

HOSPITAL GENERAL DOCENTE
"DR. AGOSTINHO NETO"
GUANTANAMO

COMPORTAMIENTO DE PACIENTES CON INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO TRATADOS CON VENTILACION ARTIFICIAL MECANICA EN UC I.

Dr. Reinaldo Elías Sierra¹, Dr. José Alexis Álvarez Trutié², Dra. Ángela Yoryana Londres Díaz², Dra. Nelda Rosa Poymiró², Dr. Felipe Saiz Machado³, Dr. Ángel Ganfong Elías⁴, Dr. Alberto Marrero Arias.²

RESUMEN

Se realiza un estudio en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente del Hospital "Dr. Agostinho Neto" de Guantánamo, con el objetivo de precisar el comportamiento de los pacientes con infarto agudo del miocardio tratados con ventilación artificial mecánica, durante los años 1992-2004. Se realiza una investigación aplicada y prospectiva. El universo se conforma por los pacientes con infarto agudo del miocardio egresados de la citada unidad durante los años citados (n=1156). Se precisa edad, sexo, localización y extensión del infarto, índice pronóstico de Peel. Se identifica causa de prescripción de la ventilación artificial mecánica, modalidad utilizada y evolución. Mediante análisis univariante se establecen las variables fundamentales que determinan la necesidad de esta terapéutica. En los fallecidos se precisa la causa directa de la muerte. Entre las conclusiones se encuentra que el 10.6 % de los pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos con diagnóstico de infarto agudo del miocardio necesitó de ventilación artificial mecánica. El subgrupo de pacientes infartados tratados con esta ventilación se caracterizó por tener más edad que los pacientes que no necesitaron de esta terapéutica ($p < 0,01$), y en ellos fue más común el sexo masculino ($p > 0,05$). La principal causa directa de la muerte fue el fallo de múltiples órganos.

Palabras clave: INFARTO DEL MIOCARDIO/ epidemiología; RESPIRACION ARTIFICIAL; UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA.

¹ *Master en Ciencias Pedagógicas. Especialista de II Grado en Cardiología y Medicina Intensiva. Profesor Auxiliar.*

² *Especialista de I Grado en Medicina Interna.*

³ *Especialista de I Grado en Medicina Interna. Instructor.*

⁴ *Master en Atención Integral a la Mujer. Especialista de I Grado en Ginecobstetricia. Asistente.*

INTRODUCCION

Las cardiopatía isquémica en Cuba, particularmente el infarto agudo del miocardio (IAM), constituye la principal causa de muerte desde hace más de 40 años.¹⁻³ En las unidades de cuidados intensivos polivalentes (UCIP) suele admitirse aquellos pacientes con IAM complicado, entre los que predominan los que necesitan ventilación artificial mecánica (VAM). Estos constituyen un subgrupo de enfermos con características clínicas y pronóstico particulares.

En nuestro país la monitorización de la atención médica al paciente críticamente enfermo que demanda de VAM es un objetivo primordial para los que se dedican a la medicina crítica.³

El objetivo del presente trabajo está en precisar

METODO

Se realiza una investigación aplicada y prospectiva, para precisar el comportamiento de 1156 pacientes con IAM tratados con VAM en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente del Hospital "Dr. Agostinho Neto" de Guantánamo, durante los años 1992 - 2004. De ellos, se precisa: edad, sexo, localización y extensión del infarto (la extensión del IAM se determina mediante ecocardiografía).⁴ Se evalúa el índice pronóstico de Peel.⁵

En relación con la VAM se identifica: causa de su prescripción, modalidad de esta que se utiliza, evolución de este subgrupo de pacientes y, mediante el análisis univariante, se establecen las variables fundamentales que determinan la necesidad de esta terapéutica. En los fallecidos se precisa la causa directa de la muerte.

Se revisa bibliografía y se comparan nuestros resultados con el de estudios similares. Los resultados se presentan en tablas y gráficos.

RESULTADOS Y DISCUSION

El 10.6 % de los pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos con diagnóstico de IMA necesitó de tratamiento con VAM (Tabla 1).

El subgrupo de pacientes infartados tratados con VAM se caracterizó por tener más edad que aquellos que no necesitaron de esta terapéutica ($p < 0,01$). En ellos fue más común el sexo masculino ($p > 0,05$). En el subgrupo de pacientes ventilados fue más frecuente el IAM de localización anterior ($p < 0,05$). Fue significativo que fuera superior el área de infarto y el índice de Peel ($p < 0,001$) (Tabla 2).

La mayoría de los infartados tratados con VAM fueron calificados como inestables hemodinámicamente, pues se agruparon en la categoría IV- c de Forrester ($p < 0,001$).

El choque cardiogénico y la insuficiencia cardiaca severa fueron las principales causas que determinaron la prescripción de VAM (Tabla 4).

Las modalidades de VAM empleadas se citan en la Tabla 5. Los pacientes fueron tratados, comúnmente, con ventilación controlada por presión y presión positiva al final de la espiración.

La Tabla 6 refleja que entre las variables, que fundamentalmente causaron la necesidad de VAM, se registró la inestabilidad hemodinámica y la incidencia de taquicardia ventricular sostenida.

El mayor porcentaje de los infartados ventilados fueron egresados fallecidos (60.9 %) (Tabla 7), y la principal causa directa de la muerte fue el fallo múltiple de órganos (Tabla 8).

Se precisa que en las UCIP un determinado porcentaje de los pacientes que reciben VAM presentan un IAM complicado, los que constituyen un grupo de pacientes con características clínicas particulares y una elevada letalidad. Este pronóstico no está determinado por la necesidad de VAM sino por el severo compromiso hemodinámico que justifica la necesidad de que se ofrezca esta terapéutica, así como por las particularidades del infarto, el que con mayor frecuencia es un infarto de localización anterior y una considerable extensión y disfunción ventricular isquémica.

Diferentes investigadores han abordado el estudio de la utilización de la ventilación mecánica en el paciente con IAM. Los resultados son polémicos respecto a los beneficios y daños de esta terapéutica en este subgrupo de pacientes, pero todos coinciden en señalar que el pronóstico de éstos está

determinado por la magnitud del compromiso hemodinámico y las características del infarto.⁵⁻¹¹

CONCLUSIONES

- 1- Se establece que en las UCIP el subgrupo de pacientes que necesitan de VAM y tienen diagnóstico de IMA se caracteriza por una elevada letalidad, la que esta relacionada con las características clínicas del infarto.
- 2- Los pacientes con IMA tratados con VAM constituyen un grupo de alto riesgo de complicaciones fatales y tienen alta probabilidad de muerte.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1- Batista RM. Disminuye en América Latina la mortalidad hospitalaria del infarto al miocardio. 2005[en Internet]. [Consultad mar 2004]. Disponible en URL: <http://www.grupoese.com.ni/2005/bmedica/ed15/mundo15.htm>
- 2- Hernández CA. Mortalidad por cardiopatía isquémica en Cuba. Relación con la dieta y el colesterol sérico. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. 1999; 13(1):8-12.
- 3- Ministerio de Salud Pública. Programa nacional para la prevención, diagnóstico, evaluación, tratamiento y rehabilitación de la cardiopatía isquémica. Ciudad de La Habana; 2002.
- 4- Dimensional echocardiography. Am J Cardiol. 1981; 27:1020-4.
- 5- Lovesio C. Infarto agudo del miocardio. Índice de PEEL. En: Lovesio C. Medicina Intensiva. vIV.2ªed. La Habana: Editorial Científica Técnica; 1985.p.56.
- 6- Liew R, Sulfi S, Ranjadayalan K, Cooper J, Timmis AD. Declining case fatality rates for acute myocardial infarction in south Asians and whites in the last 15 years[en internet]. Heart. 2005[citado 2006]; 30. Disponible en URL: <http://ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi>.
- 7- Arós F, Loma OA, Alonso A, Alonso JJ, Cabadés A, Coma IC, et al. Guías de actuación clínica de la Sociedad Española de Cardiología en el infarto agudo del miocardio[serie en Internet]. Rev Esp Cardiol 1999[citado abr 2006]; 52:919-56. Disponible en URL: <http://www.revespcardiol.org>
- 8- Krumholz MHP, EM, Tu N. The treatment target in acute decompensated heart failure. Rev Cardiovasc Med. 2001; 2 (Supl 2): S7-12.

- 9- Markku S, Nieminen SM, Böhm M, Cowie MR, Drexler H, Filippatos GS, *et al.* Guías de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda[serie en Internet]. Rev Esp Cardiol. 2005[citado 23 mar 2006]; 58(4): 389-429. Disponible en URL: <http://www.revespcardiologia.org/cgi-bin/wdbcgi.exe/cardio/mrevistacardiologia.pdf?pid=13073896>
- 10-Rodríguez F, Angel J, Echevarría IA, Pereira BS, Caeiro CJ. Insuficiencia cardíaca[en Internet]. 2001[citado 20 abr 2006]; 11(1). Disponible en URL: <http://www.fisterra.com/guias.html>
- 11-McAlister FA, Lawson FM, Teo KK. A systematic review of randomized trials of disease management programs in heart failure[serie en internet]. Am J Med. 2001[citado 23 mar 2006]; 110: 378 - 84. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=11283546&dopt=medline

TABLA 1. NECESIDAD DE VENTILACION MECANICA ARTIFICIAL.

INFARTADOS ESTUDIADOS TRATADOS	No.	%
Con ventilación artificial mecánica	123	10.6
Sin ventilación artificial mecánica	1033	89.4
TOTAL	1156	100.0

TABLA 2. CARACTERIZACION DE LOS PACIENTES INFARTADOS.

CLASIFICACION DE FORRESTER (ASPECTO CLINICO)	TRATADOS CON VENTILACION ARTIFICIAL MECANICA		p
	Si % (n = 123)	No % (n = 1033)	
Edad en año (X ± DS)	67.2 ± 6.5	55.7 ± 5.4	> 0.01
Sexo (M : F)	1.7 : 1	1.1 : 1	> 0.05
Porcentaje de infartados según localización del infarto (anterior/ inferior/ otra)	55.2/ 18.7/ 26.1	43.5/ 39.9/ 16.5	< 0.05
Tamaño del IAM	54.5 ± 6.7	34.4 ± 4.5	< 0.001
Índice pronóstico de Peel	22.4 ± 4.2	12.5 ± 4.3	< 0.001

TABLA 3. EVALUACION CLINICA FUNCIONAL.

CLASIFICACION DE FORRESTER (ASPECTO CLINICO)	CON VENTILACION ARTIFICIAL MECANICA	SIN VENTILACION ARTIFICIAL MECANICA
	% (n = 123)	% (n = 1033)
I-C (Sin congestión pulmonar, sin hipoperfusión periférica)	0.8	41.8
II-C (Con congestión pulmonar, sin hipoperfusión periférica)	17.8	43.9
III-C (Sin congestión pulmonar, con hipoperfusión periférica)	3.3	12.9
IV-C (Con congestión pulmonar, con hipoperfusión periférica)	78.0	1.4

TABLA 4. CAUSA QUE MOTIVO SU INDICACION.

INFARTADOS ESTUDIADOS TRATADOS	No.	% (n = 123)
Choque cardiogénico	58	47.2
Insuficiencia cardíaca aguda severa	28	22.8
Estado postpreanimación cardiopulmonar cerebral	26	21.1
Neumonía bacteriana grave	8	6.5
Otras causas	3	2.4

TABLA 5. MODALIDAD DE VENTILACION EMPLEADA.

MODALIDAD DE VENTILACIÓN MECANICA EMPLEADA	No.	% (n = 123)
Presión control + PEEP según tolerancia	50	40.7
Volumen control	26	21.1
CPAP/ BIPAP	25	20.3
SIMV + presión asistida	22	17.9

TABLA 6. PRINCIPALES VARIABLES DETERMINANTES DE LA NECESIDAD DE VENTILACION MECANICA ARTIFICIAL DE LOS PACIENTES INFARTADOS.

VARIABLES	OR	p
Clasificación de Forrester IV	6.9	< 0.001
Taquicardia ventricular sostenida en las primeras 24 horas del inicio del infarto	4.8	< 0.001
Insuficiencia cardíaca	5.4	< 0.001
Extensión del infarto mayor del 40 %	5.3	< 0.001
Antecedentes de infarto del miocardio	2.5	< 0.001
Localización anterior del infarto	1.6	< 0.01
Edad mayor de 70 años	1.5	< 0.05

TABLA 7. ESTADO AL EGRESO.

PACIENTES TRATADOS CON VENTILACION MECANICA	No.	% (n = 123)
Egresados vivos	26	39.1
Egresados fallecidos	75	60.9
TOTAL	123	100

TABLA 8. CAUSAS DIRECTAS DE MUERTE DE LOS INFARTADOS FALLECIDOS TRATADOS VENTILACION MECANICA ARTIFICIAL.

CAUSA DIRECTA DE MUERTE	No.	% (n = 123)
Fallo múltiples órganos	41	54.7
Fibrilación ventricular secundaria.	22	29.3
Neumonía del ventilado	12	16.0