

## 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 solo 8 encuestados (11.7 %) y 45 encuestados seleccionaron la intubación endotraqueal (66.1 %). El calcio se consideró como fármaco de primera línea en la RCP en 22 encuestas (32.3 %). Entre los fármacos que no pueden administrarse por el tubo endotraqueal el bicarbonato de sodio fue reconocido en 24 (35.2 %) y en 18 (26.4 %) la lidocaína.

Con relación a la etiología de la parada cardiaca 62 % lo realizaron correctamente y 38 % incorrectamente. La intubación endotraqueal se reconoció en 59 (86.7 %) de los encuestados como la vía para la lograr la ventilación efectiva. En 31.3 % se identificó a la amiodarona como el fármaco de elección después una fibrilación ventricular refractaria a la desfibrilación seguido de la lidocaína en 14 (20.5 %).

Las preguntas que demostraron conocimientos básicos de los profesionales en relación a la reanimación cardiopulmonar (1, 2, 3, 6, 7, 14, 17) presentaron 50 % de respuestas en la categoría de incorrecta (Mediana 2), lo que demostró conocimiento insuficiente en estos contenidos (tabla 2). Con relación a la secuencia de compresiones torácicas y ventilaciones aplicadas en la RCP la frecuencia de 30 compresiones con dos ventilaciones fue seleccionada por solo un encuestado para 1.4 %. Solo en las preguntas 1, 2 y 14 la mayoría de las respuestas fueron correctas (47.1 %, 67.4 %, 73.4 % respectivamente).

El número más elevado de respuestas incorrectas fue en las preguntas 7 y 17 para 70.5 % y 57, 3 % (tabla 2).

En el caso de las preguntas 5 y 13 el número de respuestas correctas fue superior en los médicos y licenciados en enfermería, seguido de los técnicos. Se consideró que en estos resultados si influyó de forma significativa el nivel profesional del personal encuestado ( $p=0,03$  y  $p=0,00$ ), en el caso de las preguntas 1, 2, 6,7 y 17, demostraron los médicos y técnicos un mayor dominio de este contenido. De forma general, se puede plantear que el nivel profesional no influyó en los resultados respecto al conocimiento básico de los profesionales en estos contenidos (tabla3).

Tabla 2. Resultados del nivel de conocimiento básicos en la muestra.

Preguntas	Categoría de respuesta	Conocimientos			
		No.	%	Mediana	Moda
Sospechó de paro (1)	No respuesta	20	29,4	2	3
	Respuesta incorrecta	16	23,5		
	Respuesta correcta	32	47,1		
Ritmo frecuente (2)	No respuesta	8	11,7	2	3
	Respuesta incorrecta	14	20,5		
	Respuesta correcta	46	67,4		
Procedimiento ante	No	12	17,6	2	1

fv/tvsp (3)	respuesta				
	Respuesta incorrecta	29	42,6		
	Respuesta correcta	27	39,7		
Secuencia (6)	No respuesta	8	11,8	2	2
	Respuesta incorrecta	60	88,5		
	Respuesta correcta	1	1,6		
Energía inicial desfibrilador monofásico (7)	No respuesta	10	14,7	2	2
	Respuesta incorrecta	48	70,5		
	Respuesta correcta	10	14,7		
Energía inicial desfibrilador bifásico (7)	No respuesta	8	11,7	2	1
	Respuesta incorrecta	31	45,5		
	Respuesta correcta	29	42,6		
Etiología (14)	No respuesta	3	4,7	3	3
	Respuesta incorrecta	14	21,9		
	Respuesta correcta	47	73,4		
Prioridad (17)	No respuesta	2	2,9	2	2
	Respuesta incorrecta	39	57,3		
	Respuesta correcta	27	39,7		

Fuente: Registro del cuaderno de recogida de datos.

Tabla 3. Asociación entre el nivel profesional y el conocimiento básico en la muestra estudiada.

Prueba de chi-cuadrado	Nivel profesional/conocimiento							
	Sospecha de paro	Ritmo frecuente	Actividad eléctrica	Secuencia	Energía inicial	Fármaco	Etiología	Prioridad
Estadístico	9,267	6,773	10,21	3,624	3,624	18,384	4,494	9,239

Grados de Libertad	4	4	4	4	4	4	2	2
Valor de p	0,05	0,14	0,03	0,45	0,45	0,00	0,10	0,10
Coefficiente de contingencia (c)	0,05	0,14	0,03	0,45	0,45	0,00	0,10	0,10

*Fuente:* Registro del cuaderno de recogida de datos.

Al asociar las respuestas con las de las preguntas 3, 7 y 10 (conducta) con la pregunta 2 (conocimiento), se observó que el hecho de dominar este contenido si influyó en las respuestas acerca de la conducta ante una parada cardiaca de forma significativa ( $p=0,00$ ,  $p=0,02$ ,  $p=0,00$ ) ([tabla 4](#)).

En relación al grupo de preguntas que abarcaron los conocimientos avanzados sobre la reanimación cardiopulmonar y cerebral, predominaron las respuestas correctas en las preguntas 8, 9, 15, 16, 18, no así en la 11, 12 y 19 donde más de 50 % de las respuesta fueron incorrectas (mediana 2, moda 2).

## DISCUSIÓN

En nuestra investigación del total de encuestas aplicadas 58.8 % se calificaron como insatisfactorias (menos de 60 puntos). Este bajo número de respuestas correctas observadas coincidió con lo publicado por López Rodríguez, Navarrete Zuazo, Vallongo Menéndez, Fernández Abreu, Fernández, Ramírez de Arellano.<sup>6</sup>

Vergara, Torregrosa, Gallardo, Giraudo y Cismondi<sup>9</sup> en su investigación señalaron, que ningún encuestado respondió correctamente el 100 % de las preguntas del cuestionario, por lo que los autores consideraron que existió insuficiente conocimiento en las maniobras de reanimación cardiopulmonar cerebral, con falta de criterios protocolizados y errores frecuentes en las preguntas que miden conducta a seguir.

Praderes, Alejo y Torres<sup>10</sup>, realizaron 80 encuestas sobre conocimientos y necesidades de aprendizaje en resucitación cardiopulmonar en 37 centros de salud y 40 en un centro de investigación y concluyeron que hay mayor conocimiento sobre el tema en las instituciones de la salud; pero quedan lagunas evidentes en la correcta aplicación de las maniobras básicas de reanimación cardiopulmonar cerebral en parte del personal de estos centros.

Una de las preguntas con elevado nivel de dificultad en este estudio resultó la secuencia de compresiones torácicas y ventilaciones aplicadas en la RCPC. En opinión de la autora estos resultados se deben a falta de actualización continuada en el tema de y obsolescencia de los conocimientos adquiridos, lo cual coincidió con los resultados obtenidos por López Rodríguez, Navarrete Suazo, Vallongo Menéndez, Fernández Abreu, Fernández, Ramírez de Arellano.<sup>6</sup>

En el sector de la salud la determinación de las necesidades de aprendizaje es indispensable para poder garantizar la calidad de los programas de superación profesional.<sup>11</sup> En la investigación el nivel profesional de las personas que integraron la muestra no influyo en las respuestas correctas encontradas cuando se analizaron



los conocimientos de soporte vital básico. Sin embargo se observaron importantes incongruencias en las respuestas a las preguntas que evaluaron conocimientos y conductas frente a una parada cardíaca en fibrilación ventricular/TVSP, resultado similar fue encontrado por Martínez Sardiñas, Prieto García y Muchuch Pacheco<sup>(5)</sup>.

La prioridad de las compresiones cardíacas externas en la reanimación cardiopulmonar cerebral fue de las preguntas con mayor número de respuestas incorrectas en nuestro estudio, 80.2 % de los encuestados priorizaron la ventilación antes de las compresiones torácicas en la reanimación cardiopulmonar cerebral. Las guías del 2005 priorizan las compresiones cardíacas externas en las maniobras de reanimación cardiopulmonar cerebral desde el año 2000.<sup>12</sup>

Está demostrada la eficacia de la reanimación cardiopulmonar cerebral solo a expensas de masaje cardíaco externo cuando los reanimadores no conocen la técnica de la ventilación o se niegan a su realización.<sup>1</sup> Su desconocimiento 80.2 % de los encuestados muestra falta de actualización y necesidad de reciclaje en el tema.

Se seleccionó correctamente la intubación endotraqueal por 59 (86.7 %) de los encuestados como la vía para la lograr la ventilación efectiva. Es de señalar que en la bibliografía consultada se informó una elevada incidencia de mal posicionamiento inadvertido del tubo endotraqueal por personal no entrenado<sup>13</sup>.

Los resultados de Martínez Sardiñas, Prieto García y Muchuch Pacheco<sup>(5)</sup> coincidieron con este estudio con relación a la selección de la epinefrina como principal fármaco en la reanimación cardiopulmonar cerebral. Uno de los errores más frecuentes encontrados fue la baja incidencia de selección del fármaco en las situaciones indicadas y su utilización sin límites de dosis. Stefan, Jelatancev y Grmec<sup>(15)</sup> realizaron un estudio de los valores de CO<sub>2</sub> espirado y presión arterial media con el uso de epinefrina y vasopresina en la resucitación cardiopulmonar y demostraron que el grupo de pacientes donde se utilizó la dosis de vasopresina como sustituta de la primera dosis de epinefrina en la RCPC se observaron valores más elevados de CO<sub>2</sub> espirado y presión arterial media, mayor supervivencia a las 24 horas. No se recomienda epinefrina sin límites de dosis para uso de rutina, producto de que puede aumentar el trabajo miocárdico y reducir la perfusión subendocárdica se le puede considerar si fracasan las dosis de 1 mg c/3 a 5 minutos.<sup>14</sup>

Elementos con bajo nivel de dificultad que presentaron un elevado porcentaje de respuestas correctas fueron la selección de la vía venosa periférica como la más importante para la administración de fármacos por (70.5 %) de los encuestados, la indicación correcta del bicarbonato de sodio en 64 % y la consideración de las causas cardíacas como etiología más frecuente de la PCR.

Por los resultados obtenidos, se considera que existen dudas y dificultad para retener habilidades y conocimientos adquiridos en esta práctica desde su formación en pregrado, quizás porque en muchos casos existe falta de aplicación de los conocimientos aprendidos en su desempeño diario como profesional o por dificultades en el proceso de aprendizaje lo cierto es que en el contexto de la práctica médica actual de nuestro país, se impone la superación permanente del personal de salud en los aspectos asistenciales. Un resultado muy positivo resultó que 91.1% de los encuestados consideraron necesaria su capacitación en RCPC entre dos y doce meses.

Blanco y Rojas-Carrera<sup>(16)</sup> realizó un estudio durante un periodo de cinco meses, a 40 enfermeras quienes recibieron un curso-taller en reanimación cardiopulmonar

básica teórico y práctico y al termino del mismo concluye que el resultado del proceso educativo se consideró de bueno a excelente con una ganancia de 85 % ya que de 40 enfermeras, 34 lograron capacitarse.

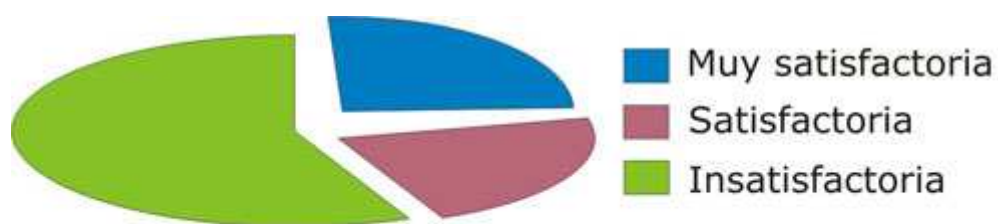
Se concluye que los resultados de esta investigación denotan dificultad en la permanencia en el tiempo de conocimientos sobre RCPC adquiridos con el enfoque tradicional de la educación por el que se formaron todos nuestros profesionales hasta la actualidad en sus estudios de medicina. Se considera al alumno como un simple receptor de los mensajes transmitidos por el profesor. En el programa de formación de pregrado estos contenidos son estructurados y la demostración de las habilidades es realizada por instructores y los sistemas de evaluación por lo regular incluyen examen del conocimiento teórico.<sup>(17)</sup>

Se considera que una alternativa de este enfoque tradicional de impartir los conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar cerebral pueden ser los cursos promotores de la participación, que utilizan escenarios reales o muy bien simulados, pero que invariablemente buscan la participación del alumno en la adquisición del conocimiento, por ello se mantiene una estrecha relación, entre la construcción del conocimiento (por el propio alumno) y la práctica. Esta alternativa podría ayudar a perdurar los conocimientos y las maniobras de conducta ante una parada cardiorrespiratoria. El hecho de que un profesional se considere capacitado para realizar una determinada tarea, tiene relación directa con el caudal de conocimientos adquiridos para el desarrollo de la misma. Aún así la adquisición de conceptos específicos y actualizados debe ser renovada periódicamente.<sup>18</sup>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. International Liaison Committee on Resuscitation. 2005 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Resuscitation 2005; 67:157-341.
2. Safar P. History of cardiopulmonary-cerebral resuscitation. Cardiopulmonary resuscitation. Churchill Livingstone. New York: 1989. pp. 1-53.
3. Safar P. On the history of modern resuscitation. Crit Care Med 1996; 24 (Suppl): S3-S11.
4. Rubiera Jiménez R, Parellada Blanco J, Santos Gracia J, Río Vázquez V, Joanes Fiol J. Evaluación de la Resucitación Cardiopulmonar y Cerebral intrahospitalaria. Rev Cubana Med Intens Emergencias. 2001 Volumen 2 Número 3, 2003, URL Disponible en [http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol2\\_3\\_03/miesu303.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol2_3_03/miesu303.htm)
5. Martínez Sardiñas A, Prieto García D, Muchuch Pacheco E. Reanimación cardiopulmonar: Actuación de los médicos no anestesiólogos. Rev Cub Anest Reanim 2006; 5 (1): [Serie en Internet]. Consultado 15 enero del 2009. URL disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol5/no1/indice.htm>
6. López Rodríguez MS, Navarrete Zuazo V, Vallongo Menéndez MB, Fernández Abreu SM, Fernández M, Ramírez de Arellano A. Estudio multicéntrico exploratorio sobre el nivel de conocimientos en reanimación cardiopulmonar y cerebral. Rev Cub Anest Reanim 2006; 15 (1): [Serie en Internet]. Consultado 12 diciembre del 2009. URL disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol5/no1/indice.htm>

7. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud 2007. Dirección Nacional de registros médicos y estadísticas de salud. Ciudad Habana.
8. Menéndez VB; Alonso LD; de Armas CL; Lazo AA; Escobar CI .Epidemiología del paro cardíaco intraoperatorio en Cuba. Rev Cub Anest Reanim 2009; 8 (1): [Serie en Internet]. Consultado 12 noviembre del 2009. URL disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol8\\_1\\_09/scarsu109.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol8_1_09/scarsu109.htm)
9. Vergara ML, Torregrosa LB, Gallardo EB, Giraudo AM, Cismondi MT. Encuesta sobre conocimiento de las maniobras de resucitación cardiopulmonar en los residentes de guardia en los hospitales públicos de la ciudad de Córdoba. Medicina Intensiva 1996; 17 (3): 34-40
10. Praderes AL, Alejo GA, Torres RN. Conocimiento y necesidad del aprendizaje sobre RCP. URL disponible en: [http://www.sld.cu/.../070\\_conocimiento\\_y\\_necesidad\\_del\\_aprendizaje\\_sobre\\_r.c.p.pdf](http://www.sld.cu/.../070_conocimiento_y_necesidad_del_aprendizaje_sobre_r.c.p.pdf)
11. Santamaría MO, Romo SR, Gamiz WA, Gómez TM, Montiel HF. La educación en las maniobras de reanimación cardiopulmonar y cerebral es la clave del éxito .Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int 2002;16(1):23-28.
12. Guías 2000 de resucitación cardiopulmonar y emergencias cardiovasculares. Un nuevo estándar internacional de tratamiento para las emergencias cardiovasculares. Rev del Conarec 2001; 17 (61):50-57.
13. Katz SH, Falk JL. Misplaced endotracheal tubes by Paramedics in an urban emergency medical services system. Ann Emerg Med 2001; 37: 32-37.
14. Rodríguez L M, Regateiro AA, Gorrin RM. Vasopresina Vs Epinefrina en la resucitación cardiopulmonar y cerebral. Rev Cub Anest Reanim 2009; 8 (1): [Serie en Internet]. Consultado 14 octubre del 2009. URL disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol1/scar010602.pdf>
15. Mally S, Jelatancev A, Grmec S. Effects of epinephrine and vasopressin on end-tidal carbon dioxide tension and mean arterial blood pressure in out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation: an observational study. Crit Care 2007; 11(2): R39. [Serie en Internet]. Consultado Marzo 21, 2007. URL disponible en: <http://21.doi:10.1186/cc5726>
16. Blanco L I, Rojas-Carrera S. Capacitación sobre reanimación cardiopulmonar básica a personal de enfermería por criterios de conocimiento, aptitud y actitud. Rev Enferm IMSS 2004; 12(3):147-151.
17. López MS, Sánchez A, Más MR. Proyecto de Curso Virtual de RCPC. . [Serie en Internet]. Consultado Octubre 21, 2009. URL disponible en: <http://www.somece.org.mx/virtual2003/ponencias/formacion/rcp/rcp.>
18. Curso Virtual de RCP en Universidad Virtual del Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana. . [Serie en Internet]. Consultado Agosto 15, 2009. URL disponible en: [http://www.ucmh.sld.cu/uv/c\\_distancia/cursorcp/index.htm](http://www.ucmh.sld.cu/uv/c_distancia/cursorcp/index.htm)



**Gráfico.1. Resultados de evaluación de la encuesta.**  
**Fuente: Registro del cuaderno de recogida de datos.**

Tabla 4. Asociación entre la respuesta de la pregunta 2 (Conocimiento) y la respuesta de las preguntas 3, 7,10 (Conducta).

	Conocimiento	Conducta			
Categoría de respuesta	(2)Ritmo + frecuente No/%	(3)Procedimiento No/%	(7) Energía inicial No/%		(10)Prioridad en parada cardiaca No/%
			Monofásico	Bifásico	
Correcta	46/71,9	27/39.7	10/14,7	29/42,6	8/11.7
Incorrecta	14/15,6	29/42.6	48/70,5	31/45,5	50/73.5
No respuesta	8/12,5	12/17.6	10/14,7	8/11,7	10/14.7
P	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00

FUENTE: Registro del cuaderno de recogida de datos.