En la Tabla No. 5 observamos que de 38 pacientes ingresados en este período hay un alto porcentaje de fallecidos (45 %), esto se explica porque un gran número de pacientes ingresan por entidades irreversibles como son los accidentes vasculares encefálicos hemorrágicos, estados quirúrgicos complicados, ancianos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica e intoxicaciones exógenas severas en los cuales las causas de muerte no están relacionadas con la VMA en sí, sino con el estado de letargo que presenta el paciente por su enfermedad de base (3).

## ABSTRACT

The medical records of 38 admitted patients receiving ventilatory support have been revised at the Intensive Care Units of the "Dr Antonio Luaces Iraola" Hospital. Twenty three patients were male and fifteen female. They were between the ages 45-75 years old. The main causes of admission were stated as well as the different types of ventilators used. The complications found were: tracheitis, bronchopneumonia, atelectasis. The hospital stay was taken into account and the main mortality causes were analyzed. The type of ventilation used by each patient was also analyzed.

**Key Words:** VENTILATOR, TRACHEITIS, ATELECTASIS

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hirvera, R. Elsa, MD: Advances in the management of acute respiratory distress syndrome, Arch Surg, Vol. 135: Pág. 126, 2000.
2. J.G, Muscedere; J.B.M. Mullen; K. Gan: Ventilation at low airway pressures can augment lung injury, AM J respir crit care med, vol 149: pp 1327-1334, 1994.
3. Justo A. Montalvo, MD: Manejo moderno del paciente con insuficiencia respiratoria aguda, Médico interamericano, Vol. 11: Pág. 625, 1994.
4. Gordon R, Bernard, A. Artigas, Kenneth L. And colb: The American – European consensus conference on ARDS, AM J respir crit care med, vol 149: Pág. 318 – 824, 1994.
5. Texto para la especialización de enfermería en Cuidados Intensivos, Edición Revolucionaria.
6. Texto de Medicina intensiva: Colectivo de autores 1987.
7. Servo ventilator 900 c Preliminary Operating Manual.
8. Manual Bird Ventilation.
9. Manual Servo 300.

## ANEXOS

Tabla No. 1: Distribución de los pacientes según motivo de ingreso

Entidad Patológica	No.	%
Post- operatorio	9	24
Accidente vascular encefálico hemorrágica	6	16
Valvulopatías	5	13
Shock Séptico	4	10
Lesionados Complejos	3	8
Insuficiencia Cardíaca	3	8
Maningoencefalitis Viral	2	5
Sangramiento Digestivo Alto	2	5
Leptopirosis	2	5
Status Convulsivo	1	3
Status Asmático	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos tomados de las H. C.

**Tabla No. 2: Distribución de los pacientes según tipo de ventilador.**

<b>Ventiladores Mecánicos</b>	<b>Uso</b>	<b>%</b>
BIRD Ventilador 8100 ST	32	81
Servo Ventilador 300	4	10
Servo Ventilador 900 C	2	6
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos tomados de las H. C.

**Tabla No. 3: Distribución de complicaciones más frecuentes en pacientes.**

<b>Complicaciones</b>	<b>Paciente</b>	<b>%</b>
Traqueitis	12	31.5
Bronconeumonías	8	21
Atelectasias	7	18.4
Encefalopatías Hipoxicas	4	10.5
Sangramientos	2	5.2
Distress Respiratorio	2	5.2

Fuente: Datos tomados de las H. C.

**Tabla No. 4: Distribución de pacientes ventilados según tiempo de estadía.**

<b>Grupo</b>	<b>Estadía</b>	<b>%</b>
Menos de 18 horas	8	22
Más de 48 horas	19	50
De 7 a 15 días	7	18
De 16 a 21 días	2	5
Más de 21 días	2	5
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos tomados de las H. C.

**Tabla No. 5: Mortalidad de los pacientes ventilados**

<b>Estado</b>	<b>No. Pacientes</b>	<b>%</b>
<b>Vivos</b>	21	55
Fallecidos	17	45
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos tomados de las H. C.