

ARTÍCULO ORIGINAL**Comportamiento de supervivencia a la reanimación cardiopulmonar en servicio de Emergencias****Survival behavior by CPR in Emergency Service**

Nadia Teresa Lara Latamblé, Eniomis Masso Betancourt, Kenia Roberta Álvarez Lambert, Yarlenis Aguilar Mendoza, Yanet del Carmen Pérez Ferreiro

Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

RESUMEN

Se realizó un estudio explicativo observacional retrospectivo donde se evaluaron 80 casos de pacientes que presentaron paro cardiorrespiratorio en el servicio de Emergencias y Unidad de Cuidados Intensivos Emergentes del Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto", año 2014, con el objetivo de determinar el comportamiento de la supervivencia a la reanimación cardiopulmonar. Las variables estudiadas incluyeron edad, sexo, antecedentes patológicos, evolución neurológica, y supervivencia hospitalaria. La información obtenida a través de la revisión de historias clínicas de pacientes se incorporó a una base de datos. Se encontró que pacientes seniles con antecedentes patológicos asociados representaron un bajo nivel de supervivencia post reanimación cardiopulmonar. La escala de coma de Glasgow tiene un valor predictivo favorable de supervivencia mayor de 8 puntos.

Palabras clave: paro cardiorrespiratorio; post reanimación cardiopulmonar; supervivencia hospitalaria

ABSTRACT

A retrospective observational explanatory study is done in 80 cases of patients with cardiac arrest in Emergency Department and Intensive Care Unit evaluated at the General Hospital "Dr. Agostinho Neto" Guantanamo during 2014 in order to determine the behavior of survival CPR. The variables were studied: age, sex, medical history, neurological outcome and survival hospital information obtained through review of medical records of patients that was incorporated into a database. It was found that elderly patients with medical history associated representing low survival cardiopulmonary post resuscitation; the Glasgow coma scale has a favorable survival predictive value greater than 8 points.

Keywords: cardiorespiratory; post stop CPR; hospital survival

INTRODUCCIÓN

La reanimación cardiopulmocerebral (RCPC) son los procedimientos realizados para restablecer la circulación y ventilación en un paciente con parada cardíaca e incluye además las medidas para el restablecimiento de las funciones neurológicas superiores. Conceptualmente paro cardiorrespiratorio (PCR) es el cese de la actividad mecánica del corazón y de la función respiratoria¹⁻⁴, y se confirma ante la ausencia de respuesta neurológica, respiración y pulso.^{5,6,7}

Se considera muerte súbita a la parada cardíaca no prevista que ocurre en menos de 1 hora de iniciados los síntomas en pacientes cuya situación previa no hacía previsible un desenlace fatal. El término "no esperado o no previsto" indica que ese último latido no debería llevar a la muerte, para diferenciarlo de los que hacen parada en el estadio final e irreversible de una enfermedad crónica incurable.^{8,9,10}

Más del 70 % de todas las muertes súbitas son de origen cardíaco y de ellas, cerca del 80 % son atribuidas a la cardiopatía isquémica en especial al Infarto Agudo del Miocardio (IMA). En Cuba, a diferencia de otros, poco o nada se conoce acerca de las causas de muerte repentina, más aún se desconoce en muchos casos la eficacia de la reanimación cardio pulmonar, el pronóstico y la supervivencia intra hospitalaria de estos pacientes.^{11,12}

Además, la capacidad de desenvolvimiento post reanimación tiene implicancias familiares y sociales^{13,14,15} las que pocas veces es tenida en cuenta. Finalmente, el paro cardiorrespiratorio constituye un importante y frecuente problema en los servicios de emergencia, y los procedimientos de reanimación cardiopulmonar tienen consecuencias de gran envergadura en la calidad de vida del paciente y en la familia, la productividad y los costos en todos los ámbitos, teniendo en cuenta que gran número de los pacientes atendidos en el servicio de emergencia son ancianos y con severas comorbilidades.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo longitudinal con el objetivo de determinar el comportamiento de la supervivencia a la reanimación cardiopulmonar en el servicio de emergencia del Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto" en el año 2014.

El estudio estuvo representado por un total de 80 pacientes con diagnóstico PCR que ingresaron al Departamento de Emergencias y la Unidad de Cuidados Intensivos Emergentes (DE-UCIE) entre el 1ro de enero y el 31 de diciembre de 2014.

Las variables de estudio fueron: edad, antecedentes patológicos, diagnóstico de ingreso en emergencia, tiempo de supervivencia hospitalaria.

Los objetivos del estudio fueron conocidos y aprobados por los jefes del departamento de la unidad de cuidados intensivos emergentes (UCIE), no se contó con el consentimiento informado de los pacientes objeto de estudio porque fue una investigación en la que no participaron activamente.

Las consideraciones antes mencionadas no transgreden las normas estipuladas por la declaración de Helsinki (1983). También se contó con el consentimiento de los jefes de departamentos de archivo y estadística para la revisión de las historias clínicas.

La recolección de los datos se realizó a través de una ficha clínica diseñada para el estudio, se procedió como sigue a continuación:

1. Identificación de la población a partir del cuaderno de registro de atenciones en el DE-UCIE.
2. Selección de las historias clínicas que contenían la información del paciente en estudio, para ello se logró el acceso al Archivo de

Historias Clínicas. Se procedió a la búsqueda de los diagnósticos de "síndrome post reanimación", "post reanimado", "encefalopatía post RCP", entre otros.

- Los pacientes fueron divididos en dos grupos: los que sobrevivieron a las maniobras de resucitación cardiopulmonar y aquellos que sobrevivieron al alta hospitalaria.

RESULTADOS

Desde el 1ro. de enero hasta el 31 de diciembre de 2014 se registró un total de 11 4007 atenciones en el Servicio de Urgencias del Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto"; los ingresos a partir del DE-UCIE a las unidades de atención a críticos fue de 1 720 pacientes, de ellos se registraron como pacientes post resucitados 80 casos, con una incidencia en estas áreas de 46.51 por 1 000 admitidos.

Finalmente 1 de cada 8 pacientes supervivieron al alta hospitalaria. La supervivencia al alta es mayor entre los 60 y 79 años, en igual proporción a la supervivencia inicial y que fallecen. El grupo de los pacientes que presentaron PCR menores de 40 años fueron 2; del grupo de 40 a 59 años, 13 pacientes; de 60 a 79 años, 33 pacientes, y los mayores de 80 años fueron 21 pacientes.

El grupo etario que respondió a la RCP fue la población adulta mayor y ancianos (Tabla 1), dicho valor se encuentra relacionado con el patrón epidemiológico del tipo de paciente que acude al Hospital General Docente) y al tendiente incremento progresivo de la población senil, además de contar con tecnología y medios capaces de dar posibilidades de supervivencia cada vez mayor a los pacientes asegurados al sistema. La supervivencia al alta es mayor entre los 60 y 79 años, en igual proporción a la supervivencia inicial y que fallecen. Una edad promedio de 61.8 años, en estudios epidemiológicos de supervivencia post RCP.

Tabla 1. Pacientes según grupos de edades

Grupos etarios	Inicial y fallecen		Al alta		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Menos de 40	2	2.50	2	2.50	4	5.00
40 a 59	13	16.25	4	5.00	17	21.25
60 a 79	33	41.25	4	5.00	37	46.25
80 y más	21	26.25	1	1.25	22	27.50
Total	69	86.25	11	13.75	80	100.0

Los antecedentes patológicos estuvieron presentes en el 92 % de los pacientes que sobrevivieron inmediatamente a las maniobras de RCP (Tabla 2); valor similar de aquellos que sobreviven al alta. Los antecedentes patológicos más reportados son: hipertensión arterial (HTA), insuficiencia cardiaca congestiva (ICC), infarto agudo de miocardio (IMA), diabetes mellitus (DM), asma, enfermedad pulmonar obstructiva (EPOC).

Los sobrevivientes al alta presentaron igualmente HTA, seguido de DM, e insuficiencia renal crónica terminal (IRCT y enfermedades respiratorias. Sin embargo, los pacientes con antecedentes de IRCT tuvieron un buen estado basal y una buena calidad de vida previa al evento, sus edades han estado comprendidas de la siguiente manera: un paciente menor de 40 años, 2 entre 40 y 60 años y 1 entre 60 y 80 años, estos últimos procedentes de domicilio o de la unidad de hemodiálisis del mismo hospital, lo que de alguna manera favorece su respuesta adecuada a las maniobras de reanimación en la UCIE.

Entre los sobrevivientes al alta, la insuficiencia respiratoria aguda se presentó con 45.5 %, seguido de insuficiencia renal crónica terminal descompensada, shock y encefalopatía con 18.2 % cada uno de ellos.

En la primera hora se encontró una supervivencia de 67.5 %, a las 6 horas de 48.75 % y la supervivencia a las 24 horas fue de 38.75 %. La supervivencia al alta hospitalaria fue 13.75 % del total de pacientes. De los 20 pacientes que sobreviven pasadas las 72 horas sólo 11 sobreviven al alta (55 %).

Tabla 2. Pacientes según antecedentes patológicos y supervivencia a la reanimación cardiopulmonar

Antecedentes patológicos	Inicial y fallecen		Al alta		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
HTA	36	45.00	6	54.54	42	52.5
ICC, IMA	17	21.25	2	18.18	19	23.75
DM	16	20.00	4	36.36	20	25.00
Asma, EPOC	14	17.50	3	27.27	17	21.25
IRCT	5	6.25	4	36.36	9	11.25
Ninguno	6	7.50	1	9.09	7	8.75

Pasadas las 24 horas sobreviven 31 pacientes, 11 de ellos con un valor de Escala de Coma de Glasgow mayor de 8. Estos pacientes tienen una sobrevida mayor al alta hospitalaria (54.5 %).

Se ha tomado como base un parámetro de fácil uso, la Escala de Coma de Glasgow (ECG). Desde el punto de vista neurológico se observa que los pacientes que respondieron a la RCP y sobrevivieron a las 24 horas el 29.0 % tenía un Glasgow de 3; el 35.5 % tenía un valor de 4-8, y es mayor de 8 en el 35.5 %. Del primer grupo se encontró un solo sobreviviente con una mejoría del estado neurológico hasta llegar a un Glasgow de 8, sobreviviendo con gran limitación funcional. En el segundo grupo un tercio lograron egresar, y 2 de ellos mejoraron progresivamente su Escala de Glasgow hasta sobrepasar el valor de 8.

El último grupo tuvo una sobrevida del 54.5 %, permaneciendo con un Glasgow mayor de 8 al egreso, las interurrencias intra hospitalarias fueron superadas, 3 de ellos con independencia y calidad de vida aceptable (Tabla 3).

Tabla 3. Pacientes según escala de Glasgow y supervivencia a las 24 horas y al alta hospitalaria

Escala de Glasgow	A las 24 horas		Al alta hospitalaria		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
3	9	29.0	1	9.1	10	12.50
4-8	11	35.5	4	36.4	15	32.50
Más de 8	11	35.5	6	54.5	17	21.25
Total	31	100.0	11	100.0	42	52.50

DISCUSIÓN

El grupo etario que respondió a la RCP fue la población adulta mayor y anciano, dicho valor se encuentra relacionado con el patrón epidemiológico del tipo de paciente que acude al Hospital General Docente) y al tendiente incremento progresivo de la población senil, además de contar con tecnología y medios capaces de dar posibilidades de supervivencia cada vez mayor a los pacientes asegurados al sistema. La supervivencia al alta es mayor entre los 60 y 79 años, en igual proporción a la supervivencia inicial y que fallecen. Una edad promedio de 61.8 años, en estudios epidemiológicos de supervivencia post RCP.^{1,6,10,14,15}

Otros estudios reportan que los pacientes que presentaron paro cardio respiratorio en una sala de emergencia tuvieron mejor sobrevida que aquellos que ocurrieron en la UCI y salas de hospitalización, situación ésta que podría explicarse por el estado crítico al ingreso a la unidad de cuidados intensivos, y en otras áreas es a falta de entrenamiento del personal en la realización de maniobras de RCP, que se asocia con un mal pronóstico.^{9,10,11,16}

Se observó que los pacientes de mayor edad son los que mejor respuesta tienen a las maniobras de RCP, Hunziker S encuentra una mortalidad significativa en los mayores de 80 años.^{12,15,16}

La admisión de pacientes añosos asociado a diversidad de antecedentes patológicos es una constante creciente en las instituciones de salud de los países desarrollados y aún en países en vías de desarrollo como el caso del Perú.^{12,17,18}

Resultados diferentes son los referidos por otros autores que indican que la supervivencia mejoró en pacientes con ICC, mientras que otros autores encontraron la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) como factor de buen pronóstico para la supervivencia post RCP, basado en el hecho de que el estado de adaptación a la hipoxia e hipercapnea, lo que le permite responder mejor a la reanimación y al soporte vital avanzado.¹⁸⁻²⁰

El hecho de que los pacientes con insuficiencia renal crónica tengan un factor importante en la supervivencia estaría en relación a que ellos también son capaces de soportar estados de hipoxia por largo tiempo, por el hecho de poseer anemias crónicas, por otro lado, los trastornos hidro-electrolíticos son una causa identificable de PCR.²⁰

El diagnóstico de ingresos más frecuentes registrados en el DE-UCIE en los pacientes que respondieron inicialmente a las maniobras de RCP, fueron: shock con 30.4 %¹⁷⁻²⁰, encefalopatía (accidente cerebrovascular (ACV), hemorragia subaracnoidea (HSA), alteración metabólica) con 17.4 %¹⁴, insuficiencia respiratoria aguda (crisis asmática severa, EPOC exacerbado) con 13.1 %^{19,20} y se registraron diagnósticos muy diversos o más que el de síndrome post RCP en el 28.75 %.

El diagnóstico de ingreso de los pacientes con supervivencia inmediata post RCP fueron: choque seguido de encefalopatía multifactorial e insuficiencia respiratoria; mientras que de los supervivientes al alta fue la insuficiencia respiratoria.

Diez mencionó que ningún componente de la Escala de Glasgow en forma específica se muestra como mejor predictor para la supervivencia.^{8,21}

CONCLUSIONES

La incidencia de supervivencia inmediata post reanimación cardiopulmonar es pobre y aún más reducida al momento del alta. La población senil es el grupo más afectado por el paro cardiorrespiratorio. Los antecedentes patológicos concurrentes son condicionantes importantes en la presentación de estos eventos y de la supervivencia. La escala de coma de Glasgow tiene un valor predictivo favorable de supervivencia; en mayor de 8, y menor morbimortalidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vigo J. Reanimación Cardiopulmonar: aspectos generales. Rev Ciencia Tecnol .2010; 6(1):33-7.
2. Moreno RP, Vassallo JC, Sáenz SS, Blanco AC, Allende D, Araguas JL, et al. Cardiopulmonary resuscitation in nine pediatric intensive care units of the Argentine Republic: A multicentric study. Arch Argent Pediatr. 2010; 108(3):216-25.
3. Fink K, Feldbrügge L, Schwarz M, Bourgeois N, Helbing T, Bode C, et al. Circulating annexin V positive microparticles in patients after successful cardiopulmonary resuscitation. Crit Care. 2011; 15(5):R251.
4. Thorsten Gräsner J, Wnent J, Seewald S, Meybohm P, Fischer M, Paffrath T, et al. Cardiopulmonary resuscitation traumatic cardiac arrest- there are survivors. An analysis of two national emergency registries. Crit Care. 2011, 15: R276.
5. Liu KY, Haukoos JS, Sasson C. Availability and quality of cardiopulmonary resuscitation information for Spanish-speaking population on the Internet. Resuscitation. 2014 Jan; 85(1):131-7.
6. Aufderheide TP, Frascone RJ, Wayne MA, Mahoney BD, Swor RA, Domeier RM, et al. Standard cardiopulmonary resuscitation versus active compression-decompression cardiopulmonary resuscitation with augmentation of negative intrathoracic pressure for out-of-hospital cardiac arrest: a randomised trial. Lancet. 2011 Jan 22; 377(9762):301-11.
7. Hunziker S, Johansson AC, Tschan F, Semmer NK, Rock L, Howell MD, et al. Teamwork and leadership in cardiopulmonary resuscitation. J Am Coll Cardiol. 2011 Jun 14; 57(24):2381-8.

8. Johnson BV, Coult J, Fahrenbruch C, Blackwood J, Sherman L, Kudenchuk P, et al. Cardiopulmonary resuscitation duty cycle in out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation* [Internet] 2015 [citado 29 jul 2015]; 87:[aprox. 19p.]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300957214008284?np=y>
9. O'Connor RE, William Brady Ch, Brooks SC, Diercks D, Egan J, Chris Ghaemmaghami CH, et al. acute coronary syndromes: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* [Internet]. 2010 [citado 29 Jul 2015]; 122 (suppl 3):[aprox. 30p.]. Disponible en: http://circ.ahajournals.org/content/122/18_suppl_3/S787.full
10. Khera S, Kolte D, Aronow W, Mujib M, Palaniswamy CH, Ahmed A, et al. Smoking status and survival after cardiopulmonary resuscitation for in-hospital cardiac arrest: analysis of the 2003-2011 nationwide inpatient sample databases. *JACC* [Internet]. 2014 [citado 29 jul 2015]; 63(12): [aprox. 1p.]. Disponible en: www.content.onlinejacc.org/pdfaccess.ashx?ResourceID
11. Robert BW, Kilgannon JH, Mitchell JA, Mittal N, Aji J, Kirchhoff ME, et al. Emergency department inter-hospital transfer for post-cardiac arrest care: Initial experience with implementation of a regional cardiac resuscitation center in the United States. *Resuscitation* [Internet]. 2013 [citado 14 jun 2015]; 84(5):[aprox. 5p.]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300957212008076>
12. Hunziker S, Johansson AC, Tschan F, Semmer NK, Rock L, Howell MD, et al. Teamwork and leadership in cardiopulmonary resuscitation. *J Am Coll Cardiol*. 2011 Jun 14; 57(24):2381-8.
13. Olausson A, Shepherd M, Nehme Z, Smith K, Bernard S, Mitra B. Return of consciousness during ongoing cardiopulmonary resuscitation: A systematic review. *Resuscitation*. 2015; 86:44-8.
14. Russo V, Ranno M. Cardiopulmonary resuscitation in pectus excavatum patients: Is it time to say more? *Resuscitation* [Internet]. 2015 [Citado 14 jun 2015]; 88(2015):[aprox. 5p.]. Disponible en: <http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572%2814%2900867-3/pdf>
15. Song KJ, Shin SD, Park CB, Kim JY, Kim do K, Kim CH, et al. Dispatcher-assisted bystander cardiopulmonary resuscitation in a metropolitan city: A before-after population-based study. *Resuscitation*. 2014 Jan; 85(1):34-41.
16. Rcp avanzada enfermería. Clínica Universidad de Navarra. [citado 14 Jun 2015]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/ClinicaUniversidadNavarra/rcp-avanzada-enfermeria?related=1>

17. Pérez H. Protocolo de Reanimación Cardiopulmonar Avanzada, 2011-2013 [Internet]. Chile: Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota; 2013. [citado 14 jun 2015]. Disponible en: http://www.ssvq.cl/protocolos/Protocolo_RCP.pdf
18. Herrera Carranza M, López Carmacho F. Plan hospitalario de reanimación cardiopulmonar y soporte vital. España: Huelva [Internet]. [citado 14 jun 2015]. Disponible en: http://www.semicyuc.org/sites/default/files/plan_hjrj_rcp.pdf
19. Hospital Perpetuo Socorro. Unidad de Cuidados Intensivos y Reanimación. [Internet] 2014; [Citado 14 jun 2015]. Disponible en: <http://www.hospitalperpetuosocorro.es/es-es/nuestrosservicios/unidadesyespecialidades/unidaddecuidadosintensivosyreanimaci%C3%B3n.aspx>
20. Mesaney PA, Bobrow BJ, Mancini ME, Chistenson J, Caen de AC, Bhanji F, et al. Calidad de la reanimación cardiopulmonar: mejora de los resultados de la reanimación cardíaca intra y extrahospitalaria. Circulation. 2014. Disponible en: http://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@ecc/documents/downloadable/ucm_465179.pdf
21. Díez García M. Papel de enfermería en la reanimación cardiopulmonar pediátrica [Tesis]. España: Universidad de Valladolid; 2014. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/7134/1/TFG-O%20230.pdf>

Recibido: 6 de julio de 2015

Aprobado: 1 de diciembre de 2015

Lic. Nadia Teresa Lara Latamblé. Máster en Urgencias Médicas. Licenciada en Enfermería. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba. **Email:** ntlara@infosol.gtm.sld.cu