



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE
GUAYAQUIL**

Tratamiento inicial y protocolos usados en Paro Cardio-Respiratorio en pacientes con diagnóstico de Infarto Agudo del Miocardio en la sala de emergencia del Hospital Regional “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” durante el periodo de Enero-Julio del 2013

Trabajo de Titulación para Obtener Título de:

Médico



Autor

Kléber Alberto Valencia Aguayo

Tutora Metodológica

Dra. Denise Dvorquez Moncayo
Magister en Salud Pública

Guayaquil – Ecuador
2014

TÍTULO

Tratamiento inicial y protocolos usados en Paro Cardio-Respiratorio en pacientes con diagnóstico de Infarto Agudo del Miocardio en la sala de emergencia del Hospital Regional “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” durante el periodo de Enero-Julio del 2013.

AUTOR

Kléber Alberto Valencia Aguayo

RESUMEN

Objetivo: Determinar cuáles son las conductas protocolarias y el tratamiento que utilizaron los médicos en el HRTMC y si estos resultan efectivos, además definir si existe algún tipo de relación con alguna patología concomitante en el periodo de Enero-Julio 2013.

Diseño: Retrospectivo, observacional, cualitativo.

Método: Se estudiaron a pacientes que ingresaron a emergencia en el HRTMC con diagnóstico de IAM y que evolucionaron hasta llegar a presentar un paro cardio-respiratorio, de los cuales solo 130 cumplían con las historias clínicas completas y se determinó si existía relación con alguna patología cardiovascular preexistente. Además se tabuló una encuesta a directores y médicos del hospital para determinar que protocolo y tratamiento usan.

Resultado: De los 130 pacientes el 73.85% eran de sexo masculino y el 26.15% de sexo femenino. Se dividió esta investigación en tres grupos etarios, el primer grupo de 45 a 55 años donde habían

12 pacientes, de 55 a 65 años donde habían 25 pacientes y el último grupo que corresponde a los mayores de 65 años donde habían 93 pacientes, habiendo una tasa de mortalidad del 15.38%. Determinando como primer causa de patología cardiovascular preexistente a la HTA con el 40.25%.

Conclusiones: Durante la investigación se pudo conocer que médicos aplican protocolos no estandarizados que aparentemente y según datos no oficiales poseen una tasa elevada de supervivencia y que el manejo farmacológico que se utiliza es basado en la experiencia de cada uno de ellos lo que deja varias interrogantes y desafíos que fueron mencionados en la discusión.

PALABRAS CLAVES

Infarto, compresiones, insuflación, protocolos, muerte.

ABSTRACT

Objective: Determine which are the ceremonial behaviors and medical treatment used in HRTMC and if these are effective, further define whether there is some kind of connection with any concomitant disease in the period January-July 2013 .

Design: Retrospective, observational, qualitative.

Method: Patients admitted to the emergency HRTMC with AMI and evolved to bequeath to submit a cardiopulmonary arrest, of which only 130 fulfilled the complete medical records and determined whether there was a relationship with a pre-existing cardiovascular disease. In addition, a survey was tabulated directors and hospital doctors to determine which protocol and treatment use.

Results: Of the 130 patients, 73.85% were male and 26.15% female. This research was divided into three age groups, the first group of 45 to 55 years, where there were 12 patients, 55 to 65, where there were 25 patients and the last group corresponding to those over 65, where 93 patients had,

having a mortality rate of 15.38% . Determining as the first cause of pre-existing cardiovascular disease to the HTA with 40.25 %.

Conclusions: During the investigation it was learned that doctors apply non-standardized protocols apparently and according to unofficial data have a high survival rate and the pharmacological management used is based on the experience of each one of them which leaves several questions and challenges that were mentioned in the discussion.

KEYWORDS

Heart attack, compressions, insufflation, protocols, and death.

INTRODUCCIÓN

El Infarto Agudo de Miocardio (IAM) representa la manifestación más importante de la cardiopatía isquémica, que se presenta cuando se produce una necrosis del músculo cardiaco como resultado de una isquemia severa. La isquemia se presenta por una oclusión coronaria aguda de origen trombótico que se produce tras la ruptura de una placa de ateroma vulnerable, manifestación que depende de la relación sinérgica de diferentes factores como son los no modificables que están constituidos por la edad, historia familiar, género, raza y los modificables como el tabaquismo, hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes, sedentarismo, obesidad, factores psicosociales (stress), consumo de alcohol, dieta inadecuada (1). Las enfermedades cardiovasculares, en la actualidad ocupan los primeros lugares entre las causas de mortalidad, y son cada vez más frecuentes en nuestro país, donde hay una incidencia cercana a las 40.000 personas al año, lo que significaría que cada 12 minutos un ecuatoriano sufre un infarto, vale mencionar que en los Estados Unidos suceden un millón de infartos al año, de los cuales una cuarta parte puede tener desenlace fatal y afecta a

individuos en la época más productiva de la vida, lo que lleva a un deterioro psicosocial y a importantes implicaciones económicas (2).

La Parada Cardiorrespiratoria (PCR) se define como una situación clínica que cursa con interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible, de la actividad mecánica del corazón y de la respiración espontánea. Las Guías de AHA de 2010 para RCP y ACE recalcan nuevamente la necesidad de aplicar RCP de alta calidad, incorporando una frecuencia de compresión de al menos 100/min. Este es un factor muy importante para restablecer la circulación espontánea y para la supervivencia con una buena función neurológica, una profundidad de las compresiones de al menos 2 pulgadas (5 cm) en adultos, esto porque las compresiones crean un flujo sanguíneo al aumentar la presión intratorácica, comprimiendo directamente al corazón, consiguiendo que llegue oxígeno al corazón y cerebro (3-4). La isquemia y necrosis miocárdica es la origen más frecuente de PCR en adultos en los países occidentales, además otras causas como hipoxia, hemorragias, trastornos electrolíticos, metabólicos y drogas (6).

Debido al creciente número de pacientes que presentaron IAM se buscó determinar cuántos de ellos evolucionaron a tener PCR y cuál fué el mayor factor predisponente en nuestra sociedad. El estudio se basa en la recolección de datos de las historias clínicas para posterior tabulación y análisis de las variables para así poder comprobar que tan efectivos son los protocolos y los tratamientos y si estos están generando una respuesta satisfactoria al paciente.

METODOLOGIA

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional y cualitativo donde la población utilizada está representada por los pacientes con diagnóstico de Infarto Agudo del Miocardio y que evolucionaron

a tener Paro Cardio-Respiratorio ingresados desde Enero de 2013 hasta Julio 2013 en el servicio de emergencia del Hospital Regional “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”.

Los criterios para la inclusión del estudio fueron los pacientes con diagnóstico de IAM y que desarrollaron paro cardio-respiratorio de los cuales debían tener historia clínica completa.

Entre los criterios de exclusión tenemos a pacientes que desarrollaron paro cardio-respiratorio de origen traumático o por accidente de tránsito, pacientes que desarrollaron paro cardio-respiratorio de origen no cardiovascular, pacientes diagnosticados de enfermedades en estadio terminal, en los cuales el suceso aconteció de forma esperada, pacientes en los cuales su manejo inicial no fue realizado en el HRTMC y todas aquellas historias clínicas incompletas.

Dentro de las variables utilizamos los datos de identificación sociodemográficos como edad, sexo y posible patología cardio vascular preexistente.

De acuerdo a los objetivos planteados para la investigación se obtuvo la información basándose en la revisión de reportes mensuales que se encuentran en el Departamento de Estadística, para recolectar los números de Historias Clínicas con IAM, y de esta forma realizar la revisión de cada una de éstas para obtener la información necesaria antes descrita en el período de estudio establecido desde Enero de 2013 a Julio de 2013.

Durante el estudio se realizó una encuesta sobre los protocolos y tratamientos utilizados en el HRTMC, y se procedió a tabular los resultados para determinar si los pasos que se dan en la sala de emergencia se asimilan a los protocolos sugeridos por la bibliografía de este estudio. Ingresaremos todos los datos o resultados de nuestra investigación a hojas de cálculo y análisis de datos y a través de estos programas resolveremos las preguntas planteadas.

RESULTADOS

En este estudio obtuve 266 pacientes del HTMC de los cuales se recabaron datos y solo 130 presentaron la información completa. De estos 73,85 % eran de sexo masculino es decir 96 pacientes y 26,15 % eran de sexo femenino lo que corresponde a 34 pacientes. Los grupos etarios en los que se dividió esta investigación fueron en número de tres de los cuales detallamos, primer grupo con edades entre 45 y 55 años contiene doce pacientes, el segundo grupo etario presenta edades entre 55 y 65 años y a este grupo corresponden veinticinco pacientes y nuestro último grupo corresponde a los pacientes con edad mayor a 65. (Ver tabla 1).

Tabla 1: Descripción de las características de los pacientes con IAM del HTMC durante el periodo

N (%)	
Genero	
• Femenino	34 (26.15%)
• Masculino	96 (73.85%)
Grupo Etario	
• 45 a 54 años	12 (9.23%)
• 55 a 64 años	25 (19.23%)

<ul style="list-style-type: none"> • Mayor de 65 años 	93 (71.54%)
Patologías Concomitantes	
<ul style="list-style-type: none"> • HTA 	64 (40.25%)
<ul style="list-style-type: none"> • Dislipidemias 	50 (31.45%)
<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes Mellitus 	18 (11.32%)
<ul style="list-style-type: none"> • Obesidad 	26 (16.35%)
<ul style="list-style-type: none"> • Hipotiroidismo 	1 (0.63%)

La patología que en mayor porcentaje se presentó en los pacientes con diagnóstico de INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO fue la Hipertensión Arterial con un total de 64 casos que equivalen al 40,25 % en segundo lugar se encuentra las dislipidemias con 50 casos que corresponden al 31,45 %, tercer lugar para la obesidad con 26 casos que son el 16,35 % de casos, cuarto lugar para la Diabetes Mellitus con 18 casos y un 11,32 %, y en último lugar el hipotiroidismo con un caso y 0,63 %. (Ver tabla 1).

De los ciento treinta pacientes incluidos en este estudio tenemos que un total de veinte pacientes fallecieron durante su manejo en el área de emergencia esto equivale a un 15,38 %. (Ver tabla 2)

Tabla 2. Tasa de Mortalidad Especifica en los pacientes con PCR del HTMC en el periodo Enero 2013 – Julio 2013

Tasa de Mortalidad Especifica por IAM	15.38 %

Podemos concluir que en nuestro estudio los pacientes mayores de 65 años y de sexo masculino con una patología de base como la hipertensión y las dislipidemias son los que estuvieron con mayor frecuencia propensos a desarrollar infarto agudo de miocardio.

Además de los resultados mencionados se realizó una encuesta a quince médicos del HRTMC en la que se incluyeron profesionales del área de salud tales como director, jefe de cardiología, así como también médicos tratantes del área de emergencia del hospital, la encuesta fue realizada con el fin de constatar si el hospital cuenta con un protocolo para PCR y para determinar si existe algún tipo de tratamiento estandarizado.

De la tabulación de los resultados de la encuesta se determinó que los protocolos utilizados por los médicos que trabajan en la emergencia del HRTMC inician con el ABC de la reanimación. El 60% de los médicos encuestados respondieron que el periodo óptimo en que se debe iniciar la RCP para conseguir una aceptable recuperación cerebral son los primeros cinco minutos, mientras que el 33% respondió que el periodo óptimo es de tres minutos y solo un 7% respondió que son diez minutos. (Ver tabla 3).

Tabla 3. Encuesta realizada a personal médico del HRTMC en base al protocolo de RCP.

Iniciación de la RCP <ul style="list-style-type: none"> • 3 min • 5 min • 10 min 	<ul style="list-style-type: none"> 33 % 60 % 7 %
Cambio en la secuencia de reanimación <ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	<ul style="list-style-type: none"> 60 % 40 %
Calidad de compresiones <ul style="list-style-type: none"> • Buena • Intermedia 	<ul style="list-style-type: none"> 100 %

Para el 60 % de médicos encuestados si se dispone del desfibrilador se debe iniciar secuencia de RCP con las compresiones luego abrir vía aérea y terminar con la ventilación (Secuencia C-A-V). El 40 % considera que no se debe cambiar el orden de la secuencia de iniciación de la RCP. En lo concerniente a las compresiones el resultado de nuestra encuesta fue que el 100 % de los médicos asegura que las compresiones deben ser de buena calidad para poder proporcionar un masaje cardiaco óptimo.

Los resultados de la encuesta en comparación con los protocolos internacionales fueron que para el 67 % de los médicos el número de compresiones es de 100 por minuto y para el 33 % es de 75 compresiones por minuto. Todos coinciden que el retroceso del tórax debe ser completo. El 100 % contestó que la profundidad de las compresiones debe ser de 5 cm. (Ver tabla 4).

En relación a la vía aérea los criterios mencionados en los protocolos internacionales fueron considerados como de rutina durante la RCP. Retirar cualquier obstrucción evidente de la boca, utilizar la maniobra frente-mentón para ventilar adecuadamente, colocación de cánula oro faríngeo.

La ventilación con Ambú conectado a una toma de oxígeno tan pronto como sea posible es otra de las normas que se siguen durante una PCR, los protocolos mencionan que, el ritmo de las insuflaciones por minuto es de 12-14, en el cual se debe administrar suficiente volumen para producir una elevación normal del tórax.

Las encuestas realizadas arrojaron los siguientes resultados, el 60 % de médico contestó que el número de insuflaciones por minuto debe ser de 12, el 13 % contestó que debe ser 14 y el 27 % contestó que debe ser 10 insuflaciones por minuto. Todos respondieron que se debe realizar insuflaciones con volumen suficiente para producir una elevación normal del tórax. (Ver tabla 4).

Tabla 4. Encuesta realizada a personal médico del HRTMC en base al protocolo de RCP.

N (%)	
N° de compresiones	
• 100	67 %
• 75	33 %

<p>N° de Insuflaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 • 12 • 14 	<p>27 %</p> <p>60 %</p> <p>13 %</p>
<p>Profundidad de las compresiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 cm • 7 cm 	<p>100 %</p>

DISCUSIÓN

La encuesta fue realizada al personal médico capacitado, se incluyeron profesionales del área de salud tales como directores, jefes de las distintas áreas de emergencia y de cardiología, así como también médicos tratantes y residentes del área de emergencia del hospital, la encuesta fue realizada con el fin de constatar si el hospital cuenta con un protocolo para PCR y para determinar si existe algún tipo de tratamiento farmacológico estandarizado para PCR.

Una vez tabulados los resultados de la encuesta y habiendo conversado con cada uno de los médicos encuestados se llega a la conclusión de que efectivamente existe un protocolo avanzado para PCR que es utilizado en el HRTMC por medio de los médicos de las áreas de emergencia y de cardiología.

Estos médicos concuerdan que el protocolo que se sigue en nuestra sala de emergencia tiene una tasa alta de supervivencia, sin que exista un estudio que confirme dicha tasa de supervivencia, pero en lo que respecta al tratamiento farmacológico los médicos se manejan por su experiencia personal.

De la tabulación de los resultados de la encuesta se determinó que los protocolos utilizados por los médicos que trabajan en la emergencia del HTMC inician con el ABC de la reanimación. Además se determinó que los médicos consideran que bajo ciertas circunstancias está contraindicada la iniciación de la reanimación Cardio pulmonar. Entre razones por la cual no se inicia la RCP cuales se mencionó: procesos de muerte inevitable, pacientes que ejercen su derecho a rehusar RCP, riesgo grave de lesión física para el reanimador.

Las inquietudes que aparecen posterior al análisis de los resultados y de la encuesta realizada es ¿Por qué no seguir una norma para la administración de los fármacos durante la PCR? ¿Si se considera que la tasa de supervivencia es elevada, porque no estandarizar los protocolos farmacológicos? ¿Es conveniente para los pacientes depender de un protocolo farmacológico basado solo en la experiencia del médico tratante? ¿Es ético realizar un manejo de un paciente con protocolos farmacológicos no estandarizados? ¿Cuánto les costaría a nuestros profesionales realizar un protocolo que sea el que se maneje en las salas de emergencia de nuestro hospital?

Queda abierta la inquietud o el desafío de trabajar en la estandarización de protocolos que según los médicos resultan dar buenos resultados. Se recomienda la necesidad de realizar estudios con mayor alcance para poder determinar en qué áreas más podría el HTMC desarrollar protocolos.

BIBLIOGRAFIA

1. Wilson Valencia, José Ricardo Navarro, Katherine Ramírez, Julián Mauricio Rubio, Mario Bautista, Carolina Truque Implementación del registro de paro cardiorrespiratorio en un hospital de segundo nivel Diagnostico. Actualización 2011.
2. F.J. Montero Pérez, J.A. Vega Reyes, L. Jiménez Murillo, J.M. Dueñas Jurado, R. Lucchini Leiva, G. Montes Redondo y J.M. Torres Murillo. ELSEVIER 2011 Medicina de urgencias, Guía terapéutica, shock Tratamiento Revisión 2011.
3. Robert A. Berg, Robin Hemphill, Benjamin S. Abella, Tom P. Aufderheide, Diana M. Cave, Mary Fran Hazinski, E. Brooke Lerner, Thomas D. Rea, Michael R. Sayre and Robert A. Swo Adult Basic Life Support: American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Tratamiento. Investigación 2010.
4. American Heart Association. American Heart Association Guidelines for CPR and Emergency Cardiovascular Care Comparison Chart of Key Changes (Tablas comparativas). Manejo Actualization. 2010.
5. Dr. Heriberto Pérez Integrantes Comité Técnico Centro Regulado Protocolo de reanimación Cardiopulmonar avanzada. Gobierno de Chile. 2011-2013 Tratamiento. Revisión 2013.
6. Dr. Pedro E. Nodal Leyva, Dr. Juan G. López Héctor, y Dr. Gerardo de La Llera Domínguez Paro cardiorrespiratorio (PCR). Etiología. Diagnóstico y Tratamiento. Rev Cubana Cir 2006; 45 (3-4)
7. Ministerio de trabajo y asuntos sociales en España. Reanimación Cardiopulmonar primeros auxilios. Actualización Rev. Española 2011

8. Pere Llorens, Òscar Miró, Francisco Javier Martín Sánchez, Pablo Herrero Puente, Javier Jacob Rodríguez, Víctor Gil, Rafael Perello, Alfons Aguirre, Amparo Valero, En Representación De Los Miembros Del Grupo Ica-Semes, Manejo de la insuficiencia cardiaca aguda en los servicios de urgencias, emergencias y unidades adscritas. Revision 2009.