



COMPORTAMIENTO DE LOS PACIENTES VENTILADOS EN EL SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL MILITAR DOCENTE MARIO MUÑOZ MONROY, DE MATANZAS. 2023

Dra. Almis Quiñones Requejo ¹ <https://orcid.org/0009-0001-8212-7923>

Dr. Javier Ramirez Manes² <https://orcid.org/0009-0008-5219-4923>

Dr. Guillermo Perez Ciprian ³ <https://orcid.org/0000-0002-5765-1029>

Dr. Juan Carlos de Zayas García ⁴ <https://orcid.org/0009-0003-4777-7407>

¹ Especialista de MGI y Terapia Intensiva y Emergencias, Hospital Militar Docente Mario Muñoz Monroy. Matanzas, Cuba.

² Terapia Intensiva y Emergencias, Hospital Militar Docente Mario Muñoz Monroy. Matanzas, Cuba.

³ Especialista de MGI y Terapia Intensiva y Emergencias, Hospital Militar Docente Mario Muñoz Monroy. Matanzas, Cuba.

⁴ Especialista de MGI y Terapia Intensiva y Emergencias, Hospital Militar Docente Mario Muñoz Monroy. Matanzas, Cuba.

*Autor de correspondencia: almisq31@gmail.com

Resumen

Introducción: La neumonía asociada a la ventilación mecánica artificial (NAVMA) es, en la actualidad, un importante tópico relacionado con el paciente crítico, dado el elevado y continuo incremento en la incidencia de resistencia antimicrobiana en las unidades de cuidados intensivos (UCI).

Método: Se realizó un estudio descriptivo observacional desde 1 de enero 2023 de hasta 31 de diciembre de 2023. **Objetivo:** identificar el comportamiento de los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos



Polivalente del Hospital Militar Mario Muñoz, de Matanzas, que necesitaron ventilación mecánica. El universo estuvo conformado por 45 pacientes y la muestra por 30 sometidos a soporte ventilatorio en este período. **Conclusiones:** Se detectó una supremacía del sexo masculino y una mayor afectación a partir de los 50 años de edad para ambos sexos. Las principales causas que motivaron la ventilación fueron: los post quirúrgicos complicados (23.3%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica complicada (23.3 %), el shock cardiogénico (13.3 %), shock séptico (16.6 %), enfermedad vascular encefálica de tipo hemorrágica (11,8 %) y otras causas (13.3 %). La mortalidad en los pacientes ventilados fue de 63.3 %, con un predominio de los pacientes quirúrgicos. Las causas directas de muerte se correspondieron con las entidades que motivaron la ventilación, siendo las más detectadas: falla múltiple de órganos, shock séptico, shock cardiogénico y bronconeumonías.

Palabras claves: ventilación mecánica, unidad de cuidados intensivos.

INTRODUCCIÓN

El surgimiento y el desarrollo de las unidades de cuidados intensivos (UCI) en las últimas décadas del siglo XX, ha mejorado significativamente la atención a los pacientes gravemente enfermos, que de otro modo hubieran fallecido precozmente. Muchos de ellos, sometidos a intervenciones quirúrgicas mayores y procedimientos invasivos, constituyen un grupo importante de los ingresos a estas unidades y pueden sufrir el deterioro ulterior de la función de diferentes sistemas, presentando muchas veces Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SRIS) y finalmente el de Disfunción Múltiple de Órganos (SDMO), reconocido como la principal causa de muerte en cuidados intensivos.(1-6)

La neumonía asociada a la ventilación mecánica artificial (NAVMA) es, en la actualidad, un importante tópico relacionado con el paciente crítico, dado el elevado y continuo incremento en la incidencia de resistencia antimicrobiana en las unidades de cuidados intensivos (UCI). Conceptualmente, se puede definir como la inflamación del parénquima pulmonar, causada por agentes infecciosos no presentes en el período de tiempo que se aplica la ventilación mecánica y que aparece, al menos, a las



48 h de la intubación.(7) Aunque la verdadera incidencia de la NAVMA varía en función de la definición y de la población evaluada, se estima que sucede hasta en 27 % de los pacientes con ventilación mecánica (VM). La mayor parte de todas las neumonías nosocomiales que se producen en la UCI ocurren en pacientes ventilados (90 %).(8) El riesgo de su adquisición es de 3 % por día durante los primeros 5 días de VM, y desciende a 2 % entre el quinto y décimo día, y a 1 % diario a partir del oncenavo día. La mitad de todas las complicaciones ocurren alrededor del día 4 del inicio de la VM.(9) La NAVMA precoz ocurre dentro de los cuatro primeros días de la intubación orotraqueal y es causada, probablemente, por gérmenes con mayor sensibilidad a los antimicrobianos. Tiene un mejor pronóstico, en cambio, la NAVMA tardía, que acontece más allá del quinto día desde el inicio de la VM, es más probable que sea causada por microorganismos multirresistentes y se asocia a mayor morbilidad y mortalidad.(8) La distinción entre precoz y tardía se realiza con el objetivo de considerar los microorganismos como agentes causales de la infección. No obstante, en pacientes que han tenido una internación previa, uso de antibióticos y factores de riesgo asociados a los cuidados de la salud, se prioriza la probabilidad de portar gérmenes multirresistentes por lo que se comportan como una neumonía nosocomial tardía en los primeros días de asistencia ventilatoria mecánica.(8) En Cuba, investigaciones sobre el tema informan que la NAVMA es un tipo de infección nosocomial frecuente en los pacientes críticos y se asocia a altas tasas de morbilidad y mortalidad. Esta enfermedad depende de múltiples factores de riesgo causados por microorganismos multirresistentes, y se asocia a una mayor mortalidad.(10)

La ventilación mecánica (VM), como medida de soporte vital en pacientes graves, lleva asociada una mortalidad bruta elevada. En general, la mortalidad global de los pacientes ventilados se sitúa entre el 35 y el 40 %.

Más importantes que estos valores, que dependen del tipo y gravedad de los pacientes estudiados, son los factores pronósticos. Los diversos estudios coinciden en que la edad avanzada, la reanimación cardiopulmonar como causa de la ventilación mecánica, el número de fallos orgánicos en el momento del ingreso en la UCI y la duración de la ventilación mecánica son factores asociados a un aumento de la mortalidad.(7-9)



Por el contrario, la insuficiencia respiratoria postoperatoria, las intoxicaciones y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) agudizada como causa de ventilación mecánica están asociadas a mejor pronóstico.(7-8) Los pacientes ventilados en la sala de cuidados intensivos del hospital militar de Matanzas, proceden en su mayoría del servicio de cirugía luego de realizadas intervenciones quirúrgicas cruentas en pacientes ancianos, con varias enfermedades crónicas asociadas, lo cual aumenta el riesgo de ventilación y mortalidad por estas causas.

Otro grupo de pacientes con alto riesgo de sepsis, ventilación y mortalidad, son los insuficientes respiratorios crónicos que motivan el grueso de los ingresos. El objetivo general del presente trabajo es identificar el comportamiento de los pacientes sometidos a ventilación mecánica en el Hospital Militar Docente Dr. Mario Muñoz Monroy, de Matanzas, en el período enero-diciembre 2023, las causas que motivaron la ventilación mecánica, así como definir en los pacientes fallecidos ventilados las causas directas de muerte y la correlación o no clínica patológica.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo observacional que permitió la caracterización del comportamiento de algunos aspectos clínicos y epidemiológicos de los pacientes ingresados en la sala de terapia intensiva del Hospital Militar Docente Dr. Mario Muñoz Monroy, de Matanzas, en el período comprendido desde el 1 de enero de 2023 hasta 31 de diciembre de 2023. El universo estuvo conformado por 45 pacientes ingresados que necesitaron algún tipo de ventilación mecánica. El procesamiento de la información se realizó aplicando métodos y procedimientos de la estadística descriptiva, determinando cifras absolutas y por cientos. Los resultados se expresan en tablas.

Criterios de restricción

Se incluyeron los pacientes mayores de 16 años con soporte de ventilación mecánica artificial ingresados en la UCI, por un tiempo superior a 24 horas.

Se excluyeron los pacientes traqueostomizados de urgencia, y auto extubados en las primeras 24 horas.



Variables objeto de estudio

Morbilidad en ventilados: se clasificaron sí o no, definiéndose las categorías según edad, sexo, causas de inicio de la ventilación.

Mortalidad en ventilados: se clasifican sí o no, definiéndose según la condición de fallecido.

Grupos de edades: 16-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79, 80 y más años.

Sexo: masculino o femenino.

Tiempo de ventilación: mayor o menor de 5 días.

Tipo de infección detectada: intra o extrahospitalaria, sí o no.

Causas de inicio de la ventilación: post operatorio de alto riesgo, shock séptico, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, bronconeumonía, shock cardiogénico, enfermedad vascular encefálica, otras, según tipo de infección diagnosticada durante la ventilación.

Causas directas de muerte: según hoja de egreso o dictamen de Anatomía Patológica. Correlación clínico patológica: según hoja de egreso o dictamen de Anatomía Patológica, sí o no.

Estado al egreso: según condición del paciente al alta de la UCI, vivo o fallecido.

La recolección de los datos se efectuó a partir del registro de pacientes ventilados de la UCI, reporte de autopsias del Departamento de Anatomía Patológica e historias clínicas de los casos. Los datos se procesan en cifras absolutas y porcentuales, y se presentan en tablas.

RESULTADOS



En la investigación se detectó un predominio del sexo masculino sobre el femenino, además que los pacientes ventilados aumentaban proporcionalmente con la edad a partir de los 50 años, y decrecían en la última década como resultado de ser los que menos llegan a la VM dadas las múltiples patologías acompañantes. Todo ello quedó expuesto en la tabla 1, donde el 60 % representó al sexo masculino, contrastando con el 40 % del femenino.

Tabla 1: Pacientes Ventilados según sexo y grupos de edades.

Grupo de edades	Masculino		Femenino		Total	
16-19	-	-	-	-	-	-
20-29	1	5.5	-	-	1	3.3
30-39	-	-	1	8.3	1	3.3
40-49	1	5.5	1	8.3	2	6.6
50-59	3	16.6	3	25	6	20
60-69	5	27.7	5	41.6	10	33.3
70-79	8	44.4	2	16.6	10	33.3
80 y mas	-	-	-	-	-	-
Total	18	100	12	100	30	100

La sepsis asociada o no a la ventilación resultó otro dato de estudio, y en la tabla 2 se evidencia que de ellas, el 66.6 % eran intrahospitalarias y el 26.6 % intrahospitalarias o asociadas a la ventilación.

Tabla # 2: Distribución de los pacientes según el tiempo de infección declarada durante la ventilación.

Tipo de infección	# N=30	%
Intrahospitalaria	20	66.6
Extrahospitalaria	8	26.6



Sin infección	2	6.6
Total	30	100

En la tabla 3 se describen las principales causa que motivaron la VM así como su relación con la infección asociada la ventilación mecánica. Los pacientes con afecciones respiratorias del tipo EPOC y Bronconeumonías fueron las principales causas de ingresos representado el (36.3%) seguido a por pacientes con diagnóstico de postquirúrgico complicados (27.2%)del total con infección asociada a la ventilación y otras causas de mayor incidencia son el shock cardiogénico(13.3%).

Tabla # 3: Relación de causas de ingresos con infección asociada a la Ventilación Mecánica

Causas de Ventilación Mecánica	Sin infección asociado a VM		Con infección asociado a VM	
Post operatorio de alto riesgo	1	12.5	6	27.2
EPOC+Bronconeumonia	0	0	8	36.3
Shock Cardiogenico	3	37	1	4.5
Enfermedad Cerebrovascular Hemorragica	3	37	0	0
Shock Septico	1	12.5	5	22.7
Total	8	99	20	99.7

En la tabla 4 se aprecia la distribución de los gérmenes aislados según cultivos en pacientes con ventilación mecánica siendo en orden de frecuencia el BNF(25.8%), Enterobacter Cloacae(15.6%) y la Pseudomona Aeruginosa(12.5%) los más frecuentes en orden de aparición.

Tabla 4:Distibucion según gérmenes aislados.

Gérmenes aislados	Numero	Total
-------------------	--------	-------



BNF	7	21.8
Enterobacter cloacae	5	15.6
E. Coli	3	9.3
S.Aureus	3	9.3
Enterococo	3	9.3
Pseudomona	4	12.5
Proteu Bulgaris	3	9.3
Citrobacter spp	3	9.3
Total	31	99.4

En la tabla 5 se aprecia el comportamiento de los fallecidos según las principales causas directas de muerte, detectándose un 26,3 % de falla múltiple de órganos; 15.7 % shock séptico y bronconeumonias respectivamente; 10.5% shock cardiogénico, arritmias cardíacas complejas y trombo embolismo pulmonar, respectivamente, y un 5.2 % para los pacientes con estadio final de una enfermedad neoplásica.

Tabla # 5: Distribución de los pacientes según la causa directa de muerte

Causas Directa de Muerte	#	%
Falla Múltiple de órganos	5	26.3
Shok Séptico	3	15.7
Shok Cardiogénico	2	10.5
Bronconeumonias	3	15.7
Arritmias Cardíacas Complejas	2	10.5
Schok Hipovolemico	1	5.2
Trombo Embolismo Pulmonar	2	10.5
Estadio final de enfermedad neoplásica	1	5.2
Total	19	99.6

DISCUSIÓN



Al igual que en nuestra investigación, en las de Durán Rodríguez R y otros,(9) y Cabrales Mora M y otros,(10) realizadas en UCI, se observó que la NAVM tuvo un predominio en los ancianos y en el sexo Masculino. Consideramos este resultado se debe, en nuestro caso, a que se admite un gran número de pacientes ancianos con insuficiencia respiratoria aguda, personas de la tercera edad del Servicio de Cirugía, que no han tenido una evolución satisfactoria después de haber sido sometidos a un proceder quirúrgico; así como pacientes procedentes del Servicio de Emergencia, entubados y ventilados debido a enfermedades que provocan una insuficiencia respiratoria y, por tanto, necesitan de la ventilación mecánica artificial. El tiempo de inicio de la neumonía es una variable esencial como factor de riesgo en la participación de patógenos específicos y es determinante además en el pronóstico.(7)

En el estudio realizado por Bosch y otros,(10) se observó que la edad avanzada fue el factor de riesgo principal para la NAVM. En el trabajo de Soneira PJ y otros,(10) se obtuvo iguales resultados. Nuestra investigación ratifica lo detectado en esos estudios. Pezo Galdea MA y otros,(11) y Rodríguez García RM y otros,(12) detectaron, igualmente, que la edad constituye un factor de riesgo no modificable e importante. Comienza a duplicarse la enfermedad cada década sucesiva a partir de los 60 años.

En relación con los microorganismos más frecuentemente aislados (BNF, Enterobacter Cloacae, Pseudomonas aeruginosa, Estafilococos Aureus), su presencia es favorecida por múltiples factores tales como: hospitalizaciones previas, estancias hospitalarias prolongadas, intervenciones invasivas como cirugías o ventilación mecánica, edad avanzada, infecciones asociadas al cuidado de la salud. En el estudio de León y otros,(13) se comprobó que los microorganismos más frecuentes fueron: Acinetobacter baumannii (15,38 %) y Pseudomona aeruginosa (11,53 %), resultado diferente al nuestro. Rebellón y otros realizaron una investigación donde detectaron que prevalencia de la NAVMA en hospitales de mayor complejidad es de 4 %. Los microorganismos con mayor incidencia fueron Acinetobacter baumannii (27,37 %), Staphylococcus aureus (21,59 %), Pseudomonas aeruginosa (21,38 %), Klebsiella pneumoniae (11,63 %).(14) En España, según el Programa Envin-Helics(15) los seis gérmenes principales que producen 60



% de la NAVMA son: *P. aeruginosa* (21 %), *S. aureus* (12 %), *Klebsiella pneumoniae* (9 %), *Acinetobacter* (6 %), *E. coli* (6 %) y *Haemophilus influenzae* (6 %), resultado similar al obtenido en nuestra investigación.

La neumonía asociada a la ventilación mecánica artificial es la causa más frecuente de mortalidad entre las infecciones nosocomiales en las UCI, especialmente si es producida por gérmenes multirresistentes, existen comorbilidades asociadas y factores de riesgo no modificables con la edad avanzada. La mortalidad en nuestro estudio coincide con la obtenida por Gómez Carcassés L y otros en su investigación.(16) En ese estudio la mortalidad fue superior a un 60 %. Tampoco concuerda con la alcanzada por González Aguilera y otros,(17) en donde egresó solo un 36 % de los pacientes.

Esteban A y col.(8) plantean en su estudio realizado en Argentina, un factor incidente en la mortalidad de la edad entre 40 y 70 años, que está en relación con el número de pacientes ventilados según patologías; por nuestra parte, coincidimos totalmente independiente de la diferencia de estudio y muestra, así como los factores demográficos propios de nuestra población matancera, en nuestro estudio detectamos una supremacía del sexo masculino sobre el femenino que también creemos mediados por los mismos factores, además de la esperanza de vida al nacer mayor para el hombre que para la mujer. Son muchos los autores(9) que hablan del tiempo prolongado y mortalidad.

En el presente trabajo la sepsis asociada a VM o no, resulta un fenómeno de indudable valor al momento de predecir mortalidad, y este estudio confirma esta relación al presentarse la misma en más del 40 % de los casos. La Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias, en su anuario de 2002 plantean la sepsis como factor determinante en la mortalidad del paciente con VM, la cual se incrementa con la sepsis asociada al proceder o nosocomial.(9)

La ventilación mecánica, como medida de soporte vital en pacientes graves, lleva asociada una mortalidad bruta elevada. En general, la mortalidad global de los pacientes ventilados se sitúa entre el 35 y el 40 %.(10) Más importante que estos valores, que dependen del tipo y gravedad de los



pacientes estudiados, son los factores pronósticos. Los diversos estudios coinciden en que la edad avanzada, la reanimación cardiopulmonar como causa de la VM, el número de fallos orgánicos en el momento del ingreso en la UCI y la duración de la VM son factores asociados a un aumento de la mortalidad.(11,12)

Por el contrario, la insuficiencia respiratoria postoperatoria, las intoxicaciones y la EPOC agudizada como causa de ventilación mecánica están asociadas a mejor pronóstico. En pacientes con hemopatías malignas e insuficiencia respiratoria aguda severa, la mortalidad global puede llegar casi al 80 %.(13) El paciente quirúrgico sigue aportando significativamente a la mortalidad de las salas de cuidados intensivos, su ingreso y VM se asocian a disfunción múltiple de órganos (DMO), Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SRIS), shok séptico, además de la alta incidencia de las tumoraciones malignas cuyas formas de presentación agudas, en pacientes ancianos, trastornos hidroelectrolíticos severos, hacen que se incremente la mortalidad, esto sin contar la sepsis peritoneal.(14)

La neumonía grave en distintas series, presenta una mortalidad mayor del 50 %; en pacientes con patología cardiovascular suelen ser el estado de schok, el índice de mortalidad descrito para los pacientes con mayor compromiso —que suelen ser los que requieren VM— es de aproximadamente el 60 %. Los pacientes con patología neurológica central se ha descrito que el pronóstico será inevitablemente el mismo, independientemente de la terapéutica o los medios de sostén instituidos, tal es el caso de hemorragias intra-cerebrales de grandes volúmenes o marcados desplazamientos de la línea media o presentación de los pacientes con un bajo score de Glasgow al momento de su admisión y que no lo mejoran después de la reanimación inicial.(14)

Se concluye que el paciente ventilado aún representa el máximo desafío en la intervención de los cuidados intensivos, pues a pesar de las medidas que se toman se mantiene asociada a diferentes enfermedades y elevada mortalidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



1. Delpiano L. Prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica con antisépticos orales. Rev Chil Infectol [Internet]. 2012 Abr [citado 21 Abr 2012];29(2). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182012000200021&lng=es.
2. Moran J, Bersten A, Solomon P. Meta-analysis of controlled trials of ventilator therapy in acute lung injury and ARDS: an alternative perspective. Intensive Care Med. 2009;31:227-30. Citado en PubMed; PMID 15678318.
3. Rodríguez Cortés V, del Pino Sánchez E, Soto García A, Abreu Vázquez. MC. Caracterización de los pacientes ventilados en un centro médico de diagnóstico integral de la misión barrio adentro. Rev Cubana Med Int Emerg [Internet]. 2008 [citado 16 Feb 2012];7(4). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol7_4_08/miesu408.htm.
4. Amit Banga G, Khilnani C. A comparative study of characteristics and outcome of patients with acute and chronic respiratory failure requiring mechanical ventilation. Indian J Crit Care Med [Internet]. 2006 [citado 16 Feb 2012];10(2). Disponible en: <http://www.ijccm.org/article.asp?issn=09725229;year=2006;volume=10;issue=2;spage=80;epage=87;aulast=Banga>.
5. Lieberman D, Nachshon L, Miloslavsky O, Dvorkin V, Shimoni A, Lieberman D. How do older ventilated patients fare? A survival/functional analysis of 641 ventilations. J Crit Care. 2009;24:340-6. Citado en PubMed; PMID 19664523.
6. Segrelles Calvo G, Zamora García E, Girón Moreno R, Vázquez Espinosa E, Gómez Punter RM, Fernandes Vasconcelos G, et al. Ventilación mecánica no invasiva en una población anciana que ingresa en una unidad de monitorización respiratoria: causas, complicaciones y evolución al año de seguimiento. Archivos de Bronconeumología [Internet]. 2012 [citado 16 Feb 2012]; Vol. null. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300289612001871?via=sd>.



7. Bratuet Abreus Y, Pérez Torriente T, Gil Blanco L, Resino Martín L. Desempeño del personal de enfermería en la atención con el neonato ventilado. Rev Cubana Med Inten Emerg. 2015 [citado: 07/02/2017];14(1):[aprox. 19 p.]. Disponible en: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/69/132>
8. Rodríguez Álvarez L, Lamos Duarte A. Prevalencia y factores de riesgo de la neumonía asociada a la asistencia respiratoria mecánica en una unidad de cuidados intensivos adultos, Cúcuta, Colombia. Revista Investig Salud Univ Boyacá. 2017;4(2):248-66. Disponible en: <https://doi.org/10.24267/23897325.256>
9. Peñasco Y, Duerto J, González Castro A, Domínguez MJ, Rodríguez Borregán JC. Neumonía asociada a ventilación mecánica por *Chryseobacterium indologenes*. Med Inten [Internet]. 2016 [citado: 20/01/2017];40(1):66-7. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0S0210569115000236.pdf?locale=es>
10. Suárez Quesada A, López Espinosa E, García Verdecia N, Serra Valdés M. Predictores clínicos de neumonía intrahospitalaria asociada al ictus isquémico agudo. Revista Finlay. 2015 [citado: 13/10/2015];5(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/359>
11. Bosch Costafreda C, Riera Santiesteban R, Badell Pomar C. Morbilidad y mortalidad en pacientes con ventilación mecánica invasiva en una unidad de cuidados intensivos. MEDISAN. 2014 [citado: 07/02/2017];18(3):377-83. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v18n3/san12314>.
12. Soneira PJ, Soneira MJM, Rivero LFM, Díaz Lara Y, Arteaga CY. Estudio de factores de riesgo de la neumonía asociada a la ventilación. Rev Cub Med Int Emerg. 2015 [citado: 01/12/2018];14(1):[aprox. 8p.]. Disponible en: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/75/>
13. Rojas Borroto CA, Martínez Rodríguez I, Morales García JC. Mortalidad en pacientes ventilados en la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital de



Morón. *Mediciego* [Internet]. 2012 [citado 16 Feb 2012];18(Supl. 1) Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol18_supl1_2012/pdf/T15.pdf.

14. Esteban A, Anzueto A, Frutos F, Alía I, Brochard L, Stewart TE, et al. Mechanical Ventilation International Study Group. *JAMA* 2002; 287(3):34555. Citado en PubMed; PMID: 11790214.

15. Jardines Abdo A, Oliva Regüeiferos C, Romero García L. Morbilidad y mortalidad por ventilación mecánica invasiva en una unidad de cuidados intensivos. *Medisan* [Internet]. 2008 [citado 16 Feb 2012];12(2). Disponible en: http://scholar.google.com/cu/scholar?cites=16829190218964302486&as_sdt=2005&scioldt=0,5&hl=es.

16. Tamagnone Francisco M, Blejman SD, Martínez E. Evaluación de la ventilación mecánica no invasiva en insuficiencia respiratoria aguda. *Rev Cubana Med Intens Emerg* [Internet]. 2007 [citado 16 Feb 2012];5(4). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol6_4_07/mie07407.pdf.

17. Puga Torres MS, Pérez Martínez E, Pérez Pérez F, Gómez Sánchez A. Factores que influyen en la mortalidad del paciente ventilado en una unidad de cuidados intensivos. *Rev Cub Med Intens y Emerg* [Internet]. 2009 [citado 16 Feb 2012];8(4). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol8_4_09/mie02409.pdf.

18. Vassilakopoulos T, Zakynthinos S, Roussos C. Bench-to-bedside review: weaning failure-should we rest the respiratory muscles with controlled mechanical ventilation? *Critical Care*. 2006;10(1):204-8. Citado en PubMed; PMID 16356210.

19. Puga Torres MS, Padrón SA, Peña DR, Bravo PR. Prueba de ventilación espontánea y retirada definitiva de la ventilación mecánica en una UCI. *Rev Cubana Med Intens y Emerg* [Internet]. 2006 [citado 16 Feb 2012];5(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol5_1_06/mie04106.pdf.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no existen conflicto de intereses.



I Jornada Nacional Científica Hospitalaria Dr. Mario Muñoz Monroy
Del 1 al 31 de octubre 2024

