

## ARTÍCULOS ORIGINALES

**Nivel de conocimientos en reanimación cardiopulmonar cerebral en el Centro Nacional de Cirugía de mínimo acceso****Knowledge level in cerebral cardiopulmonary resuscitation in the National Center of minimal access**

**Dra. Mayuri de la Caridad Machado Álvarez<sup>1</sup>, Dra C. Rosalba Roque González<sup>2</sup>, Dra C. Irene Barrios Osuna<sup>3</sup>, Dra. Josefina Nodal Ortega<sup>4</sup>, Dr. Juan B Olive González<sup>5</sup> y Dra. Ingrid Quintana Pajón<sup>6</sup>**

**Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso.**

I. Especialista de Primer Grado en Anestesiología y Reanimación. Calle Herrera Número 267 E/ Reforma y Guasabacoa, Luyanó. 10 de Octubre. C. Habana. Email: [mayuri@CCE.sld.cu](mailto:mayuri@CCE.sld.cu)

II. Especialista de Segundo Grado en Cirugía General. Profesora Titular en Cirugía General. Investigadora Auxiliar Máster en Educación Médica Superior. Dirección: Ave 257 Numero 9005 e/ 90 y 94. La Cumbre San Miguel del Padrón. C. Habana.

III. Profesora Auxiliar. Metodóloga. Vista Alegre Número 107 Altos entre Poey y Heredia.

IV. Especialista de Primer Grado en Anestesiología y Reanimación Dirección Calle A 372 Entre Luz y Bella Vista. C. Habana.

V. Especialista Primer Grado en Anestesiología y Reanimación. Dirección: Calle 19 esq. 416 ed. 15 apto 30 Peñas Altas Guanabo. C. Habana.

VI. Especialista de Primer Grado en Anestesiología y Reanimación. Juan Bruno Zayas Número 11, entre Lacret y General Lee Santos Suárez. C. Habana.

---

**RESUMEN**

**Introducción:** El personal médico debe conocer y practicar las maniobras de reanimación cardiopulmonar cerebral. Su desconocimiento produce un desenlace

---

fatal para los pacientes con paro cardiorrespiratorio. **Objetivos:** Determinar el nivel de conocimientos que poseen los profesionales del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso sobre reanimación cardiopulmonar cerebral. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo de una muestra formada por 68 médicos, licenciados y técnicos en enfermería. Se realizó una encuesta anónima de veinte preguntas basadas en las normas internacionales del Comité de Enlace Internacional de Resucitación año 2005 (Guías 2005). Se procesó la información con el paquete estadístico SPSS para Windows versión 10.0. Se prefijó un nivel de significación del 5 % ( $p=0,05$ ), rechazándose la hipótesis de independencia entre las variables cuando  $p$  valor resultó menor que el nivel de significación  $p=0,05$ .

**Resultados:** Del total de encuestas revisadas se consideraron 16 con resultados muy satisfactorios (más de 80 puntos) 12 encuestas satisfactorias, (entre 60 y 80 puntos) y 40 insatisfactorias (menos de 60 puntos). **Conclusiones:** Existe un insuficiente nivel de conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar cerebral en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. No existió asociación entre el nivel profesional de los encuestados y su conocimiento acerca de este tema, lo que hace necesario la capacitación del personal del Centro en las maniobras de reanimación cardiopulmonar cerebral.

**Palabras claves:** Paro cardiorrespiratorio, Reanimación cardiopulmonar cerebral, Conocimientos, Educación.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Medical staff must to know and to practice the cerebral cardiopulmonary resuscitation manoeuvres. Its lack of knowledge leads to a fatal outcome for patients with cardiorespiratory arrest.

**Objectives:** To determine the knowledge level of professionals from the National Center of Minimal Access on cerebral cardiopulmonary resuscitation.

**Method:** A prospective and descriptive study was conducted from a sample including 68 physicians, bachelors and nursing technicians. A anonymous survey was made including 20 questions based on international standards of Resuscitation International Liaison Committee year 2005 (Guides 2005). Information was processed using the SPSS statistical package for Windows version 10.0. To fixed in advance a 5% ( $p = 0,05$ ) significance level to turning down the independence hypothesis among variables when the  $p$  value was smaller than the  $p = 0,05$  significance level.

**Results:** From the total of reviewed surveys 16 had very satisfactory results (more than 80 points), 12 were satisfactory (between 60 and 80 points) and 40 were unsatisfactory (less than 60 points).

**Conclusions:** There is a insufficient level of knowledge on cerebral cardiopulmonary resuscitation in above mentioned Center. There wasn't association between the professional level of person polled and their knowledge on this subject, thus, it is necessary the staff training of that Center on cerebral cardiopulmonary resuscitation manoeuvres.

**Key words:** Cardiorespiratory arrest, cerebral cardiopulmonary resuscitation, knowledges, Education

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las técnicas modernas de reanimación cardiopulmonar tiene su origen en el descubrimiento de la anestesia general en Boston, por Thomas Morton, quien utilizó éter sulfúrico el 16 de octubre de 1846 durante un procedimiento quirúrgico que realizó el cirujano Warren. Este suceso marcó un hito trascendente en la Anestesiología Mundial.<sup>(1-3)</sup>

El paro cardiorrespiratorio (PCR), es una de las grandes emergencias médicas, es potencialmente reversible y tiene una alta incidencia tanto en los servicios de urgencia como en las salas hospitalarias. En nuestro país se han diseñado numerosos estudios<sup>4,5</sup> con el objetivo de evaluar tanto el comportamiento de la parada cardiorrespiratoria como la preparación del personal de salud para enfrentarla con diversos resultados

Rubiera Jiménez R<sup>(4)</sup> y Sardiñas M A<sup>(5)</sup> estudiaron sobre la evaluación de la resucitación cardiopulmonar y cerebral intrahospitalaria.

López Rodríguez, Navarrete Zuazo, Vallongo Menéndez, Fernández Abreu, Fernández y Ramírez de Arellano<sup>(6)</sup> evaluaron el nivel de conocimientos en maniobras de resucitación cardiopulmonar y cerebral en cinco instituciones de la República de Cuba y demostraron que el nivel de conocimientos en reanimación cardiopulmonar no es adecuado.

El notable desarrollo alcanzado en nuestro país, por el Sistema de Salud ha elevado la expectativa de vida de sus ciudadanos, al mismo tiempo que cambiaron las causas principales de muerte. En el año 2007, fueron las enfermedades del corazón, tumores malignos, enfermedad cerebrovascular y accidentes en este orden decreciente la mortalidad prevalente. Esto lleva implícito un aumento en la incidencia de paradas cardiorrespiratorias en nuestro medio y constituye un problema de salud.<sup>7</sup>

Se deben considerar un interesante espectro de actividades que va desde la vigilancia epidemiológica e investigación, pasando por programas de prevención y enseñanza, hasta la conducta ante las paradas cardiorrespiratorias.<sup>(8)</sup> La motivación fundamental de esta investigación es indagar sobre el nivel de conocimiento de las maniobras de reanimación cardiopulmonar cerebral que posee el personal de salud del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso y a partir de estos resultados establecer una estrategia para perfeccionar la capacidad de respuesta de dichos profesionales ante una parada cardiorrespiratoria que se presente en los diferentes escenarios de trabajo.

Por tal razón, planteamos los siguientes objetivos determinar el nivel de conocimientos que poseen los médicos, licenciados y técnicos en enfermería del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso sobre reanimación cardiopulmonar cerebral, así como establecer la posible asociación entre el nivel profesional de los encuestados y su conocimiento acerca de este tema y diagnosticar las necesidades de aprendizaje sobre reanimación cardiopulmonar cerebral en el personal evaluado.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, observacional, transversal y abierto, para conocer el nivel de conocimientos en maniobras de resucitación cardiopulmonar y cerebral de los médicos, licenciados y técnicos en enfermería que laboran en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso.

**Población:** Estuvo constituida por los médicos, licenciados y técnicos en enfermería de los servicios que ofrecen atención a pacientes con potencialidad de sufrir una parada cardiorrespiratoria (Unidad quirúrgica, sala de postoperatorio, servicio de endoscopia digestiva, sala de hospitalización) en marzo del 2009, que admitieron participar en el estudio. La muestra se subdividió en tres subgrupos: Grupo 1: Médicos, grupo 2: Licenciados en enfermería y grupo 3: Técnicos en enfermería para un total de 68 profesionales encuestados. Para dar salida a los objetivos de la investigación, se aplicó un modelo de cuestionario (autoadministrado). A todos los participantes les fue comunicado por la investigadora principal el interés de recoger información relacionada con el dominio de sus conocimientos acerca de las maniobras de resucitación cardiopulmonar y cerebral en pacientes que presentaran esta entidad, así como en el diagnóstico y la conducta a seguir ante un paciente en parada cardiorrespiratoria. El cuestionario fue entregado a los participantes por la investigadora principal y llenado bajo su supervisión y en presencia de la ella. La formulación de las preguntas estuvo basada en las normas internacionales establecidas por el Comité de Enlace Internacional de Resucitación (ILCOR) en el año 2005 (Guías 2005) <sup>(1)</sup>. No se excluyó del estudio ningún cuestionario.

**Escala de medición del cuestionario:** A cada pregunta se le asignó un valor de cinco puntos para un puntaje total de 100 puntos, que solo se obtendría si la respuesta a la pregunta era correcta. Se consideró evaluación muy satisfactoria aquellos cuestionarios con respuestas certeras de más de 80 puntos, satisfactorias con respuestas correctas entre 60 y 80 puntos e insatisfactorias con respuestas certeras de menos de 60 puntos.

Las alternativas de respuesta se precodificaron con un valor numérico del 1 al 5, para ser introducidas en el paquete estadístico SPSS para Windows (Statistical Pachage for Social Sciences), versión 10.0 y posteriormente se realizó el análisis estadístico de las variables, en una escala del 1 al 3 donde 1 es no respuesta, 2 es respuesta incorrecta y 3 respuesta correcta.

La variable conocimiento se midió a través de las respuestas a las 20 preguntas del cuestionario, se determinaron estadígrafos descriptivos (mediana, y moda) y se realizaron tablas de frecuencia e histogramas que permitieron observar las distribuciones. La variable nivel profesional de igual forma se le realizaron tablas de frecuencias y gráficos de barras. Se prefijó en la investigación un nivel de significación de 5 % ( $p=0,05$ ). Se rechazó la hipótesis de independencia entre las variables cuando  $p$  valor (posibilidad asociada al estadígrafo de la prueba Chi cuadrado), resultó menos que el nivel de significación  $p=0,05$ , es decir, se planteo en estos casos la existencia de una relación estadísticamente significativa entre las variables cruzadas (nivel profesional y conocimiento).

**Planteamiento de la hipótesis: Ho:** Conocimiento es independiente del nivel profesional. **Hi:** Conocimiento no es independiente del nivel profesional. Rechazar Ho si  $p<0,05$ . Se determinó el Coeficiente de contingencia (C) para determinar la correlación entre estas variables y el promedio de calificación obtenida por los encuestados. Para fines de evaluación, se determinó la proporción de preguntas en que el porcentaje de aciertos fuera superior a 60 y 80 %, puntos de corte elegidos arbitrariamente como aprobatorios.

El estudio se realizó en concordancia con lo establecido en la Declaración de Helsinki, última versión correspondiente a la Asamblea General de Edimburgo, Escocia (2000). Además se rigió por las regulaciones estatales vigentes en la República de Cuba. Para ello el Protocolo de Investigación fue sometido a la aprobación del Consejo Científico y del Comité de Ética del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. Evaluamos el nivel de conocimientos en reanimación cardiopulmonar cerebral de los profesionales del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso, ajustándose estrictamente a la metodología investigativa y acorde a las consideraciones éticas. A todos los profesionales incluidos en el estudio se les dio a conocer de forma detallada en qué consistía. Igualmente fueron informados de las ventajas "esperadas" de la investigación en cuanto a diagnosticar las necesidades de aprendizaje y elaborar estrategias educativas para el personal y así mejorar su capacidad y habilidades para enfrentar una parada cardiorrespiratoria, información brindada al encuestado con vistas a obtener su aprobación, y reflejada por escrito en un modelo de "Consentimiento Informado" firmado por el propio paciente.

## RESULTADOS

En la distribución según nivel profesional de los 68 profesionales que respondieron el cuestionario, 32,4 % correspondió a los médicos, 25 % licenciados en enfermería y 42,6 % a los técnicos en enfermería. Del total de encuestas revisadas se consideraron 16 con resultados muy satisfactorias (más de 80 puntos), 12 encuestas satisfactorias, (entre 60 y 80 puntos) y 40 insatisfactorias (menos de 60 puntos) ([gráfico 1](#)).

Se realizó un análisis detallado de cada una de las respuestas del cuestionario para determinar las correctas e incorrectas y se correlacionó con el nivel profesional de los encuestados, resultados que describiremos a continuación.

Se evaluó por medio de tres preguntas (3,4,5) la conducta a seguir ante cada forma de presentación del PCR, observándose que en el caso de la Fibrilación ventricular la desfibrilación fue seleccionada solo por 27 encuestados (39.7 %) seguida de la administración de epinefrina 16 (25 %). En el caso de la asistolia la administración de epinefrina fue seleccionada solo por 15 encuestados para 22.0 % y con relación a la actividad eléctrica sin pulso (AESP) 20 encuestados seleccionaron la administración de epinefrina (29.4 %) y 18 la administración de epinefrina más atropina (26.4 %).

La energía inicial de desfibrilación con desfibrilador bifásico (pregunta 7) considerada como correcta fue de 200 joules y solo fue seleccionada por 42.6 % de los entrevistados. En el caso del desfibrilador monofásico solo 10 encuestados (14.7 %) seleccionaron como energía inicial de desfibrilación 360 joules.

La vía venosa periférica para la administración de fármacos fue seleccionada por 48 encuestados un (70.5%), vía venosa central 6 (8.8 %) y 9 encuestados no conocían la vía para la administración inicial de líquidos y drogas en un paciente adulto (13.2 %).

Fue correctamente identificada en 64 % e incorrectamente en 36 % la indicación de la administración de bicarbonato de sodio.

Se reconoció como procedimiento más importante ante una PCR la desfibrilación en