

**Universidad Metropolitana de Bayamón
Escuela de Ciencias de la Salud
Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería**

**Nivel de Conocimiento de los Profesionales de la Enfermería sobre las Guías de
Resucitación Cardio-Pulmonar de la Asociación Americana del Corazón en Arresto
Cardio-Respiratorio en Pacientes Adultos**

Luis G. Caballero Barreto

Diciembre, 2011

Abstracto

Estudio tipo descriptivo correlacional con el propósito de determinar el nivel de conocimiento de los profesionales de la enfermería sobre las guías de RCP según la AHA. En el mismo estuvo compuesto por 40 profesionales de la enfermería que laboran en un hospital en la zona de metropolitana de San Juan, Puerto Rico. El 72% son féminas con una edad promedio de 33 años, solteros (50%), con grado asociado (50%) y bachillerato (50%). Los participantes tienen 5 años de experiencia. El 55% de los participantes recibieron adiestramiento en sus años de estudio sobre el uso de medicamentos del carro de paro y han presenciado en su carrera un arresto cardio-respiratorio (73%), y han participado en un arresto cardio-respiratorios (65%). La mayoría de los participantes indicaron que recibieron adiestramiento sobre el manejo de un arresto cardio-respiratorio en su trabajo actual (73%). El 100% de los profesionales de la enfermería cuentan con el CPR. De estos un 53% se sienten capacitados para comenzar el manejo de un paciente en arresto cardio-respiratorio sin la presencia del médico y dicen conocer las nuevas guías desarrolladas por la AHA (80%). Para efectos del estudio el perfil se describe como sigue: que el profesional de enfermería con bachillerato posee mayor capacidad para iniciar CPR, posee mayor conocimiento manejar un paciente en arresto cardiopulmonar de acuerdo a las guías RCP de la AHA 2010 y posee más adiestramientos sobre uso de desfibrilador en comparación con los de grado asociado. El conocimiento general de los profesionales de la enfermería que formaron parte del estudio sobre la resucitación cardiopulmonar alcanzó un 65%, lo que se consideró un nivel deficiente al ubicarlo en la escala provista para estos efectos. Finalmente, se determinó que existe una relación estadísticamente significativa fuerte entre el conocimiento de los profesionales de la enfermería sobre el RCP y la tasa de sobrevivencia del paciente adulto hospitalizado ($r= 0.88^* <0.05$). Esta relación indica que a menor conocimiento menor es la tasa de sobrevivencia del paciente adulto hospitalizado que sufre de un arresto cardiopulmonar.

Dedicatoria

Este proyecto de investigación se lo dedico a mis padres Gerardo y Zaida mi hermano el Mayor Gerald "Cowboy" Caballero piloto de USAF a mi esposa Idalis mis hijos Valeria Sofia y Abraham ya que siempre tuve el apoyo de ellos y fueron mi grandiosa fuente de inspiración para realizar uno de mis sueños que es el haber completado mi grado de maestría en cuidado critico pediátrico.

Agradecimientos

Un especial agradecimiento a las personas que aportaron datos, información y ayuda para realizar este proyecto de investigación. A la institución en la cual se llevó a cabo el estudio en especial a la administradora por darme esa grandiosa oportunidad. A la Sra. Lesbia López mi Directora de Enfermería por siempre confiar en mí y darme su fiel apoyo, al igual que mis compañeros de trabajo del Doctor's Center Hospital San Juan, CMA y FREMS. A mis compañeros de estudios quienes siempre permanecemos unidos. Por último, deseo extender mi más sincero agradecimiento al Dr. Josué Pacheco preceptor y la Dra. Lourdes Maldonado quienes me dirigieron en la realización de este proyecto, gracias.

Luis

Índice de Figuras

Figura 1. Algoritmo para soporte vital cardiaco avanzado.....	45
Figura 2. Soporte vital básico CAB.....	46

Índice de Tablas

Tabla 1. Conocimiento específico de Resucitación Cardio-Pulmonar para profesionales de la salud.....	82
Tabla 2. Conocimiento específico de Resucitación Cardiopulmonar Avanzada.....	84
Tabla 3. Años de experiencia en la profesión por preparación académica.....	86
Tabla 4. Durante sus años de estudio recibieron adiestramiento sobre el uso de medicamentos de carro de paro por preparación académica.....	86
Tabla 5. Experiencia con arrestos cardio-respiratorios durante su carrera por preparación académica.....	87
Tabla 6. Número de arrestos cardio-respiratorios en que ha participado por preparación académica.....	88
Tabla 7. Adiestramiento recibido en su trabajo sobre el manejo de arrestos cardio-respiratorios por preparación académica.....	88
Tabla 8. Certificaciones o adiestramientos que poseen los profesionales de la enfermería relacionados con el manejo de arrestos cardiopulmonares por preparación académica.....	89
Tabla 9. Nivel capacitación general en manejo de pacientes en arrestos cardiopulmonares por preparación académica.....	89
Tabla 10. Nivel conocimiento general en manejo de pacientes en arrestos cardiopulmonares al utilizar las guías de RCP de la AHA 2010 por preparación académica.....	90
Tabla 11. Capacitación para iniciar CPR, conocimiento de las guías RCP de la AHA 2010 y adiestramiento sobre uso de desfibrilador por preparación académica.....	91
Tabla 12. Nivel de conocimiento promediado de los profesionales de la enfermería sobre resucitación cardiopulmonar.....	93
Tabla 13. Frecuencia en que ocurren los arrestos cardio-respiratorios por unidad.....	94
Tabla 14. Distribución sobre arrestos cardio-respiratorios en pacientes adultos y su sobrevivencia a este proceso.....	95
Tabla 15. Magnitud de relación de la correlación de Pearson.....	96

Tabla 16. Relación entre las variables conocimiento del profesional de enfermería sobre el RCP y la tasa de supervivencia del paciente adulto hospitalizado...97

Índice de Gráficas

Gráfica 1. Distribución de los participantes por genero.....	69
Gráfica 2. Distribución de los participantes por edad.....	69
Gráfica 3. Distribución de los participantes por estado civil.....	70
Gráfica 4. Distribución de los participantes por preparación académica.....	70
Gráfica 5. Distribución de los participantes en años de experiencia académica.....	71
Gráfica 6. Distribución de la muestra de acuerdo al adiestramiento que recibió en sus años de estudio sobre el uso de medicamentos del carro de paro.....	71
Gráfica 7. Distribución de la muestra por unidad donde trabajan.....	72
Gráfica 8. Distribución de los participantes si han presenciado o no un arresto cardio-respiratorio.....	73
Gráfica 9. Distribución de la muestra por si ha participado en un arresto cardio-respiratorio en su carrera profesional.....	73
Gráfica 10. Distribución de la muestra por frecuencia que han participado en un arresto cardio-respiratorio en su carrera profesional.....	74
Gráfica 11. Opinión de los participantes sobre si ocurren o no muchos arrestos cardio-respiratorios en su area de trabajo.....	75
Gráfica 12. Distribución de la muestra sobre el promedio de pacientes que tiene a cargo en su turno diariamente.....	75
Gráfica 13. Distribución de la muestra de acuerdo a si en su área de trabajo actual lo adiestraron para manejar un arresto cardio-respiratorio.....	76
Gráfica 14. Distribución de la muestra por adiestramientos que poseen sobre cursos relacionados con el manejo de pacientes en arrestos cardio-respiratorios.....	76
Gráfica 15. Distribución de la muestra de cuan capacitado se siente para manejar un paciente en arresto cardio-respiratorio.....	78
Gráfica 16. Distribución de la muestra de acuerdo a si se siente capacitado para comenzar el manejo de un paciente en arresto cardio-respiratorio sin la presencia de un médico.....	78

- Gráfica 17. Distribución de la muestra de acuerdo a si conoce o no las guías de RCP desarrolladas por la Asociación Americana del Corazón del 2010 para el manejo de un arresto cardio-respiratorio.....79
- Gráfica 18. Distribución de la muestra de cómo evaluarían la efectividad de la resucitación cardio-respiratoria que se ofrece en su institución.....79
- Gráfica 19. Distribución de la muestra de cómo se categoriza el conocimiento que poseen al manejar un arresto cardio-respiratorio cuando hace uso de las guías de RCP establecida por la Asociación Americana del Corazón.....80
- Gráfica 20. Distribución de la muestra de acuerdo a si han sido adiestrados sobre el uso del desfibrilador.....81

Tabla Contenido

Abstracto.....	3
Dedicatoria.....	4
Agradecimiento.....	5
Índice de figuras.....	6
Índice de tablas.....	7
Índice de gráficas.....	9
 Capítulo I: Introducción	
Trasfondo del problema.....	13
Problema de estudio.....	20
Justificación del estudio.....	21
Propósito del Estudio.....	22
Marco Conceptual del estudio.....	23
Pregunta de Investigación.....	29
Objetivos.....	29
Definiciones Operacionales de las variables.....	29
Definiciones de conceptos.....	30
Resumen.....	30
 Capítulo II: Revisión de literatura	
Introducción.....	31
Literatura relacionada con el tema de estudio.....	31
Investigaciones relacionadas con el tema de estudio.....	35
Resumen.....	48
 Capítulo III: Metodología	
Introducción.....	49
Diseño del estudio.....	49
Población y Muestra.....	50
Instrumentos.....	51
Validación de los instrumentos.....	55
Procedimiento.....	57
Beneficios del estudio.....	60

Protección de Derechos Humanos.....	61
Análisis estadístico.....	65
Resumen.....	67
Capítulo IV: Hallazgos	
Introducción.....	68
Presentación de los datos socio-demográficos.....	68
Presentación de los datos relacionados con la información de trabajo de los participantes.....	72
Presentación de datos sobre el conocimiento general que posee el profesional de la enfermería sobre las Guías de la Asociación Americana del Corazón.....	77
Presentación de los datos sobre el conocimiento específico que tienen los participantes sobre la resucitación cardiopulmonar para profesionales de la salud	81
Presentación de datos a base de la pregunta y objetivos de investigación.....	84
Resumen.....	97
Capítulo V: Análisis de los Datos	
Introducción.....	101
Análisis de los hallazgos por objetivo.....	101
Análisis basado en el marco conceptual.....	109
Conclusiones.....	112
Implicaciones para enfermería.....	114
Limitaciones del estudio.....	115
Recomendaciones.....	118
Referencias.....	123
Anejos.....	128
Anejo 1: Cuestionario.....	129
Anejo 3: Planilla informativa.....	130
Anejo 2: Consentimiento.....	131

Capítulo I

Introducción

Trasfondo del problema

Se establece como parte de los requisitos de solicitud de todo nuevo practicante de enfermería, así como para la renovación de licencia, que los profesionales de la enfermería se certifiquen con las guías más recientes de la Asociación Americana del Corazón desarrolladas en el 2010 (AHA por sus siglas en inglés) entiéndase en la resucitación cardiopulmonar, además de 30 horas de educación continua cada tres años según lo establecido en la Ley #11, Ley de Reforma Integral de los Servicios de Salud en Puerto Rico y Educación Continua, según enmendada. La Asociación Americana del Corazón es una organización nacional voluntaria de salud cuya misión es construir una vida más sana, libre de las enfermedades cardiovasculares y la apoplejía. El objetivo de la asociación es reducir las enfermedades coronarias, los accidentes cerebro vasculares y los riesgos de las enfermedades cardiovasculares como el tabaquismo, la hipercolesterolemia, la inactividad física, la presión arterial alta no controlada, la obesidad y la diabetes. La razón por la cual es necesario que los profesionales de la enfermería estén certificados con las últimas guías de la Asociación Americana del Corazón es, para que cuando surja un arresto cardio-respiratorio el personal esté adecuadamente capacitado para manejar la emergencia. Esas acciones permiten reducir la mortalidad y complicaciones que puedan surgir a causa de este evento catastrófico y así lograr una segunda oportunidad de vida a nuestros pacientes (Asociación Americana del Corazón, 2010).

Un paro cardio-respiratorio es la detención de la respiración y del latido cardíaco en un individuo. Puede ocurrir por diversas causas, algunas de las más típicas son ahogo

por inmersión o shock, intoxicación, estrangulación, hipotermia grave, entre otras. A nivel fisiológico envuelve la detención de la circulación de la sangre y por lo tanto implica la detención del suministro de oxígeno al cerebro. Si un paciente entra en este estado la muerte es inminente, por lo tanto requiere de intervención inmediata a través de RCP (Resucitación Cardiopulmonar). Esto es: masaje cardíaco y respiración artificial. Junto con iniciar el RCP se debe avisar inmediatamente a los servicios de emergencia más cercanos, y no se debe abandonar el RCP en ningún momento sin la indicación de un médico calificado.

Estas técnicas de resucitación cardiopulmonar tienen su origen en una academia de ciencias en París en el año 1740, precisamente para ayudar a salvar a las personas que sufrían de esta condición en los hospitales. Más tarde, en el estado de Washington se entrenó el primer grupo de ciudadanos con las técnicas de resucitación cardiopulmonar. Dicha técnica fue extensiva al uso hospitalario con la llegada de las unidades de intensivos y certificaciones para tales efectos (Cobb, 1972).

Actualmente, en todos los hospitales ocurren arrestos cardio-respiratorios a diario, algo que también era común a principios del siglo XIX. La Asociación Americana del Corazón (AHA, por sus siglas en inglés) comienza a tener forma en el 1915 cuando un grupo de médicos y trabajadores sociales comienzan a interesarse por prevenir y aliviar las enfermedades del corazón en la ciudad de New York. Este grupo de profesionales estaba preocupado por la falta de información relacionada a las enfermedades cardíacas. En este tiempo los pacientes con enfermedades cardíacas se consideraban condenados y se limitaban a permanecer reposando en la cama por la falta de información que había relacionada a las enfermedades cardiovasculares. Este grupo realizó investigaciones en

New York y Boston para conocer si los pacientes podrían regresar a sus lugares de trabajo. Los intereses de investigar enfermedades cardiacas se extendieron ampliamente por los Estados Unidos y Canadá.

En el 1924 un grupo de seis cardiólogos fundó en Estados Unidos lo que se conoce como la Asociación Americana del Corazón (AHA, por sus siglas en inglés). Los miembros fundadores fueron los Dres. Lewis A. Conner y Robert H. Halsey de Nueva York, Paul D. White de Boston; Sailer Joseph de Filadelfia, Robert B. Preble de Chicago, y D. Hugh Mc Culloch de St. Louis. Los doctores James B. Herrick de Chicago y William S. Thayer de Baltimore también tuvieron un papel decisivo en la planificación inicial. El Dr. White, presidente de la AHA en 1941, describe los primeros años como una época de "la ignorancia casi increíble" sobre las enfermedades cardíacas. Los primeros esfuerzos de la Asociación Americana del Corazón para superar la ignorancia que incluyeron ayudar a reclutar a cientos, luego miles, de médicos y científicos. Como medida proactiva de la recién fundada Asociación Americana del Corazón en el 1924, esta adopta la técnica desarrollada en París, y comienza a desarrollar estudios sobre la efectividad de la misma. Con esto de algún modo se quería garantizar la efectividad de la misma. Estas guías fueron perfeccionándose y modificándose al pasar el tiempo y se exigió como norma para certificarse a todos los empleados de la salud que intervinieran directamente con el paciente, como lo son las enfermeras y los médicos.

A finales de 1930, los miembros de la AHA comenzaron a considerar varias formas de ampliar sus actividades para llegar al público en general. En 1946, la Legión Americana donó \$50,000 a la AHA para la investigación y desarrollo de un programa comunitario de la fiebre reumática. Para ampliar su alcance, la AHA en 1948 se

reorganizó y presentó voluntarios no médicos con conocimientos en gestión empresarial, comunicación, educación pública, organización comunitaria y de recaudación de fondos. Fue para ese entonces que se extiende el programa de orientación y certificación comunitaria de RCP (Resucitación Cardio-Pulmonar).

Desde 1949, la Asociación Americana del Corazón (AHA) ha crecido rápidamente en tamaño, recursos financieros, con la participación de voluntarios médicos y no médicos, y con influencia - tanto a nivel nacional e internacional. La AHA se trasladó del Centro Nacional de Nueva York a Dallas en 1975 para servir mejor a los afiliados y divisiones locales en todo el país. La AHA completó importantes cambios internos entre 1980 y 1986, lo que le permite llegar al público con una voz más fuerte y clara. Durante los próximos ocho años, la asociación se convirtió en un campeón mucho más visible de la salud pública. La AHA también a elaborado directrices para el sistema de salud de la nación y apoyó el intento del gobierno federal para mejorar el acceso a la asistencia sanitaria.

De hecho, una de las contribuciones más significativas ha sido el desarrollo, implantación y modificación de las guías para la resucitación cardiopulmonar conocida en inglés como CPR (Cardiopulmonary Resuscitation), que como se mencionó anteriormente, han sufrido múltiples cambios desde que fue adoptada en el 1924. Precedido de múltiples intentos y anécdotas, la reanimación cardiopulmonar (RCP) se manifiesta como una técnica de utilidad científicamente comprobada en los alrededores de los años sesenta. En 1958, Peter Safar confirmó la efectividad de la respiración boca-boca y en 1960 Kouwenhoven y colaboradores describieron el masaje cardíaco externo y su uso fue ampliándose de manera vertiginosa, desplazando al masaje cardíaco abierto,

única técnica hasta entonces disponible. Pronto se demostró la utilidad de estas dos técnicas juntas, lo cual constituyó el actual concepto de reanimación cardiopulmonar básica. Su auge fue rápidamente impulsado por la disponibilidad casi simultánea de desfibriladores que hacían viable el tratamiento rápido y efectivo de la principal causa reversible de muerte en los pacientes con infarto agudo del miocardio: la fibrilación ventricular. Previamente, esta arritmia era considerada como un fenómeno prácticamente irreversible (Beltrán Pineda, 2002).

A través de los años se fueron reuniendo experiencias y conocimientos por diversos grupos que trabajaban con igual ímpetu pero de manera aislada, lo cual en ocasiones condujo a controversias infructuosas. A través de diversos organismos internacionales creados por la fusión de esfuerzos de los grupos de trabajo, se ha logrado la unificación de criterios y de técnicas hasta alcanzar la implantación de las nuevas guías de resucitación cardiopulmonar (RCP): básicas y avanzadas del 2000, producto del análisis de los resultados obtenidos con niveles de evidencia (Beltrán Pineda, 2002). Tanto así, que estas guías son actualizadas cada 5 años y son las utilizadas en todos los hospitales de los Estados Unidos para la atención de este tipo de evento.

En la actualidad la mayoría de las instituciones exigen al personal de salud dedicado a la atención de urgencias y cuidado intensivo, una adecuada capacitación en reanimación cardiopulmonar, en lo posible con certificación que valide sus conocimientos. Las áreas quirúrgicas y de recuperación deben tener igual vigilancia y todo el personal debe estar capacitado: médicos generales y especialistas, enfermeras, terapistas, etc. En nuestro medio se cuenta con grupos serios que realizan esta labor de entrenamiento y certificación, incluso con aval internacional (Beltrán Pineda, 2002). En

lo posible cada institución debe organizar un grupo de médicos, enfermeras y terapistas que lideren, los procesos de educación continuada en RCP y los extiendan a toda la institución para que el mismo sea efectivo de lo contrario, la muerte del paciente sometido a este proceso será inminente.

La atención exitosa de un paciente en RCP exige una respuesta rápida y coordinada de los reanimadores; por ello, es necesario que estos grupos de apoyo revisen técnicas de reanimación, resultados, recursos y necesidades. Incluye revisión periódica de carros de reanimación y equipos, al menos obligatoriamente cada mes y rutinariamente luego de emplearlos. Debe constatarse la vigencia de los fármacos, establecer una lista de los existentes, su cantidad y fecha de vencimiento y dejarla con la firma del responsable en un sitio de fácil consulta.

Toda persona que ingrese al personal de salud de una institución, debe familiarizarse con los elementos de reanimación, en especial el funcionamiento del desfibrilador, la manera de solicitar ayuda en caso de urgencia, la ubicación del carro de paro y los distintos elementos que contiene. De manera adicional, deben revisarse los resultados, compararlos con las estadísticas locales e internacionales y velar por seguir siempre el mismo esquema de atención en reanimación cardiopulmonar de acuerdo con las nuevas guías. Es recomendable no hacer modificaciones hasta cuando no hayan sido aceptadas plenamente para no generar confusión y desorden en la atención.

A pesar de los esfuerzos que ha hecho históricamente la Asociación Americana del Corazón para mejorar las guías del RCP, algunas instituciones reportan un porcentaje por debajo del 80% en efectividad al utilizar dicha técnica, aspecto que es preocupante. Entre los factores que contribuyen a esto se encuentra, la falta de conocimiento del

algoritmo, la falta de destrezas clínicas para ejecutar el RCP, y algunos mitos sobre la efectividad de las nuevas guías desarrolladas por la AHA en el 2010 (Comisión de reanimación cardiopulmonar de la SEDAR, 2000; García Guasch, 2006; ILCOR, 2010). El medir la efectividad de la técnica de RCP es uno de los retos de los hospitales en la actualidad. Para ello, durante la ejecución del RCP debe existir un observador (miembro del equipo de salud) experto en el procedimiento, que se encarga de evaluar la efectividad del RCP (De Jesús Luna González, Couto Soriano, Rosabal Palomo, y Del Risco Suárez, 1999). De hecho, de acuerdo con la Asociación de Hospitales de Puerto Rico (2010) y la Asociación Americana del Corazón Capítulo de Puerto Rico (2010), las guías desarrolladas por la AHA en el 2010 son las que deben prevalecer en los hospitales de la Isla. Su incumplimiento puede resultar en un aumento en las muertes de pacientes causado por el mal manejo o la aplicación inadecuada del RCP en una emergencia cardiopulmonar.

Por eso, este proyecto de investigación se evaluará el nivel de conocimiento de los profesionales de la enfermería sobre las guías de RCP establecidas por la Asociación Americana del Corazón desarrolladas en el 2010 y determinar su relación con la sobrevivencia del paciente adulto que sufre de un arresto cardio-respiratorio. Debido a que este es el personal clave para identificar este tipo de emergencia y se ha comprobado que el comienzo temprano del RCP por el personal diestro como el de enfermería salva vidas. La probabilidad de que el paciente sobreviva en un RCP se eleva cuando el personal de enfermería conoce los algoritmos y las técnicas aplicables sin esperar por la presencia del médico (De Jesús Luna González, Couto Soriano, Rosabal Palomo, y Del

Risco Suárez, 1999; ILCOR, 2010, AHA, 2010). Aspecto que sigue siendo una controversia en la actualidad.

Problema de estudio

El problema de estudio a investigar es cuál es el nivel de conocimiento de los profesionales de la enfermería sobre el RCP según las guías de la Asociación Americana del Corazón en arresto cardio-respiratorio de pacientes adultos. Según Machado Álvarez, González Rosalba, Barrios Osuna, Nodal Ortega, Olive González y Quintana Pajón (2010) uno de los retos a los cuales se enfrenta el personal de enfermería que le resulta amenazante son las muertes por paros cardio-respiratorios. De hecho, toda muerte que ocurra en el hospital comienzan con un paro de las vías respiratorias o cardíacas, o una combinación de estas. Dado a que es un evento común, suele ser clasificado por el personal como uno extraordinario, y en ocasiones si existen problemas en la calidad de su ejecución y efectividad se evalúa la misma y se re-adiestra al personal involucrado en el proceso (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 2010). Dicho evento debe ser evaluado y considerado como parte de los criterios de calidad de una institución hospitalaria, ya que ningún hospital debe pasar por alto la evaluación de una muerte de un paciente.

Las experiencias de algunos evaluadores de estos eventos RCP evidencian que existen problemas en la ejecución por parte de los profesionales que intervienen en un arresto cardio-respiratorio. En la gran mayoría de los casos evaluados se ha encontrado que el personal de enfermería en todas las áreas de servicio poseen el de mayor desconocimiento en la identificación de arritmias, uso de medicamentos adecuados, dosis, rutas y el uso del desfibrilador, los cuales pueden llevar a la muerte del paciente

(Machado Álvarez, et al., 2010; De Jesús Luna González, Couto Soriano, Rosabal Palomo, y Del Risco Suárez, 1999). Este tipo de desconocimiento es preocupante ya que toda esta información está accesible en las guías de la Asociación Americana del Corazón y en muchas otras fuentes (ILCOR, 2010). Las razones de este desconocimiento pueden ser diversas, y el incumplimiento para alcanzar un nivel de calidad apropiado varían entre cada institución. Se ha reportado que la mayoría de las instituciones no alcanza el 90% de efectividad, siendo este el nivel mínimo apropiado. Esto pone en riesgo la posibilidad de sobrevivencia de más de un 75% de los pacientes admitidos a un hospital general, los cuales por sus características y condición deteriorada de salud pueden verse involucrados en una emergencia cardio-respiratoria (Departamento de Salud, 2010).

Justificación del estudio

Ante un evento de arresto cardio-respiratorio quienes tienen el primer acercamiento terapéutico para manejar la situación es el profesional de enfermería. Necesita actuar rápidamente, literalmente en cuestión de segundos debe tomar las decisiones correctas que determinaran el futuro del paciente y cuan más rápidamente se actúe mejor son los pronósticos de vida. Por esta razón resulta de suma importancia conocer las guías de la Asociación Americana del Corazón.

En el hospital donde se ha de llevar a cabo esta investigación se ha encontrado que el 80% del personal de enfermería presentó deficiencia en el manejo del paciente y conocimiento de las guías, mientras que un 20% mostró una total falta de desconocimiento en las mismas (Informe de Calidad, 2010). La falta de estudios científicamente validados que determinen esta efectividad del personal de enfermería en el uso del RCP, es una de las razones principales para desarrollar este estudio. De hecho,

el problema planteado en esta tesis establece que la falta de conocimiento del personal de enfermería puede ser un factor determinante en el nivel de cumplimiento de estos profesionales en la aplicación de las guías establecidas por la AHA durante un RCP. La información obtenida en esta investigación resultará de suma importancia para lograr mejores profesionales, lo que favorecería la salud del paciente y reduciría la mortalidad y largas estadias hospitalarias en los casos de arresto cardio-respiratorio.

La justificación de este estudio, además de lo mencionado anteriormente, se hace evidente a través de los principios para justificar una investigación desarrollados por Hernandez Sampieri (2005) los cuales se mencionan a continuación. Respecto a la **Conveniencia** esta investigación sirve como evidencia de que los profesionales de la enfermería necesitan ser adiestrados desde que están tomando sus clases a nivel universitario y para que el personal de desarrollo de personal que labora en las instituciones de salud utilicen como estrategia educativa los simulacros de RCP para aumentar las competencias de los empleados sobre este particular. Mientras con la **Relevancia Social** de este estudio está en sus posibles resultados, con ello se espera que: en primer lugar la persona que se va a beneficiar es el paciente; en segundo lugar se espera que sea la facilidad hospitalaria, ya que se evitan problemas legales y ayudaría a bajar la mortalidad. Igualmente, las **Implicaciones prácticas** de este estudio son significativas, se espera que sirvan de ayuda a que los educadores creen conciencia de que es necesario adiestrar al personal desde que están en la universidad para que vayan más preparados y seguros cuando les toque atender a un paciente en arresto cardio-respiratorio.

Propósito del estudio

Se espera con este estudio determinar el nivel de conocimiento de los profesionales de la enfermería sobre las guías de RCP de la Asociación Americana del Corazón en pacientes adultos en arresto cardio-respiratorio con miras a desarrollar programas educativos y talleres que mejoren dicho conocimiento, el cual redundará en una mejor ejecutoria sobre este particular. Igualmente, se espera con los resultados del estudio poder contribuir al bienestar del paciente, y ofrecerle un ambiente seguro y apropiado, de manera que cuando se presente un evento cardio-respiratorio el personal que está a cargo de sus cuidados sepa manejar dicha emergencia, resultando en un nivel de sobrevivencia adecuado.

Otra de las metas, la cual se considera ambiciosa, que se puede lograr a partir de los resultados de este estudio es: Desarrollar un curso a nivel universitario que capacite a los profesionales de la enfermería en todos los aspectos relacionados al manejo de los pacientes en arresto cardio-respiratorio. Se pretende que se logre educar a los estudiantes en el uso de los medicamentos y sus dosis, interpretación correcta de electrocardiogramas y el uso del desfibrilador. Además, se tiene como meta que el Departamento de Salud de Puerto Rico establezca como requisito para el personal de enfermería asociado y de bachillerato, el tomar adiestramiento de resucitación cardiopulmonar avanzada (ACLS por sus siglas en inglés) como parte de solicitud nueva y/o renovación de licencia profesional.

Marco conceptual del estudio

En este caso se utilizó la teorizante Benner *Modelo del Aprendiz al Experto* donde define la enfermería como una relación de asistencia, la asistencia según esta teorista crea

la posibilidad de dar y recibir ayuda, plantea que la ciencia de enfermería está guiada por el arte moral, la ética y la responsabilidad, entendiéndose la responsabilidad como la capacidad de hacer las cosas bien y la moral como los actos consientes y voluntarios de los seres humanos que afecta de una u otra forma a los demás. Según esta teorizante, la ética y la moral se adquieren a lo largo de la vida, según las experiencias vividas, la cultura y las creencias. Las experiencias vividas sobre la salud, enfermedad, dolencia, y relaciones con los demás permiten desarrollar la sensibilidad requerida en el profesional de enfermería ante el dolor, el sufrimiento y las necesidades físicas y espirituales de las personas. Este sentido ético y moral hace de la enfermera la búsqueda de nuevos acercamientos para mejorar su práctica que permita entre otras cosas asegurar un cuidado seguro y de la más alta calidad (Bolaños Sánchez y Sánchez Estrada, 2000; Benner, 1987).

Esta autora indica que los profesionales de la enfermería pasan por ciertas fases para adquirir las competencias profesionales que se requieren para laboral en cualquier agencia de salud. Los profesionales completos y auto-realizados se sienten más seguros de sus actos, reconocen cuáles son sus funciones y lo ejercen con gran grado de perfección. A esto se le conoce el nivel de dominio, aspecto que debe ser la meta a alcanzar de cada profesional de enfermería que labora en una institución de salud (Benner, 1987).

Patricia Benner establece una clasificación para diferenciar los niveles de dominio que las enfermeras pueden lograr en su quehacer diario, de acuerdo a su nivel de preparación. A partir de un nivel inferior se pueden ir escalando de acuerdo con el progreso de la formación teórica y práctica. Los niveles de dominio van en escala

ascendente de principiante a competente, de competente a hábil y de hábil a experto. De esta manera la persona que ingresa a una institución para adquirir una formación en un quehacer específico, tendrá que escalar obligadamente los diferentes niveles de dominio, dadas sus características particulares, como se enuncian a continuación (Bolaños Sánchez y Sánchez Estrada, 2000; Benner, 1987):

- 1. Principiante:** no cuenta con la experiencia de las circunstancias en las que habrán de desenvolverse. La conducta está regida por las reglas que se aplican en extremo en forma limitada e inflexible. Se requiere de supervisión constante hasta acreditar ejecuciones aceptables, la base de conocimiento es principalmente a través de la observación y logra identificar aspectos aislados de una situación. Del nivel de principiante avanzado se alcanza el nivel de competente a partir de la realización de situaciones prácticas reales y de la imitación.
- 2. Competente:** establece la confrontación de los conceptos teóricos con un número suficiente de situaciones prácticas. Muestra apego al conocimiento asimilado, por lo que suele mostrar una mayor responsabilidad hacia los pacientes. Los planteamientos en este nivel son conscientes y ponderados; la participación facilita una labor eficaz y una adecuada organización. Se establecen proceso analítico, a partir de principios analíticos.
- 3. Hábil:** percibe las situaciones como un todo y no en función de los aspectos. Concibe una situación como un todo porque entiende su significado en función de objetivos a largo plazo. Toma en cuenta un menor número de alternativas y centra su atención en un área precisa del problema; muestra mayor confianza en

sus conocimientos y habilidades. Dada la amplia experiencia identifica situaciones y las consigna en modelos de atención estandarizados.

- 4. Experto:** contrasta los juicios cualitativos escalonados; define y documenta las observaciones, actitudes, modelos, consignas y atribuciones, que controla y modifica con base a las respuestas obtenidas. No se necesita de un principio analítico para que la comprensión de la situación se traduzca en una iniciativa práctica e idónea. El experto capta por vía intuitiva todas las situaciones y se centra en el núcleo correcto del problema, sin perder tiempo en consideraciones sobre diagnósticos o soluciones alternativas. Cuando es capaz de describir y controlar situaciones clínicas, manifiesta la destreza en la función que desempeña.

Aplicación de la teoría al problema de estudio

La seguridad al ejecutar los procedimientos clínicos y el cuidado de enfermería realizados al paciente van ligados a sus funciones y a su desarrollo como profesional. Los profesionales de enfermería tienen muchas responsabilidades de las cuales una de ellas es la identificación temprana de complicaciones del paciente médicoquirúrgico y el responder en caso de una emergencia o paro cardio-respiratorio de dicho paciente, siendo este uno de los principios básicos de seguridad en el cuidado. Uno de los aspectos al cual se le está dando énfasis en los hospitales es a la seguridad del paciente, especialmente cuando este depende de otros para sobrevivir. Para garantizar este proceso existen programas como el de Mejoramiento de Calidad y el de Manejo de Riesgos que desarrollan estándares y protocolos para garantizar la seguridad mínima que se debe tener al ejecutar un procedimiento o intervención de parte del profesional de la salud

(Comisión Conjunta, 2010). Un aspecto que es evaluado por estos programas hospitalarios es el manejo del paciente de parte de los profesionales de la salud en una emergencia cardiaca o respiratoria. Como existe un efecto negativo aparente en la falta de conocimiento para aplicar las nuevas guías de la AHA (2010) por las enfermeras durante una emergencia cardíaco-respiratoria, es necesario que el profesional de enfermería adquiera más destrezas para lidiar con este problema. Para Benner (1987) las enfermeras recién graduadas se espera que comenten más errores que las expertas. En la medida que las enfermeras adquieren experiencia se espera puedan superar estos problemas que inciden en la falta de destrezas clínicas y conocimientos para aplicar correctamente las últimas guías de la Asociación Americana del Corazón desarrolladas en el 2010.

Pero es sabido que la enfermera como ser humano tiene sus propias metas, deseos y necesidades que la impulsan a cumplir. Estos aspectos mencionados pueden verse en esta teoría como un factor motivador, el cual representa el compromiso de la enfermera de cumplir con las reglas de seguridad que le permitan al paciente una garantía de sobrevivencia durante la aplicación del RCP. Este compromiso profesional (accountability) de la enfermera crece en la medida que se ajusta a la realidad del éxito a lo largo de su carrera. Una vez se hace competente y domina su tarea desea moverse al otro nivel ante la experiencia y modelos de otras enfermeras. Ya en el nivel hábil la enfermera muestra que es una excelente cuidadora y domina enteramente los procesos clínicos incluyendo el de identificar tempranamente a un paciente con riesgo a un paro respiratorio y cardíaco, hasta llegar a convertirse en experto, donde adquiere total autonomía en su ejecutoria para ser líder en el proceso y aplicación del RCP de acuerdo a las Guías del 2010 de la AHA. La enfermera experta es la meta deseada por los

profesionales de enfermería, ya que implica el máximo conocimiento en el campo de la profesión. Sin embargo, el expertís no quita que se enfrente a problemas laborales que impidan su ejecutoria adecuada cuando es parte del equipo de salud durante un RCP. La falta de equipo, medicamentos, maquinaria apropiada (monitores y desfibriladores) suplidos en el carro de paro pueden ser factores que afecten la eficacia y eficiencia de un RCP, lo que puede resultar en un éxito bajo en sobrevivencia del paciente.

Este hecho, hace que el profesional de enfermería sin importar el nivel de competencia o dominio en que se encuentre se vea en riesgo a sanciones al realizar un cuidado por debajo de los estándares mínimos esperados durante un RCP. El bajo éxito en la aplicación de las Guías de la AHA (2010) pudiera ser un reflejo de esta realidad, el cual se antepone ante las exigencias de productividad y calidad de servicio que demandan las agencias de salud. La competitividad de las agencias se ve afectada ante las altas tasas de muertes prevenibles ocurridas en los hospitales. Las instituciones hospitalarias con altas tasas de muerte son vistas como negativas por los usuarios de las facilidades al no cumplir con uno de los criterios de calidad de este tipo de agencias (Asociación de Hospitales de Puerto Rico, 2010). Por eso, para Benner lo más importante es reconocer en qué nivel de competencia se encuentra la enfermera y tratar de llevarla al nivel máximo esperado, de esta manera se podrá cumplir con los requerimientos establecidos por las agencias acreditadoras y aquellas que regulan la operación de los hospitales. Un hospital con profesionales de la enfermería expertos y competentes es un hospital donde se garantiza un servicio de alta calidad y la aplicación segura del RCP, aumentando el margen de éxito en dicho proceso que es tan vital para la sobrevivencia del paciente hospitalizado.

Pregunta de Investigación

¿Cuál es el nivel de conocimiento de los profesionales de la enfermería sobre las guías de RCP de la Asociación Americana del Corazón en arresto cardio-respiratorio en pacientes adultos?

Objetivos

Se establecieron los siguientes objetivos:

1. Describir el perfil del profesional de la enfermería según su preparación relacionada con el RCP.
2. Determinar el nivel de conocimiento que tienen los profesionales de enfermería sobre las guías de RCP de la Asociación Americana del Corazón.
3. Evaluar en que unidades del hospital ocurren la mayor incidencia de los eventos de RCP.
4. Determinar la relación que existe entre el conocimiento del profesional de enfermería sobre el RCP y la tasa de supervivencia del paciente adulto hospitalizado.

Definición de las variables

1. **Tasa de supervivencia:** es una variable de tipo cuantitativa ya que es aquella cuyos valores del dominio de variación son contadas o medidas. Para efectos de este estudio es el porcentaje de los pacientes adultos hospitalizados que sufrieron un arresto cardio-respiratorio y sobrevivieron una vez aplicadas las técnicas de RCP, la cual será documentada y medida a través de una hoja informativa desarrollada por el investigador a base de la revisión de literatura relacionada con el tema de estudio.
2. **Guías de la Asociación Americana del Corazón:** es una variable de intervalo que permiten cuantificar distancias exactas entre los distintos valores que se le asigna. Para efectos de este estudio, son los últimos algoritmos desarrollados

por la AHA en el 2010 que deben ser conocidos y estar en vigor en las instituciones hospitalarias cuando se utiliza la técnica de RCP, la cual será documentada y medida a través de un cuestionario que mide el conocimiento de los profesionales de la enfermería sobre el RCP, desarrollado por el investigador a base de la revisión de literatura relacionada con el tema de estudio.

Definiciones de conceptos

1. **Paro cardíaco (PCR):** se define como el cese de la actividad mecánica cardíaca confirmado por la ausencia de un pulso detectable, ausencia de respuesta a estímulos externos y apnea o respiración agónica (Beltrán Pineda, 2002).

Resumen

Durante este primer capítulo se pudo identificar la historia de la resucitación cardiopulmonar y como se fundó la asociación americana del corazón en los Estados Unidos, entre otras. Se definieron las variables del estudio y conceptos relacionados. Igualmente, en este capítulo se desarrollaron la justificación, problema del estudio y su propósito, donde queda demostrado que este estudio será beneficioso para muchos profesionales de la salud incluyendo a los profesionales de la enfermería.

Capítulo II

Revisión de Literatura

Introducción

En este capítulo se presenta la revisión de literatura relacionada con el tema de investigación. Para el desarrollo de la misma se han seguido las recomendaciones establecidas por Polit y Hunger (2000), el cual define la revisión de literatura como el elemento que permite al investigador conocer a profundidad el tema de investigación. En la primera fase se presenta la conceptualización de las variables de investigación y en la segunda fase se presentan aquellas investigaciones relacionadas con las variables del estudio. El capítulo termina con un resumen de los aspectos más relevantes encontrados por el investigador.

Literatura relacionada con el tema de estudio

A continuación se presenta literatura general relacionada con el tema de estudio. Con ella se pretende entender el asunto de interés del investigador y dar base para entender las investigaciones que se han de presentar más adelante.

Importancia de la reanimación cardiopulmonar

La reanimación pulmonar es de vital importancia para preservar la vida de la persona que se encuentre en ese estado ya que si no se actúa a tiempo la persona va a fallecer. Todos los órganos de nuestros sistemas trabajan con oxígeno, si no tenemos un corazón bombeando sangre a nuestro cuerpo los órganos no reciben el oxígeno, que se absorbe en los pulmones a través del intercambio de gases, y dejan de funcionar. Los primeros 5 minutos son de suma importancia ya que luego que pasan esos minutos sin oxígeno comienza a haber daño en el cerebro (Ackermann, 2000).

Un RCP (Resucitación Cardiopulmonar) bien administrado durante los primeros 5 minutos ayudaría en un 80% a que la persona viva. Es importante que el personal de enfermería esté capacitado y actualizado con las últimas guías de la Asociación Americana del Corazón (AHA, por sus siglas en inglés) para proveer un servicio óptimo a nuestros pacientes. La falta de conocimiento de estas guías puede llevar a que el paciente fallezca o quede con daño permanente, además que podrían incurrirse en negligencia médica con consecuencias legales tanto para los profesionales envueltos en el evento como para la institución hospitalaria (López, 2004).

Indicaciones de la Asociación Americana del Corazón

Las últimas guías de la Asociación Americana del Corazón desarrolladas el 18 de octubre de 2010, establecen que cuando encontremos una víctima en el suelo o en la cama vamos a verificar el nivel de conciencia de la víctima, si la misma no responde vamos a solicitar ayudar y abrir la vía de aire. Una vez abierta la vía de aire vamos a escuchar, sentir y observar si la víctima respira o no. Si la víctima no respira se dan dos ventilaciones iniciales, si el aire pasa sin problema verificamos pulso. Si la víctima está inconsciente y sin respiración el reanimador debe comenzar RCP con 30 compresiones torácicas seguidas de 2 ventilaciones artificiales siempre y cuando no tenga pulso. Si el paciente está entubado las compresiones se dan de corrido sin parar hasta que lo determine el médico líder quien maneja el RCP (AHA, 2010).

Eficacia de la resucitación cardiopulmonar

A pesar de que la AHA (2010) establece que la eficacia para la aplicación del RCP depende del uso correcto de la técnica, a pesar de su importancia no existen suficientes estudios actualizados que demuestren la eficacia de uso de la misma. La Dra. Luejes (2005) es una de las autoras más recientes que habla sobre este tema. La doctora

señala que la eficacia de la resucitación cardiopulmonar va a depender del diagnóstico del paciente, sexo, si estuvo en fibrilación ventricular o asístole, fármacos administrados y lugar donde se inicio el evento. Se entiende que mientras más tiempo pase el paciente sin recibir compresiones torácicas menos van a ser las probabilidades de que salga de arresto cardio-respiratorio y como se realice la resucitación. Los pacientes que sufren de arresto cardio-respiratorio en una facilidad hospitalaria tienen más oportunidades de recuperarse del mismo de los que lo sufren fuera del hospital.

De acuerdo a Beltrán Pineda (2002) la sobrevida luego de RCP ha sido reportada con variaciones muy amplias que oscilan desde 13% a 59% en las primeras 24 horas y tan baja como 3% hasta 27% a la salida del hospital. Más que obtener unas cifras exactas sobre los resultados, durante estos años ha podido acumularse la suficiente evidencia que permite concretar algunos puntos:

1. Para que la RCP sea exitosa debe iniciarse temprano y de manera adecuada.
2. Los tres primeros minutos son fundamentales, dada la vulnerabilidad del cerebro al insulto anóxico.
3. En el caso de fibrilación ventricular, el único tratamiento válido es la desfibrilación eléctrica. Si se realiza de manera temprana, en los primeros tres minutos, la posibilidad de éxito es alta, mayor del 80%. Por cada minuto de retraso se pierde aproximadamente 10% de posibilidades.
4. La RCP efectuada tempranamente ayuda a prolongar la ventana de éxito, pero aunque no se conoce un tiempo exacto, luego de 10 minutos sin reversión, las posibilidades disminuyen dramáticamente.

5. La única posibilidad de mejorar los resultados es la reversión rápida con maniobras adecuadas de reanimación cardiopulmonar y desfibrilación temprana. Por ello, se requiere de programas de entrenamiento no sólo del personal de salud sino de todos aquellos que en un momento puedan ser los primeros que atiendan a un afectado: bomberos, policías, celadores, ejecutivos, empleados, amas de casa y niños en edad escolar para que vayan consolidando su deseo de ayudar y aprender.
6. La asistolia tiene poca posibilidad de recuperación (menos del 5%); muchas veces, más que un evento súbito, constituye el fin de la vida.
7. Los esfuerzos para divulgar las técnicas de RCP deben estar acompañados de campañas igualmente importantes en la prevención: factores de riesgo de enfermedad coronaria en especial aquellos modificables: tabaquismo, hipertensión arterial, factores dietéticos y sedentarismo. En niños se recomienda la prevención de accidentes con técnicas habitualmente sencillas y comprobadas: uso adecuado de cinturones y sillas de seguridad en puestos traseros de automóviles, vigilancia en piscinas y zonas públicas, disposición adecuada de medicamentos para evitar su ingestión accidental entre muchas otras acciones preventivas.

También Beltran Pineda (2010) describe la cadena de supervivencia, conocida como la cadena de sobrevida, la cual fue introducida en 1987 por Mary Newman y posteriormente referida en varias publicaciones médicas enfatizando la necesidad de prontitud y eficiencia como elementos indispensables para obtener buenos resultados. Actualmente, se reconocen cuatro eslabones como integrantes de la cadena de sobrevida que en adultos son: 1) Reconocimiento temprano de los signos de colapso y activación

del sistema de alarma (según el lugar donde se presente la emergencia), 2) Inicio temprano de maniobras de RCP, 3) Desfibrilación temprana (cuando está indicada) y 4. Inicio temprano de RCP avanzada.

Primer eslabón: acceso temprano: El reconocimiento temprano de los signos y síntomas previos a un paro cardiorrespiratorio y del paro en sí, por parte de una persona que pueda activar los sistemas de emergencia, es de vital importancia ya que teóricamente permite el acceso casi inmediato de personal entrenado a la víctima.

Segundo eslabón: inicio temprano de la RCP: El inicio temprano de las maniobras de reanimación con la apertura de la vía aérea, la asistencia ventilatoria y el masaje cardíaco permitirán aumentar las posibilidades de sobrevivida de la víctima.

Tercer eslabón: desfibrilación precoz: Piedra angular de la reanimación extrahospitalaria y a la cual debe darse mayor impulso, entrenando más gente por fuera de los hospitales en el uso de desfibriladores externos automáticos. Más adelante se hará énfasis en la importancia de esta práctica.

Cuarto eslabón: acceso temprano a las maniobras de reanimación avanzada: El acceso rápido del paciente a las maniobras de reanimación avanzada tales como intubación orotraqueal, acceso venoso, inicio de fármacos, control de arritmias y estabilización hemodinámica para su transporte, permitirá un mayor porcentaje de sobrevivida entre más temprano sea iniciado.

Investigaciones sobre el tema de estudio

La revisión de la literatura concerniente a este tema resultó escasa, no se encontró mucha información relacionada con el tema. Se realizó una búsqueda de prontuarios de las diferentes escuelas de enfermería de Puerto Rico y en ninguna de ellos se requiere o existe un curso dirigido a la preparación de estos profesionales hacia el conocimiento y

aplicación de las guías de la AHA, luego de haber hecho una búsqueda de los cursos que se ofrecen y las certificaciones en Puerto Rico según el Consejo de Educación Superior (2010). Normalmente los enfermeros reciben un adiestramiento solamente de 8 horas en resucitación cardiopulmonar como requisito para ir a las áreas clínicas antes de terminar su grado académico, esto demuestra que no se tiene una preparación adecuada para poder manejar un evento como este. Las normas de la AHA establecen que se renueve este adiestramiento cada dos años, lo cual entendemos que dejan grandes lagunas en el conocimiento de estas técnicas.

El paro cardio-respiratorio (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 con el objetivo de evaluar tanto el comportamiento de la parada cardio-respiratoria como la preparación del personal de salud para enfrentarla con diversos resultados (Machado Álvarez, et al., 2010). De acuerdo con estos autores las investigaciones que se han realizado respecto a este tema demuestran que el nivel de conocimientos en maniobras de resucitación cardiopulmonar y cerebral y en reanimación cardiopulmonar no es adecuado (Machado Álvarez, et al., 2010).

Dentro de los estudios que se pueden mencionar, uno fue realizado por De Jesús Luna González, Couto Soriano, Rosabal Palomo y Del Risco Suárez (1999). Su estudio fue uno multicéntrico y descriptivo desde octubre del 1996 hasta diciembre de 1998 en el Hospital Provincial Docente “Dr. Ambrosio Grillo Portuondo”, Policlínico de Urgencia “Dr. Mario Muñoz Monroy” y Centro Coordinador de Santiago de Cuba, basado en 102 pacientes que sufrieron ataques cardíacos, en los cuales se evaluó la perspectiva del

desarrollo de la reanimación cardiopulmonar con la aplicación del soporte básico de vida y apoyo cardiológico al soporte de vida en el lugar de los hechos, así como desfibrilación temprana si era necesario. El infarto agudo del miocardio fue la causa más frecuente y peligrosa, pues se produjo en casi 6 de cada 10 pacientes, en tanto más de 50 % de los afectados fueron atendidos después de los 5 minutos, para una posibilidad de supervivencia menor de 1 por cada 10. Las prácticas actuales de reanimación cardiopulmonar mostraron ser grandemente eficaces, unido a un tratamiento adecuado prescrito de forma inmediata.

Se concluyó que la asistencia básica para la vida y la rápida respuesta de los SUM fueron aspectos esenciales para proporcionar mejores índices de supervivencia y de recuperación neurológica en los pacientes con paro cardiorrespiratorio repentino. Y que magníficos resultados se obtuvieron en la reanimación de los pacientes cuando ésta fue aplicada entre 4 y 6 minutos con la terapéutica farmacológica indicada para tales casos, lo cual aseguró una supervivencia de 6,9 % en 8 enfermos que la recibieron. Como puede apreciarse, el éxito se logró combinando simultáneamente la rapidez con el esquema metodológico de tratamiento, por lo que todo el personal médico y paramédico que labora en los sistemas de emergencias debe poseer y poner en práctica los conocimientos y habilidades necesarios que se adquieren en los cursos de apoyo vital. También se impone disminuir el tiempo de arribo de las ambulancias, así como divulgar a toda la población las medidas para hacer más efectivas las técnicas de reanimación cardiopulmonar (De Jesús Luna González, Couto Soriano, Rosabal Palomo y Del Risco Suárez, 1999).

En el 2001, Salzberg realizó un estudio sobre la sobrevivencia de los pacientes intrahospitalarios cuando reciben el RCP. De acuerdo al investigador, resulta difícil

establecer la magnitud del éxito en las maniobras de resucitación cardiopulmonar (RCP) en el paro cardiorrespiratorio (PCR) intrahospitalario, quizá en parte por la falta de homogeneidad en los criterios que se utilizan para la inclusión de pacientes y en las definiciones utilizadas. La tasa de éxito comunicada varía considerablemente. Mc Grath encontró una sobrevida de 38% a las 24 horas y de 15% al alta hospitalaria (1). En una revisión realizada por Cummins, la sobrevida al alta hospitalaria varió entre 3% y 27% (2). En el *British Hospital Resuscitation Study (BRESUS)* la tasa de sobrevida inmediata fue del 39%, del 28% a las 24 horas y el 17% de las víctimas fueron dadas de alta del hospital. En un metaanálisis realizado por Saklayen sobre estudios de PCR publicados en MEDLINE se informó una sobrevida de 15.2%. Mientras que en pacientes con PCR internados fuera de las áreas monitoreadas (Unidad Coronaria, Terapia Intensiva o quirófanos). El 37.4% de nuestros pacientes fueron resucitados con éxito inmediato, y el 21% sobrevivió al alta hospitalaria. Para lograr la meta propuesta, es decir, desfibrilar precozmente a los pacientes con PCR intrahospitalario en FV/TV, es necesario un programa que involucre ciertos aspectos: 1) una política hospitalaria con protocolos estrictos para el PCR, 2) ubicación estratégica de desfibriladores apropiados para el personal que los utilizará, siendo preferible, fuera de las áreas monitoreadas, el uso de DAEs, 3) adecuar la cadena de la sobrevida al ámbito en que se desarrolla la RCP, 4) entrenamiento inicial y de renovación periódica para todo el personal involucrado en la RCP, y 5) evaluación permanente de todos los intentos de resucitación con el fin de recolectar datos y mejorar la calidad de la RCP.

El autor enfatiza que dado que los enfermeros son habitualmente las primeras personas en descubrir a un paciente en PCR, se deberían redoblar los esfuerzos para

entrenar a los mismos tanto en soporte básico de vida (BLS) como en el manejo de los desfibriladores. Se ha demostrado que los enfermeros instruidos en RCP básica de áreas no monitoreadas de un hospital, pueden ser entrenados y retener la destreza para el conocimiento y las habilidades en el manejo de los DAEs, con un curso de dos horas de duración (cinco alumnos por maniquí). Los autores informaron altos índices de retención cuando el personal fue evaluado inmediatamente después del curso, y luego de transcurridos 1 a 3 meses, 4 a 9 meses y 7 a 9 meses de la realización del mismo. El investigador cree que dicho entrenamiento sería conveniente también para otros profesionales de la salud que podrían estar involucrados en un PCR, como médicos no habituados a la emergencia, personal administrativo, entre otros. Se concluyó que la fibrilación ventricular es frecuente el ritmo del paciente al inicio en PCR intrahospitalario. Aunque la sobrevida es mayor que en los ritmos no desfibrilables, está directamente relacionada con la precocidad con que se efectúa la desfibrilación, que a su vez está relacionado con la identificación temprana del paciente y el conocimiento del personal que estuvo en contacto primario con el paciente durante la emergencia (Salzberg, 2001).

Por su parte, Blanco y Rojas-Carrera (2004) realizaron 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 término 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. No obstante, de esta investigación surgen interrogantes debido a la dificultad en la permanencia en el tiempo

de conocimientos sobre RCP adquiridos con el enfoque tradicional de la educación por el que se formaron todos nuestros profesionales hasta la actualidad en sus estudios.

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 (Blanco y Rojas-Carrera, 2004).

Otro estudio fue realizado por Ehlenbach, Barnato, Curtis, Kreuter, Koepsell, Deyo, y Stapleton (2009) señalan que a pesar de los avances en las técnicas de reanimación cardio-pulmonar, la supervivencia tras RCP intrahospitalaria en pacientes mayores de 65 años parece no haber aumentado en las últimas dos décadas. En los últimos años la reanimación cardio-pulmonar (RCP) se realiza con más frecuencia en pacientes que no logran ser identificados a tiempo. Esto ha llevado a un descenso de la supervivencia post-RCP. En el caso de la RCP intrahospitalaria, se estima que la supervivencia al alta hospitalaria varía entre el 7-26% según las series, y se desconoce si en los últimos años ha mejorado. Tampoco se conocen bien los predictores de esta supervivencia.

Los autores de este trabajo examinaron los datos del servicio Medicare obtenidos entre 1992 y 2005 para identificar a los beneficiarios mayores de 65 años que habían recibido una RCP en hospitales de USA. Se evaluaron las tendencias temporales de incidencia de RCP intrahospitalaria y la tasa de supervivencia tras la misma, así como los posibles predictores de supervivencia al alta hospitalaria relacionados con el paciente y el hospital. El evento primario fue la supervivencia al alta hospitalaria (Ehlenbach, Barnato, Curtis, Kreuter, Koepsell, Deyo, y Stapleton, 2009).

Se identificaron 433,985 pacientes que cumplían los criterios de inclusión: 50.5% varones, 43% mayores de 80 años, 81% de raza blanca, 21% con infarto de miocardio previo, 39% con insuficiencia cardíaca, 18% diabéticos y 27% con enfermedad pulmonar crónica. En cuanto a los hospitales, el 80% eran metropolitanos, el 33% docente y el 61% tenían al menos 250 camas. La incidencia global de RCP intrahospitalaria fue 2.73 eventos por cada 1,000 ingresos; esta incidencia fue mayor en pacientes de raza no blanca. La proporción de pacientes que recibieron RCP intrahospitalaria antes de la muerte aumentó a lo largo del tiempo y el aumento fue mayor en pacientes no blancos. La supervivencia global al alta hospitalaria fue del 18.3% (intervalo de confianza del 95%, 18.2-18.5%) y no varió sustancialmente durante el periodo 1992-2005. La tasa de supervivencia según el análisis multivariado fue menor en varones, edad avanzada, raza no blanca, pacientes con comorbilidad asociada y en aquellos admitidos desde una unidad de cuidados de enfermería especializada. La *odds* de supervivencia ajustada para pacientes de raza negra fue un 23.6% menor que en pacientes similares de raza blanca (IC95%, 21.2-25.9). La asociación entre raza y supervivencia se explicaba parcialmente por el tipo de hospital: los pacientes de raza negra recibían la RCP más frecuentemente

en hospitales con tasas de supervivencia post-RCP menores; no obstante, aun ajustando por esta variable, la supervivencia seguía siendo menor en no blancos. Entre los pacientes supervivientes tras la RCP, la proporción de pacientes dados de alta a su domicilio (frente a una institución sanitaria) disminuyó con el tiempo (Ehlenbach, Barnato, Curtis, Kreuter, Koepsell, Deyo, y Stapleton, 2009).

Los autores concluyen que la supervivencia tras RCP intrahospitalaria no ha mejorado entre 1992 y 2005. La proporción de muertes intrahospitalarias precedidas de intento de RCP aumentó, mientras que la proporción de supervivientes dados de alta a su domicilio tras RCP disminuyó. La raza negra se asoció a mayores tasas de realización de RCP, pero con menores tasas de supervivencia tras la misma. Existen varias explicaciones para este "no aumento" de la supervivencia tras RCP a pesar de los supuestos avances de la técnica, pero el más importante parece ser el hecho de realizarla sobre pacientes cada vez "más enfermos" y con más comorbilidades, que además presentan con mayor probabilidad durante la parada cardíaca ritmos iniciales no desfibrilables (asistolia, disociación electro-mecánica). En cuanto a las diferencias raciales, los autores creen que en pacientes de raza no blanca:

- a) Se realiza RCP con más frecuencia porque en este grupo es menos probable que el paciente haya dado una orden previa de "no reanimación".
- b) Su supervivencia tras RCP puede ser menor, además de por diferencias en la calidad de la atención sanitaria recibida, por diferencias biológicas que dan a lugar a que presenten con mayor frecuencia ritmos iniciales no desfibrilables.

El otro estudio fue hecho por Machado Álvarez, González Rosalba, Barrios Osuna, Nodal Ortega, Olive González, y Quintana Pajón (2010), el cual estaba

relacionado con el nivel de conocimientos en reanimación cardiopulmonar cerebral en el Centro Nacional de Cirugía de mínimo acceso. De acuerdo a los autores, el personal médico debe conocer y practicar las maniobras de reanimación cardiopulmonar cerebral. Su desconocimiento produce un desenlace fatal para los pacientes con paro cardio-respiratorio. El objetivo del estudio fue determinar el nivel de conocimientos que poseen los profesionales del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso sobre reanimación cardiopulmonar cerebral. El método de estudio fue un cuantitativo tipo descriptivo, prospectivo de una muestra formada por 68 médicos, licenciados y técnicos en enfermería.

Para ello, 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 $p=0,05$. Los resultados revelaron que 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) (Machado Álvarez et al., 2010).

Se concluyó que 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. 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 (Machado Álvarez et al., 2010).

Para concluir en enero de 2011, Hernández Jiménez publicó un resumen de las nuevas guías de la Asociación Americana del Corazón, y cita los resultados de estudios realizados por esta agencia durante los pasados 5 años. De acuerdo al autor en Octubre del año pasado, la AHA pública, como cada 5 años, el resultado de sus investigaciones sobre las mejoras y avances en las maniobras de Reanimación Cardiopulmonar basadas en la evidencia científica y que desde el 2005 se han aplicado estos cambios, tanto en el soporte básico como en el avanzado en las maniobras aplicadas a los adultos como en la RCP pediátrica.

Es por eso, según el autor, que todo profesional de la salud tiene la obligación de conocerlas, analizarlas y aplicar aquellas que están a su alcance, tanto de equipo como de fármacos recomendados; si la técnica de compresiones, ventilación y organización del personal que participa en una reanimación cardiopulmonar, realiza correctamente las maniobras, no existirían excusas para no poder aplicarlas conforme a las sugerencias basadas en la evidencia científica que propone la AHA, ya que esto brinda una mejor oportunidad de: revertir un paro cardiaco, una fibrilación ventricular (FV) y una

taquicardia ventricular (TV) sin pulso; pero sobretodo mejora la calidad de vida de estos pacientes, sí, se les revierten estos trastornos del ritmo cardiaco, sin daño cerebral y gracias a una “rápida y efectiva” reanimación cardiopulmonar (RCP).

Para ello, se ha creado un algoritmo circular universal simplificado de SVB/BLS (soporte vital básico/soporte básico de vida) en adultos, y también para el Soporte Vital Avanzado. La principal observación que se hace en el 2010 es que la RCP Avanzada por sí sola, no brinda mejor oportunidad de supervivencia, sin antes, realizar una eficaz RCP Básica (es indispensable que la comunidad se involucre en aprender las maniobras básicas de RCP, si realmente se quiere impactar en la disminución de mortalidad ante un paro cardiaco fuera de un hospital) (Ver Figura 1).

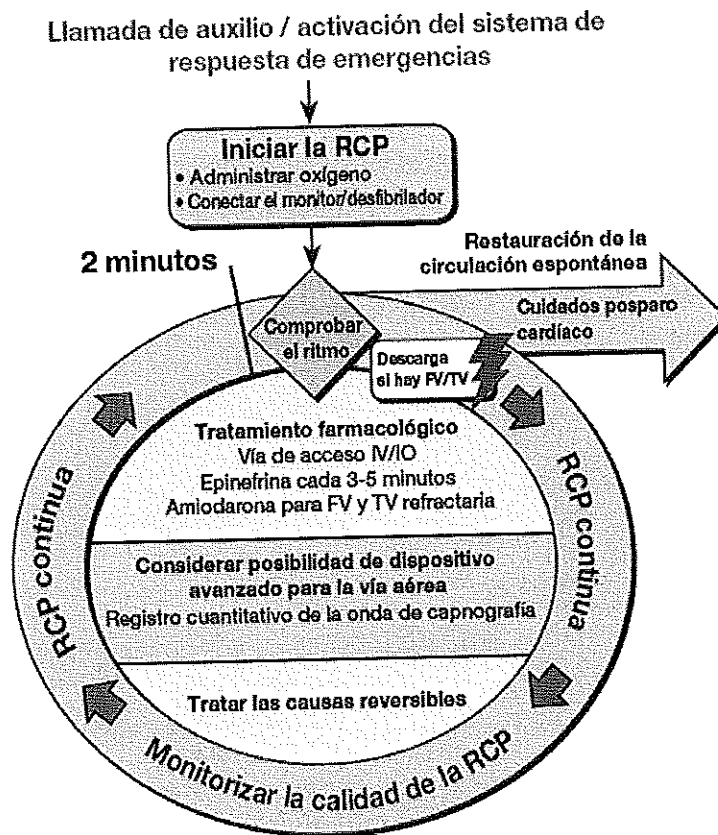


Figura 1. Algoritmo para soporte vital cardiaco avanzado.

Nota: Tomado de la Guía 2010 de la AHA

De hecho de acuerdo al autor y basado en las investigaciones desarrolladas por la AHA, La mayor parte del personal médico y de enfermería no brindan “compresiones efectivas”. Para considerar que las compresiones en la RCP son efectivas, debe tenerse en cuenta las siguientes características: rapidez, profundidad de 5 cm, dejar que el tórax se descomprima, sin interrupciones y ritmo de 100 por minuto. Se debe iniciar lo más pronto posible, ante la sospecha de un paro cardíaco, o una AESP (actividad eléctrica sin pulso) con la aplicación de compresiones torácicas “efectivas”. La respiración agónica (jadeante) es el preámbulo a la asistolia, se asocia a un deficiente gasto cardíaco, por lo cual es indicado iniciar con las maniobras de RCP. Por tal motivo se implementa el cambio del ABC del soporte básico al CAB (ver Figura 2). Hernández Jiménez (2011) señala que es importante aclarar que el ABC no está en desuso, ni que ya no debe aplicarse. Se hace la aclaración que esto es exclusivo del paro cardíaco, pero en los casos de ahogamiento, asfixia etc. se puede aplicar el ABC como se describe desde el 2005.

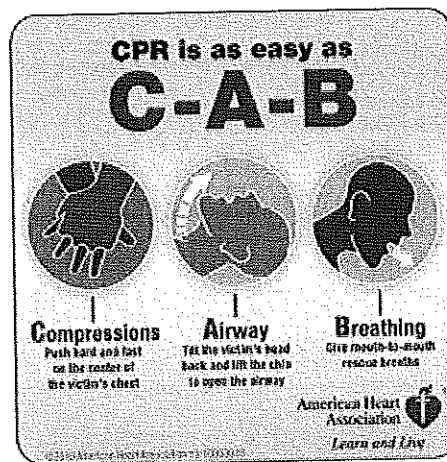


Figura 2. Soporte básico CAB.

Nota: Tomado de la Guía 2010 de la AHA

El autor enfatiza que de acuerdo a las Guías de la AHA (2010) en ritmos cardíacos que sean desfibrilables como la TV y FV, se debe de reconocer rápidamente y desfibrilar en el menor tiempo posible, ya que por cada minuto que se pierde se disminuye el 10 % de posibilidad de revertirlo. La descarga recomendada para una desfibrilación en un adulto, con un desfibrilador monofásico es de 360 julios, y con un desfibrilador bifásico, es de 200 julios, inmediatamente proporcionar 2 minutos de RCP o 5 ciclos, independientemente del ritmo que se observe en el monitor; no se recomiendan descargas consecutivas sin RCP (la siguiente grafica del 2005 puede mantenerse como guía aún). Mientras que en el manejo de la asistolia se hace la observación y recomendación de no utilizar la Atropina. Los datos disponibles sugieren que es poco probable que el uso habitual de atropina durante la AESP o asistolia tenga beneficios terapéuticos. Por este motivo, se ha eliminado la atropina del algoritmo de paro cardíaco. El autor concluye que solo presentó en su artículo, los cambios importantes en la RCP del 2010 que deben conocer los profesionales de la salud, pero sobre todo aplicarlos en las maniobras de RCP, que se ofrecen a los pacientes de manera que se puedan salvar más vidas (Hernández Jiménez, 2011).

Como se mencionó anteriormente, a nivel internacional no existen estudios recientes sobre la eficacia o nivel de cumplimiento de las guías de la AHA, igualmente esta información en Puerto Rico es inexistente, ni están disponibles estudios que midan la eficacia o eficiencia de la aplicación de las Guías de la AHA del 2010, lo que hace de este estudio uno de tipo exploratorio (primario).

Resumen

La revisión de literatura encontrada para este estudio demuestra la importancia de realizar el RCP de manera temprana y adecuada para aumentar la sobrevivencia del paciente. También se pudo observar que los orígenes de la resucitación cardio pulmonar demuestran los avances que ha tenido esta técnica y su importancia para el paciente en la actualidad. Aunque no hay información que critique si los procedimientos se hacen bien si se encontró que hay estudios que apoyan la resucitación y describen su eficacia. Igualmente, se encontró literatura que señala que la eficiencia en el procedimiento de RCP realizada en los hospitales es inadecuada lo que pone en riesgo la vida del paciente adulto cuando este se encuentra en medio de una emergencia cardio-pulmonar. Al no existir estudios realizados en Puerto Rico sobre este tema convierte esta investigación en una de tipo exploratoria.

Capítulo III

Metodología

Introducción

A continuación se presenta la metodología que se llevó a cabo en este estudio. En el mismo se describen entre otros temas: el diseño, población, instrumento, procedimiento y como se han de proteger los derechos humanos de los participantes. El título del estudio fue: *Nivel de conocimiento de los profesionales de la enfermería sobre las guías de resucitación cardio-pulmonar de la Asociación Americana del Corazón en arresto cardio-respiratorio en pacientes adultos*. El estudio que se llevó a cabo es de tipo exploratorio y sigue las recomendaciones establecidas por Polit y Hungler (2000) para este tipo de investigación.

Diseño del estudio

El diseño de este estudio responde a uno de naturaleza positivista, es cuantitativo de tipo exploratorio. Según López Altamirano (2000) la investigación exploratoria es una investigación preliminar, provisional, que se realiza para recoger mayores informaciones con respecto a un problema que se desea investigar y sirve principalmente para aclarar conceptos, conoce las dimensiones centrales del problema. En este caso, se consideró exploratorio ya que no existe en Puerto Rico un estudio como el propuesto, y no se cuentan con datos empíricamente hechos en Puerto Rico con los cuales poder comparar los datos que se puedan recopilar. Por ser el primero de este tipo en la Isla se considera exploratorio.

Población y muestra

La población estuvo compuesta de profesionales de enfermería de grado asociado y de bachillerato que estén laborando en un hospital privado de la zona metropolitana de San Juan, Puerto Rico. En dicho hospital existían 45 enfermeros con grados asociados y 40 ostentaban el grado de bachillerato para un total de 85 enfermeros.

Para este estudio se utilizó una muestra de 20 enfermeros asociados y 20 enfermeros generalistas existentes en el departamento de enfermería del hospital. Esta muestra representa el 44% de los profesionales de enfermería en general. La muestra fue seleccionada por conveniencia. Este tipo de muestreo se caracteriza por un esfuerzo deliberado de obtener muestras "representativas" mediante la inclusión en la muestra de grupos supuestamente típicos. El caso más frecuente de este procedimiento es el utilizar como muestra los individuos a los que se tienen fácil acceso como los establece Polit y Hungler (2000). A continuación se mencionan los criterios de selección de la muestra y los criterios de exclusión de la misma que fueron utilizados por el investigador.

Criterios para la selección (inclusión) de la muestra:

1. Mayores de 21 años.
2. Enfermeros graduados de grado asociado y bachillerato.
3. De ambos géneros.
4. Que laboren en las áreas de medicina, cirugía, telemetría, intensivo, sala de emergencia u otras áreas de la facilidad hospitalaria.

Criterios de exclusión:

1. Supervisores de enfermería a tiempo completo o por contrato.

2. Personal administrativo de enfermería como Directora Asociada y Directora de los servicios de enfermería.
3. Personal que no trabaje en medicina, telemetría, intensivo y sala de emergencia.

Instrumentos

Se desarrollaron dos instrumentos para recopilar los datos: un cuestionario y una planilla informativa. Para precisar el tipo de información que se necesita recolectar durante la investigación fue necesario operacionalizar las variables del estudio sujetas a la comprobación. Se determinó que la variable *Tasa de supervivencia* se mediría por medio de una planilla informativa, mientras que las *Guías de la Asociación Americana del Corazón* se medirá haciendo uso de un cuestionario para medir conocimiento. Ambos instrumentos son una técnica útil para explorar determinados aspectos de la población bajo estudio (profesionales de la enfermería). Los datos recopilados por ambos instrumentos servirán de apoyo al conjugarse por medio de una estadística correlacional, lo que dará amplitud al estudio propuesto. A continuación se describe cada uno de ellos.

Cuestionario: El cuestionario fue titulado: *Instrumento para medir el nivel de conocimiento de los profesionales de la enfermería según las guías de la Asociación Americana del Corazón para la resucitación cardio-pulmonar básico y avanzado en pacientes adultos*. El mismo fue desarrollado basado en la revisión de literatura relacionada con el tema, especialmente, haciendo uso de las Guías de la AHA para el RCP básico y avanzado (2010). El autor cree que el instrumento es el más adecuado porque de acuerdo con Polit y Hungler (2000) facilita la recolección de los datos de un grupo grande de personas y regularmente son fáciles de analizar una vez recopilado los mismos.

Este instrumento está compuesto de tres partes. La primera son los datos socio-demográficos, la cual se compone de 6 premisas. Esta sección pretende desarrollar el perfil de los participantes del estudio. En esta sección los participantes harán una marca en las respuestas que apliquen a su situación. La misma se medirá haciendo uso de estadística descriptiva sumando las frecuencias de las respuestas, promediando y obteniendo el porcentaje de cada uno de los datos.

La segunda parte está relacionada con la información sobre el trabajo de los participantes, la misma se compone de 8 premisas. Específicamente esta sección pretende medir las características y el perfil del empleo de los participantes, ejemplo de ello es la unidad de empleo, si ha participado o no en arresto cardio-respiratorio en su unidad de empleo, el número de pacientes que se le asigna, entre otros. En esta sección, igual que en la primera parte, los participantes harán una marca en las respuestas que apliquen a su situación. La misma se medirá haciendo uso de estadística descriptiva sumando las frecuencias de las respuestas, promediando y obteniendo el porcentaje de cada uno de los datos.

La tercera parte está relacionada con la información sobre el conocimiento de las guías de la Asociación Americana del Corazón (AHA, por sus siglas en inglés) en un arresto cardio-respiratorio. Esta parte del cuestionario está dividida en tres secciones. La primera sección se compone de seis premisas relacionadas con el conocimiento general que tiene el sujeto sobre las guías del RCP de la AHA. En esta sección los participantes harán una marca en las respuestas que apliquen a su situación. La misma se medirá haciendo uso de estadística descriptiva sumando las frecuencias de las respuestas, promediando y obteniendo el porcentaje de cada uno de los datos.

La segunda sección se mide el conocimiento específico que tienen los participantes sobre las guías del RCP básico para profesionales de la salud según la AHA. Esta parte es un cierto y falso con 10 premisas, donde el sujeto hará una marca a la respuesta que piense será la correcta. Las respuestas correctas de esta sección son las siguientes: las preguntas 1, 4, 5, 6 son ciertas, mientras que las preguntas 2, 3, 7, 8, 9 y 10 son falsas.

Mientras que la tercera sección mide el conocimiento específico que tienen los participantes sobre las guías del RCP avanzado para profesionales de la salud según la AHA. Igual que la segunda sección, se compone de un cierto y falso con 10 premisas, donde el sujeto hará una marca a la respuesta que piense será la correcta. Las respuestas correctas de esta sección son las siguientes: las preguntas 1, 3, 5, 6 son ciertas, mientras que las preguntas 2, 4, 7, 8, 9 y 10 son falsas.

En este caso, se corregirá estas secciones (segunda y tercera) descritas anteriormente, a base de las claves antes mencionadas. Los resultados obtenidos serán sumados y se obtendrá el porcentaje de las respuestas correctas. Una vez obtenido este porcentaje se ubicará en la siguiente escala para determinar el nivel de conocimiento que poseen los participantes sobre el tema evaluado, la cual se detalla a continuación: 100-90 mucho, 89-80 bueno, 79-70 regular, 69-60 deficiente, 59 o menos, pobre.

Planilla: El otro instrumento que ha de utilizarse en este estudio es la planilla informativa, conocida también como lista focal es un método donde se utiliza una planilla (lista focal) para coleccionar datos específicos de un evento clínico. La planilla lleva el título de: *Planilla informativa para recopilar los datos de la supervivencia de los pacientes adultos hospitalizados que hayan sufrido un arresto cardio-respiratorio*. Dicha planilla

(lista focal) está compuesta de una tabla donde se incluyen 6 premisas, en forma de columna, donde el investigador complementará su contenido. Esta planilla tiene el propósito de obtener los resultados del nivel de cumplimiento de las guías de la AHA por el personal de enfermería al llevar a cabo el RCP. Estos datos incluyen unidad donde ocurre el evento, turno, duración, resultado, personal presente, y si el paciente llegó o no hacer entubado. Para el análisis se sumarán las frecuencias de la información recopilada por el investigador y se promediarán cada dato para obtener el porcentaje final de cada sección evaluada para determinar tendencias y la tasa de supervivencia del paciente adulto al aplicarle la técnica del RCP sea básico o avanzado. Se espera que la tasa de sobrevivencia sea 80% o más para ser aceptable, según los estándares de calidad de la Comisión Conjunta para la Acreditación de Hospitales (2010).

Estos datos se obtendrán de un informe que existe en la institución hospitalaria que forma parte de los eventos de calidad evaluados por la agencia bajo estudio, donde aparecen todos los arrestos cardio-respiratorios y los resultados de los mismos. En este informe **NO** existe información que pueda identificar a los sujetos, ni tiene información que logre conectar los resultados con el personal que ha de contestar el cuestionario. El informe es uno general de datos acumulados mensualmente donde se guarda la identidad de los sujetos y donde se le asegura el anonimato.

La lista focal es muy útil en estudios retrospectivos donde se observa un fenómeno determinado en el cual existen dos variables o eventos los cuales ocurren en diferente momento pero se interrelacionan (Armstrong, 2005). La lista focal ha sido utilizada previamente en estudios donde se desea medir las competencias del personal de enfermería o la manera en que se aplica o documenta un protocolo (Armstrong, 2005;

Sarna, 1998; Armstrong, 2003). La lista focal al igual que el cuestionario fueron sometidos al proceso de validación del panel de expertos sugerido por Polit y Hungler (2000).

Validación de los instrumentos

El primer paso que se debe dar al evaluar la calidad psicométrica de un instrumento fue hallar su validez de contenido. Esta permite determinar hasta dónde las premisas de un cuestionario son representativas en su contenido de la propiedad que se desea medir o la variable de estudio. Lawshe (1975) desarrolló una técnica que permite identificar un índice de validez de contenido utilizando la opinión de una muestra de experto sobre el tema que se está analizando. De acuerdo al autor, el índice de validez de contenido para las premisas de la prueba varía de acuerdo al número de jueces que analicen el instrumento. En este caso, para hallar la validez de contenido del Cuestionario y la Planilla Informativa se utilizó una muestra de cinco jueces. Los jueces eran expertos en el campo de la salud, y en administración como se mencionó anteriormente. Tres de ellos poseen un grado doctoral y dos en maestría con especialidad en enfermería administrativa y práctica avanzada, lo que permite tener una postura amplia sobre el tema. De acuerdo a los criterios desarrollados por Lawshe (1975) la razón de validez de contenido para las premisas (CVR, Content Vality Ratio) debe ser igual o mayor a 0.99 para indicar que la misma es pertinente para medir el constructo o variable que se está evaluando. Por último, al eliminar las premisas que no cumplen con el CVR permite hallar la validez de contenido de la prueba (IVC, Item Vality Content). Lawshe indica que una prueba es válida si el IVC es igual o mayor a 0.99 centésimas.

Resultados de la validación

Cuestionario: El 90% de los jueces estuvo de acuerdo con el cuestionario y su contenido. Uno de los jueces indicó que el título del cuestionario no recogía la realidad de las variables medidas en el mismo y que dicho título debía ser modificado. En ese caso, se modifica el título del cuestionario y se incluye la palabra conocimiento y se elimina la palabra cumplimiento, para que pudiera responder a la realidad que quería medir el investigador. Por otro lado, los jueces recomendaron arreglos de tipo gramatical, especialmente el re-frasear algunas de las premisas, en la parte III del cuestionario. Las premisas re-fraseadas fueron la 5, 7, y 9. El cuestionario fue modificado de acuerdo a lo solicitado por el 80% de los jueces. De hecho el cuestionario original tenía dos secciones en la parte III. Dos de los jueces indicaron que como parte de la evaluación del conocimiento se debía incluir premisas que midieran el conocimiento de los profesionales de la enfermería en el RCP avanzado. Para ello, se procedió a añadir una tercera sección en la parte III con 10 premisas midiendo lo solicitado por los jueces. El cuestionario modificado fue el sometido al IRB. El mismo pasó la prueba de validación de los jueces de acuerdo a lo establecido por Lawshe, ya que alcanzó un .99 centésimas.

Planilla informativa: La lista focal o planilla no sufrió grandes modificaciones, uno de los jueces indicó que la parte de los resultados, es decir, la columna 4, se moviera a la columna 6, para que este fuera el resultado final de RCP. La otra modificación que hubo que hacerle fue al título de la planilla, la misma antes mencionada el nivel de cumplimiento, lo que sugería que el investigador iba a observar el procedimiento del RCP, y no a documentar el mismo de un informe. Ante este hallazgo, el investigador procede a modificar el título para que el contenido de la planilla refleje la realidad de su

intención. Para ello, se eliminan las palabras nivel de cumplimiento y se añaden datos de la supervivencia, siendo esta un reflejo claro de la segunda variable de estudio y de la manera en que sería recolectada. Otro de los jueces cuestionó si es solo el personal en que labora y debe cumplir con la aplicación de las guías del RCP, y de ser así se debía cambiar el título de la planilla a profesionales de la salud. Esto, a menos que el investigador tenga la manera de identificar a través del informe que parte del proceso del RCP es realizado por el personal de enfermería. En este caso, se prefirió dejar la planilla como estaba en su origen, ya que la solicitud de los jueces no altera el resultado que busca el investigador. La literatura relacionada con este tema, señala que el personal de enfermería es el que identifica, notifica y comienza el RCP en el 90% de los casos, lo que hace viable este planteamiento del investigador (De Jesús Luna González, Couto Soriano, Rosabal Palomo, y Del Risco Suárez, 1999; ILCOR, 2010, AHA, 2010). Una vez aplicada la fórmula de Lawshe, la misma alcanzó un .99 centésimas, lo que supone que la planilla pasó la prueba de validación de contenido para asegurar que los datos que se obtengan a través de la misma son confiables. La planilla modificada fue la sometida al IRB.

Procedimiento

Fase de administración del cuestionario: Para la realización de este procedimiento se siguieron las recomendaciones hechas por Polit y Hungler (2000) y el Comité de Ética para la Investigación (IRB) del Sistema Universitario Ana G. Méndez (SUAGM), el cual es utilizado en este tipo de investigaciones. Para ello, el investigador completó los cursos ofrecidos sobre confidencialidad (HIPAA), protección de derechos humanos (IRB) y la conducta apropiada del investigador (RCR). Este estudio se sometió

la propuesta del mismo al *Institucional Review Board* (IRB) del Sistema Universitario Ana G. Méndez (SUAGM) para su aprobación. También se solicitó autorización por escrito a la administradora de la institución hospitalaria donde se ha de llevó a cabo el estudio. A ésta, en una reunión con el investigador, se le presentó el propósito del estudio y la necesidad de realizar el mismo como parte de un proyecto académico. Una vez recibida la autorización de parte del IRB y de la administradora del hospital, se procedió con la coordinación para llevar a cabo el estudio. Dicha coordinación se realizó a través de la Directora de Enfermeras para comenzar el proceso de reclutamiento de los posibles participantes. Esto se llevó a cabo durante la reunión mensual del Departamento de enfermería, la cual se llevaba en el salón conferencia de la institución ubicado en un edificio aledaño al hospital. Una vez culminó la reunión, al investigador se le proveyó el tiempo para presentar su estudio y en qué consistirá el mismo a los presentes, en ese momento, ningún administrativo del hospital estaba presente, ni antes, ni durante el proceso del estudio.

Aquellos que estuvieron de acuerdo y consintieron en participar voluntariamente le fueron entregados en un sobre el consentimiento informado. Solo aquellos que firmaron el consentimiento formaron parte del estudio. Una vez firmado el consentimiento este fue guardado en un sobre, el cual fue sellado por los participantes, previo a entregarlo al investigador. Una vez entregados y guardados los consentimientos en dichos sobres y sellados los mismos, se procedió a la entrega de los cuestionarios a los sujetos presentes. Dicho cuestionario fue entregado en un sobre sin identificadores con instrucciones de devolver el mismo en una urna ubicada al lado del ponchador, aunque se hayan contestado parcialmente o el participante haya decidido no contestar el mismo. Se

les enfatizó a los participantes que los datos individuales y finales recolectados en este cuestionario van hacer compartidos con la administración del hospital. *En ese momento, si los participantes estaban claros en las instrucciones, el investigador abandonaría el salón, para evitar la coacción de grupo y minimizar el efecto que esto pueda causar el conflicto de intereses.* Este proceso se llevó a cabo en estricta confidencialidad y privacidad, respetando la decisión del sujeto en formar parte o no del estudio. El investigador durante el proceso del estudio estuvo disponible para aclarar dudas a los participantes, vía telefónica. Una vez contestado el instrumento por los participantes estos fueron depositados en la urna, y luego recogidos por el investigador para su tabulación y análisis.

Fase para la administración de la planilla: Antes de proceder a la administración de la planilla, el investigador completó los cursos ofrecidos sobre confidencialidad (HIPAA), protección de derechos humanos (IRB) y sobre la conducta apropiada del investigador (RCR), en el *web* del *Institucional Review Board* (IRB) del Sistema Universitario Ana G. Méndez (SUAGM). Luego, el investigador completó la solicitud de autorización para llevar a cabo la investigación en el hospital de la zona metropolitana de San Juan. Se envió una carta para pedir autorización a la administradora del hospital. El investigador el día de entrega de la carta procedió a explicar el tipo de estudio y su propósito a la administración del hospital. Una vez obtenido el permiso se procedió a coordinar con la Directora del Programa de Mejoramiento de la Calidad y Manejo de Riesgo de la institución hospitalaria para tener acceso al informe de calidad de la institución respecto a la aplicación del RCP en el hospital a sus pacientes. *La evaluación fue de tipo documental del suceso, ya que se examinó el informe y no al*

paciente directamente. Una vez dado el acceso a los datos el investigador procedió a la aplicación de la lista focal o planilla informativa. Se codificaron las mismas para su análisis. En el informe **no** tenía nombres sino códigos numéricos, los cuales no podían conectarse con direcciones ni nombres de los posibles pacientes evaluados que sufrieron un arresto cardio-respiratorio, ya que el informe del Programa de Mejoramiento de la Calidad y Manejo de Riesgo en la institución donde se llevó a cabo el estudio es uno integrado y no por nombre de pacientes. Tampoco había manera que el investigador pudiera conectar la información obtenida a través de la planilla con el personal de enfermería que formó parte de la primera fase del estudio y quienes contestaron el cuestionario. Todas estas provisiones se tomaron como medida para garantizar la confidencialidad de los datos, y el anonimato de los sujetos (fueran los obtenidos a través de la planilla o a través del cuestionario).

Beneficios del estudio

Los beneficios del estudio están basados en los principios desarrollados por Hernandez Sampieri (2005) donde presenta que todo estudio debe demostrar la conveniencia, relevancia social e implicaciones en la práctica profesional para ser aplicado el nuevo conocimiento generado. Por eso, una vez se obtenido los resultados de este estudio los mismos evidencian (según sea el caso) de que los profesionales de la enfermería necesitan ser adiestrados desde que están tomando sus clases universitarias sobre el RCP para asegurar la adecuada aplicación durante su empleo. Igualmente, demostró que los administrativos a cargo de los Programas de Educación o de Desarrollo de personal de las instituciones hospitalarias, encargados de ofrecer adiestramientos, deben utilizar los simulacros como estrategia para aumentar las competencias del RCP en

sus empleados. Además, se esperaba con los resultados de este estudio que la primera persona que se va a beneficiar es el paciente, luego la facilidad hospitalaria, ya que se evitan problemas legales y ayuda a bajar la mortalidad. Asimismo, se esperaba que los resultados de este estudio sirvieran de ayuda para que los educadores creen conciencia de que es necesario adiestrar al personal desde que está en la universidad para que vayan más preparados y seguros cuando les toque atender a un paciente en arresto cardio-respiratorio y puedan aplicar las Guías de la AHA (2010) según están establecidas.

Protección de derechos humanos

Fase de administración del cuestionario: Para garantizar la protección de los sujetos, se observaron los principios de confidencialidad, protección de la identidad. Se le explicó que la participación en la investigación era voluntaria y que el riesgo de completar el instrumento se consideraba mínimo o ninguno, ya que el instrumento era sumamente sencillo y fácil de llenar. El potencial a riesgo real físico, psicológico, social, legal o de otra índole era mínimo para los participantes e incluyendo al investigador. Los únicos riesgos que existían para los participantes en el estudio era sentirse levemente ansiosos, aburridos o levemente cansados al completar el cuestionario.

El investigador durante el proceso les proveyó a los(as) participantes la información necesaria para garantizar la participación voluntaria y por conveniencia. El consentimiento informado describe el propósito del estudio, cuan largo es el instrumento y el tipo de preguntas que se realizaron. La aprobación del estudio lo hizo el Comité de Derechos Humanos del SUAGM (IRB) y se esperó por la autorización de parte del hospital donde se llevó a cabo el estudio para la administración del cuestionario. El (La) participante podía retirarse del estudio en el momento que él lo deseara, sin ser

cohesionado por el investigador. Se le explicó de antemano el beneficio potencial de formar parte de la investigación y la importancia de la misma, ya que los(as) participantes no recibieron compensación económica. El investigador estuvo disponible en todo momento para contestar preguntas o dudas sobre el estudio vía telefónica. Este tomó las provisiones éticas para minimizar el efecto de conflicto de interés. Para ello, los participantes no tuvieron más contacto con el investigador, una vez este explicó el propósito del estudio y recogió los consentimientos en sobres sellados. Esto, debido a que el investigador abandonó el salón de conferencias donde se estuvo llevando a cabo el estudio para permitir a los participantes, sin temor a represalias o sentirse cohesionados a contestar el cuestionario. De hecho, el investigador proveyó de instrucciones de cómo los participantes deberían entregar el cuestionario, el cual fue depositado en una urna ubicada en el primer piso de la institución al lado del ponchador.

Además, de entender los participantes, que le habían sido violados sus derechos se le proveyó el número de teléfono de la Oficina de Derechos Humanos del SUAGM (IRB) para que se comunicaran cuando estos lo desearan. El investigador proveyó su número de teléfono para cualquier duda o pregunta que pudiera surgir de parte de algún participante, luego de haber formado parte del estudio y concluido el proceso de recolección de datos en el hospital bajo estudio. Una vez recolectado los cuestionarios de la urna, estos fueron custodiados por el investigador. La carta de consentimiento fue guardada en sobre sellado separada de los cuestionarios para garantizar la objetividad y pureza del proceso. Esto con la idea de que la información provista en el consentimiento como fechas y firmas no se conecte con la información provista por los participantes en el cuestionario durante y después de la investigación.

Ambos, documentos fueron guardados bajo llave en un archivo en la residencia principal del investigador hasta el tiempo máximo determinado por el IRB, el cual será por un periodo de 5 años. Una vez concluido este periodo el investigador procederá a destruir los documentos relacionados con el estudio (cuestionarios y consentimientos), haciendo uso de una trituradora de papel. El estudio está garantizado por lo que se les asegura a los participantes por adelantado, la revisión periódica de las medidas apropiadas para proteger sus derechos, bienestar y dignidad como seres humanos que participan en un estudio de investigación.

Fase administración de la planilla: Una vez obtenido el permiso de la administración se procedió a coordinar con la Directora del Programa de Mejoramiento de la Calidad y Manejo de Riesgo de la institución hospitalaria para tener acceso al informe de calidad de la institución respecto a la aplicación y administración segura del protocolo de RCP a los pacientes adultos. *La evaluación fue de tipo documental del suceso, ya que se examinó el informe y no al paciente directamente.* Una vez dado el acceso a los datos el investigador procedió a la aplicación de la lista focal o planilla informativa. Se codificó la misma para su análisis. En el informe **no** habían nombres sino códigos numéricos, los cuales no podían conectarse con direcciones ni nombres de los posibles pacientes evaluados que sufrieron un arresto cardio-respiratorio, ya que el informe del Programa de Mejoramiento de la Calidad y Manejo de Riesgo en la institución donde se llevó a cabo el estudio era uno integrado y no por nombre de pacientes. Tampoco hubo manera que el investigador conectara la información obtenida a través de la planilla con el personal de enfermería que formó parte de la primera fase del estudio y quienes contestaron el cuestionario. Todas estas provisiones se tomaron como

medida para garantizar la confidencialidad de los datos, y el anonimato de los sujetos (sean los obtenidos a través de la planilla o a través del cuestionario).

El investigador proveyó su número de teléfono para cualquier duda o pregunta que surja de parte de la administración del hospital sobre esta parte documental del estudio, durante y después del mismo. No se utilizaron identificadores en los datos recopilados en la planilla que fue cumplimentada por el investigador. En este caso, se utilizaron códigos numéricos para garantizar la confidencialidad de los datos. Una vez completada las planillas, estas fueron custodiadas por el investigador. Las planillas fueron guardadas en un sobre sellado para garantizar la objetividad y pureza del proceso y se le dio un código a cada informe. Esto con la idea de que la información provista no se conecte con identificadores de los sujetos que le realizaron un RCP durante y después de la investigación. Tampoco se podrá conectar con el personal de enfermería que contestó el cuestionario con los datos obtenidos en las planillas.

Además, de entender la administración del hospital, que le han sido violados sus derechos se le proveyó el número de teléfono de la Oficina de Derechos Humanos del Sistema Universitario Ana G. Méndez (IRB) para que se comunicaran cuando estos lo desearan. En este caso no se requirió consentimiento informado, ya que el estudio es de tipo documental, el cual ha de ser utilizado únicamente para carácter académico y determinar en qué medida el personal de enfermería cumple con los estándares nacionales establecidos por la AHA. Este documento fue guardado bajo llave en un lugar seguro (archivo) en la residencia principal del investigador hasta el tiempo máximo determinado por el IRB (5 años). Una vez cumplido los cinco años los documentos relacionados con el estudio (panillas) serán destruidos haciendo uso de una trituradora de papeles. El estudio

está garantizado por lo que se les asegura a los participantes por adelantado, la revisión periódica de las medidas apropiadas para proteger sus derechos, bienestar y dignidad como seres humanos que participan en un estudio de investigación.

Análisis estadístico

El análisis estadístico que se utilizó en este estudio fue la estadística descriptiva y de tendencia central como lo es el por ciento, frecuencia y promedio. En caso de los datos socio-demográficos los mismos se analizaron mediante estadísticas descriptivas de frecuencia, por ciento y promedio. Análisis descriptivo ayudó a observar el comportamiento de la muestra en estudio ayudará a contestar los objetivos del estudio. Estos resultados se presentaron por medio de tablas, gráficos. Las estadísticas descriptivas son aquellas que se realizan tomando en consideración una población determinada por el investigador, con el propósito de observar las características de la misma y calcular unos parámetros que den información de toda la población describiendo la manera en que se ocurre el fenómeno observado (Polit y Hungler, 2000).

Específicamente, los datos socio-demográficos se midieron haciendo uso de estadística descriptiva sumando las frecuencias de las respuestas, promediando y obteniendo el porcentaje de cada uno de los datos. Mientras, la información sobre el trabajo de los participantes, se midió, igual que la sección anterior, haciendo uso de estadística descriptiva sumando las frecuencias de las respuestas, promediando y obteniendo el porcentaje de cada uno de los datos. La parte del cuestionario relacionada con la información sobre el conocimiento de las guías de la Asociación Americana del Corazón (AHA, por sus siglas en inglés) en un arresto cardio-respiratorio se midió de acuerdo a la subdivisión que tenía el cuestionario en esta sección. Específicamente, esta

parte del cuestionario estaba dividida en tres secciones. La primera sección estaba compuesta de premisas sobre el conocimiento general que tiene la persona relacionado con las guías del RCP según la AHA. La misma se midió haciendo uso de estadística descriptiva sumando las frecuencias de las respuestas, promediando y obteniendo el porcentaje de cada uno de los datos. La segunda sección medía el conocimiento específico que tiene el personal de enfermería sobre las guías del RCP básico según la AHA, era un cierto y falso. La tercera sección medía el conocimiento específico que tiene el profesional de la enfermería sobre las guías del RCP avanzado según la AHA, era un cierto y falso. En este caso, ambas secciones (segunda y tercera) se corrigieron a base de la clave desarrollada por el investigador. Los resultados obtenidos fueron sumados y se obtuvieron el porcentaje de las respuestas correctas. Una vez obtenido este porcentaje se ubicó en la siguiente escala para determinar el nivel de conocimiento que poseen los participantes sobre el tema evaluado. La escala que se utilizó se detalla a continuación: 100-90 mucho, 89-80 bueno, 79-70 regular, 69-60 deficiente, 59 o menos, pobre.

Por su parte, los datos obtenidos por la planilla tenían el propósito de obtener los resultados de la supervivencia de los pacientes adultos que habían sufrido un paro cardio-respiratorio a los cuales se les aplicó la técnica de RCP básico o avanzado. Para el análisis estadístico de esta sección, se sumaron las frecuencias de la información recopilada por el investigador y se promediaron cada una de las respuestas para obtener el porcentaje final de cada sección evaluada para determinar tendencias. Se esperaba que fuera 80% o más para ser aceptable, según los estándares de calidad de la Comisión Conjunta para la Acreditación de Hospitales (2010).

Por último, para determinar la relación que existe entre el conocimiento del profesional de enfermería sobre el RCP y la tasa de supervivencia del paciente adulto hospitalizado se utilizó estadística de tipo correlacional. En este caso, se utilizó de la prueba de Pearson r con un margen de error < 0.05 . Esta prueba es un índice que mide la relación lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas (tasa de supervivencia y guías de la AHA) (Polit y Hungler, 2000). Se esperaba con esta prueba rechazar o aceptar que existe una relación estadística significativa entre las variables del estudio.

Resumen

En este tercer capítulo se pudo ver el método que se utilizó para esta investigación así como la población, diseño y análisis estadístico que se llevó a cabo la misma. Se pudo evidenciar que la variable nivel de cumplimiento tiene dos vertientes, una de conocimiento y una de aplicación de dicho conocimiento. La primera fue recolectada por medio de un cuestionario y la segunda fue por medio de una planilla informativa. Con ambos instrumentos el investigador esperaba ofrecer resultados significativos para que sirvieran de base para el desarrollo de talleres, conferencias, foros, simulacros o educaciones continuadas con miras a aumentar el nivel de cumplimiento de las guías de la AHA en los arrestos cardio-respiratorios por el personal de enfermería.

Capítulo IV

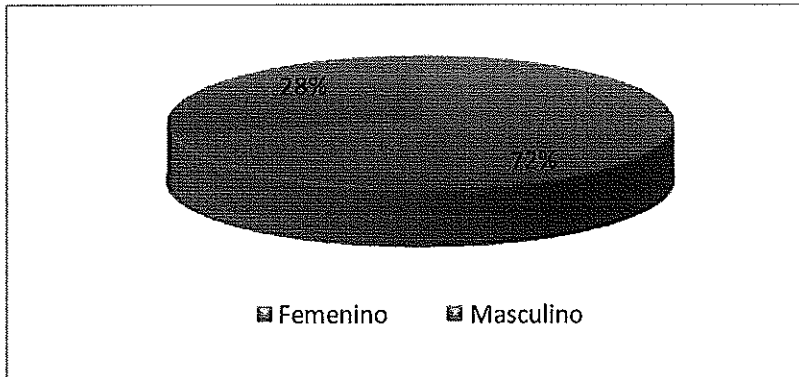
Hallazgos

Introducción

En este capítulo se presentan los hallazgos y el análisis de los datos de este estudio. Los datos se presentan basados en la pregunta de investigación, los objetivos e hipótesis desarrolladas por la investigadora. La pregunta de investigación fue: ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los profesionales de la enfermería sobre las guías de RCP de la Asociación Americana del Corazón en arresto cardio-respiratorio en pacientes adultos? Mientras que los objetivos iban dirigidos a: 1) Describir el perfil del profesional de la enfermería según su preparación relacionada con el RCP, 2) Determinar el nivel de conocimiento que tienen los profesionales de enfermería sobre las guías de RCP de la Asociación Americana del Corazón, 3) Evaluar en que unidades del hospital ocurren la mayor incidencia de los eventos de RCP, y 4) Determinar la relación que existe entre el conocimiento del profesional de enfermería sobre el RCP y la tasa de supervivencia del paciente adulto hospitalizado.

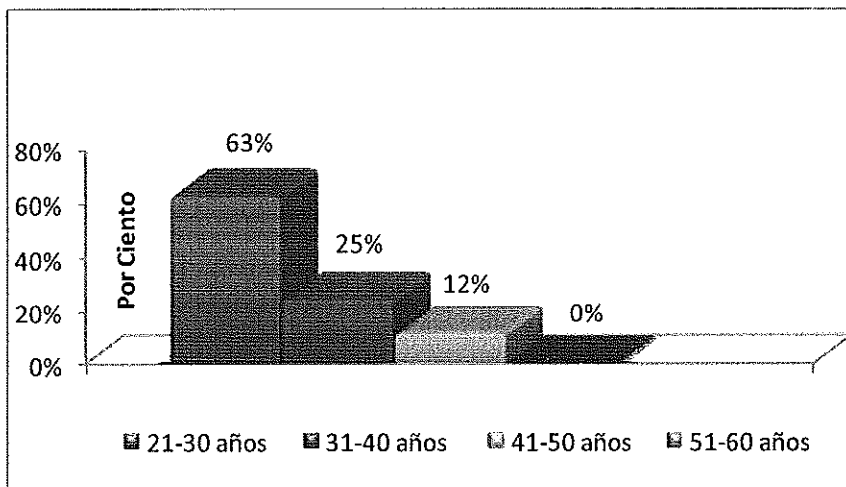
Presentación de los datos socio-demográficos

A continuación se presentan los datos socio-demográficos recopilados en el estudio de una muestra de 40 profesionales de la enfermería que laboran en un hospital en la zona de metropolitana de San Juan, Puerto Rico. Dichos datos se presentan en el siguiente orden: género, edad, estado civil, preparación académica, años de experiencia en la profesión, preparación recibida sobre uso de medicamentos de carro de paro en sus años de estudio.



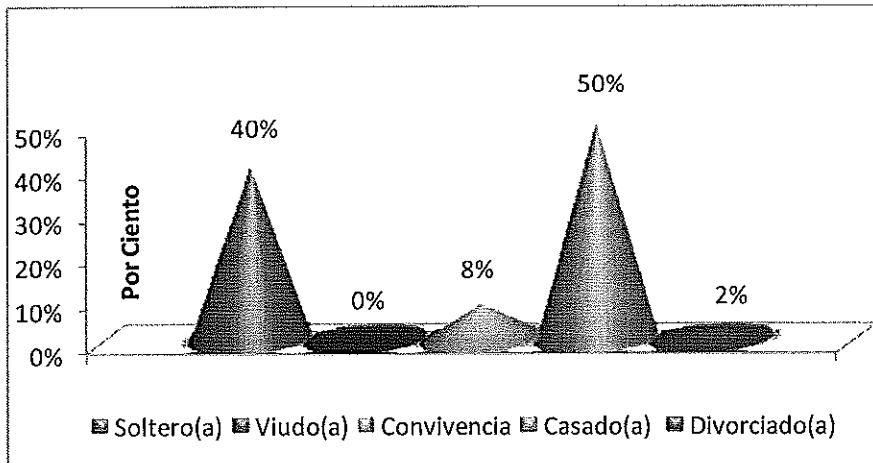
Gráfica 1. Distribución de los participantes por género.

La Gráfica 1 presenta la distribución de la muestra por género. El 28% de los participantes son masculinos. El 72% son féminas. Es decir, que los datos reflejan que prevalece el género femenino entre los participantes del estudio.



Gráfica 2. Distribución de los participantes por edad.

La gráfica 2 presenta la distribución de la muestra por edad. De acuerdo con los datos el 63% de los participantes del estudio entre las edades de 21 a 30 años, seguido de aquellos que tienen entre 31 a 40 años de edad. Mientras que un 12% reportó que contaba entre 51 a 60 años de edad. La edad promedio de los participantes fue de 33 años.

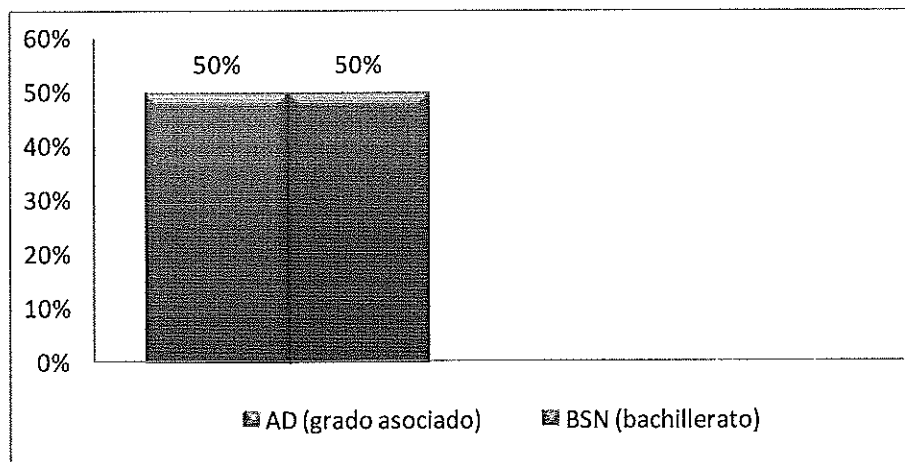


Gráfica 3. Distribución de los participantes por estado civil.

Los datos que se muestran la gráfica 3 es el estado civil de los participantes.

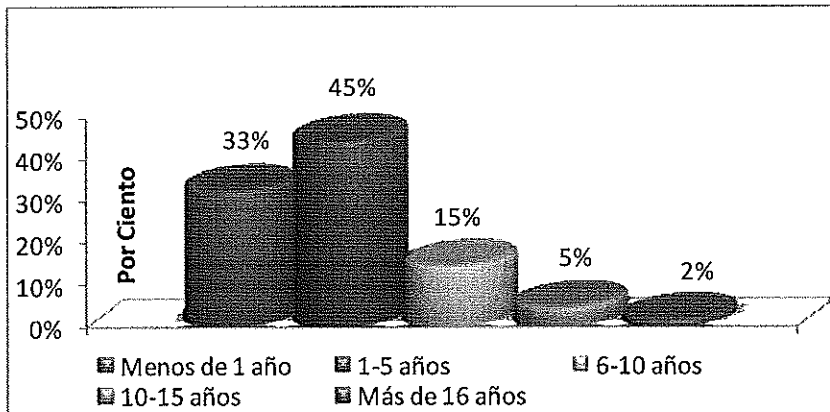
Según la información ofrecida por los sujetos, la mayoría de estos se encuentran solteros con un 50%, seguido de aquellos que reportaron encontrarse casados con un 40%.

Mientras que hubo un 2% divorciados y un 8% conviviendo.



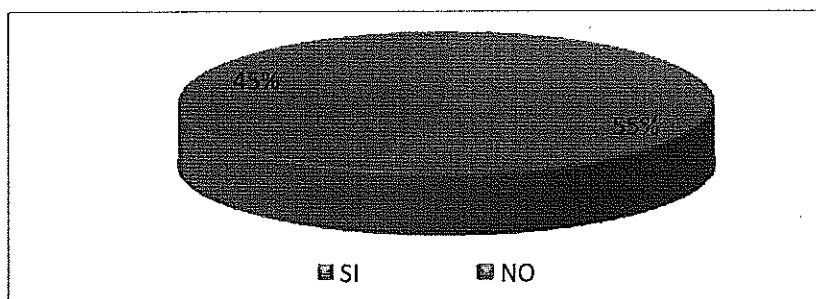
Gráfica 4. Distribución de los participantes por preparación académica.

La gráfica 4 presenta la distribución de la muestra por preparación académica. Un 50% de los participantes posee un grado asociado y este mismo por ciento (50%) con bachillerato.



Gráfica 5. Distribución de los participantes en años de experiencia en la profesión.

La gráfica 5 presenta la distribución de la muestra por años de experiencia en la profesión. De acuerdo a los datos presentados, la mayoría de los participantes tiene entre 1 a 5 años con 45%, seguido con menos de 1 año con un 33%. Mientras un 15% indicó que tenían entre 10 a 15 años de experiencia en la profesión, y un 2% cuenta con más de 16 años. En promedio los participantes del estudio tienen 5 años de experiencia.

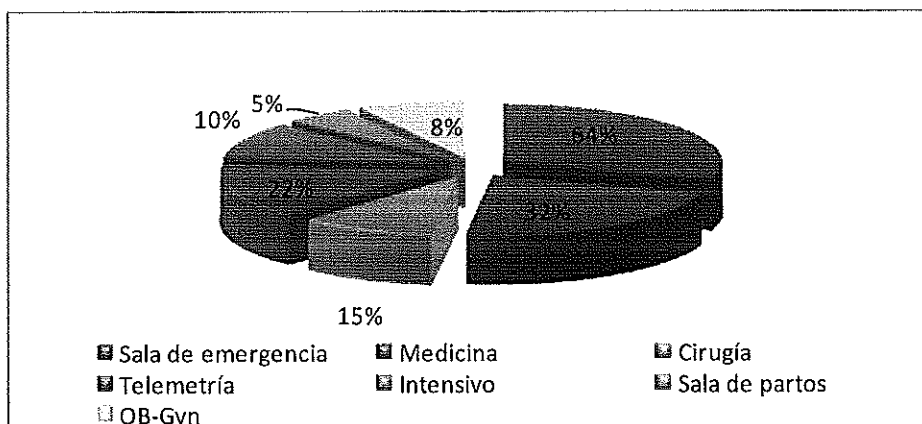


Gráfica 6. Distribución de la muestra de acuerdo al adiestramiento que recibió en sus años de estudio sobre el uso de medicamentos del carro de paro.

La gráfica 6 muestra los datos de la muestra relacionados con el adiestramiento que recibieron los participantes en sus años de estudio sobre el uso de medicamentos del carro de paro. De acuerdo a los datos el 55% de los participantes recibió algún tipo de adiestramiento relacionado con el tema. Mientras el 45% indicó que no lo había recibido.

Presentación de datos relacionados con la información de trabajo los participantes

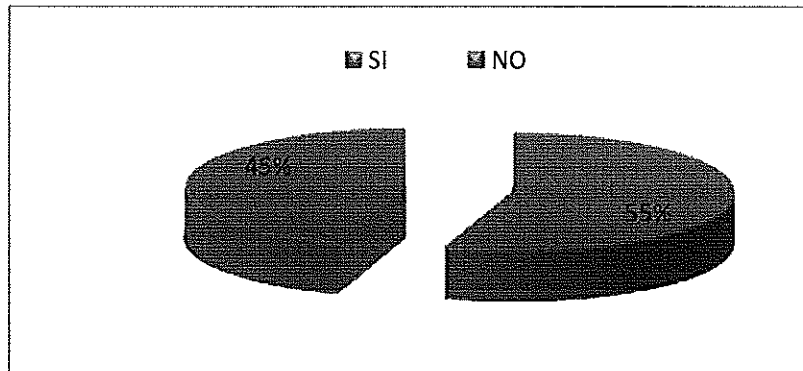
A continuación se presentan los datos sobre el perfil laboral de los participantes. En esta sección se incluyen datos sobre la unidad donde trabajaban los profesionales de la enfermería que formaron parte del estudio, si han presenciado un arresto cardio-respiratorio, si han participado en un arresto cardio-respiratorio, en cuantos, la frecuencia en que ocurren los arrestos cardio-respiratorios. Igualmente, se presenta el número de pacientes a cargo, si recibieron adiestramientos sobre el manejo cardio-respiratorios en su empleo, los cursos que poseen los profesionales de la enfermería relacionados con el manejo cardio-respiratorios.



Gráfica 7. Distribución de la muestra por unidad donde trabajan.

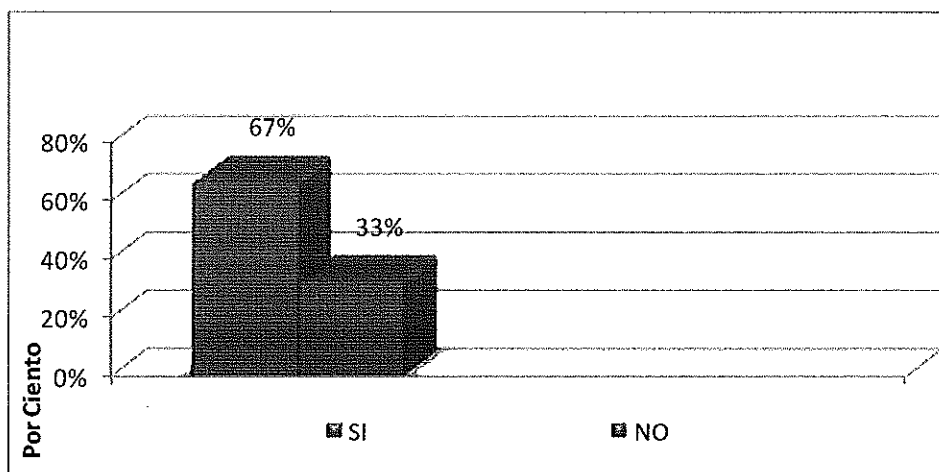
Los datos de la gráfica 7 presenta la distribución de la muestra por unidad donde trabaja. De acuerdo a los datos la mayoría de los participantes trabaja en la sala de emergencia con 30%, seguido de los que trabajan en la unidad de medicina con 22%. El 15% de los profesionales de la enfermería que formaron parte del estudio indicó que trabajaban en la unidad de telemetría, un 10% indicó que laboraba en la unidad de intensivo con 10%, igual porcentaje obtuvo los que laboraban en la unidad de cirugía

(10%). En la categoría de otros, los el 8% de los participantes añadió que trabajaban en la unidad de OB-Gyn y un 5% indicó que laboraban en la sala de partos.



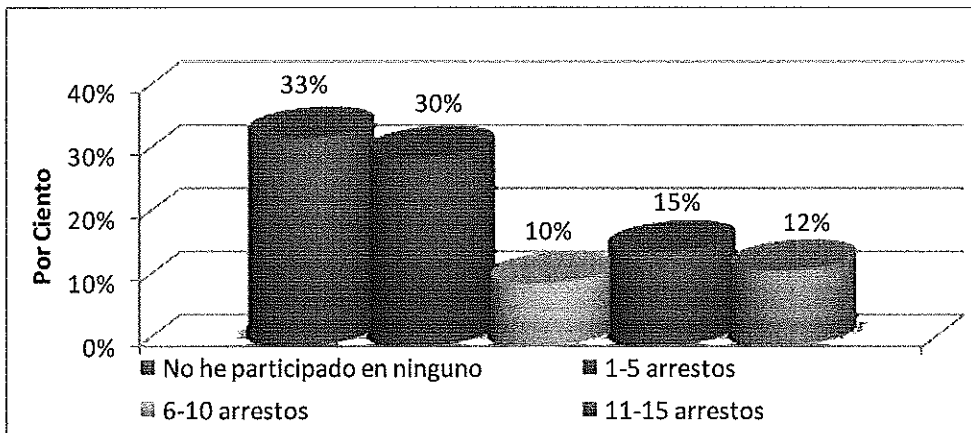
Gráfica 8. Distribución de los participantes si han presenciado o no un arresto cardio-respiratorio.

Por su parte, los datos de la gráfica 8, que se presentan a continuación, evidencian los resultados relacionados con la distribución de la muestra sobre si estos han presenciado o no un arresto cario-respiratorio en su carrera profesional. De acuerdo a los datos la mayoría de los participantes ha presenciado en su carrera un arresto cardo-respiratorio con un 73%. Un 27% indicó que no lo habían presenciado.



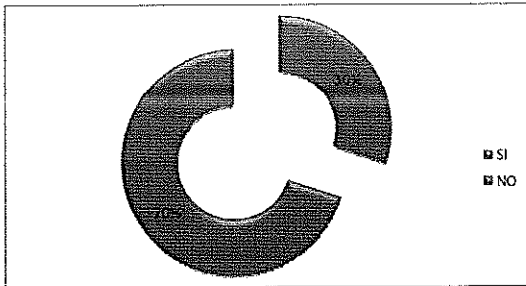
Gráfica 9. Distribución de la muestra por si ha participado en un arresto cardio-respiratorio en su carrera profesional.

Por otro lado, la gráfica 9 presenta los resultados relacionados con la distribución de la muestra de acuerdo a las veces que han participado en un arresto cardio-respiratorio en su carrera profesional. Según los datos recolectados la mayoría de los participantes han participado en un arresto cardio-respiratorios con un 65%. Un 35% indicaron que NO han participado activamente en un arresto cardio-respiratorio en su carrera como profesionales de la enfermería.



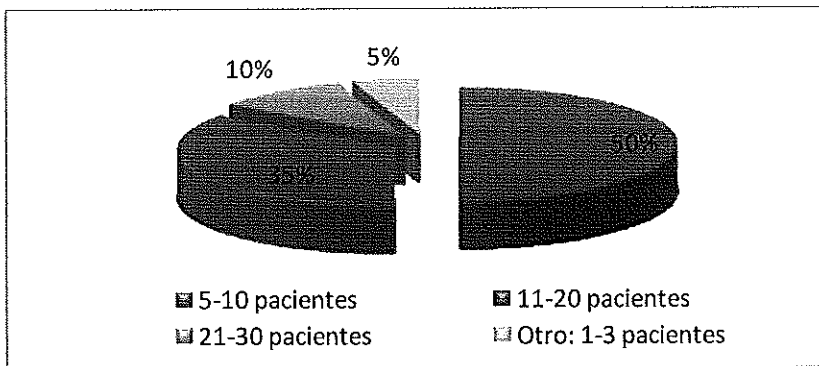
Gráfica 10. Distribución de la muestra por frecuencia que han participado en un arresto cardio-respiratorio en su carrera profesional.

La gráfica 10 presenta la distribución de la muestra por frecuencia que han participado en un arresto cardio-respiratorio en su carrera profesional. De acuerdo a los datos un 33% de los participantes del estudio no ha participado activamente en un arresto cardio-respiratorio. Un 30% indicó que ha participado entre 1 a 5 arrestos cardio-respiratorios durante su carrera como profesionales de la enfermería, seguido de aquellos que han participado entre 11 a 15 arrestos con un 15%. Un 12% indicó haber participado entre 16 o más arrestos, mientras un 10% señaló que solo ha participado entre 6 a 10 arrestos. En promedio los profesionales de la enfermería han participado en 5 arrestos cardio-respiratorios en sus años de servicio.



Gráfica 11. Opinión de los participantes sobre si ocurren o no muchos arrestos cardio-respiratorios en su área de trabajo.

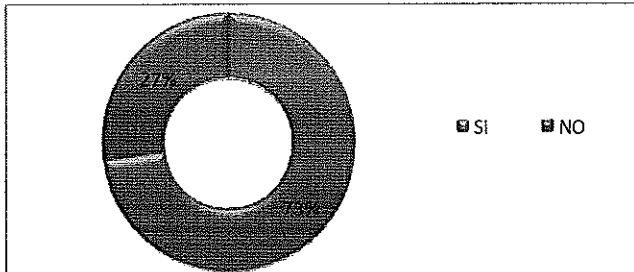
La gráfica 11 presenta la opinión que tienen los participantes respecto a si en sus áreas de trabajo ocurren o no muchos arrestos cardio-respiratorios. De acuerdo a los datos la mayoría opina que en sus unidades de trabajo NO ocurren muchos arrestos cardio-respiratorios en los pacientes hospitalizados. Mientras que un 30% indicó que SI ocurren muchos arrestos cardio-respiratorios en los pacientes en sus unidades de trabajo.



Gráfica 12. Distribución de la muestra sobre el promedio de pacientes que tiene a cargo en su turno diariamente.

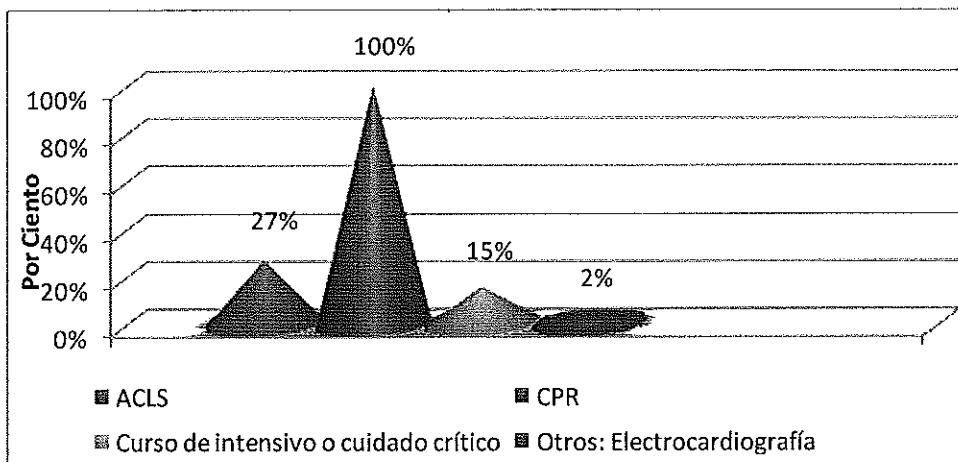
En la gráfica 12 se presenta la distribución de la muestra indicando el promedio de pacientes que tiene a cargo en su turno de trabajo. De acuerdo a los datos la mayoría de los participantes está a cargo entre 5 a 10 pacientes en un 50% de los casos. Mientras que un 35% indicaron que estaban a cargo en promedio de 11 a 20 pacientes. Un 10%

reportaron que atienden entre 21 a 30 pacientes diariamente. Mientras que un 5% señalaron que se le asignan entre 1 a 3 pacientes diarios a su cargo. En promedio los profesionales de la enfermería del estudio están a cargo de un 12 pacientes diarios.



Gráfica 13. Distribución de la muestra de acuerdo a si en su trabajo actual lo adiestraron para manejar un arresto cardio-respiratorio.

De acuerdo a los datos que se presentan en la gráfica 13 la mayoría de los participantes indicaron que recibieron adiestramiento sobre el manejo de un arresto cardio-respiratorio en su trabajo actual con un 73%. Mientras un 27% indicó que NO han recibido este adiestramiento.

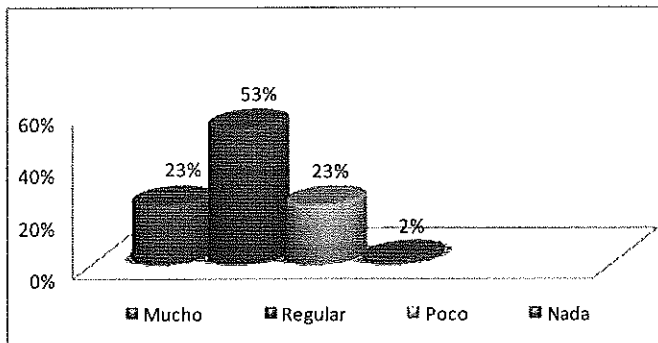


Gráfica 14. Distribución de la muestra por adiestramientos que poseen sobre cursos relacionados con el manejo de pacientes en arrestos cardio-respiratorios.

De acuerdo a los datos la gráfica 14 donde se presenta la distribución de la muestra por los adiestramientos que posee que están relacionados con el manejo de los pacientes en arresto cardio-respiratorios resultan variados. El 100% de los profesionales de la enfermería cuentan con el CPR, seguidos de un 27% que posee el ACLS. Mientras un 15% posee un curso de intensivo o de cuidado crítico, y un 2% refiere que tiene un adiestramiento en electro-fisiopatología.

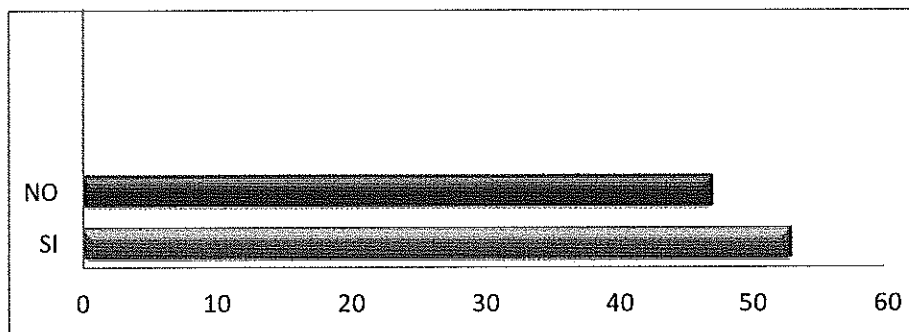
Presentación de datos sobre el conocimiento general que posee el profesional de la enfermería sobre las Guías de la Asociación Americana del Corazón (AHA)

A continuación se presentan los datos relacionados con el conocimiento general que posee el profesional de la enfermería sobre las Guías de la Asociación Americana del Corazón (AHA). En el mismo se incluyen datos sobre cuán capacitados se sienten los profesionales de la enfermería para manejar un paciente en arresto cardio-respiratorio, cuan capacitado se encuentran para iniciar el manejo del arresto cardio-respiratorio sin la presencia del médico, si conocen las últimas guías de RCP de la AHA publicadas en el 2010. Igualmente, se incluyen datos sobre como los profesionales de la enfermería que formaron parte del estudio evalúan la efectividad del RCP en su hospital, como categorizan el conocimiento que poseen al manejar un arresto cardio-respiratorio y si han sido adiestrados para utilizar el desfibrilador que está en el carro de paro de su unidad de empleo.



Gráfica 15. Distribución de la muestra de cuan capacitado se siente para manejar un paciente en arresto cardio-respiratorio.

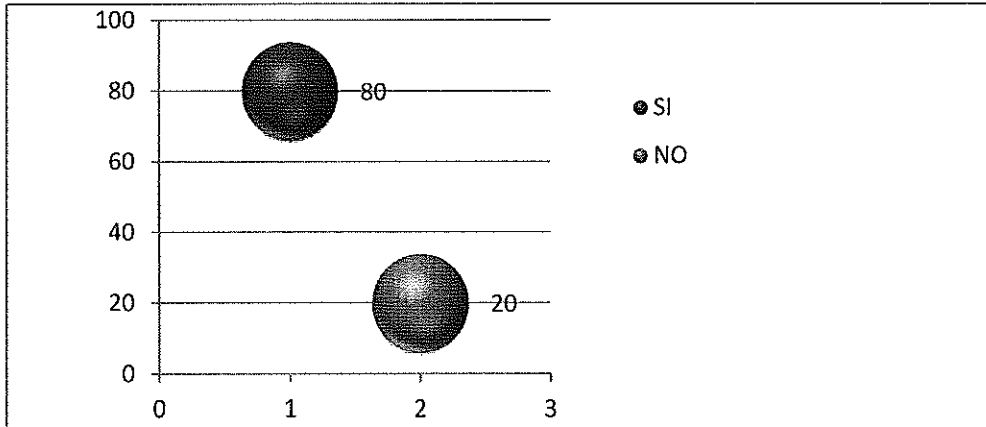
La gráfica 15 presenta los datos de cuan capacitado se encuentran los profesionales de la enfermería que participaron en el estudio en el manejo de un paciente en arresto cardio-respiratorio. De acuerdo a los datos la mayoría de los participantes indican que su conocimiento es uno regular con un 53%, seguido por aquellos que informaron que su nivel de conocimiento era mucho y poco, ambos grupos con 23% de los casos. Mientras un 2% indicó que no sabía nada sobre cómo manejar un paciente en arresto cardio-respiratorio.



Gráfica 16. Distribución de la muestra de acuerdo a si se siente capacitado para comenzar el manejo de un paciente en arresto cardio-respiratorio sin la presencia del médico.

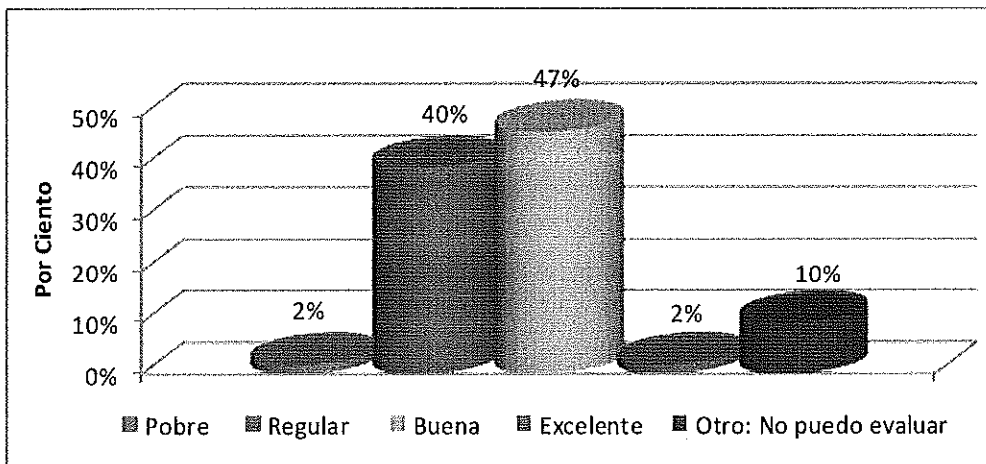
De acuerdo a los datos que se presentan en la gráfica 16 la mayoría de los profesionales de la enfermería que participaron en el estudio se sienten capacitados para

comenzar el manejo de un paciente en arresto cardio-respiratorio sin la presencia del médico con un 53% de los casos. Mientras un 47% indicó NO sentirse preparados para ello.



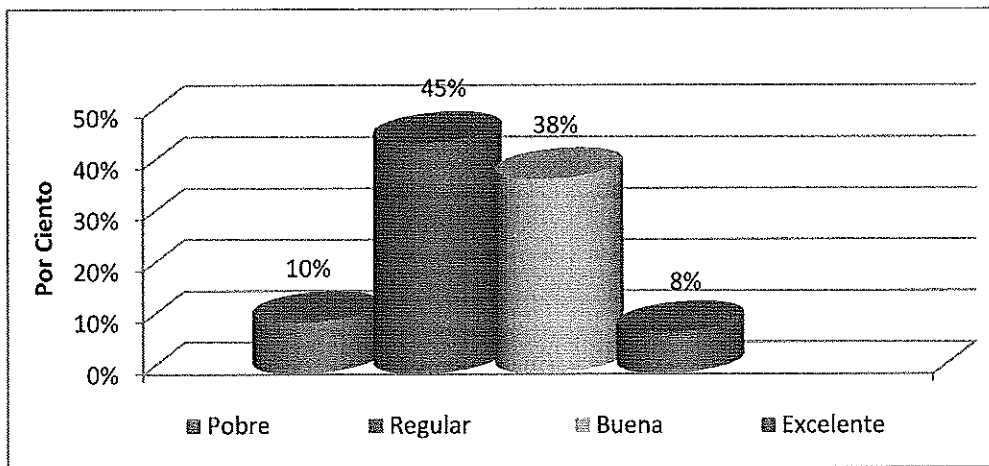
Gráfica 17. Distribución de la muestra de acuerdo a si conoce las guías de RCP desarrolladas por la Asociación Americana del Corazón del 2010 para el manejo de un arresto cardio-respiratorio.

De acuerdo a los datos que presenta la gráfica 17 la mayoría de los profesionales de la enfermería conocer las nuevas guías desarrolladas por la AHA para el manejo de un paciente en arresto cardio-respiratorio con un 80% de los casos. Mientras que un 20% indicó que no las conoce.



Gráfica 18. Distribución de la muestra de cómo evaluarían la efectividad de la resucitación cardio-respiratoria que se ofrece en su institución.

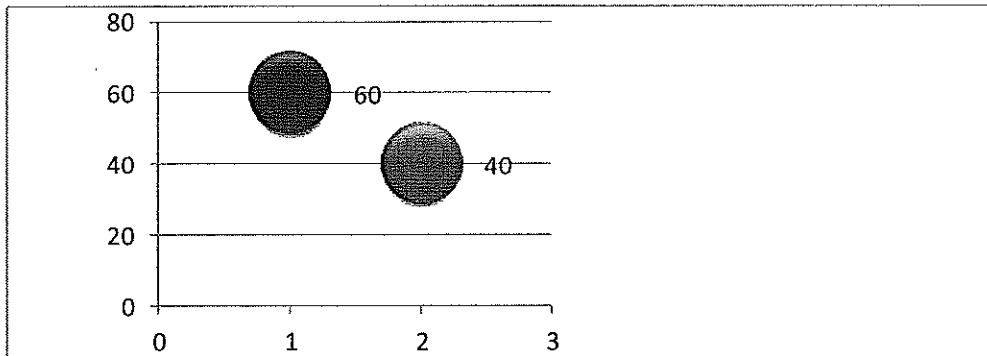
De acuerdo a los datos de la gráfica 18 la distribución de la muestra de cómo evalúan la efectividad de la resucitación cardio-respiratoria que se ofrece en su institución. De acuerdo a los datos la mayoría de los profesionales de la enfermería que participaron en el estudio opinan que en su institución la efectividad de la resucitación cardio-respiratoria es buena con un 47%, seguido del grupo que opina que es regular con un 40%. Mientras un 10% indica no puede opinar ya que son muy nuevos en la institución y no han presenciado el manejo de los arrestos cardio-respiratorios en la institución. Un 2% indicó que la efectividad es pobre y este mismo porcentaje indicó que la efectividad es excelente.



Gráfica 19. Distribución de la muestra de cómo se categoriza el conocimiento que poseen al manejar un arresto cardio-respiratorio cuando hace uso de las guías de RCP establecida por la Asociación Americana del Corazón.

La gráfica 19 muestra la distribución de los participantes respecto a cómo estos se categorizan en relación al conocimiento que poseen al manejar arresto cardio-respiratorio al hacer uso de las guías de RCP establecidas por la AHA. De acuerdo a los datos la mayoría de los datos demuestran que la mayoría indican que poseen un conocimiento regular al aplicar las guías de RCP al manejar los pacientes adultos en arrestos cardio-respiratorios con un 45%, seguido de un 38% que indica que tiene un conocimiento

bueno para este tipo de manejo. Mientras el 10% de los participantes indicó que posee un conocimiento pobre y un 8% reportó que tiene un conocimiento excelente.



Gráfica 20. Distribución de la muestra de acuerdo a si han sido adiestrados sobre el uso del desfibrilador.

De acuerdo a los datos que se reflejan en la gráfica 20 la mayoría de los participantes indica que ha sido adiestrado para utilizar el desfibrilador que está en el carro de paro de su unidad con un 60% de los casos. Mientras el 40% de los profesionales de la enfermería que formaron parte del estudio indicaron que NO lo habían recibido para un 40%.

Presentación de los datos sobre el conocimiento específico que tienen los participantes sobre la resucitación cardiopulmonar para profesionales de la salud

A continuación se presentan los datos del conocimiento específico que tiene los profesionales de la enfermería sobre la resucitación cardiopulmonar para profesionales de la salud. En ella se presenta el conocimiento básico y avanzado en cada uno de esos renglones antes mencionados establecidos por la AHA. Los mismos se presentan en la tabla 3 y 4.

Tabla 1. Conocimiento específico de Resucitación Cardio-Pulmonar para profesionales de la salud.

Aseveraciones	Cierto		Falso	
	f	%	f	%
De acuerdo con las guías de RCP se aplican 30 compresiones torácicas en un adulto.	19	90	4	10
De acuerdo a las guías de RCP se aplican 2 ventilaciones en un ciclo de un minuto.	28	70	12	30
Las compresiones torácicas tienen que tener una profundidad de ½ pulgada para que sean efectivas.	24	60	16	40
El acceso temprano es el inicio temprano de las maniobras de reanimación con la apertura de la vía aérea, la asistencia ventilatoria y el masaje cardíaco.	32	80	8	20
El reconocimiento temprano de los signos y síntomas previos a un paro cardio-respiratorio es parte del algoritmo propuesto por las guías de la AHA.	35	88	5	13
El inicio temprano del RCP permitirá aumentar las posibilidades de supervivencia de la víctima.	38	95	2	5
Desfibrilación precoz se aplica para el paciente hospitalizado solamente.	12	30	28	70
Un desfibrilador automático externo se utiliza para pacientes que tengan pulso carotideo fuerte.	10	25	30	75
Para aplicar correctamente las guías de RCP se le requiere al personal tomar el Advance Cardiovascular Life Support (ACLS).	16	40	24	60
Si un paciente se encuentra inconsciente en la habitación correrías a buscar ayuda de inmediato para salvarle la vida.	20	50	20	50

De acuerdo a los datos que se reflejan en la tabla 1 el conocimiento específico que tienen los profesionales de la enfermería sobre resucitación cardiopulmonar es variado. Esta parte del cuestionario era una prueba de cierto y falso con 10 premisas, donde el sujeto hará una marca a la respuesta que piense será la correcta. Las respuestas correctas de esta sección son las siguientes: las preguntas 1, 4, 5, 6 son ciertas, mientras que las preguntas 2, 3, 7, 8, 9 y 10 son falsas. Una vez corregida la prueba los resultados se ubicaron en una escala desarrollada por el investigador para determinar el nivel de conocimiento de los profesionales de la enfermería: 100-90 mucho, 89-80 bueno, 79-70 regular, 69-60 deficiente, 59 o menos, pobre.

En este caso, los datos revelan que los profesionales de la enfermería poseen más conocimiento sobre el inicio temprano del RCP el cual permitirá aumentar las posibilidades de sobrevivencia de la víctima, donde el 95% contestó correctamente la premisa, seguido de las compresiones torácicas que se aplican en un adulto con un 90% que contestaron correctamente la premisa. Mientras el área de menos conocimiento fue la aplicación del número de ventilaciones durante el CPR con 30% que contestaron correctamente la premisa, seguido de la profundidad en que deben aplicar al realizar el CPR con 40% que contestaron correctamente dicha premisa. Una vez corregida esta sección de la prueba los resultados arrojan que el conocimiento alcanzó un 69%, al ubicarlo en la escala antes mencionada el conocimiento es deficiente.

Mientras que la tabla 4 mide el conocimiento específico que tienen los participantes sobre las guías del RCP avanzado para profesionales de la salud según la AHA. Igual que la sección anterior, se compone de un cierto y falso con 10 premisas, donde el sujeto debía hacer una marca a la respuesta que piense será la correcta. Las respuestas correctas de esta sección son las siguientes: las preguntas 1, 3, 5, 6 son ciertas, mientras que las preguntas 2, 4, 7, 8, 9 y 10 son falsas.

La tabla 4 sobre el conocimiento específico que tienen los participantes sobre resucitación cardiopulmonar avanzada el mismo es variada. El área de mayor conocimiento estuvo relacionada con el medicamento de primera elección en asístole es la epinefrina IV en ausencia de la vasopresina y sobre la premisa de que una hipoglicemia puede llevar a un paciente a un arresto cardio-respiratorio, ambas con 88% de respuestas correctas contestadas por los participantes (ver tabla 4).

Tabla 2. Conocimiento específico de Resucitación Cardiopulmonar Avanzada.

Aseveraciones	Cierto		Falso	
	f	%	f	%
El medicamento de primera elección en asístole es la epinefrina IV en ausencia de la vasopresina.	35	88	5	13
Una fibrilación ventricular es cuando el corazón se detiene.	13	33	27	67
Las taquicardias ventriculares son ritmos regulares.	13	33	27	67
Cuando ventilas con un resucitador manual a 15 litros/minuto provees 50% de oxígeno.	24	60	16	40
Una hipoglicemia puede llevar a un paciente a un arresto cardio-respiratorio.	35	88	5	13
La dosis de epinefrina en arresto cardio-respiratorio es 1mg de 1:10,000 IV cada 3 a 5 minutos.	33	83	7	18
Una taquicardia es cuando el pulso sobre pasa los 90 por minuto.	19	47	21	53
Cuando una paciente no presente pulso y tiene actividad eléctrica en el monitor cardíaco se considera muerto en el acto.	19	47	21	53
Un paciente en arresto cardio-respiratorio que no tiene acceso intravenoso se le puede administrar dextrosa al 50% por tubo endotraqueal.	23	58	17	43
La primera dosis del medicamento Cordarone o Amiodarone en un arresto cardio-respiratorio se administra en una infusión a bajar en 2 horas.	21	53	19	47

Las áreas de menos conocimiento son en las premisas: Cuando ventilas con un resucitador manual a 15 litros/minuto provees 50% de oxígeno con 40% contestadas correctamente, seguido de la premisa, Un paciente en arresto cardio-respiratorio que no tiene acceso intravenoso se le puede administrar dextrosa al 50% por tubo endotraqueal con un 43% contestadas correctamente por los participantes. En términos generales en esta sección los participantes obtuvieron un 60% de respuestas correctas. Al ubicarlo en la escala de nivel de conocimiento el mismo se considera deficiente.

Presentación de los datos a base de la pregunta y objetivos de investigación

A continuación se presentan los datos a base de la pregunta y objetivos del estudio. La pregunta de investigación fue: ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los

profesionales de la enfermería sobre las guías de RCP de la Asociación Americana del Corazón en arresto cardio-respiratorio en pacientes adultos? Mientras que los objetivos iban dirigidos a: 1) Describir el perfil del profesional de la enfermería según su preparación relacionada con el RCP, 2) Determinar el nivel de conocimiento que tienen los profesionales de enfermería sobre las guías de RCP de la Asociación Americana del Corazón, 3) Evaluar en que unidades del hospital ocurren la mayor incidencia de los eventos de RCP, y 4) Determinar la relación que existe entre el conocimiento del profesional de enfermería sobre el RCP y la tasa de supervivencia del paciente adulto hospitalizado.

Lo primero que se ha de analizar son los objetivos del estudio. El primer objetivo va dirigido Describir el perfil del profesional de la enfermería según su preparación relacionada con el RCP. Para ello, se utilizó la estadística descriptiva donde se desarrolló la suma de frecuencias, porcentajes y promedios de las secciones del cuestionario que media la información sociodemográfica e información sobre el trabajo y la información sobre el conocimiento de las guías de la AHA de acuerdo a la preparación académica de los participantes. La muestra de los profesionales de la enfermería con bachillerato era de 20 participantes, igual el número de enfermeros(as) con grado asociado en enfermería. Se tomaron en consideración las variables que indica la literatura que pueden influir en el conocimiento de los profesionales de la enfermería al ejecutar sus funciones (Benner, 1987; Blanco y Rojas-Carrera, 2004; Machado Álvarez, González Rosalba, Barrios Osuna, Nodal Ortega, Olive González y Quintana Pajón, 2010). En este caso, se tomaron en consideración años de experiencia, adiestramiento recibido sobre el uso de medicamentos en el carro de paro, experiencia con arrestos cardio-respiratorios

(observados, participados), adiestramientos recibidos para manejar arrestos cardio-respiratorios en su trabajo, certificaciones que poseen relacionados con CPR, y el conocimiento y capacitación general sobre el tema.

Tabla 3. Años de experiencia en la profesión por preparación académica.

Años de experiencia	BSN		ADN	
	f	%	f	%
Menos de un año	9	22	4	10
De 1 a 5 años	7	18	11	30
De 6 a 10 años	7	18	4	10
De 11 a 15 años	2	5	1	2
16 años o más	1	2	0	0

Respecto a la diferencia por años de experiencia que se presenta en la tabla 3 evidencia que los participantes con bachillerato en enfermería los años de experiencia predominante fue menos de un año. Mientras que los de grado asociado reportaron su mayoría en los años de experiencia entre 1 a 5 años. Para efectos del estudio los participantes con grado asociado tienen más años de experiencia como profesionales de enfermería. En promedio los de grado asociado tienen 6 años de experiencia, mientras que los de bachillerato cuentan con 4 años de experiencia.

Tabla 4. Durante sus años de estudio recibieron adiestramiento sobre el uso de medicamentos de carro de paro por preparación académica.

Recibió adiestramiento	BSN		ADN	
	f	%	f	%
SI	13	32	9	22
NO	7	18	11	28

La tabla 4 relacionada con el adiestramiento que recibieron durante sus años de estudio sobre el uso de los medicamento del carro de paro por preparación académica demuestra que los participantes que poseen bachillerato estuvieron expuestos a este tipo de adiestramiento en comparación con los de grado asociado con un 32% los de BSN en contraste con un 22% con ADN.

Tabla 5. Experiencia con arrestos cardio-respiratorios durante su carrera por preparación académica.

Experiencia	BSN				ADN			
	SI		NO		SI		NO	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Ha presenciado en algún arresto cardio-respiratorio en su carrera.	12	30	8	20	17	43	3	7
Ha participado en algún arresto cardio-respiratorio en su carrera.	11	28	9	22	15	38	5	12

De acuerdo a los datos presentados en la tabla 5 la experiencia de los profesionales de enfermería por preparación académica es variada cuando se relaciona con la participación y observación de un arresto cardiopulmonar. De acuerdo a los datos en ambas categorías los participantes con grado asociado tienen más experiencia que los de bachillerato. Un 43% de ADN han presenciado algún arresto cardiopulmonar durante su carrera, en comparación con un 30% de BSN. Un 38% de los ADN han participado en algún arresto cardiopulmonar en comparación con un 28% con bachillerato.

Tabla 6. Número de arrestos cardio-respiratorios en que ha participado por preparación académica.

Número de arrestos	BSN		ADN	
	f	%	f	%
No ha participado	9	22	4	10
De 1 a 5	5	12	9	22
De 6 a 10	1	2	3	8
De 11 a 15	2	5	4	10
16 o más	3	8	2	5

De acuerdo a los datos que se presentan en la tabla 6 se evidencia que los participantes del estudio que poseen grado asociado en enfermería han participado más en arrestos cardiopulmonares durante sus años de carrera en comparación con los de bachilleratos. En promedio el 40% de los(as) enfermeros(as) de grado asociado han participado de los arrestos cardiopulmonares en contraste con un 28% de bachillerato.

Tabla 7. Adiestramiento recibido en su trabajo sobre el manejo de arrestos cardio-respiratorios por preparación académica.

Recibió adiestramiento	BSN		ADN	
	f	%	f	%
SI	16	40	13	22
NO	4	10	7	18

De acuerdo a los datos que se reflejan en la tabla 7 demuestra que los profesionales de la enfermería que poseen bachillerato recibieron más adiestramientos sobre el manejo de arrestos cardio-respiratorios con un 40%. Mientras solo un 22% con grado asociado recibieron este tipo de adiestramiento en sus áreas de trabajo.

Tabla 8. Certificaciones o adiestramientos que poseen los profesionales de la enfermería relacionados con el manejo de arrestos cardiopulmonares por preparación académica.

Certificaciones	BSN		ADN	
	f	%	f	%
ACLS	7	18	6	15
CPR	20	50	20	50
Curso de intensivo o cuidado crítico	4	10	2	5
Otro: electro-fisiopatología	1	2	0	0

En la tabla 8 queda evidenciado que ambos grupos de enfermeros(as) que conformaron la muestra poseen el 100% el curso de CPR, así que en ese renglón no existen diferencias. Sin embargo, cuando se observan cursos adicionales al CPR tomados por los participantes del estudio se denota que los que poseen bachillerato estos tienen mayor preparación con cursos tales como ACLS, cuidado crítico o de intensivo y de fisiopatología con un 30% en comparación con los de grado asociado que solo un 18% poseen cursos adicionales sobre estos temas.

Tabla 9. Nivel capacitación general en manejo de pacientes en arrestos cardiopulmonares por preparación académica.

Premisa	BSN								ADN							
	Mucho		Regular		Poco		Nada		Mucho		Regular		Poco		Nada	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Cuan capacitado se siente para manejar un paciente en arresto cardio-respiratorio	5	12	10	25	4	10	1	2	4	10	11	28	5	12	0	0

De acuerdo a los datos que se presentan en la tabla 9 el nivel de capacitación auto reportado por los profesionales de enfermería por preparación académica difiere al comparar ambos grupos. Específicamente, los(as) enfermeros(as) con bachillerato se sienten más capacitados para manejar los arrestos cardiopulmonares de sus pacientes con un 12% en comparación con un 10% de aquellos que poseen un grado asociado.

Tabla 10. Nivel conocimiento general en manejo de pacientes en arrestos cardiopulmonares al utilizar las guías de RCP de la AHA 2010 por preparación académica.

Premisa	BSN								ADN							
	Pobre		Regular		Buena		Excelente		Pobre		Regular		Buena		Excelente	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Como categoriza el conocimiento para manejar un paciente en arresto cardio-respiratorio haciendo uso de las guías de RCP de la AHA 2010.	1	2	10	25	8	20	1	2	3	8	8	20	7	18	2	5

De acuerdo a los datos que se muestran en la tabla 10 en relación al conocimiento auto-reportado por los participantes de cómo categoriza su nivel de conocimiento para manejar el paciente con arresto cardio-respiratorio haciendo uso de las guías de RCP de la AHA 2010 evidencia que no existen diferencias por preparación académica en ese renglón. Según el informe al sumar las columnas buena y excelente en ambas categorías (ADN y BSN) el 23% en ambos grupos reportaron tener conocimiento adecuado para el manejo de un paciente en arresto cardio-respiratorio.

Tabla 11. Capacitación para iniciar CPR, conocimiento de las guías RCP de la AHA 2010 y adiestramiento sobre uso de desfibrilador por preparación académica.

Premisa	BSN				ADN			
	SI		NO		SI		NO	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Capacitado para comenzar a manejar un paciente en arresto cardio-respiratorio sin la presencia del médico.	13	22	7	18	8	20	12	30
Conoce las últimas guías de RCP de 2010 desarrolladas por la AHA.	17	42	3	8	15	38	5	12
Recibió adiestramiento para utilizar el desfibrilador que está en el carro de paro en su unidad de empleo	14	35	6	15	10	25	10	25

De acuerdo a los datos que se presentan en la tabla 11 la capacitación para iniciar CPR, conocimiento de las guías RCP de la AHA 2010 y adiestramiento sobre uso de desfibrilador por preparación académica son superiores en los(as) enfermeros(as) que poseen bachillerato en comparación con los de grado asociado. Según el informe un 22% de los BSN se sienten capacitados para iniciar CPR sin presencia del médico en comparación con un 20% de los de ADN. Mientras que un 42% de los que poseen bachillerato conocen las nuevas guías de 2010 de la AHA en comparación con un 38% con ADN. Por último, un 35% de los sujetos con bachillerato recibieron adiestramiento para utilizar el desfibrilador en comparación con un 25% con ADN.

En resumen, Para efectos del estudio el perfil se describe como sigue: los participantes con grado asociado tienen más años de experiencia como profesionales de enfermería que los que poseen bachillerato. El adiestramiento que recibieron durante sus años de estudio sobre el uso de los medicamento del carro de paro demuestra que los participantes que poseen bachillerato estuvieron más expuestos a este tipo de

adiestramiento en comparación con los de grado asociado. Los participantes con grado asociado tienen más experiencia que los de bachillerato de que han presenciado y han participado en un arresto cardiopulmonar. Además, los participantes que poseen grado asociado en enfermería han participado más en arrestos cardiopulmonares durante sus años de carrera en comparación con los de bachilleratos. Mientras que aquellos que poseen bachillerato recibieron más adiestramientos sobre el manejo de arrestos cardio-respiratorios en su unidad de trabajo que los que tenían grado asociado. Los participantes de bachillerato tienen mayor preparación con cursos adicionales al CPR para el manejo del paciente en arrestos cardio-respiratorios en comparación con los de grado asociado.

De hecho, los(as) enfermeros(as) con bachillerato se sienten más capacitados para manejar los arrestos cardiopulmonares de sus pacientes en comparación con aquellos que poseen un grado asociado. Se evidencia que no existen diferencias por preparación académica sobre el conocimiento que tienen los ADN y BSN en relación a las nuevas guías del RCP de la AHA 2010. También los datos evidencian que el profesional de enfermería con bachillerato posee mayor capacidad para iniciar CPR, posee mayor conocimiento manejar un paciente en arresto cardiopulmonar de acuerdo a las guías RCP de la AHA 2010 y posee más adiestramientos sobre uso de desfibrilador en comparación con los de grado asociado.

Lo próximo que se procede hacer es contestar la pregunta del estudio que va atado al segundo objetivo del estudio que dicen como sigue: ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los profesionales de la enfermería sobre las guías de RCP de la Asociación Americana del Corazón en arresto cardio-respiratorio en pacientes adultos?, y Determinar el nivel de conocimiento que tienen los profesionales de enfermería sobre las guías de RCP de la

Asociación Americana del Corazón. Para medir esta variable se tomaron los resultados generales obtenidos en los dos pareos de 10 premisas cada uno realizados por el investigador como una prueba para medir el nivel de conocimiento. Solamente se consideraron el porcentaje de las respuestas correctas por cada premisa por cada pareo. Los resultados obtenidos serán sumados y se obtendrá el porcentaje de las respuestas correctas. Una vez obtenido este porcentaje se promediará y se ubicó en la siguiente escala para determinar el nivel de conocimiento que poseen los participantes sobre el tema evaluado, la cual se detalla a continuación: 100-90 mucho, 89-80 bueno, 79-70 regular, 69-60 deficiente, 59 o menos, pobre. La tabla 14 tiene el detalle de los resultados.

Tabla 12. Nivel de conocimiento promediado de los profesionales de la enfermería sobre resucitación cardiopulmonar.

Prueba de conocimiento	Porcentaje de respuestas correctas		TOTAL
	BSN	ADN	
Pareo I. Conocimiento específico de resucitación cardiopulmonar para profesionales de la salud	36	33	69
Pareo II. Conocimiento específico de Resucitación cardiopulmonar avanzada.	31	29	60
TOTAL PROMEDIADO	34	31	65

De acuerdo a los datos que se presentan en la tabla 12 el conocimiento general de los profesionales de la enfermería que formaron parte del estudio sobre la resucitación cardiopulmonar alcanzó un 65%, lo que se consideró un nivel deficiente al ubicarlo en la escala provista para estos efectos. Además, se destaca que los profesionales de enfermería con bachillerato poseen un mayor conocimiento con 34% en comparación con un 31%.

Luego se procedió a medir el tercer objetivo que pretende Evaluar en que unidades del hospital ocurren la mayor incidencia de los eventos de RCP. Estos fueron medidos a base de la frecuencia y porcentaje en que ocurren los datos recopilados por medio de una planilla para estos fines. Los datos son a base de un informe obtenido por el investigador por los suministrados por el Programa de Mejoramiento de la Calidad y Manejo de Riesgo. Los resultados se presentan en la tabla 15 y son del último mes en que fue realizado el estudio.

Tabla 13. Frecuencia en que ocurren los arrestos cardio-respiratorios por unidad.

Unidad	f	%
Telemetría	1	20
ICU	2	40
ER	1	20
Medicina	1	20
Cirugía	0	0
Sala de partos	0	0
Ob-gyn	0	0
Sala de operaciones	0	0
TOTAL	5	100

De acuerdo a los datos reportados en la tabla 13 la unidad donde ocurren más arrestos cardio-respiratorios es en la unidad de intensivo con 40%. Mientras que las demás unidades ocurren con un 20% (Telemetría, ER, Medicina). En la mayoría de las unidades en el último mes no ocurrieron arrestos cardio-respiratorios.

Luego se procedió a contestar el último objetivo del estudio: Determinar la relación que existe entre el conocimiento del profesional de enfermería sobre el RCP y la

tasa de supervivencia del paciente adulto hospitalizado. Para ello, primeramente se presentan los datos que sobre la sobrevivencia general de los pacientes adultos que sufrieron arrestos cardio-respiratorios en el último mes según fueron recopilados a través de una planilla informativa desarrollada por el investigador. En la tabla 16 se presentan estos resultados.

Tabla 14. Distribución sobre arrestos cardio-respiratorios en pacientes adultos y su sobrevivencia a este proceso.

Unidad	Turno	Duración	Resultado: (Sobrevivencia o Muerte)	Personal presente en la clave	Intubación:	
					SI	NO
Telemetría	7-3	30 minutos	Sobrevivió	7	SI	
ICU	3-11	59 minutos	Muerte	7		V.M.
ICU	7-3	8 minutos	Muerte	7		V.M.
ER	11-7	30 minutos	Muerte	6	SI	
Medicina	3-11	16 minutos	Muerte	8	SI	

De acuerdo a los datos que se presentan en la tabla 14 los arrestos cardio-respiratorios ocurrieron en igual proporción en el turno 7-3 y 3-11 ambos con un 40%. En promedio la duración del CPR es de 30 minutos con 7 profesionales de la salud presentes en el proceso. De estos pacientes el 60% fue intubado y solo el 20% sobrevivió, es decir que la mortalidad fue en un 80% de los casos.

Luego se procede a determinar la relación que existe entre el conocimiento del profesional de enfermería sobre el RCP y la tasa de supervivencia del paciente adulto hospitalizado. Para ello, se utilizó la estadística correlacional haciendo uso de la prueba de Pearson r con un nivel de significancia de 0.05. Donde se correlacionaron las variables

experiencia laboral, adiestramientos de seguridad laboral, equipo de seguridad/equipo ergonómico, turno de trabajo, horas trabajadas, días trabajados cansancio, negligencia, desperfecto mecánico, exceso de confianza. Como referencia para el análisis de estas correlaciones, se siguió el criterio de Davis (1971) en la tabla 6 de que presenta a continuación, según este experto en estadística, indica que por medio de unos valores obtenidos al aplicar la fórmula de Pearson r , el investigador puede determinar el nivel de correlación haciendo uso de la tabla de Davis. Cabe señalar que al contestar la pregunta de investigación se contesta el segundo objetivo de investigación el cual era: Identificar las posibles causas asociadas con los accidentes laborales.

Tabla 15. Magnitud de relación de la correlación de Pearson

R	Adjetivo
0, 70 – 0, 99	Muy alta
0, 50 – 0, 69	Sustancial
0, 30 – 0, 49	Moderada
0, 10 – 0, 29	Baja
0, 01 – 0, 09	Inexistencia

FUENTE: Davis, J.A. (1971). *Elementary survey analysis*. Englewood, New Jersey: Prentice-Hall.

De acuerdo con Polit y Hungler (2000) los coeficientes de correlación son medidas que indican la situación relativa de los mismos sucesos respecto a las dos variables, es decir, son la expresión numérica que nos indica el grado de relación existente entre las 2 variables y en qué medida se relacionan. Son números que varían entre los límites +1 y -1. Igualmente, determina la magnitud del grado de asociación entre las variables.

Tabla 16. Relación entre las variables conocimiento del profesional de enfermería sobre el RCP y la tasa de supervivencia del paciente adulto hospitalizado.

Variables	r de Pearson
Conocimiento del profesional de enfermería	
Tasa de sobrevivencia	0,88*

* LA CORRELACIÓN ES SIGNIFICATIVA AL NIVEL 0,05 (BILATERAL)

De acuerdo a los datos que se presentan en la tabla 16, existe una relación estadísticamente significativa fuerte entre el conocimiento de los profesionales de la enfermería sobre el RCP y la tasa de sobrevivencia del paciente adulto hospitalizado ($r=0.88^* < 0.05$). Esta relación indica que a menor conocimiento menor es la tasa de sobrevivencia del paciente adulto hospitalizado que sufre de un arresto cardiopulmonar.

Resumen

Estudio tipo descriptivo correlacional compuesto por una muestra de 40 profesionales de la enfermería que laboran en un hospital en la zona de metropolitana de San Juan, Puerto Rico. El 72% son féminas con una edad promedio de 33 años, solteros con un 50%. Un 50% de los participantes posee un grado asociado y este mismo por ciento (50%) con bachillerato. En promedio los participantes del estudio tienen 5 años de experiencia. De acuerdo a los datos el 55% de los participantes recibieron adiestramiento en sus años de estudio sobre el uso de medicamentos del carro de paro. De hecho, la mayoría de los participantes trabaja en la sala de emergencia con 30%. La mayoría de los participantes ha presenciado en su carrera un arresto cardo-respiratorio con un 73%, igualmente, la mayoría de los participantes han participado en un arresto cardio-

respiratorios con un 65%. En promedio los profesionales de la enfermería han participado en 5 arrestos cardio-respiratorios en sus años de servicio. De acuerdo a los datos la mayoría opina que en sus unidades de trabajo NO ocurren muchos arrestos cardio-respiratorios en los pacientes hospitalizados con un 70%. En promedio los profesionales de la enfermería del estudio están a cargo de un 12 pacientes diarios. La mayoría de los participantes indicaron que recibieron adiestramiento sobre el manejo de un arresto cardio-respiratorio en su trabajo actual con un 73%. El 100% de los profesionales de la enfermería cuentan con el CPR.

De acuerdo a los datos la mayoría de los participantes indican que su conocimiento es uno regular con un 53%. No obstante, mayoría de los profesionales de la enfermería que participaron en el estudio se sienten capacitados para comenzar el manejo de un paciente en arresto cardio-respiratorio sin la presencia del médico con un 53% de los casos. Igualmente, la mayoría de los profesionales de la enfermería conocer las nuevas guías desarrolladas por la AHA para el manejo de un paciente en arresto cardio-respiratorio con un 80% de los casos. El 47% de los participantes opinan que es buena la efectividad de la resucitación cardio-respiratoria en la institución. También un 45% de los sujetos del estudio indican que poseen un conocimiento regular al aplicar las guías de RCP al manejar los pacientes adultos en arrestos cardio-respiratorios. El 60% de los participantes indica que ha sido adiestrado para utilizar el desfibrilador que está en el carro de paro de su unidad con un 60% de los casos.

Para efectos del estudio el perfil se describe como sigue: los participantes con grado asociado tienen más años de experiencia como profesionales de enfermería que los que poseen bachillerato. El adiestramiento que recibieron durante sus años de estudio

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PROFESIONALES...

sobre el uso de los medicamento del carro de paro demuestra que los participantes que poseen bachillerato estuvieron más expuestos a este tipo de adiestramiento en comparación con los de grado asociado. Los participantes con grado asociado tienen más experiencia que los de bachillerato de que han presenciado y han participado en un arresto cardiopulmonar. Además, los participantes que poseen grado asociado en enfermería han participado más en arrestos cardiopulmonares durante sus años de carrera en comparación con los de bachilleratos. Mientras que aquellos que poseen bachillerato recibieron más adiestramientos sobre el manejo de arrestos cardio-respiratorios en su unidad de trabajo que los que tenían grado asociado. Los participantes de bachillerato tienen mayor preparación con cursos adicionales al CPR para el manejo del paciente en arrestos cardio-respiratorios en comparación con los de grado asociado.

De hecho, los(as) enfermeros(as) con bachillerato se sienten más capacitados para manejar los arrestos cardiopulmonares de sus pacientes en comparación con aquellos que poseen un grado asociado. Se evidencia que no existen diferencias por preparación académica sobre el conocimiento que tienen los ADN y BSN en relación a las nuevas guías del RCP de la AHA 2010. También los datos evidencian que el profesional de enfermería con bachillerato posee mayor capacidad para iniciar CPR, posee mayor conocimiento manejar un paciente en arresto cardiopulmonar de acuerdo a las guías RCP de la AHA 2010 y posee más adiestramientos sobre uso de desfibrilador en comparación con los de grado asociado.

De acuerdo a los datos el conocimiento general de los profesionales de la enfermería que formaron parte del estudio sobre la resucitación cardiopulmonar alcanzó un 65%, lo que se consideró un nivel deficiente al ubicarlo en la escala provista para

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PROFESIONALES...

estos efectos. Además, se destaca que los profesionales de enfermería con bachillerato poseen un mayor conocimiento con 34% en comparación con un 31% de los que poseen un grado asociado en enfermería. Por su parte, en la unidad donde ocurren más arrestos cardio-resiratorios es en la unidad de intensivo con 40%. Además, los datos reflejan que los arrestos cardio-respiratorios ocurren en igual proporción en el turno 7-3 y 3-11 ambos con un 40%. En promedio la duración del CPR es de 30 minutos con 7 profesionales de la salud presentes en el proceso. De estos pacientes el 60% fue intubado y solo el 20% sobrevivió, es decir que la mortalidad fue en un 80% de los casos.

Finalmente, se determinó que existe una relación estadísticamente significativa fuerte entre el conocimiento de los profesionales de la enfermería sobre el RCP y la tasa de sobrevivencia del paciente adulto hospitalizado ($r= 0.88^* <0.05$). Esta relación indica que a menor conocimiento menor es la tasa de sobrevivencia del paciente adulto hospitalizado que sufre de un arresto cardiopulmonar.

Capítulo V

Análisis de los Datos

Introducción

A continuación se presenta la discusión de los resultados, la cual consiste en explicar los resultados obtenidos y comparar estos con los datos de otros investigadores. De acuerdo con Red de Educadores (2008) es una evaluación crítica de los resultados desde la perspectiva del autor tomando en cuenta los trabajos de otros investigadores y el propio. La discusión se propone interpretar y analizar los resultados de la investigación de donde saldrán los elementos para plantear las conclusiones. Este espacio de la investigación está destinado a discutir los hallazgos encontrados a base de los objetivos e hipótesis generadas en este estudio.

Análisis de los hallazgos por objetivo

Estudio tipo descriptivo correlacional compuesto por una muestra de 40 profesionales de la enfermería que laboran en un hospital en la zona de metropolitana de San Juan, Puerto Rico. Para efectos del estudio el perfil se describe como sigue: los participantes con grado asociado tienen más años de experiencia como profesionales de enfermería que los que poseen bachillerato. El adiestramiento que recibieron durante sus años de estudio sobre el uso de los medicamento del carro de paro demuestra que los participantes que poseen bachillerato estuvieron más expuestos a este tipo de adiestramiento en comparación con los de grado asociado. Los participantes con grado asociado tienen más experiencia que los de bachillerato de que han presenciado y han participado en un arresto cardiopulmonar. Además, los participantes que poseen grado asociado en enfermería han participado más en arrestos cardiopulmonares durante sus años de carrera en comparación con los de bachilleratos. Mientras que aquellos que

poseen bachillerato recibieron más adiestramientos sobre el manejo de arrestos cardio-respiratorios en su unidad de trabajo que los que tenían grado asociado. Los participantes de bachillerato tienen mayor preparación con cursos adicionales al CPR para el manejo del paciente en arrestos cardio-respiratorios en comparación con los de grado asociado.

Es evidente que la combinación del conocimiento adquirido en los años de estudio por los profesionales de la enfermería que formaron parte del estudio junto a la experiencia y exposición a los pacientes adultos que han desarrollado un arresto cardiopulmonar sirven de base para desarrollar el pensamiento crítico y la toma de decisiones de este personal. De acuerdo a Rojas (2009) el conocimiento de los profesionales de la enfermería se consolida con la experiencia en la medida en que se genera una especie de sabiduría clínica caracterizada por el conjunto variado de saberes de tipo práctico y algunos conocimientos teóricos no depurados que le permiten actuar profesionalmente. Además de los conocimientos y la experiencia, la aplicación de la metodología demanda la elaboración de procesos lógicos de pensamiento que permitan comprender los fenómenos del cuidado, recrearlos e interpretarlos con arreglo al bagaje científico recogido y generar respuestas y decisiones asertivas. Este marco racional denominado pensamiento crítico favorece entonces la realización de unas acciones de cuidado ajustadas a la realidad de los pacientes pero con un profundo carácter científico, técnico y humanístico.

Cabe mencionar que normalmente los enfermeros reciben un adiestramiento solamente de 8 horas en resucitación cardiopulmonar como requisito para ir a las áreas clínicas antes de terminar su grado académico, esto demuestra que no se tiene una preparación adecuada para poder manejar un evento como este. Las normas de la AHA

establecen que se renueve este adiestramiento cada dos años, lo cual entendemos que dejan grandes lagunas en el conocimiento de estas técnicas. Pero ante la falta de seguimiento y refuerzo de este conocimiento parece ser esencial para aumentar la sobrevivencia de los pacientes en arrestos cardiopulmonares. Un curso de RCP sin exponerse a la experiencia de manejar una emergencia cardiopulmonar de un paciente real en su área de trabajo de parte del profesional de enfermería, se le hará difícil más tarde poder aplicar las técnicas y medicamentos apropiados para estos fines. La capacidad para el manejo de un RCP aunque es similar el tipo de adiestramiento que se le ofrece al enfermero profesional de ADN y BSN, este último tiende a aplicar mejor las técnicas y llevar a cabo mejores decisiones a favor del paciente cuando está en medio de una emergencia cardio-respiratoria de su paciente (Lockhart & Sportsman, 2009; Marshburn, 2009 y McKenna & Newton, 2008; Hernández Jiménez, 2011).

De hecho, de acuerdo a los datos recopilados en el estudio bajo análisis, los(as) enfermeros(as) con bachillerato se sienten más capacitados para manejar los arrestos cardiopulmonares de sus pacientes en comparación con aquellos que poseen un grado asociado. Se evidencia que no existen diferencias por preparación académica sobre el conocimiento que tienen los ADN y BSN en relación a las nuevas guías del RCP de la AHA 2010. También los datos evidencian que el profesional de enfermería con bachillerato posee mayor capacidad para iniciar CPR, posee mayor conocimiento manejar un paciente en arresto cardiopulmonar de acuerdo a las guías RCP de la AHA 2010 y posee más adiestramientos sobre uso de desfibrilador en comparación con los de grado asociado. De acuerdo con Arevalo Ipanaque (2006) el profesional de enfermería egresado tiene una formación integral basado en principios científicos-tecnológicos y humanísticos

capacitados para dar atención integral de alta calidad al paciente, familia y la comunidad en el proceso de salud-enfermedad en todas las etapas del ciclo vital humano. Siendo el enfermero de bachillerato el que recibe una formación académica más completa en ese sentido.

Sobre este particular se puede decir que existe una tendencia marcada que señala la tendencia antes mencionada en relación al nivel educativo y el tipo de competencias de los enfermeros graduados. Las investigaciones realizadas por Lockhart & Sportsman (2009), Marshburn (2009) y McKenna & Newton (2008) señalan que los enfermeros graduados de bachillerato poseen mayores destrezas de liderazgo en el cuidado de enfermería e intervienen de manera comprensiva en los cuidados del paciente en comparación con los de grado asociado. Estos apoyan la idea dada por la Asociación Americana de Enfermería (ANA, por sus siglas en inglés, 1965) con su pronunciamiento de que el grado mínimo para un profesional de enfermería debe ser el bachillerato, ya que su formación asegura un cuidado seguro y de amplitud necesaria ante la complejidad de las condiciones de los pacientes actuales admitidos en las instituciones de salud. El estándar de educación y los currículos de ambos programas son distintos (ADN versus BSN), lo que supone que los últimos estén expuestos a un contenido más amplio y experiencias clínicas combinada con horas de estudio y práctica que le permiten afirmar las competencias profesionales requeridas para ejercer la enfermería e intervenir con cualquier paciente aun cuando este se encuentre en una emergencia cardiopulmonar.

Sobre los niveles educativos de enfermería, Blanco Fraile (2010) señala que las escuelas de Enfermería han sido las primeras en establecer los cambios en sus programas formativos, orientándolos a unos procesos más amplios y complejos que tienen como eje

la construcción del conocimiento mediante la acción y como estrategia la implicación del alumno, el autoaprendizaje. Ser competente en este aspecto conlleva la previa adquisición de competencias genéricas, en cuyo compromiso se encuentran en este momento nuestras universidades, de gran calado como la capacidad de resolver problemas, aspectos de comunicación, trabajo en equipo, pensamiento crítico, orientación a la calidad, entre otros.

De acuerdo a los datos de la investigación bajo análisis realizada en Puerto Rico, el conocimiento general de los profesionales de la enfermería que formaron parte del estudio sobre la resucitación cardiopulmonar alcanzó un nivel deficiente al ubicarlo en la escala provista para estos efectos. Este dato coincide con el encontrado en un estudio realizado por Machado Álvarez, et al. (2010) el cual señala que las investigaciones que se han realizado respecto a este tema demuestran que el nivel de conocimientos en maniobras de resucitación cardiopulmonar y cerebral y en reanimación cardiopulmonar no es adecuado.

De hecho, Machado Álvarez et al., concluyó que existe un insuficiente nivel de conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar cerebral. 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. 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

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PROFESIONALES...

en los aspectos asistenciales. El hecho de que el conocimiento de los profesionales de la enfermería sea tan bajo pone a riesgo la sobrevivencia de los pacientes en un evento de RCP, lo que supone un aumento en la tasa de muerte de los pacientes. Siendo esto algo preocupante en Puerto Rico.

Además, se destaca en el estudio realizado en Puerto Rico que los profesionales de enfermería con bachillerato poseen un mayor conocimiento en comparación con los de grado asociado. Por su parte, en la unidad donde ocurren más arrestos cardio-respiratorios es en la unidad de intensivo con 40%. Estos datos coinciden con los encontrados por Mirabal Aponte (2008) sobre las expectativas de los preceptores clínicos en servicios sobre las competencias ideales y reales del recién graduado de enfermería de grado asociado y bachillerato al ingresar a la fuerza laboral en hospitales de la región noreste de Puerto Rico. Según la autora, existen diferencias entre lo esperado del personal recién graduado de BSN y ADN. Se evidenció que la práctica clínica de las enfermeras (os) recién graduados no es siempre de la mejor calidad e indica que los enfermeros con más experiencias no están satisfechos en relación al cuidado que ofrecen las enfermeras (os) recién graduados, especialmente aquellos de Grado Asociado. Indica sobre este particular, que los graduados de BSN conocen más, observan más, y resuelven problemas. Se concluyó que los recién graduados, sin importar el programa ADN o BSN carecen de las destrezas clínicas que aseguran un cuidado de calidad para sus pacientes. Esto se debe en parte al tipo de experiencia adquirida en sus años de estudio, lo que es un reto que deben resolver los programas de enfermería en Puerto Rico.

También en el estudio bajo análisis se midió de la eficacia de los RCP para obtener el nivel de sobrevivencia del paciente adulto que sufre de un arresto cardio-

respiratorio. Los datos reflejan que los arrestos cardíaco-respiratorios ocurren en igual proporción en el turno 7-3 y 3-11. En promedio la duración del CPR es de 30 minutos con 7 profesionales de la salud presentes en el proceso. De estos pacientes el 60% fue intubado y solo el 20% sobrevivió, es decir que la mortalidad fue en un 80% de los casos. Según Hughes (2008) el alarmante aumento de la morbilidad y la mortalidad entre los pacientes hospitalizados en los Estados Unidos aumenta la preocupación por las competencias que poseen los profesionales de enfermería y otros profesionales de la salud se encuentran bajo un mayor escrutinio para proporcionar una atención segura y eficaz. Asimismo, los programas de formación de enfermería se enfrentan a una mayor presión para producir graduados que sean capaces de proporcionar la atención segura al paciente. Con ese fin, los programas de educación en enfermería han desarrollado planes de estudio, contratan profesores calificados, y seleccionan las experiencias de aprendizaje para los estudiantes en un esfuerzo de capacitar a los futuros profesionales de la enfermería, de modo que sean competentes y eficaces. Las estrategias de enseñanza utilizadas en los componentes tanto clínicos y teóricos de los cursos de formación de enfermería son muy influyentes en la determinación de un pensamiento crítico y la capacidad de toma de decisiones clínicas, así como en el desarrollo del funcionamiento de la habilidad psicomotriz de los nuevos graduados.

Por lo tanto, no es realista pensar que los graduados de los programas de educación en enfermería han recibido toda la formación que necesitan cuando salen de las puertas de la academia. Los programas de orientación en las agencias de salud para los nuevos graduados y la educación continua para las(os) enfermeras(os) son herramientas esenciales para ayudar a los profesionales mejorar sus conocimientos,

habilidades. Esto se hace con la meta de que la calidad de la atención al paciente se proporcione y los resultados se han optimizados, mientras que los errores se reducen al mínimo. La evaluación continua de las competencias de enfermería es necesaria para promover la seguridad del paciente (Hughes, 2008).

Finalmente, se determinó que existe una relación estadísticamente significativa fuerte entre el conocimiento de los profesionales de la enfermería sobre el RCP y la tasa de sobrevivencia del paciente adulto hospitalizado ($r= 0.88^* <0.05$). Esta relación indica que a menor conocimiento menor es la tasa de sobrevivencia del paciente adulto hospitalizado que sufre de un arresto cardiopulmonar. Sobre este particular el *Instituto de Medicina* (IOM, 2010), basado en el escrito *To Err is Human*, enfatiza que la construcción de un sistema de salud más seguro, hace necesaria la formación de las(os) enfermeras(os), haciendo uso de la simulación como una estrategia que puede ser utilizada para evitar errores en el escenario clínico. El informe señala que "el cuidado de las organizaciones salud e instituciones de enseñanza deben participar en el desarrollo y uso de la simulación para la capacitación los profesionales novatos en los procesos de solución de problemas e intervención en crisis, especialmente cuando existen los nuevos procedimientos potencialmente peligrosos y la llegada de nuevos equipo, los cuales se introducen de manera continua en las instituciones de salud". Estos factores ponen en riesgo al paciente cuando está bajo el cuidado de profesionales de la enfermería que carecen de las competencias clínicas básicas requeridas para ofrecer un cuidado seguro.

Según De Jesús Luna González, Couto Soriano, Rosabal Palomo y Del Risco Suárez (1999) el éxito de sobrevivencia y menos daños neurológico en los pacientes aumentó cuando se combinó simultáneamente la rapidez con el esquema metodológico de

tratamiento, por lo que todo el personal médico y paramédico que labora en los sistemas de emergencias debe poseer y poner en práctica los conocimientos y habilidades necesarios que se adquieren en los cursos de apoyo vital.

Pero de acuerdo con Ehlenbach, Barnato, Curtis, Kreuter, Koepsell, Deyo, y Stapleton (2009) existen varias explicaciones para este "no aumento" de la supervivencia tras RCP a pesar de los supuestos avances de la técnica, pero el más importante parece ser el hecho de realizarla sobre pacientes cada vez "más enfermos" y con más comorbilidades, que además presentan con mayor probabilidad durante la parada cardíaca ritmos iniciales no desfibrilables (asistolia, disociación electro-mecánica). Esto no se pudo corroborar en el estudio bajo análisis, lo que supone una recomendación para tomar en consideración para futuras investigaciones relacionadas con el tema.

Análisis basado en el marco conceptual

Para analizar los datos a base de el marco conceptual utilizado de enfermería para este estudio, se tomó en consideración la teoría de Benner (1987) con su modelo de "Principiante a experto: excelencia y dominio de la práctica." Una de las competencias clínicas que debe desarrollar el profesional de enfermería es poder identificar e intervenir de manera temprana en una posible emergencia cardiopulmonar de un paciente adulto hospitalizado. Las dificultades de que el profesional de enfermería pueda realizar esta función tan vital en un hospital está relacionada a el número de enfermeras asignadas por turno por pacientes, equipo disponible para el procedimiento, protocolos al día sobre las guías de la AHA y el conocimiento que posee el personal de enfermería sobre lo anterior. Este último aspecto es uno de los más importantes, el conocimiento combinado con la experiencia del personal realizando el RCP está atado al éxito del RCP y a la

sobrevivencia del paciente. Es el personal de enfermería por su cercanía al paciente el personal clave para identificar al paciente con un alto potencial de sufrir un arresto cardiopulmonar y por esta cercanía la mayoría de las veces es el personal de enfermería el que comienza el RCP en el paciente.

El hecho de que el conocimiento en este estudio sobre las guías de la AHA sobre la aplicación del RCP en adultos con arrestos cardiopulmonares en los profesionales de la enfermería es preocupante. Según Benner el profesional de enfermería tiene la obligación de desarrollar sus destrezas y moverse de un conocimiento novicio a uno experto a través de los años de experiencias ganadas. En promedio los participantes del estudio tienen 5 años de experiencia, han presenciado y participado 5 paros cardio-respiratorios en pacientes a su cargo y atienden un 12 pacientes a cargo durante un turno normal de trabajo. Estas condiciones demuestran de acuerdo a Benner- Allgood (2005) el personal con esos años de experiencia debe estar entre el nivel de principiante avanzado o el nivel de competente. El principiante avanzado – es aquel que puede demostrar una actuación aceptable especialmente cuando se ha enfrentado con un sinnúmero de situaciones en la avanzada de su práctica. Mientras que el competente – es aquel que puede planificar metas a largo plazo, resuelve problemas y busca consejos expertos. Sin embargo, estas características no son notables en los participantes del estudio.

Se sabe que existe un efecto negativo aparente en la falta de conocimiento para aplicar las nuevas guías de la AHA (2010) por las enfermeras durante una emergencia cardio-respiratoria, es necesario que el profesional de enfermería adquiera más destrezas para lidiar con este problema. Para Benner (1987) las enfermeras recién graduadas se espera que cometan más errores que las expertas. En la medida que las enfermeras

adquieren experiencia se espera puedan superar estos problemas que inciden en la falta de destrezas clínicas y conocimientos para aplicar correctamente las últimas guías de la Asociación Americana del Corazón desarrolladas en el 2010.

Los profesionales de la enfermería deben moverse al otro nivel ante la experiencia y modelos de otras enfermeras hasta llegar a convertirse en experto, donde adquiere total autonomía en su ejecutoria para ser líder en el proceso y aplicación del RCP de acuerdo a las Guías del 2010 de la AHA. La enfermera experta es la meta deseada por los profesionales de enfermería, ya que implica el máximo conocimiento en el campo de la profesión. Sin embargo, el expertís no quita que se enfrente a problemas laborales que impidan su ejecutoria adecuada cuando es parte del equipo de salud durante un RCP. La falta de equipo, medicamentos, maquinaria apropiada (monitores y desfibriladores) suplidos en el carro de paro pueden ser factores que afecten la eficacia y eficiencia de un RCP, lo que puede resultar en un éxito bajo en sobrevivencia del paciente.

Este hecho, hace que el profesional de enfermería sin importar el nivel de competencia o dominio en que se encuentre se vea en riesgo a sanciones al realizar un cuidado por debajo de los estándares mínimos esperados durante un RCP. El bajo éxito en la aplicación de las Guías de la AHA (2010) pudiera ser un reflejo de esta realidad, el cual se antepone ante las exigencias de productividad y calidad de servicio que demandan las agencias de salud. La competitividad de las agencias se ve afectada ante las altas tasas de muertes prevenibles ocurridas en los hospitales. En este caso la tasa de mortalidad en el hospital bajo estudio fue de un 80%, y se encontró una relación estadísticamente significativa fuerte entre el conocimiento de los profesionales de la enfermería sobre el RCP y la tasa de sobrevivencia del paciente adulto hospitalizado, lo que supone un dato

preocupante en el cual las autoridades hospitalarias deben intervenir. Las instituciones deben crear mecanismos administrativos y de apoyo técnico que asegure el número apropiado de enfermeras, el ofrecer talleres y simulacros sobre RCP y contar con personal de apoyo altamente calificado para manejar este tipo de emergencias como lo son el médico y los terapistas respiratorios.

Para ello, Benner (1987) sugiere que las instituciones deben medir el nivel de competencia del personal de enfermería y proveer estrategias que permitan llevarla al nivel máximo esperado. Lo ideal es que lleguen a ser expertas esto permitirá asegurar el cuidado de enfermería en uno seguro y oportuno. De esta con este tipo de personal los hospitales pueden cumplir con las expectativas comunitarias y de acreditación en términos de bajar las tasas de mortalidad hospitalaria. Un hospital con un profesional de la enfermería experto y competente es un hospital donde se garantiza un servicio de alta calidad y la aplicación segura del RCP, aumentando el margen de éxito en dicho proceso que es tan vital para la sobrevivencia del paciente hospitalizado.

Conclusiones

Estudio tipo descriptivo correlacional compuesto por una muestra de 40 profesionales de la enfermería que laboran en un hospital en la zona de metropolitana de San Juan, Puerto Rico. De acuerdo a los datos la mayoría de los participantes indican que su conocimiento es uno regular. A pesar de esto, los profesionales de enfermería se sienten capacitados para comenzar el manejo de un paciente en arresto cardio-respiratorio sin la presencia del médico. Igualmente, la mayoría de los profesionales de la enfermería conocer las nuevas guías desarrolladas por la AHA para el manejo de un paciente en arresto cardio-respiratorio.

Para efectos del estudio el perfil se describe como sigue: los participantes con grado asociado tienen más años de experiencia como profesionales de enfermería que los que poseen bachillerato. El adiestramiento que recibieron durante sus años de estudio sobre el uso de los medicamento del carro de paro demuestra que los participantes que poseen bachillerato estuvieron más expuestos a este tipo de adiestramiento en comparación con los de grado asociado. Los participantes con grado asociado tienen más experiencia que los de bachillerato de que han presenciado y han participado en un arresto cardiopulmonar. Además, los participantes que poseen grado asociado en enfermería han participado más en arrestos cardiopulmonares durante sus años de carrera en comparación con los de bachilleratos. Mientras que aquellos que poseen bachillerato recibieron más adiestramientos sobre el manejo de arrestos cardio-respiratorios en su unidad de trabajo que los que tenían grado asociado. Los participantes de bachillerato tienen mayor preparación con cursos adicionales al CPR para el manejo del paciente en arrestos cardio-respiratorios en comparación con los de grado asociado.

El conocimiento general de los profesionales de la enfermería que formaron parte del estudio sobre la resucitación cardiopulmonar alcanzado por los mismos se consideró un nivel deficiente. Además, se destaca que los profesionales de enfermería con bachillerato poseen un mayor conocimiento en comparación con los de grado asociado. Al medir la sobrevivencia de los pacientes adultos que sufrieron un arresto cardiopulmonar se encontraron los siguientes datos: en la unidad donde ocurren más arrestos cardio-resiratorios es en la unidad de intensivo. Los arrestos cardio-respiratorios ocurren en igual proporción en el turno 7-3 y 3-11. En promedio la duración del CPR es de 30 minutos con 7 profesionales de la salud presentes en el proceso. De estos pacientes

la mayoría fue intubado y solo el 20% sobrevivió, es decir que la mortalidad fue en un 80% de los casos.

Se concluye que existe una relación estadísticamente significativa fuerte entre el conocimiento de los profesionales de la enfermería sobre el RCP y la tasa de sobrevivencia del paciente adulto hospitalizado. Esta relación indica que a menor conocimiento menor es la tasa de sobrevivencia del paciente adulto hospitalizado que sufre de un arresto cardiopulmonar.

Implicaciones para enfermería

El profesional de enfermería es el personal clave para intervenir con en un arresto cardiopulmonar en pacientes adultos hospitalizados. La cercanía de este personal con el paciente hospitalizado lo convierte en el personal que podría determinar la diferencia entre la sobrevivencia o no de un paciente adulto hospitalizado a un PRC. El conocimiento del personal de enfermería sobre el particular parece ser fundamental para adquirir las competencias necesarias para el manejo de un paciente en arresto cardiopulmonar. Ante la realidad de que el personal tiene poca experiencia con el manejo de este tipo de emergencia y el conocimiento sobre las guías desarrolladas por la AHA (2010) son deficientes, la combinación de lo anterior no permite que el personal tenga las competencias requeridas que provean un margen seguro de intervención que resulte en la sobrevivencia del paciente.

Para Benner (1987) la formación durante su carrera como enfermero(a), el conocimiento que adquiere con la experiencia y los nuevos cursos una vez graduados a los que se somete el personal de enfermería son claves para alcanzar con los años el conocimiento experto. Es el conocimiento experto el deseable en todo profesional de

enfermería de tal forma que este pueda brindar un servicio seguro y de la más alta calidad con márgenes de errores mínimos en toda intervención de enfermería. Nos obstante, el hecho de que los profesionales de la enfermería no alcanzaron el nivel de conocimiento esperado pone al relieve la necesidad de mejorar el nivel de conocimiento sobre el RCP.

Por lo tanto, esta investigación sirve como evidencia de que los profesionales de la enfermería necesitan ser adiestrados desde que están tomando sus clases a nivel universitario sobre el uso correcto de las técnicas de RCP y actualizar este conocimiento en los futuros profesionales de enfermería practicando en simuladores y con medicamentos de carro de paros. Además los datos de este estudio comprueban la importancia de que los administradores a cargo de los Programas de desarrollo de personal o de Educación en las instituciones de salud utilicen como estrategia educativa aquellas no tradicionales como lo son los simulacros de RCP para aumentar las competencias de los empleados sobre este particular. Esta combinación de estrategias antes mencionadas puede en parte reducir el número de muertes de los pacientes adultos hospitalizados que recibieron RCP.

Limitaciones del estudio

A pesar de los hallazgos significativos encontrados en este estudio, se pueden mencionar algunas limitaciones. Según Medina Lozano (2005) las limitaciones se refieren a las restricciones propias del tipo de problema abordado; son predominantemente de carácter externo. Específicamente, una “limitación” identifica posibles debilidades del estudio. Donde se evalúa el tipo de análisis y diseño, sus instrumentos, muestras y las amenazas a la validez interna que no pudieron ser evitadas o

minimizadas durante el estudio. Entre las limitaciones del estudio se encuentran las siguientes:

1. La muestra fue muy pequeña, lo que impide que los resultados puedan ser aplicados a todos los profesionales de la enfermería en Puerto Rico que laboran en cualquier tipo hospital y manejan el RCP en pacientes adultos que sufrieron un arresto cardiopulmonar. Esto limita el no poder hacer inferencias que surjan de los datos del estudio, ni se pueden llegar a conclusiones generalizables sobre este tema. En este caso, las muestras pequeñas limitan su aplicabilidad al grupo donde fue desarrollada la investigación.
2. El hecho de que existen varias explicaciones para este "no aumento" de la supervivencia tras RCP a pesar de los supuestos avances de la técnica, como lo son los pacientes cada vez "más enfermos" y la comorbilidades, lo cual puede representar un alta probabilidad de muerte y no de eficacia de la técnica de RCP. Así que los resultados de la tasa de muerte de los pacientes no puede ser concluyentes en este estudio, ya que no se tomaron en consideración otras variables que pueden incidir en este resultado. Además hay que dejar claro que la sobrevivencia o no del paciente no mide directamente la efectividad del RCP, ya que la técnica pudo ser aplicada correctamente pero la condición del paciente y posibles complicaciones diagnosticas no le permitieron sobrevivir.
3. Otro aspecto que no fue medido en este proceso el uso del desfibrilador durante la parada cardiaca. Existe una mayor probabilidad de sobrevivencia durante la parada cardíaca ritmos iniciales no desfibrilables (asistolia, disociación electro-mecánica). Tampoco se corroboró el funcionamiento del

equipo y la disponibilidad de los medicamentos, aspectos que pueden afectar el proceso de aplicación del RCP.

4. No se pudo evidenciar si el nivel de conocimiento de los profesionales de la enfermería sobre la aplicación del RCP están relacionados con los años de experiencia, la preparación académica recibida durante sus años de estudio y la exposición a pacientes que sufren arrestos cardiopulmonares. Estos datos pudieron arrojar otras vertientes más claras de las razones por las cuales ocurren los accidentes.
5. El estudio no mide la efectividad de la técnica de RCP aplicada por los profesionales de la salud que participaron en el estudio, lo que pudo ser un factor determinante para saber si no solo el conocimiento está relacionado con la sobrevivencia del paciente adulto que sufre un arresto cardiopulmonar durante su hospitalización.
6. Tampoco se consideró relacionar la ejecutoria y conocimiento del médico que participó en la emergencia cardio-respiratoria ni del terapeuta respiratorio, que pueden influenciar en los resultados de un RCP. Es decir, que el éxito de un RCP aplicado en un hospital a un paciente adulto NO depende enteramente del profesional de enfermería, es un trabajo de equipo.
7. Tampoco se evaluó si los equipos de respuesta rápida están instituidos en el hospital bajo estudio, y si hubo intervenciones previas para prevenir el arresto cardiopulmonar del paciente, evento que es fundamental para aumentar la sobrevivencia del paciente. La hora de comienzo del RCP a más cercano a la

ocurrencia de la emergencia aumenta la probabilidad de éxito y disminuye el daño neurológico del paciente.

8. No se realizó una prueba piloto como parte del estudio y determinar con la misma si el cuestionario era entendido por la población a estudiar, lo que pudo limitar el proceso de medir la variable de estudio.

Recomendaciones

Según Álvarez y Gayou (2003). De acuerdo a Las recomendaciones, en una investigación están dirigidas a proporcionar sugerencias a la luz de los resultados, en este sentido las recomendaciones regularmente están dirigidas a 1) Sugerir, respecto a la forma de mejorar los métodos de estudio, 2) Sugerir acciones específicas en base a las consecuencias y 3) Sugerencias para futuras investigaciones. A tales efectos a continuación se presentan las recomendaciones desarrolladas por el investigador para este estudio.

1. La atención exitosa de un paciente en RCP exige una respuesta rápida y coordinada de los reanimadores; por ello, es necesario que estos grupos de apoyo revisen sus técnicas de reanimación, resultados, recursos y necesidades. Incluye revisión periódica de carro de reanimación y equipos, al menos obligatoriamente luego de emplearlos.
2. Debe constatarse la vigencia de los fármacos, establecer una lista de los existentes, su cantidad y fecha de vencimiento y dejarla con la firma responsable en un sitio de fácil consulta.
3. Toda persona que ingrese o vaya a formar parte del personal de salud de una institución hospitalaria, debe familiarizarse con los elementos de reanimación, en

especial con el funcionamiento del desfibrilador, la manera de solicitar ayuda en caso de urgencia, la ubicación del carro de paro y los distintos elementos que contiene.

4. Deben los programas de educación en las instituciones hospitalarias aumentar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre el RCP, fomentando el que los mismos además del curso requisito de CPR, se le ofrezca gratuitamente, pagado por la administración un curso de ACLS. Luego de esto debe evaluarse si con esta acción aumenta la sobrevivencia de los pacientes sometidos a un RCP aumenta con esta acción.
5. Deben revisarse los resultados de la eficacia y eficiencia del RCP, compararlos con las estadísticas locales e internacionales y velar por seguir siempre el mismo esquema de atención en reanimación cardiopulmonar de acuerdo con las nuevas guías. Las instituciones de salud deben asegurarse fechas límites para poner en vigor las nuevas guías de la AHA (2010) o cada vez que estas se renueven, ya que el retraso de poner en vigor las mismas pone a riesgo a los pacientes hospitalizados. Por ejemplo, las guías de la AHA fueron divulgadas en octubre de 2010, y aun algunas instituciones no las han implantado y los CPR del personal que no requieran renovar para el 2011 carecerán de estos conocimientos que ponen en riesgo la vida del paciente. Es responsabilidad del personal y de las instituciones hospitalarias poner al día los protocolos de la AHA y orientar a todo el personal de la salud que interviene con el cuidado de los pacientes.
6. Se debe desarrollar un programa de transición profesional donde se le provea la orientación, adiestramiento y experiencias necesarias a base de un estimado de

competencias, según lo plantea la teorizante por Benner (1987). Este estimado de competencias permite desarrollar un programa de adiestramiento específico, que responda a las necesidades específicas del recién graduado y da seguimiento a los demás graduados con experiencia. La meta de este programa es que logre las competencias mínimas para que el recién graduado provea un cuidado seguro y de la más alta calidad a sus pacientes. La llegada de los recién graduados de enfermería novatos con falta de destrezas hace necesario la combinación de programas que tengan el apoyo de la administración y de parte de los colegas con más experiencia garantiza que los mismos se muevan rápidamente a los niveles de competente, eficiente (proficiente) y experto. Estas acciones se sustentan con lo expresado por Benner (1987) en su teoría donde enfatiza que el conocimiento se pule con la experiencia, y la combinación de ambos puede lograr una mejor ejecutoria de un novicio en la enfermería.

7. Que el Departamento de Salud de Puerto Rico establezca como requisito de renovación de la licencia de enfermero asociado, generalista y especialista que presenten evidencia de haber tomado algún curso de resucitación cardio pulmonar avanzado como se le exige a los Técnicos de Emergencias Medicas Paramédicos en la Ley 310 del año 2002 artículo 17 sección 10. Esto garantizaría un mejor conocimiento y ejecutoria de este profesional al enfrentarse a un paro cardio-respiratorio, lo que resultaría en una disminución de muerte de pacientes en los hospitales por esta situación.
8. Que la reválida de enfermería le añadan estaciones prácticas de dosificación, canalización de vena, resucitación cardio-pulmonar entre otras, para de esta

manera estar seguros que los profesionales que van a ejercer la profesión de enfermería están completamente preparados. Este requisito de examen práctico fue descontinuado por la Junta, pero ante el número de programas de enfermería que han proliferado en la Isla sin una acreditación nacional, se cree que es necesario asegurar que son competentes en la práctica y en la teoría. De esta manera se puede mejorar la calidad de los egresados y asegurar que el que se le otorga la licencia de RN puede ejercer de manera segura la enfermería sin causar daño al paciente.

9. Respeto a futuras investigaciones se debe desarrollar un estudio correlacional que determine las si el nivel de conocimiento de los profesionales de la enfermería sobre la aplicación del RCP están relacionados con los años de experiencia, la preparación académica recibida durante sus años de estudio y la exposición a pacientes que sufren arrestos cardiopulmonares.
10. También se debe desarrollar un estudio correlacional que determine si la supervivencia o no del paciente adulto tras RCP pueda estar relacionada la comorbilidades o complicaciones de salud del paciente.
11. Otro estudio puede ser desarrollado para determinar si otros aspectos no relacionados con el nivel de conocimiento del profesional de enfermería pueden afectar el nivel de sobrevivencia del paciente adultos que sufre un arresto cardiopulmonar. Entre los aspectos que deben ser incluidos en el estudio son el funcionamiento del equipo y la disponibilidad de los medicamentos, la ejecutoria y conocimiento del médico que participó en la emergencia cardio-respiratoria ni del terapeuta respiratorio, que pueden influenciar en los resultados de un RCP.

12. Que en las áreas de trabajo hagan mensualmente simulacros de arresto cardio-respiratorios para evaluar las deficiencia del personal y corregirlas, esto a su vez sirve para la motivación de los profesionales de la enfermería

Referencias

- Álvarez, J.L. y Gayou, J. (2003). *Como hacer investigación cualitativa. Fundamentos y Métodos*. México: Editorial Paidós.
- Arevalo Ipanaque, J. (2006). El perfil del técnico de enfermería en Lima, Perú. Recuperado de, www.monografias.com
- Asociación de Hospitales de Puerto Rico. (2010). *Reglamento*. Recuperado de, www.ahpr.com
- Asociación Americana del Corazón (2010). Nuevas Guías para RCP. Recuperado de, www.aha.com
- Beltrán Pineda, R. (2002). Reanimación Cardio-pulmonar. *Cuidado Crítico Cardiovascular*, 255-271. Recuperado de, [http://www.scc.org.co/libros CUIDADO%20CRITICO/ /paginas%20255-271.pdf](http://www.scc.org.co/libros/CUIDADO%20CRITICO/ /paginas%20255-271.pdf).
- Benner, P. (1987). *Práctica progresiva de enfermería. Manual de comportamiento profesional. Enfermería y Sociedad*. Barcelona: Grijalbo.
- Blanco Fraile, C. (2010). Integración de la teoría y la práctica enfermera. Diseño de un instrumento para la evaluación de la competencia en el manejo del proceso enfermero a lo largo de la formación de grado. Serie Trabajos Fin de Master. *Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología)*, 2 (1), 1-11. Recuperado de, <http://www.revistareduca.es/index.php/reduca-enfermeria/article/viewFile/122/141>
- Blanco, L. I. y Rojas-Carrera, S. (2004). Capacitación sobre reanimación cardiopulmonar básica a personal de enfermería por criterios de conocimiento, aptitud y actitud. *Rev Enferm IMSS*, 12(3), 147-151.

- Bolaños Sánchez, J. y Sánchez Estrada, T. (2010). Nivel de Competencia de Enfermería en Investigación. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 8 (3), 155-159.
- Comisión de reanimación cardiopulmonar de la SEDAR (2000). Recomendaciones sobre reanimación básica y avanzada. *Rev. Española*, 47, 400-411.
- Consejo de Educación Superior (2010). *Estadísticas, Programas de Enfermería*. Recuperado de, www.gobierno.ces.pr.com
- De Jesús Luna González, A., Couto Soriano, A., Rosabal Palomo, M. y Del Risco Suárez, A. (1999). Perspectivas de la reanimación cardiopulmonar en Santiago de Cuba. *MEDISAN*, 3(1), 42-49.
- Departamento de Salud (2010). *Estadísticas hospitalarias*. Recuperado de, www.tendenciaspr.com
- Ehlenbach, W.J., Barnato, A.E., Curtis, J.R., Kreuter, W., Koepsell, T.D., Deyo, R.A., y Stapleton, R.D. (2009). Epidemiologic study of in-hospital cardiopulmonary resuscitation in the elderly. *N Engl J Med*, 361, 22-31.
- García Guasch, R. (2006). *Recomendaciones sobre reanimación cardiopulmonar básica y avanzada*. p. 1-12.
- Guidelines 2010 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *International Consensus on Sciencia*. The American Heart Association in collaboration with the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) 2010.
- Hernández Jiménez, F. (2011). *Actualidades 2010 en reanimación cardiopulmonar*. Recuperado de, http://notiexposycongresos.com/img_base/notas/Reanimacion_Cardiopulmonar.pdf
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Pilar Baptista, L. (2005). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.

- International Liaison Committee on Resuscitation. (ILCOR, 2010). *Recomendaciones en Resucitación 2010*. Recuperado de, <http://www.semicyuc.org/temas/plan-nacional-rcp/recomendaciones-en-resucitacion-2010>
- Informe de Calidad (2010). *Nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre el algoritmo cario-respiratorio*. Hospital. San Juan.
- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO, 2010). *Sentimental. Quality Assurance Standards*. Recuperado de, <http://www.jointcommission.org/>
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575.
- Ley 11 del 23 de junio de 1976. *Ley de Reforma Integral de los Servicios de Salud de Puerto Rico*. Recuperado de, www.jurispr.org
- Lockhart, R.K. & Sportsman, S. (2009). A competency transcript to assess and personalize new graduate competency. *Journal of Nursing Administration*, 39(1), 19-25.
- López Altamirando, A. (2000). *Introducción a la investigación de mercados*. México: Diana.
- López, M. (2004). *RCP-Resucitación cardiopulmonar*. Recuperado de, www.rcplopez.com
- Machado Álvarez, M. de la C., González Rosalba, R., Barrios Osuna, I., Nodal Ortega, J., Olive González, J. B., y Quintana Pajón, I. (2010). Nivel de conocimientos en reanimación cardiopulmonar cerebral en el Centro Nacional de Cirugía de mínimo acceso. *Revista cubana de anestesiología reanimación*, 9 (2), 83-94. Recuperado de, http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-67182010000200004&lng=es

- Marshburn, D. (2009, March 10). *New nurses are not all alike: Meeting Diverse Transition Needs of Newly Licensed Nurses*. Greenville, NC, USA.
- McKenna, L. & Newton, J.M. (2008). After the graduate year: A phenomenological exploration of how new nurses develop their knowledge and skill over the first 18 months following graduation. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 25(4), 9-15.
- Mirabal Aponte, N. (2008). Las expectativas de los preceptores clínicos en servicio sobre las competencias ideales y reales del recién graduado de enfermería de grado asociado y de bachillerato al ingresar a la fuerza laboral en hospitales de la región noreste de Puerto Rico. *Impulso*, 33 (4), 17-20.
- Medina Lozano, L. (2005). *Métodos de Investigación I-II*. México: DGETI.
- Polit, D. y Hungler, B. (2000). *Investigación científica en ciencias de la salud, principios y métodos*. (6 ed). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Red de Educadores (2008). Discusión de resultados. Recuperado de, <http://www.rena.edu.ve/cuartaEtapa/metodologia/Tema17.html>
- Rojas, J.G. (2009). *Factores relacionados con la aplicación del proceso de atención de enfermería y las taxonomías en 12 unidades de cuidado intensivo de Medellín 2007*. Universidad de Antioquia, Facultad de Enfermería Medellín. Recuperado de, <http://tesis.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/787/1/FactoresRelacionadosconlaaplicaci%C3%B3n.PDF>
- Salzberg, S. (2001). *Desfibriladores Automáticos Externos en el Paro Cardiorrespiratorio Intrahospitalario: Unidad Coronaria del Hospital Juan A. Fernández, Buenos Aires, Argentina*. Segundo Congreso Virtual de Cardiología. Recuperado de, <http://www.fac.org.ar/scvc/llave/epi/salzber/salzbere.htm>

Sánchez, M. Z. y Mejías, M. (2010). *Desempeño laboral de los gerentes de enfermería y la motivación de las enfermeras de cuidado directo*. Recuperado de, <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2189/1/Desempeno-laboral-de-los-gerentes-de-enfermeria-y-la-motivacion-de-las-enfermeras-de-cuidado-directo.html>

Anejos

Anejo 1. Cuestionario

Anejo 2. Planilla informativa

Anejo 3. Consentimiento