

Capacitación sobre reanimación cardiopulmonar básica a personal de enfermería por criterios de conocimiento, aptitud y actitud

¹Lara-Blanco Isabel, ²Rojas-Carrera Sonia Irma

¹Enfermera Especialista Intensivista. Coordinadora de Cursos de Enfermería. Hospital de Especialidades No. 14 del CMN "Adolfo Ruiz Cortines" IMSS. Veracruz. ²Médico Cirujano y Familiar. Unidad de Medicina Familiar No. 68 IMSS. Veracruz

Palabras clave

- Reanimación Cardiopulmonar,
- Educación en Enfermería,
- Capacitación

Resumen

Introducción: El paro cardiorespiratorio (PCR) es la interrupción repentina y simultánea de la respiración y funcionamiento del corazón. El apoyovital básico permite evitar la insuficiencia circulatoria y respiratoria. En promedio los pacientes que sobreviven al PCR son aquellos en que la reanimación se inicia durante los primeros cuatro minutos. **Objetivo:** Evaluar el conocimiento,

aptitud y actitud del personal de enfermería en reanimación cardiopulmonar básica antes y después de un proceso educativo.

Metodología: Durante un periodo de 5 meses se impartió un curso-taller a 40 enfermeras del área de hospitalización, con una evaluación al inicio y al final del proceso educativo. La variable fue capacitación con 3 criterios: conocimiento con valor de 20 puntos, habilidad 30 y actitudes 40. El tipo de muestreo fue estratificado, los instrumentos fueron validados a través de ronda de expertos y calificados por el propio investigador. Se consideró capacitada, a la persona que logró aprobar los 3 criterios. **Resultados:** En la evaluación inicial ninguna enfermera logró calificar como capacitada y en la evaluación final 85%.

Conclusión: El resultado del proceso educativo se consideró de bueno a excelente, los resultados finales muestran alto porcentaje de enfermeras capacitadas.

Abstract

Training on basic cardiopulmonary resuscitation for nursing staff by knowledge, aptitude and attitude

Introduction: Cardiac arrest is the sudden and simultaneous interruption of the breathing and function of the heart. Basic vital support allows avoiding the circulatory and respiratory deficiency. In average the patients who survive a cardiac arrest are those in which the resuscitation begins during the first 4 minutes.

Objective: To evaluate the knowledge, aptitude and attitude from the nursing staff in Basic CPR before and after an Educational Process.

Methodology: During June 11th, through October 22nd, 2001, it was implemented a workshop to 40 nurses from hospitalization services, evaluating their performance at the beginning and the end of the educational process. The variable was training with 3 criteria: knowledge with a score of 20 points, ability 30 and attitudes 40. The sample was stratified, and the instruments were validated through round of experts and qualified by the researcher. People who approved the 3 criteria was considered skilled.

Results: In the initial evaluation any nurse reached the score to be considered as skilled but in the final evaluation 85% achieved the score. **Conclusion:** The result of the educational process was considered from good to excellent, the final results show a high percentage of skilled nurses.

Key words

- Cardiopulmonar Resuscitation or CPR
- Nursing Education
- Training

Correspondencia:

Isabel Lara Blanco

Prolongación 20 de Noviembre No. 120 entre Claveles y Coatepec. Col Rigo. CP 94295, Boca del Río, Veracruz. Teléfono: 01 (22) 9921-8916

Correo electrónico: isabellara_blanco@yahoo.com.mx

Introducción

El paro cardiorrespiratorio (PCR) es la interrupción repentina y simultánea de la respiración y funcionamiento del corazón. Las principales causas de muerte son debidas a síndromes isquémicos coronarios agudos (SICA) principalmente por fibrilación ventricular, así también por obstrucción de la vía aérea, electrocución, ahogamiento por inmersión, depresión respiratoria por sobredosis de drogas antidepresivas y reacción anafiláctica.¹⁻³

En el caso de PCR intrahospitalario, en promedio 55% de los pacientes son reanimados satisfactoriamente; 15-25% egresan vivos del hospital y de éstos, del 4% al 20% viven por largo tiempo.⁴

El objetivo del apoyo vital básico (AVB) es proporcionar oxígeno al cerebro, corazón y otros órganos vitales hasta que pueda aplicarse el apoyo vital adecuado y definitivo (Apoyo Vital Avanzado) en un mínimo de tiempo para ofrecer una reanimación al paciente con el menor daño posible. El AVB en una fase particular de los cuidados cardiológicos, de urgencia permite evitar la insuficiencia o paro circulatorio y respiratorio a través de su diagnóstico y/o tratamiento inmediato y brindar apoyo externo para mantener la circulación y ventilación de la víctima.⁵⁻⁷

Los pasos para el apoyo básico se deben realizar en forma sistemática al diagnosticar la falta de respuesta, activar al sistema de emergencia médica o equipo de reanimación y la aplicación del ABC de la reanimación: A) abrir la vía aérea, B) verificar si hay respiración y sustituirla y C) verificar si hay signos de circulación e iniciar compresiones torácicas.⁸

De acuerdo con una encuesta realizada a Enfermeras Jefes de Piso de un hospital de especialidades, de los paros cardiorrespiratorios sucedidos, solo 25%, del personal de enfermería 25% se encontraba capacitado en Reanimación Cardiopulmonar Básica

(RCPB) y ninguno de ellos estaba actualizado con algún curso en un tiempo menor de un año a la fecha de la encuesta. En consideración a que el promedio de pacientes que sobreviven al PCR y que egresan vivos de un hospital, se ha logrado sólo en aquellos en que la reanimación se inició en los primeros cuatro minutos desde el momento del evento y que para lograr los objetivos RCPB es necesario que el personal que labora en instituciones de salud esté capacitado y actualizado, motivó a realizar esta investigación especialmente en personal de enfermería, por ser el que permanece más cerca y más tiempo al cuidado de pacientes y con mayor posibilidad de detectar un PCR, emitir la señal de alarma y asistirlo en el menor tiempo posible. Se considera que esta capacitación debe ser una de las prioridades desde la educación continua, dado que el PCR es una de las emergencias que se asisten en alto porcentaje en una institución de salud.

Metodología

Se realizó un estudio cuasiexperimental en el Hospital de Especialidades No. 14 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en Veracruz, durante un periodo de cinco meses a 40 enfermeras, 23 enfermeras generales (EG) y 17 auxiliares de enfermera general (AEG) quienes recibieron un curso-taller en reanimación cardiopulmonar básica.

Los criterios de inclusión fueron: ser personal de base, corresponder a alguna de estas dos categorías, de ambos sexos, de cualquier edad, que laboraran en el área de hospitalización los cinco días hábiles de trabajo y personal que cubre descanso tres días por semana en estas áreas, en los turnos matutino y vespertino. Se excluyó a los sujetos recién egresados del curso postécnico de enfermería en cuidados intensivos pero que aún se desempeñaban como enfermeras generales y

quienes habían recibido la capacitación en RCP recientemente, de igual forma enfermeras del turno nocturno y quienes en el momento de la estrategia educativa contaran con incapacidad prenatal. Se eliminaron dos enfermeras por inasistencia al curso. El tipo de muestreo fue estratificado con un intervalo de confianza del 95% y error permisible del 5%, la muestra corresponde al 32% del marco muestral.

Las variables estudiadas fueron, proceso educativo y capacitación de la enfermera con tres criterios: conocimiento, habilidad y actitudes, para certificar la capacitación la enfermera debió acreditar estos tres criterios al finalizar el curso-taller: conoce, es hábil y muestra actitud positiva. Los sujetos que no reunieron dos de estos criterios se consideraron "no capacitados".

Para el desarrollo del curso se formaron subgrupos de acuerdo al servicio, turno, días de descanso y periodo vacacional, para afectar en lo mínimo las áreas operativas, hubo quienes asistieron en días de descanso o vacaciones.

El curso-taller que comprendió 16 horas dentro de su horario de trabajo organizado de la siguiente manera: 30 minutos para la evaluación inicial teórico-práctica, 10 horas para teoría, cinco horas para práctica y 30 minutos para la evaluación teórica-práctica final. Éste fue impartido por un profesor invitado experto en RCP y el investigador responsable.

La fase teórica incluyó: antecedentes de la RCP, anatomía y fisiología cardiopulmonar, reconocimiento de la obstrucción de vías aéreas y medidas urgentes, causas de PCR, signos y síntomas, valoración del paciente, ABC de la reanimación A) permeabilidad de vías aéreas, B) ventilación: boca-boca, boca-nariz y ventilación con ambú, C) compresiones torácicas, equipo básico y complicaciones de la aplicación de estas maniobras.

En la fase práctica los sujetos aplicaron las maniobras a través de simulacros utilizando dos maniqués: Uno

paraintubación (Ambu intubation trainer) y el segundo para resucitación Cardiopulmonar (Resuci Anne Torso) así como ambú con mascarilla y reservorio, cánula orofaríngea (guedel) y material desechable. Las maniobras las realizaron simulando la RCP con 1 y 2 reanimadores tanto en paciente no intubado como en el intubado según lo establecen las pautas internacionales.

El conocimiento se midió a través de un cuestionario de 20 preguntas (once abiertas, ocho cerradas y una mixta) con valor de un punto la respuesta correcta y como indicador *conoce* de 14 a 20 puntos, *conoce parcialmente* de 7 a 13 y *no conoce* menos de 6.

La habilidad se evaluó a través de una lista de cotejo que incluyó diez pasos esenciales de RCP otorgándose tres puntos cuando la enfermera lo realizaba correctamente, dos si los realizaba en forma parcial y uno en caso de omitirlo. El indicador requerido como hábil fue de 24 a 30 puntos, poco hábil de 17 a 23 y no hábil menos de 16.

Las actitudes de la enfermera ante un evento se calificaron de dos formas: indirecta, incluyendo 10 reactivos al cuestionario de conocimientos con preguntas dirigidas a su actuar en los escenarios reales, cada respuesta correcta con valor de un punto y en forma directa a través de una guía de observación con 10 aspectos a evaluar y con los indicadores siguientes: tres puntos si siempre mostraba actitud positiva, dos algunas veces y uno nunca, con un total de 30 puntos, sumados a los 10 del cuestionario hacían un total de 40. Se calificó como actitud positiva la enfermera que obtuvo de 31 a 40 puntos, regular de 21 a 30 y sin actitud positiva los casos con 20 o menos puntos.

Los instrumentos de evaluación fueron validados por ronda de expertos y calificados por el propio investigador en la fase inicial y final del curso, aplicando el cuestionario técnico y durante un evento simulado la lista de cotejo y la guía de observación.

Las puntuaciones se capturaron en el paquete Microsoft Excell y se empleó la prueba de T de Student para muestras pareadas incluida en el paquete estadístico SPSS10 para realizar la comparación inicial y final intragrupo. Los resultados se presentan en medidas de tendencia central y dispersión.

Resultados

De las 40 enfermeras que participaron en el estudio, 32 de ellas laboraban los cinco días hábiles en el mismo servicio y ocho cubrían 3 días en diferentes servicios del área de hospitalización. El promedio de edad de la población estudiada fue de 37.1 ± 5.2 años, predominó el sexo femenino en 97%, laboraba en turno matutino 60% y el resto en vespertino. El promedio de antigüedad fue de 12.05 ± 4.6 años.

Al analizar los tres criterios por indicadores: En conocimiento en su fase inicial ninguno de los sujetos alcanzó el puntaje para el indicador *conoce* (14-20 puntos) y al final lo superó 92%. En habilidad al inicio sólo 5% resultó hábil y al final 95% cubrió el indicador de 24 a 30 puntos para calificarse

como hábil, con respecto a la actitud al inicio 37% de las enfermeras mostraron actitudes positivas y al final del curso lo logró 95%, es decir se superó en 58% (cuadro I).

En la medición inicial el promedio grupal en los tres criterios resultó inferior a los indicadores establecidos y al final de la intervención se obtuvo una ganancia relativa estadísticamente significativa (cuadro II) 22 EG y 12 AEG reunieron los tres criterios para calificarse como capacitadas en RCPB, las seis restantes como no capacitadas (1 EG y 5 AEG) resultaron deficientes: tres de ellas en conocimientos, una en habilidad y la última no superó ni la habilidad ni la actitud. El proceso educativo tuvo una ganancia del 85% ya que de 40 enfermeras, 34 lograron capacitarse (cuadro III).

Discusión

El PCR es la máxima urgencia vital y el desconocimiento de las maniobras de resucitación por el personal de salud responsable de su atención supone un desenlace fatal para los pacientes que lo presentan. Además, la PCR no puede aprenderse sólo en los libros de texto,

Cuadro I . Evaluación del proceso educativo por criterios

Evaluación	Inicial		Final	
	n=40	%	n=40	%
Conocimiento				
Conoce	--	--	37	92.5
Conoce parcialmente	23	57.5	3	7.5
No conoce	17	42.5	--	--
Habilidad				
Hábil	2	5.0	38	95.0
Poco hábil	12	30.0	2	5.0
No hábil	26	65.0	--	--
Actitud				
Positiva	15	37.5	38	95.0
Regular	22	55.0	2	5.0
No positiva	3	7.5	--	--

Cuadro II. Ganancia relativa en la capacitación del personal de enfermería en reanimación cardio pulmonar básica por criterios

Evaluación por criterios	Inicial \bar{X}	Final \bar{X}	Ganancia en puntos	Ganancia relativa %	P
Conocimiento *(20)	8.0	17.4	9.4	47	<0.05
Habilidad *(30)	15.8	28.2	12.4	41.3	<0.05
Actitudes *(40)	29.4	36.8	7.4	18.5	<0.05

*Indicador (puntos) t Student pareada (n=40)

pues se trata de un aprendizaje fundamentalmente teórico-práctico, siendo imprescindible la práctica secuencial repetida a través de simulacros de las diversas maniobras de reanimación hasta su realización casi automática.

Este estudio refleja ganancia en los tres criterios, con un mayor impacto en el conocimiento; no así las actitudes, ya que en la evaluación inicial un buen porcentaje de enfermeras se distingue por mostrar actitudes positivas, sin embargo el resultado de la prueba estadística es significativa.

Los resultados del presente trabajo indican que mejoró significativamente la capacitación de las (os) enfermeras (os) al término del proceso, muy similares a los reportados por Carrillo y cols⁹ con respecto a la práctica, ya que en ambos estudios 95% de los alumnos alcanzaron la habilidad para aplicar las maniobras básicas y en conocimiento este estudio lo superó, aunque tendría que considerarse la diferencia del enfoque de cada estudio ya que Carrillo y cols fue dirigido al paciente pediátrico y éste al adulto; sin embargo, a pesar de estos resultados, en el momento se carece de una medición que permita determinar la permanencia del conocimiento y la habilidad para la aplicación de la técnica de RCP a mediano y largo plazo sobretodo si tomamos en consideración los hallazgos reportados por López y García¹⁰ acerca del "olvido" de esta técnica en individuos del grupo de postgrado a pesar de dedicarse a la

enfermería activa en atención primaria y hospitalaria, de allí su conclusión en el sentido de reciclar estos conocimientos básicos.

El hecho de haber calificado como no capacitados para RCP 15% de la muestra estudiada en la evaluación final, a pesar del apoyo del personal directivo para que los sujetos asistieran al curso, sugiere la revisión y adecuación de factores inherentes al proceso educativo: 1) Los contenidos del curso, 2) Las habilidades didácticas y pedagógicas del personal docente responsable de la capacitación. 3) La asistencia puntual del personal a las actividades programadas. 4) La calidad del curso y las condiciones para el desarrollo del mismo, este último pudiera haberse evaluado a través de una encuesta de satisfacción del usuario tomando como base los aspectos evaluados por Carrillo y cols⁹ sobre clases teóricas, práctica y capacidad docente del profesorado.

Como hallazgo se puede mencionar algunas limitaciones físicas en las enfermeras para la aplicación de las maniobras, como: obesidad, artritis y antecedentes de cirugía de rodilla sobre todo para la aplicación de éstas en el piso. Los resultados son alentadores ya que fueron superados en gran medida los tres criterios, y se logró en 85% del personal incluido en la capacitación.

Sin lugar a dudas, la acreditación o certificación en RCP será obligatoria para todo el personal de salud en un futuro no muy lejano y mejorará sustancialmente el pronóstico de aquellos pacientes con PCR en nuestro medio. Aún más, si se considera que actualmente tanto la capacitación como la acreditación en RCP están contenidas en la cédula de evaluación para la certificación de hospitales, por lo que resulta imperativo establecer un programa permanente de capacitación continua y actualización.

Conclusión

El resultado del proceso educativo se consideró de bueno a excelente ya que al final el porcentaje de las enfermeras que calificaron como capacitadas fue alto, sin embargo se sugiere continuar con investigaciones dirigidas a medir el impacto de la intervención educativa sobre la morbimortalidad y calidad de vida de los pacientes reanimados satisfactoriamente y la permanencia del aprendizaje en el personal de enfermería ya capacitado.

Cuadro III. Resultados en la capacitación del personal de enfermería a través de un proceso educativo en reanimación cardiopulmonar básica (n=40)

Evaluación	Antes del proceso educativo		Después del proceso educativo	
	n	%	n	%
Capacitados	-	-	34	85
No capacitados	40	100	6	15

T Student pareada: p<0.05

Referencias bibliográficas

1. Pérez-Vela JL, Perales y Rodríguez de Víguri N, Cantalapedra-Santiago JA, Álvarez-Fernández JA. Recomendaciones en resucitación Cardiopulmonar [citado 2001 May 20]. disponible en URL: <http://www.uninet.edu/tratado/indice.html>.
2. Safar P, Bircher NG. Reanimación cardiopulmonar cerebral. 3ª ed. México: Interamericana; 1990.
3. Weil MH, Tang W, Wolf Creek V. Conference on cardiopulmonary resuscitation: Addressing the scientific basis of reanimation. *Crit Care Med* 2000;28 suppl:N181-2.
4. Summer WR, DeBlieux PMC. Reanimación cardiopulmonar. En: Dantzker DR, Scharf SM. *Cuidados Intensivos Cardiovasculares*. 3ª ed. México: Mc Graw Hill Interamericana; 1999. p. 327-44.
5. Albarran-Sotelo R, Sflint LS, Kelly KJ. *Healthcare provider's manual for Basic Life support* American Heart Association 1990.
6. Sociedad Mexicana de Medicina de Emergencia AC. Grupo SS. MJSA. de CV. *Curso de Reanimación Cardiopulmonar RCCP*. Manual del alumno. México: SMME; 1998.
7. *Guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care*. An Internacional Consensus on Science. *Resuscitation* 2000:46.
8. Hazinski MF, Cummins RO, Field JM. *Manual 2000 de atención cardiovascular de urgencia para el equipo de salud*. American Heart Association 2001.
9. Carrillo Álvarez A, López-Herce Cid J, Moral-Torrero R, Sancho Pérez L. Enseñanza de la reanimación Cardiopulmonar básica pediátrica en la licenciatura de medicina y cirugía. *An Esp Pediatr* 1999; 50: 571-5.
10. López González A, García Fernández C. Estudio comparativo del aprendizaje de técnicas de reanimación cardiopulmonar básicas. [citado 2004 Ene9]. Disponible en URL: http://www.uclm.es/ab/enfermeria/revista_numero%205rep_basicas_5htm.