PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN SOBRE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA A MADRES DE NEONATOS INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL PABLO ARTURO SUAREZ EN EL PERIODO FEBRERO – MARZO DEL 2019

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRA

DRA. CRISTINA ELIZABETH QUISHPE MUELA

AUTORA

DR. WALTER RAMOS PUENTE

DIRECTOR DE TESIS

PATRICIO ROMERO, PhD.

TUTOR METODOLOGICO

QUITO, ABRIL 2019

DEDICATORIA

A Dios, por su gracia infinita.

A mis padres, por ser mi sustento y hermanos por su incondicional apoyo.

A la PUCE que me ha brindado con su planta académica conocimientos especializados en el área de Pediatría.

Al Hospital Pablo Arturo Suárez que ha permitido que se realice este estudio, que tiene aportes a ser tomados en cuenta.

A mis tutores Dr. Patricio Romero, Dr. Walter Ramos y Dr. Stalin Donoso por la guía en la realización de esta tesis.

Cristina Elizabeth Quishpe Muela

AGRADECIMIENTO

A Dios, tu amor y tu bondad no tienen fin, me permites sonreír ante todos mis logros que son resultado de tu ayuda, nunca me has soltado de su mano, y me has acompañado en cada momento. Gracias por estar presente no solo en esta etapa tan importante de mi vida, sino en todo momento ofreciéndome lo mejor y buscando lo mejor para mi persona.

A mis padres, por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día confiar y creer en mí y en mis expectativas, gracias por cada consejo y por cada una de sus palabras que me guiaron durante mi vida. Pero sobre todo gracias a mis padres por permitirme conocer de Dios y de su infinito amor.

A mis hermanos, por su apoyo, cariño y por estar en los momentos más importantes de mi vida. Este logro también es de ustedes.

A mi universidad, gracias por haberme permitido fórmame y en ella, gracias a todas las personas que fueron participes de este proceso, ya sea de manera directa o indirecta, gracias a todos ustedes, fueron ustedes los responsables de realizar su pequeño aporte, que el día de hoy se vería reflejado en la culminación de mi paso por la universidad.

*A mis tutores***,** por el tiempo, dedicación y paciencia en la elaboración de este documento,

Gracias,

Cristina Elizabeth Quishpe Muela

ABREVIATURAS

AHA American Heart Association

ALTE Eventos de aparente amenaza a la vida (por sus siglas en inglés)

BLS Soporte vital básico (por sus siglas en inglés)

CAB Compresiones torácicas, vía aérea y respiración

ERC European Resuscitation Council (por sus siglas en inglés)

ILCOR Comité de Unificación Internacional en Resucitación (por sus siglas en inglés)

OVACE Obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño

PALS Soporte vital avanzado pediátrico (por sus siglas en inglés),

PCR Paro cardiorespiratorio

RCP Reanimación cardiopulmonar

SEM Servicios de emergencia médica

SMSL Síndrome de muerte súbita del lactante

SNC Sistema nervioso central

UTIN Unidades de terapia intensiva neonatal

TABLA DE CONTENIDOS

Tabla 1. Grado de escolaridad de las madres 44

Tabla 2. Nivel de Conocimientos Pre-capacitación 44

Tabla 3. Nivel de Conocimientos Post-capacitación 45

Tabla 4. Evaluación Práctica Post-capacitación 45

Tabla 5. Encuesta de Satisfacción: Metodología 46

Tabla 6. Encuesta de Satisfacción: Materiales 46

Tabla 7. Encuesta de Satisfacción: Expositores 46

Tabla 8. Encuesta de Satisfacción: Organización 47

Tabla 9. Nivel de Satisfacción General con la capacitación 47

Tabla 10. Nivel de Conocimientos Teóricos Pre-capacitación vs Post-capacitación 48

Tabla 11. Escolaridad de las Madres vs Conocimiento Teórico Post-capacitación 48

Tabla 12. Escolaridad de las Madres vs Evaluación Práctica Post-capacitación 49

Tabla 13. Evaluación Metodología vs Puntaje Conocimiento Teórico Post-capacitación 49

Tabla 14. Evaluación Metodología vs Puntaje Evaluación Práctica Post-capacitación 50

Tabla 15. Puntaje Evaluación Práctica Post-capacitación vs Nivel de Satisfacción General 51

Tabla 16. . Puntaje Conocimientos Teóricos Post-capacitación vs Nivel de Satisfacción General 51

LISTA DE CUADROS

Cuadro I. Causas de parada cardiorrespiratoria en la edad pediátrica 11

Cuadro II. Signos Clínicos de Insuficiencia Respiratoria y Cardiovascular graves 12

Cuadro III. Definiciones AHA para paciente pediátrico 14

Cuadro IV. Resumen de los componentes de la RCP de alta calidad para proveedores de SVB/BLS 27

Cuadro V. Signos de la obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño. 28

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Cadena de supervivencia pediátrica, AHA 14

Figura 2. Secuencia de RCP básica en lactantes y niños 17

Figura 3. Maniobra de apertura de vía aérea frente mentón 19

Figura 4. Elevación o subluxación mandibular 20

Figura 5. Tracción Mandibular 20

Figura 6. Comprobar respiración del niño: ver, oír y sentir 21

Figura 7. Posición de seguridad para el paciente inconsciente con respiración espontánea normal. 22

Figura 8. Ventilación 23

Figura 9. Palpación de pulso braquial 24

Figura 10. Palpación de pulso carotideo 24

Figura 11. Técnicas para administrar las compresiones torácicas en el lactante y en el niño 26

Figura 12. Algoritmo de tratamiento de la obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño 29

Figura 13. Maniobras de desobstrucción de la vía aérea ante sospecha de aspiración de cuerpo extraño en el lactante con tos ineficaz: golpes entre las escápulas 30

Figura 14. Maniobras de desobstrucción de la vía aérea ante sospecha de aspiración de cuerpo extraño en el lactante con tos ineficaz: compresiones torácicas o “golpes” en el esternón 30

Figura 15. Revisión de la boca en busca de un cuerpo extraño. No realice la extracción “a ciegas” 31

Figura 16. Maniobras de desobstrucción de la vía aérea ante sospecha de aspiración de cuerpo extraño en el niño con tos ineficaz: golpes entre las escápulas 31

Figura 17. Maniobras de desobstrucción de la vía aérea ante sospecha de aspiración de cuerpo extraño en el niño con tos ineficaz: compresiones abdominales maniobra de Heimlich. 32

Figura 18. Secuencia de RCP para desobstrucción en lactante o niño inconsciente. 33

RESUMEN

El paro cardiorespiratorio (PCR) se define como el cese brusco e inesperado de la circulación sanguínea y de la respiración. En los niños, el mayor porcentaje de los PCR son de origen extra cardíaco, el lugar donde se producen con mayor frecuencia es en el hogar, donde permanecen bajo el cuidado de sus padres, hermanos mayores y/o cuidadores. Aumentando aún más el riesgo los niños con antecedentes de ingreso a la unidad de cuidados intensivos, que por su patología de base presentan factores de riesgo. Por lo anterior descrito se considera brindar una capacitación a los padres para lograr identificar los signos de alarma presentes ante una PCR y el inicio inmediato de una reanimación cardiopulmonar (RCP) básica pediátrica. La RCP temprana es decisiva en la cadena de supervivencia. Las maniobras de RCP que en realidad son simples y sencillas, a veces no se realizan a falta de conocimiento o de práctica de la técnica por la premura de la urgencia ante la parada cardiorespiratoria.

Objetivo. Evaluar la relación entre el grado de escolaridad, metodología utilizada y el nivel de satisfacción, sobre el grado de conocimiento adquirido luego de la capacitación sobre reanimación cardiopulmonar básica por parte de las madres de neonatos ingresados en el servicio de neonatología del Hospital General Pablo Arturo Suárez en el período febrero – marzo del año 2019.

Metodología: Estudio de cohorte prospectiva. Se realizó una evaluación teórica al inicio y al final del curso, además de una evaluación práctica de la RCP. Se finalizó el curso con una encuesta anónima de satisfacción.

Resultados: En la evaluación teórica pre-test y pos-test de la capacitación se encontraron diferencias significativas ($p < 0,00$). Además de, una relación lineal estadísticamente significativa entre el grado de escolaridad y la evaluación teórica pos

capacitación, no así con la evaluación práctica; al comparar los conocimientos adquiridos tanto teórico como práctico con el grado de satisfacción, y la metodología aplicada no hubo significancia.

Conclusiones: este trabajo, ha mostrado que la intervención educativa sobre RCP mejora el nivel de conocimientos de la población.

Palabras Claves: *parada cardiorespiratoria, reanimación cardiopulmonar pediátrica, neonatos, madres, curso de reanimación.*

ABSTRACT

Cardiorespiratory arrest (CRP) is defined as the abrupt and unexpected cessation of blood circulation and respiration. In children, the highest percentage of CRPs are of extra cardiac origin, the place where they occur most often is at home, where they remain under the care of their parents, older siblings and / or caregivers. Increasing the risk even more, children with a history of admission to the intensive care unit, who have risk factors due to their underlying pathology. For the above described is considered to provide training to parents to identify the warning signs present before a PCR and the immediate start of basic pediatric cardiopulmonary resuscitation (CPR). Early CPR is decisive in the survival chain. The CPR maneuvers, which are really simple and simple, are sometimes not performed in the absence of knowledge or practice of the technique due to the urgency of the emergency before cardiorespiratory arrest.

Objective. To assess the relationship between the level of education, methodology used and level of satisfaction, on the degree of knowledge acquired after training on basic cardiopulmonary resuscitation by mothers of neonates admitted to the neonatology service of the General Hospital Pablo Arturo Suárez in the period February - March of the year 2019.

Methodology: Prospective cohort study. A theoretical evaluation was made at the beginning and at the end of the course, as well as a practical evaluation of the CPR. The course was completed with an anonymous satisfaction survey.

Results: Significant differences were found in the pre-test and post-test theoretical evaluation of the training ($p < 0.00$). In addition to, a statistically significant linear relationship between the level of education and the theoretical evaluation after training,

but not with the practical evaluation; when comparing the knowledge acquired both theoretical and practical with the degree of satisfaction, and the applied methodology, there was no significance.

Conclusions: this work has shown that the educational intervention on CPR improves the level of knowledge of the population.

Key words: *cardiorespiratory arrest, pediatric cardiopulmonary resuscitation, neonates, mothers, resuscitation course.*

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
ABREVIATURAS	iii
TABLA DE CONTENIDOS	iv
LISTA DE CUADROS	v
LISTA DE FIGURAS	vi
RESUMEN	viii
ABSTRACT	x
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	7
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	9
2.1 Generalidades	9
2.2 Parada Cardiorespiratoria	9
2.2.1 Definición	9
2.2.2 Identificación	10
2.2.3 Causas	10
2.2.4 Signos de alarma ante una parada cardiorespiratoria	11
2.3 Reanimación Cardiopulmonar	12
2.3.1 Definición	12
2.3.2 Fundamentos de la reanimación cardiopulmonar básica	13

2.3.3 Soporte Vital Básico Pediátrico 15

2.3.3 Secuencia de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica Básica 15

2.4 Identificación y manejo del OVACE 28

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA 34

3.1 Planteamiento del Problema 34

3.2 Objetivos de la investigación 34

3.2.1 Objetivo General 34

3.2.2 Objetivo Específico 34

3.3 Hipótesis 35

3.4 Procedimiento Técnico 35

3.4.1 Tipo de estudio 35

3.4.2 Universo y muestra de estudio 35

3.4.3 Criterios de Inclusión y exclusión 36

3.4.3.1 Criterios de Inclusión 37

3.4.3.2 Criterios de Exclusión 37

3.5 Operacionalización de Variables 38

3.6 Procedimientos de recolección de información 39

3.7 Plan de Análisis de Datos 42

3.8 Aspectos Bioéticos 43

CAPÍTULO IV

RESULTADOS 44

4.1 Análisis Univariado 44

4.2 Análisis Bivarial 48

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN 53

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES 57

RECOMENDACIONES 58

BIBLIOGRAFÍA 59

ANEXOS 63

Anexo 1. Cuestionario Reanimación Cardiopulmonar Básica 63

Anexo 2. Guía de observación para el registro de la aplicación de conocimientos - checklist, 66

Anexo 3. Encuesta de satisfacción. 67

Anexo 4. Tríptico de Reanimación Cardiopulmonar Básica. 69

Anexo 5. Certificado de participación al programa de capacitación sobre reanimación cardiopulmonar básica. 70

Anexo 6. Consentimiento Informado 71

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Definimos a la parada cardiorespiratoria (PCR) al cese inesperado de los latidos cardiacos y de la respiración, que por lo general se presenta de una manera brusca, siendo potencialmente reversible. (Menendez Suso, 2014).

Podemos detectar tempranamente a los pacientes que se encuentren en riesgo de presentar una PCR para el inicio de maniobras básicas de reanimación. (Menendez Suso, 2014)

La reanimación cardiopulmonar (RCP) básica consiste en una serie de pasos, que tiene el fin de reemplazar las funciones respiratoria y circulatoria, sin necesitar ningún equipamiento especifico, solamente nuestros sentidos: tacto, oído y la vista. Cualquier persona que cuente con la suficiente capacitación lo puede realizar, teniendo presente que hay que iniciarla lo antes posible. Con esto logramos que la sangre siga fluyendo por el cuerpo, logrando así una adecuada oxigenación a los órganos vitales, como el corazón, cerebro, riñón entre otros. (Manrique Martinez & Barberan, 2016)

Lo más importante es realizar la prevención de la PCR, por lo que se considera la formación y/o implementación de capacitaciones que permitan al personal médico en orientar a la población general, ya sea dentro de una institución en este caso a los padres en las áreas de neonatología y/o sus cuidadores más cercanos; personal de enfermería, así como en la comunidad a escuelas, policías; que pueden tener conocimiento y aplicarlo de la manera mas efectiva. (Menendez Suso, 2014)

Las nuevas Guías de Reanimación 2015 (AHA), en la cual se hace especial atención en dividir la cadena de supervivencia en paro cardíaco intrahospitalario y paro cardíaco

extrahospitalario, se permite el uso de redes sociales para conseguir mejores reanimadores sin retrasar la reanimación. (Rodríguez Zepeda, 2016)

Según Menendez Suso, 2014, encontramos una "*incidencia estimada de PCR extrahospitalaria en la edad pediátrica, es de 8 a 20 casos/100.000 niños/ por año, y la de PCR hospitalaria, aproximadamente, cien veces mayor (2-6% de los niños ingresados en unidades de cuidados intensivos)*" (Menendez Suso, 2014) Por lo que podemos decir que la PCR en el niño es muy infrecuente.

En países desarrollados, las apneas y/o muerte súbita, aunque son entidades poco frecuentes en la población general, ocupan el primer lugar como causa de muerte en los menores de un año. Sin embargo, esta condición patológica es más frecuente en los egresados de las unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN) con factores de riesgo (menores de 1500 g de peso al nacer, niños con secuelas neurológicas, lactantes con displasia broncopulmonar, niños con patología genética, etc.). Las cifras de incidencia real de muerte súbita y los eventos de aparente amenaza a la vida (ALTE) en este grupo de pacientes no son bien conocidos, pero sí ampliamente reconocidos por todos los pediatras que tienen a cargo el seguimiento pediátrico y por los médicos de emergencias. Otro grupo de riesgo se constituye por los hijos de madres adictas a la cocaína, dado el riesgo adicional de muerte súbita por apnea. Es por ello por lo que, en algunos países, con este antecedente, se dicta un curso de RCP dirigido a este grupo de padres. Los pacientes con traqueotomía por diferentes causas también revisten condiciones de alto riesgo para sufrir episodios de apnea y/o paro cardiorespiratorio. Este grupo de niños se suma a la población en la que se recomienda capacitar en RCP. (Enríquez, Castro, Rabasa, & Capelli, 2014)

En el Ecuador, en el año 2014 la razón de mortalidad infantil es de 8,35 defunciones infantiles por cada 1.000 nacimientos, siendo la principal causa de mortalidad infantil, dificultad respiratoria, con un total de 414 defunciones distribuidas en 246 para el caso de hombres y 168 para el caso de mujeres, lo que representa un total de 14,68% y una razón de mortalidad de 1,23 por cada 1000 nacimientos. En el mismo año, los trastornos relacionados con duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer, no clasificados en otra parte se registran con un total de 183 defunciones, lo que genera un porcentaje de 6.49% y una razón de mortalidad de 0,54 por cada 1.000 nacimientos. Otras malformaciones congénitas del corazón, 154 defunciones, porcentaje de 5.46%, razón de mortalidad de 0.46. Enfermedad respiratoria crónica originada en el período perinatal, 29 defunciones, porcentaje de 1,03%, razón de mortalidad de 0,09. (INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos., 2014)

En estudios recientes se ha confirmado que la Reanimación Cardiopulmonar (RCP) rápida y efectiva por parte de un testigo en un paciente que se colapsa intrahospitalario o fuera del hospital, se asocia con una recuperación exitosa espontánea de la circulación así como con una adecuada evolución neurológica. (Matiz, Ariza, & Santander, Reanimación cardiopulmonar básica pediátrica: implementación práctica de guías 2010, 2014)

Desde 2003 la American Heart Association (AHA), el European Resuscitation Council (ERC) y el Comité de Unificación Internacional en Resucitación (ILCOR) aconsejan la docencia de las maniobras de RCP en las escuelas. (Fradejas Sastre & Pérez Velasco, 2013).

Según López Unanua, y otros, 2008, refiere estudios realizados en Norteamérica y diversos países europeos, señalando "*la escuela como el lugar perfecto para la docencia de las maniobras de RCP"* (López Unanua, y otros, 2008)

Abelairas Gómez y otros, 2015, señalan que lo significativo de enseñar a los niños y adolescentes es porque ellos tienen una mayor facilidad para aprender, retener y reproducir durante más tiempo los conocimientos que los adultos. (Abelairas Gómez, Rodríguez Nuñez, Vilas Pintos, Prieto Saborit, & Barcala Furelos, 2015).

En los diversos estudios realizados se contempla a los adolescentes como la población ideal para el aprendizaje de RCP; se considera ademas una edad de 13 años y un peso de 50 kilogramos para poder lograr maniobras de RCP óptimas. (Fradejas Sastre & Pérez Velasco, 2013)

En un estudio poblacional de cohortes, prospectivo y nacional realizado en Japón, se obtuvieron datos importantes que justifican en forma numérica la administración de los cursos de RCP para padres. Los resultados fueron los siguientes: 3675 (71%) niños presentaron PCR por causas no cardíacas y 1495 (29%), por causas cardíacas; 1551 (30%) recibieron RCP convencional (compresiones cardíacas coordinadas con ventilaciones) y 888 (17%), solo masaje cardíaco. Los niños que recibieron RCP realizada por un transeúnte (testigo u observador ocasional) tenían una tasa significativamente mayor de supervivencia y menor de trastornos neurológicos al momento del alta que aquellos a los que no se les había realizado maniobra alguna (4,5% [110/2439] vs. 1,9% [53/2719], odds ratio (OR) ajustado [OR] 2,59, IC 95%1,813,71). En los niños de 1 a 17 años que tenían paro cardiorespiratorio por causa no cardíaca, el resultado neurológico favorable fue más común después de la

realización de RCP por testigos que la no realización de RCP previa a la llegada del equipo de emergencia (5,1% [51/1004] vs. 1,5% [20/1293] o 4,17, 2,37-7,32). Además, la RCP convencional produjo resultados neurológicos más favorables que la realizada solamente con compresiones torácicas (7,2% [45/624]) vs. 1,6% [6 de 380], OR 5,54, 2,52-16,99). (Kitamura, y otros, 2010)

Las UTIN de algunas ciudades de EE.UU., como Pensilvania, Filadelfia y Nueva York, fueron las primeras en promocionar cursos de RCP entre los padres de niños de alto riesgo. Inicialmente, a través del resultado de ciertas encuestas, reconocieron la necesidad entre los padres de los recién nacidos de alto riesgo de recibir información sobre RCP antes del egreso de las UTIN. Corroboraron más tarde que los padres, luego de la realización de los cursos prácticos, mejoraban sensiblemente sus percepciones y disminuían la ansiedad al regresar a sus hogares. Brindarles apoyo a través de un curso teórico práctico sobre RCP los ayuda a prepararse para una eventual emergencia en el hogar y a reducir la carga emocional vinculada con la percepción del riesgo y con no saber cómo actuar. (Enríquez, Castro, Rabasa, & Capelli, 2014)

Estos conceptos y entrenamiento no deben ser exclusivos del personal de salud sino también de madres, educadores y otras personas que estén en contacto permanente con lactantes o niños. Se espera que los padres y/o cuidadores, en el caso de presenciar un PCR, tengan suficiente nivel de alarma y sepan actuar en forma positiva, en vez de ser simples observadores pasivos.

En el Hospital General Pablo Arturo Suárez, en el servicio de neonatología ingresan anualmente 450 neonatos, los cuales permanecen en servicios de cuidados intensivos e intermedios, con un promedio de estancia de 45 días según patología, en el mes de

noviembre del 2018 se implementó en dicho servicio el programa "Escuela para Padres", en el cuál se presenta el programa de reanimación cardiopulmonar básica, como actividad educativa dirigida hacia la prevención de la muerte por paro cardiorespiratorio de pacientes de riesgo y/o población general. Su finalidad es principalmente la de mejorar el cuidado hogareño de los pacientes y brindar confianza antes del alta de los sectores de internación, sobre todo de cuidados intensivos.

En el Ecuador no existe evidencia en revistas médicas acerca de experiencias en capacitación de cursos de RCP para padres.

JUSTIFICACIÓN

En el servicio de neonatología del Hospital Pablo Arturo Suárez, se encuentra un área de UTI para neonatos alto riesgo, cuyas patologías requieren de hospitalizaciones prolongadas y de cuidados minuciosos.

Teniendo en cuenta que a nivel extrahospitalario, el 60 % de los paros cardíacos se producen en presencia de testigos, y el 40 % son no presenciados. (Portero Prados, León Gil, & Torres García, 2011); El objetivo en común que necesitamos lograr para el aprendizaje y realización de RCP básica en la población general es de conocer el pronóstico final de un paciente ante una PCR que según Deakin, y otros, 2010, nos manifiestan "*que utilizar el desfibrilador en el primer minuto obtenemos un porcentaje de 90% en la recuperación cifra que va disminuyendo por cada minuto un 10% si no se desfibrila al paciente. En contraste a los pacientes que reciben maniobras de RCP básica, que comprende compresiones y ventilaciones eficaces, cuyo pronóstico es menor ya que cada minuto se sitúa en tal solo el 3-4% de recuperación."* (Deakin, Nolan, Sunde, & Koster, 2010)

En las diferentes unidades de terapia permanecen neonatos de alto riesgo, algunos hospitalizados por larga data, bajo monitoreo continuo, con vigilancia médica y personal de enfermería, durante el cual las madres se instruyen en los diferentes cuidados del niño para el alta (alimentación, higiene, cuidados básicos), sin embargo también es necesario capacitar a las madres en cuanto a los signos de alarma que pudieran presentar su hijo de manera abrupta o inesperada que sea necesario el inicio de una RCP temprana hasta lograr una ayuda hospitalaria o de personal médico

calificado, que permita reducir el riesgo de comorbilidades; así como también aumentar la confianza en cuanto a los cuidados de su hijo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Generalidades

La parada cardiorespiratoria sigue siendo un problema de gran relevancia en la salud pública y una causa importante de muerte en todas partes del mundo (González Inciarte, y otros, 2014). Por tal motivo, se considera valioso que la educación en reanimación cardiopulmonar básica se destine no solamente al personal de salud (médico, enfermera, estudiante, auxiliares), sino que también se extienda a personal no sanitario en este caso a los padres, hermanos y/o cuidadores de niños, quiénes se convierten en el primer eslabón de la cadena de supervivencia, hasta que acudan los servicios de urgencias especializados.

PARADA CARDIORESPIRATORIA

Definición

Definimos a la parada cardiorespiratoria (PCR) como el cese brusco e inesperado de la circulación sanguínea y de la respiración. (Menéndez Suso, 2014); Sin embargo, en los niños ésta no siempre se presenta de forma súbita e inesperada, sino que, con frecuencia, es el resultado de un deterioro progresivo de la función circulatoria y respiratoria. Independiente de cuál sea el proceso patológico que desencadenó estas disfunciones, cuando progresan, el desenlace es el mismo, la parada cardiorrespiratoria. Si solo se ha producido una parada respiratoria el pronóstico es mejor que cuando se presenta una parada cardíaca. (González Inciarte, y otros, 2014)

Identificación

El abordaje del paciente se inicia cuando se identifica el estado de paro cardiorespiratorio (Cortes Millán, Agudelo Acosta, & Moreno Carillo, 2015)

Podemos identificar en los niños tres situaciones ante una PCR: (Benavides, Cruz, & Muñiz, 2012)

1. La inconsciencia, que lo podemos comprobar que el niño no responde al llamado ni a estímulos dolorosos.
2. Apnea o respiración agónica (*gasping*);
3. No tiene pulso ni signos vitales (no se mueve, no respira, no tose).

Causas

La etiología del paro cardiorespiratorio en pediatría, a diferencia de los adultos, es con más frecuencia el resultado de una progresión de una falla ventilatoria o shock. La asfixia inicia con un período variable de hipoxemia sistémica, hipercapnia y acidosis, que progresa a bradicardia e hipotensión y culmina en colapso cardíaco. Las causas varían según la edad del niño y el estado de salud previo; de igual forma, de acuerdo con el escenario, es decir, si el episodio fue en el ámbito prehospitalario o intrahospitalario. (Cortes Millán, Agudelo Acosta, & Moreno Carillo, 2015).

El mayor pocentaje de PCR en los niños son de causa respiratoria, presentandose con mayor incidencia en los menores de 1 año, donde encontramos diferentes patologías como el síndrome de muerte súbita (SMSL), malformaciones congénitas, complicaciones de la prematuridad, enfermedades respiratorias agudas y obstrucción de la vía aérea. En los niños mayores de 1 año, por lo que general es el traumatismo

craneoencefálico grave, enfermedades cardiovasculares y el cáncer. Aquellos niños con alguna patología respiratoria, cardíaca o circulatoria presentan generalmente PCR de origen cardíaco. En el cuadro I se resumen las principales causas de PCR en la edad pediátrica. (Menéndez Suso, 2014).

Cuadro I. Causas de parada cardiorrespiratoria en la edad pediátrica

	<1 año	*>1 año*
Niños previamente sanos	• Síndrome de muerte súbita del lactante • Malformaciones congénitas • Complicaciones prematuridad • Enfermedades respiratorias • Obstrucción vía aérea	• Traumatismo: accidentes tráfico > caídas > quemaduras • Ahogamiento • Intoxicaciones
Niños previamente enfermos	• Respiratorias: infección respiratoria, displasia broncopulmonar • Cardiacas: insuficiencia cardiaca, arritmias, crisis hipoxémicas • Circulatorias: shock séptico, anafiláctico o hipovolémico	

Fuente. Reanimación Cardiopulmonar Básica. Menéndez Suso, 2014.

La identificación oportuna de estas situaciones permite el tratamiento adecuado de condiciones tratables potencialmente fatales, no solo al ingreso al servicio de urgencia, sino incluso durante la estancia hospitalaria. (Cortes Millán, Agudelo Acosta, & Moreno Carillo, 2015)

Signos de Alarma ante una parada cardiorespiratoria

La PCR de los niños con factores de riesgo puede prevenirse si se reconocen precozmente los síntomas y signos clínicos que ponen de manifiesto el deterioro progresivo de su enfermedad y a su vez si se instaura rápidamente la terapéutica adecuada.

Estos signos clínicos que se presentan son el resultado de la fase de compensación del organismo ante una PCR, donde se produce una respuesta fisiológica para mantener la oxigenación en el cuerpo, especialmente a los órganos vitales. Posterior a esto se presenta situaciones de insuficiencia respiratoria o cardiovascular pudiendo

desencadenar una PCR. Resumimos los principales signos clínicos en el Cuadro 2. (Menéndez Suso, 2014)

Cuadro II. Signos Clínicos de Insuficiencia Respiratoria y Cardiovascular graves

	Signos clínicos de alarma
Insuficiencia respiratoria grave	• Taquipnea y cianosis • Empleo musculatura accesoria: tiraje, aleto, quejido, disociación tórax-abdomen • Alteración del nivel de conciencia
Insuficiencia cardiovascular grave	• Taquicardia (casi siempre) y taquipnea • Frialdad de piel, pulso débil y relleno capilar lento • Disminución diuresis • Alteración del nivel de conciencia

Fuente. Reanimación Cardiopulmonar Básica. Menéndez Suso, 2014.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

La PCR en el niño y, por tanto, la necesidad de realizar una reanimación cardiopulmonar (RCP) pediátrica se puede presentar en cualquier lugar, tanto en el medio extrahospitalario como intrahospitalario, en las que la actuación inmediata puede prevenir una PCR. (López Herced, y otros, 2017)

Definición.

Se define a la reanimación cardiopulmonar como maniobras generales, que se realizan en secuencia, con la finalidad de lograr la recuperación ante una PCR y/o mantener las funciones de respiración y circulación, y así mantener un estado neurologico idemne. (Manrique Martínez I. , 2019)

Según la American Heart Association (AHA), la RCP se puede dividir en 2, básica y avanzada. La primera comprende el aseguramiento de una vía área permeable, soporte respiratorio y soporte mecánico circulatorio (compresiones torácicas). Mientras que la segunda busca restaurar una circulación espontánea, mediante la administración de medicamentos, desfibrilación, sueroterapia, entre otros.

La RCP básica nos permite la identificación de situaciones de riesgo de PCR, para el inicio del reemplazo de las funciones respiratoria y circulatoria, sin la utilización de equipo médico, hasta poder recibir una reanimación cardiopulmonar avnazada por equipo médico debidamente capacitado. (Manrique Martínez, Calvo Macias, Civantos Fuentes, Sebastián Barberán, & Conejo Fernández, 2018)

Fundamentos de la reanimación cardiopulmonar básica

El objetivo de la RCP en pediatría, es mantener una adecuada oxigenación y perfusión de sangre a todo el cuerpo mientras se logra estabilizar al niño y establecer una homeostasis permanente (Behrman, Kliegman, & Jenson, 2007). Es entonces no solo una habilidad sino un conjunto de técnicas y procedimientos cuyo fin es restablecer la circulación y perfusión espontánea de un paciente.

La RCP básica hay que iniciarla lo antes posible. La población en general debería tener el conocimiento de estas maniobras, ya que son fáciles de realizar y solo utilizamos nuestras manos y boca. (Manrique Martínez, Calvo Macias, Civantos Fuentes, Sebastián Barberán, & Conejo Fernández, 2018)

Como hemos mencionado la mayoría de PCR en los niños se producen fuera del hospital, en el domicilio, en la comunidad, por ende es primordial creas conciencia en los individuos de la importancia de conocer y poder aplicar la RCP básica, ya que el inicio de las maniobras mejora el pronóstico de los pacientes. (Menéndez Suso, 2014)

Las organizaciones internacionales como la AHA clasifican al paciente en adulto, niño y neonato como se observa en la Cuadro 3. (Brown & Lightfootz, 2006)

Cuadro III. Definiciones AHA para paciente pediátrico

Término	Definición
Recién Nacido (RN)	Desde el nacimiento hasta el egreso del hospital
Infante	Desde el egreso del hospital hasta 1 año de vida
Niño	Del año hasta signos de pubertad (12-14 años aprox.)
Pediátrico	Infante + Niño (RN) desde el descargo del hospital hasta la pubertad

Fuente: The 2005 Guidelines for CPR and Emergency Cardiovascular Care: Implications for Emergency Medical Services for Children".

La cadena de supervivencia se compone de 5 aspectos, con el fin de llegar a un mejor pronóstico y a su vez mejorar la calidad de vida ante una situación de PCR. Esto nos permite optimizar los servicios sanitarios y como estrategia educativa a la población en general. (Figura. 1) (Menéndez Suso, 2014).

Los 5 eslabones de dicha cadena, incluyen: prevención de lesiones pediátricas, RCP precoz, activación del sistema de emergencia, rápido soporte vital avanzado pediátrico (PALS por sus siglas en inglés), seguido por los cuidados integrados post paro cardíaco. (Berg , Schexnayder , Chameidis, & Tery , 2010)

Figura 1. Cadena de supervivencia pediátrica, AHA



Fuente: "Pediatric Basic Life Support;"

Soporte Vital Básico Pediátrico

Término más amplio que incluye la RCP-Básica, la llamada de alerta al SEM (Servicio de emergencias médicas) y la actuación en otras situaciones de emergencias, como hemorragias exanguinantes, atragantamiento, pérdida de conciencia y traumatismos, así como la prevención y enseñanza de esta práctica.

Se refiere a los primeros tres eslabones de la cadena de supervivencia, base del soporte vital básico (BLS por sus siglas en inglés), Figura 1. (Berg , Schexnayder , Chameidis, & Tery , 2010)

Secuencia de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica Básica

La RCP básica se compone de pasos o maniobras que se deben realizar de una manera secuencial, en forma ordenada; realizando comprobación de cada paso para lograr realizar una RCP básica efectiva y eficaz. (Manrique Martínez, Calvo Macias, Civantos Fuentes, Sebastián Barberán, & Conejo Fernández, 2018)

SECUENCIA CAB

No existe ninguna evidencia que demuestre que la secuencia CAB (compresiones torácicas, vía aérea y respiración) sea superior a la secuencia ABC (vía aérea, respiración y compresiones torácicas). En las recomendaciones actuales en Europa y España se mantiene la secuencia ABC, que es la que se ha enseñado hasta ahora. Además, en el niño la causa de PCR es frecuentemente respiratoria y en ella la ventilación es fundamental para la recuperación de la PCR. Por tanto, en el niño, tras valorar el estado de consciencia y abrir la vía aérea, se deben dar 5 insuflaciones de

rescate y realizar RCP durante un minuto antes de ir a buscar ayuda. (López Hercea, y otros, 2017)

En esta investigación nos hemos guiado en la última guía publicada por el Consejo Europeo de Resucitación (European Resucitation Council, ERC) en 2015. (Monsieursa, y otros, 2015)

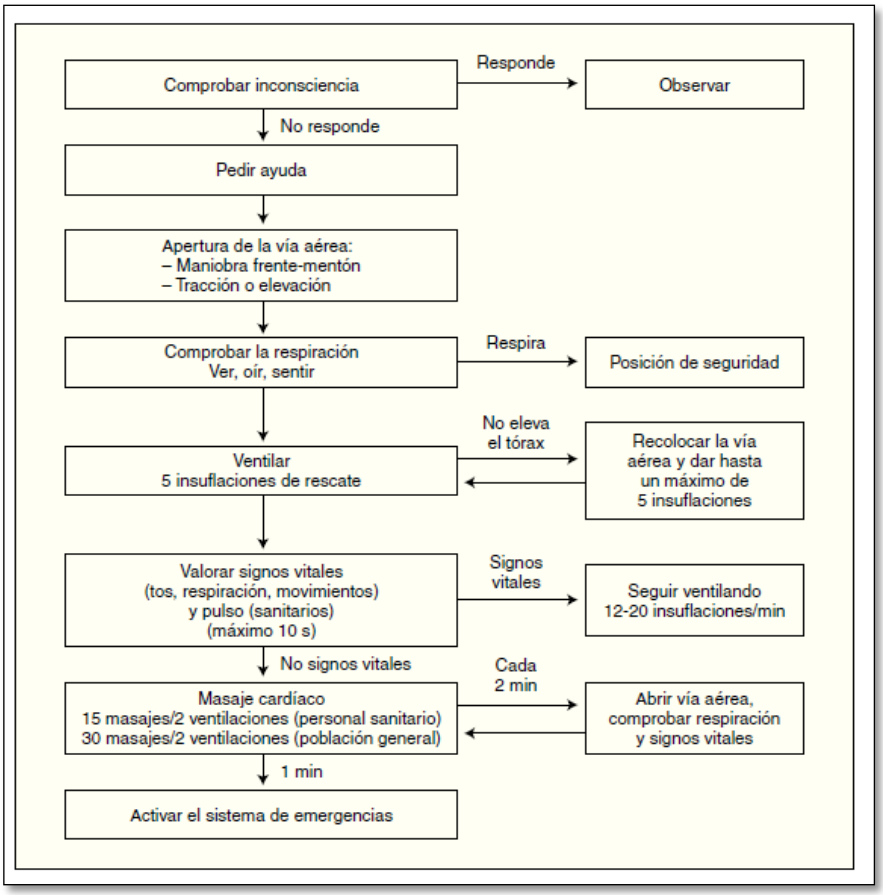
1. Seguridad

- Ante cualquier situación de PCR que requiera el inicio de una RCP, es prioritario la seguridad de la víctima y el reanimador. Siendo necesaria la movilización de la víctima si es preciso.
- El reanimador deberá contar con medidas de protección tales como guantes, mascarillas protectoras, etc.).

2. Estimulación:

- Estimular a la víctima: primero de manera verbal por su nombre, preguntándole "¿cómo estás?". Si no obtenemos respuesta, lo segundo es estimular de manera táctil intensa a producir dolor como por ejemplo un pinchazo o pellizco.
- Observamos si hay respuesta si la víctima reacciona ante los estímulos, ya sea con hablar, llorar, gritar o moverse. Posterior mantenemos en posición segura, identificamos posibles lesiones y valoramos la necesidad de acudir y/o activar el sistema de emergencia.
- Si no obtenemos respuesta a dichos estímulos: consideramos que el niño está inconsciente, y se debemos continuar inmediatamente los pasos de RCP básica.

Figura 2. Secuencia de RCP básica en lactantes y niños



Fuente: Reanimación cardiopulmonar básica en Pediatría. 2006

3. Servicios de emergencia médica (SEM):

Pedir rápidamente ayuda: con voz alta, gritar "AYUDA".

Se puede movilizar a la víctima si la posición impide o dificulta el inicio de las maniobras de reanimación, teniendo en cuenta que la superficie debe ser dura y plana, boca abajo (decúbito supino), y todo el cuerpo alineado. (cabeza, cuello, tronco y extremidades). Ante posible lesión a nivel cervical (accidentes de tráfico, caídas desde cierta altura, etc.) la movilización se deberá hacer protegiendo la columna cervical y si es posible por al menos 2 reanimadores.

Las maniobras de RCP se deben comenzar inmediatamente sin perder tiempo pues, en ocasiones, en los lactantes y niños lo único que se precisa son maniobras de reanimación respiratorias, de modo que, si se actúa con rapidez, se puede evitar la progresión a parada cardíaca.

Al comprobar la inconsciencia y/o alteración en la respiración, debemos activar los SEM, mediante llamada telefónica. Por lo que es necesario conocer el número de emergencias local en nuestro entorno es el 9-1-1.

- La víctima no debe permanecer sola, si se encuentra un solo reanimador este debe iniciar las maniobras de reanimación cardiopulmonar inmediatamente por lo menos 1 minuto, antes de activar los SEM, y esto no debe demorar más de 30 segundo. (Monsieursa, y otros, 2015)
- Con dos o más reanimadores: el primero activa el SEM y el otro continúa con la RCP básica. (Monsieursa, y otros, 2015)

4. Vía Aérea.

Un niño que no responde a estímulos (inconsciente) no es capaz de mantener una adecuada apertura de la vía aérea. La obstrucción de la vía aérea puede ocurrir por la lengua o por secreciones/cuerpos extraños, por lo que solo realizar las maniobras de apertura de la vía aérea nos permitiría una ventilación adecuada. (Jara , 2016)

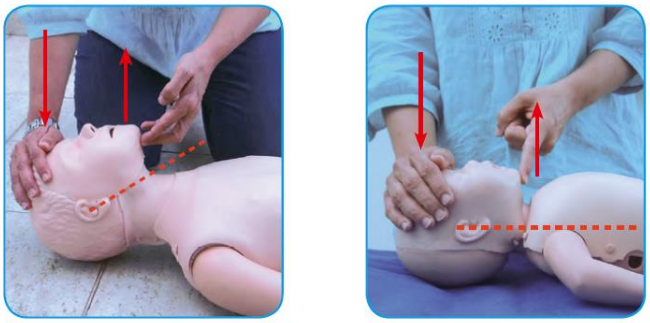
La apertura de la vía aérea se puede conseguirse con:

Maniobra frente-mentón

Maniobra que se realiza en la mayoría de las víctimas, salvo el caso de traumatismo cervical (fig. 3). (Jara , 2016)

- Colocar una mano abierta sobre la frente de manera firme y manteniendo una posición neutra; La otra mano se colocara debajo del mentón, levantando con los dedos el mismo. Evitando la hiperextensión. (Jara , 2016)
- No comprimir tejidos blandos ni boca ni nariz.

Figura 3. Maniobra de apertura de vía aérea frente mentón. ***a)*** niño mayor ***b)*** lactante



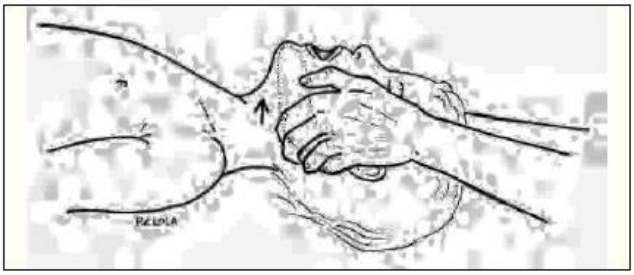
Fuente: Maniobras de Reanimación Cardiopulmonar pediátrica básica. (Jara , 2016)

Maniobras con sospecha de lesión cervical

Ante sospecha de lesión cervical se debe evitar movimientos bruscos de la columna cervical al momento que se realiza la apertura de la vía aérea y con los pasos subsiguientes. Por lo que se considerará realizar dos maniobras sin extensión del cuello. (Jara , 2016)

- Elevación o subluxación mandibular (figura 4): en esta maniobra es necesaria la ayuda de varios reanimadores. Las manos de un reanimador sujetará la cabeza del niño y en el ángulo de la mandíbula, la levantará y desplazará hacia delante. Los demás reanimadores se harán cargo de la ventilación. (Jara , 2016)

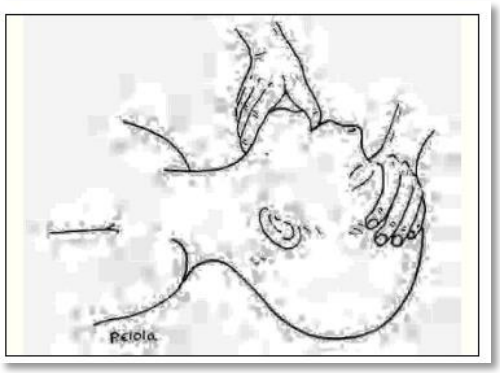
Figura 4. Elevación o subluxación mandibular



Fuente: Reanimación cardiopulmonar básica en Pediatría. 2006

- Tracción mandibular (figura 5): debemos evitar la extensión por lo que colocaremos una mano en la frente en posición neutra, el dedo pulgar de la otra mano la colocaremos en la boca detrás de los incisivos centrales inferiores mientras que los dedos índice y medio sujetan el mentón, y a posteiror se traccionará de la mandíbula hacia arriba. Cuando sea necesaria la realización de maniobras de ventilación se retirarán los dedos de la boca.

Figura 5. Tracción Mandibular



Fuente: Reanimación cardiopulmonar básica en Pediatría. 2006

Lo prioritario es mantener la vía aérea permeable, por lo que se podría realizar una ligera extensión de la cabeza, si no es posible abrir la vía aérea en víctimas con lesión cervical.

Si se observa algún objeto visible y sea fácil su retiro con los dedos se procederá; si no lo manejaremos como OVACE.

5. Respiración

Debemos comprar si la víctima es capaz de inflar sus pulmones con aire, aquí podemos utilizar nuestros sentidos: Figura 6. (Jara , 2016)

- *Ver* si el tórax se eleva, o si hay una discordancia entre tórax y abdomen.
- *Oír* sonidos extraños o exagerados de la respiración.
- *Sentir* el aire, acercar el oído a la nariz y boca de la víctima. O colocar un espejo y ver que se empaña por el aire caliente.

En los primeros minutos de la parada cardíaca el niño puede realizar algunas respiraciones ineficaces (respiración agónica o "boqueadas" ocasionales). Mirar, escuchar y sentir no más de 10 segundos para decidir. Si existen dudas de que la respiración sea normal, actuar como si no lo fuera. (Jara , 2016)

Figura 6. Comprobar respiración del niño: ver, oír y sentir

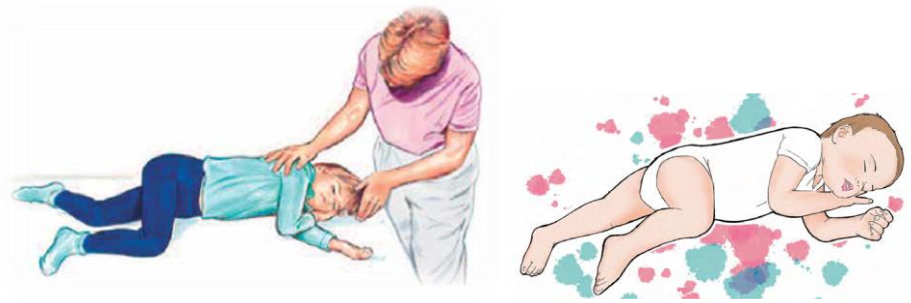


Fuente: Maniobras de Reanimación Cardiopulmonar pediátrica básica. (Jara , 2016)

- Si la víctima respira normalmente, y no tiene sospecha de lesión cervical, se deberá colocarla en *posición lateral de seguridad* (fig. 7): (Menéndez Suso, 2014)
    1. Colocar el brazo de la víctima que se encuentra cercano al reanimador de forma extendida perpendicular al cuerpo.

2. El otro brazo de la víctima se colocara sobre el tórax cruzándolo, de tal manera que la palma de la mano toque la mejilla opuesta.
3. Giramos a la víctima hacia nosotros hasta la posición lateral, con la pierna que este en contacto con el suelo se mantenga ligeramente flexionada.
4. Esta posición deberá permitir verificar la respiración. Podríamos colocar almohadas en la parte de la espalda para mantener firme la posición.

Figura 7. Posición de seguridad para el paciente inconsciente con respiración espontánea normal.



Fuente. Reanimación Cardiopulmonar Básica. Menéndez Suso, 2014.

- Si por el contrario la víctima no responde a estímulos, no respira o con movimientos respiratorios inútiles, jadeo, procederemos administrar 5 ventilaciones de rescate, para observar si el tórax se expande comprobando la permeabilidad de la vía aérea. (Menéndez Suso, 2014)

6. Ventilaciones

Si la víctima no es capaz de respirar por sí sola, procederemos a: (Figura 8) (Jara , 2016)

- En lactantes el reanimador deberá cubrir con su boca la boca y nariz de la víctima. (Jara , 2016)
- En niños mayores se realizará ventilación boca a boca, ocluyendo con una mano la nariz de la víctima. (Jara , 2016)

Figura 8. Ventilación: ***a)*** técnica boca a boca-nariz (lactante) ***b)*** técnica boca a boca (niño)



Fuente: Maniobras de Reanimación Cardiopulmonar pediátrica básica. (Jara , 2016)

Se procederá a realizar las 5 insuflaciones de rescate que para ser efectivas deberán tener una duración de 1 segundo aproximadamente, en cada insuflación se deberá coger aire,

Evitaremos fugas de aire, ocluyendo totalmente boca a boca – nariz, teniendo presente las maniobras de apertura de vía aérea. Para su comprobación observaremos la elevación del tórax, si esto no ocurre realizaremos rápidamente una evaluación de las maniobras empleadas, si todo se está realizando de manera correcta se deberá verificar la presencia de cuerpo extraño en la vía aérea.

7. Circulación

Posterior a las ventilaciones de rescate, deberemos verificar los signos vitales entre ellos la palpación de pulso central que no debe durar más de 10 segundos. Lo podemos realizar en: (Monsieursa, y otros, 2015)

- En niños pequeños – lactantes el pulso braquial es el más fácil (fig. 9): se colocara los dedos índice y medio en la cara interna del brazo, en la mitad entre el codo y el hombro. (Matiz, Ariza, & Santander, Reanimación cardiopulmonar básica pediátrica: implementación práctica de guías 2010, 2014)

- En niños mayores utilizaremos el pulso carotideo (fig. 10): se buscará dicho pulso a nivel lateral del cuello. Se lo puede realizar de manera bilateral. (Matiz, Ariza, & Santander, Reanimación cardiopulmonar básica pediátrica: implementación práctica de guías 2010, 2014)

Figura 9. Palpación de pulso braquial



Figura 10. Palpación de pulso carotideo



Fuente: Reanimación cardiopulmonar básica pediátrica: implementación práctica de guías 2010 (Matiz, Ariza, & Santander, Reanimación cardiopulmonar básica pediátrica: implementación práctica de guías 2010, 2014)

a) Si palpamos pulso, continuaremos solamente con la ventilación, a una razón de 12 a 20 veces/minutos, continuaremos hasta que la víctima respire sin dificultad. (Matiz, Ariza, & Santander, Reanimación cardiopulmonar básica pediátrica: implementación práctica de guías 2010, 2014)

b) Si no palpamos pulso, o logramos contar un pulso menos de 60 latidos por minuto, acompañado de no respuesta a estímulos, ni respiraciones eficaces debemos continuar la secuencia con las compresiones torácicas. (Matiz, Ariza, & Santander, Reanimación cardiopulmonar básica pediátrica: implementación práctica de guías 2010, 2014)

8. Compresiones Torácicas

Para lograr realizar compresiones torácicas eficaces y de calidad debemos tener en cuenta: (Monsieursa, y otros, 2015)

- Deprimir rápido y con fuerza, realizando 100 compresiones/minuto, llegando a una profundidad de un tercio del diámetro anteroposterior (en lactantes 4 centímetros y en niños 5 centímetros). (Monsieursa, y otros, 2015)
- Permitir que el tórax se levante en cada compresión, esto ayuda a una adecuada perfusión coronaria y cerebral. (Berg , Schexnayder , Chameidis, & Tery , 2010)
- No retirar los dedos del tórax.
- Seguir al mismo ritmo.

Los ciclos se realizaran entre ventilaciones y compresiones torácicas. La población general realizará ciclos de 30 compresiones y 2 ventilaciones (30:2); el **personal sanitario** ciclos de 15 compresiones y 2 ventilaciones (15:2). (Monsieursa, y otros, 2015)

En caso de fatiga se podrá utilizar el ciclo 30:2 en caso de un único reanimador; y se debería realizar el cambio cada 2 minutos si se cuenta con dos reanimadores. (Monsieursa, y otros, 2015)

Técnica de las compresiones (Fig. 11):

- En lactantes: con un solo reanimador se procederá a trazar una línea intermamilar, se localizará el tercio inferior del esternón donde se comprimirá con dos dedos. Si se cuenta con dos o más reanimadores, utilizaremos las dos manos, abrazando el tórax, comprimiendo con los dos pulgares y los dedos sobrantes se utilizará como base. (Monsieursa, y otros, 2015)
- En niños: utilizaremos las dos manos, colocaremos una sobre otra, el talón de una mano se colocará en el tercio inferior del esternón, con los dedos entrelazados, sin flexionar los codos ni separar los dedos del tórax. (Monsieursa, y otros, 2015)

Figura 11. Técnicas para administrar las compresiones torácicas en el lactante y en el niño



Fuente. Reanimación Cardiopulmonar Básica. Menéndez Suso, 2014.

Se considerará la realización de las compresiones torácicas antes que las ventilaciones en personal no calificado.

9. Reanimación eficaz

Se deberá realizar una evaluación de la reanimación cada 2 minutos, que no deberá durar más de 10 segundos donde se comprobará respiración y pulso, con las técnicas antes descritas. (Monsieursa, y otros, 2015)

Todo ciclo de reanimación se mantendrá hasta que:

- El niño muestre signos de vida (empiece a despertarse, a moverse, a abrir los ojos y a respirar normalmente).
- Lleguen otros profesionales sanitarios que puedan ayudar o tomar el control de la reanimación de forma efectiva.
- El reanimador esté agotado.

¿Cuándo llamar para pedir ayuda?

Es esencial conseguir ayuda tan rápidamente como sea posible cuando un niño pierde la consciencia. (Monsieursa, y otros, 2015)

Como lo hemos descrito anteriormente, si hay un reanimador este permanece con la víctima e inicia la secuencia de RCP por un minuto antes de salir a activar el SEM.

Si por el contrario hay dos reanimadores, uno activa el SEM y otro inicua la RCP.

En las Guías AHA del 2015 encontramos el cuadro 4, donde nos resumen los contenidos de SVB/BLS de adultos, niños y lactantes 2015. (Aspectos destacados de la Actualización de las Guías de la AHA para RCP y ACE de 2015., s.f.)

Cuadro IV. Resumen de los componentes de la RCP de alta calidad para proveedores de SVB/BLS

Componente	Adultos y adolescentes	Niños (entre 1 año de edad y la pubertad)	Lactantes (menos de 1 año de edad, excluidos los recién nacidos)
Seguridad del lugar	Asegúrese de que el entorno es seguro para los reanimadores y para la víctima.		
Reconocimiento del paro cardíaco	Comprobar si el paciente responde El paciente no respira o solo jadea/boquea (es decir, no respira normalmente). No se detecta pulso palpable en un plazo de 10 segundos. (La comprobación del pulso y la respiración puede realizarse simultáneamente en menos de 10 segundos.)		
Activación del sistema de respuesta a emergencias	Si está usted solo y sin teléfono móvil, deje a la víctima para activar el sistema de respuesta a emergencias y obtener el DEA antes de comenzar la RCP. Si no, mande a alguien en su lugar e comience la RCP de inmediato; use el DEA en cuanto esté disponible.	***Colapso presenciado por alguna persona*** Siga los pasos para adultos y adolescentes que aparecen a la izquierda. ***Colapso no presenciado*** Realice la RCP durante 2 minutos. Deje a la víctima para activar el sistema de respuesta a emergencias y obtener el DEA. Vuelva a donde esté el niño o lactante y reinicie la RCP; use el DEA en cuanto esté disponible.	
Relación compresión-ventilación *sin dispositivo avanzado para la vía aérea*	***1 o 2 reanimadores*** 30:2	***1 reanimador*** 30:2 ***2 o más reanimadores*** 15:2	
Relación compresión-ventilación *con dispositivo avanzado para la vía aérea*	Compresiones continuas con una frecuencia de 100 a 120 cpm. Proporcione 1 ventilación cada 6 segundos (10 ventilaciones por minuto)		
Frecuencia de compresiones	100-120 lpm		
Profundidad de las compresiones	Al menos 5 cm (2 pulgadas)*	Al menos un tercio del diámetro AP del tórax Al menos 5 cm (2 pulgadas)	Al menos un tercio del diámetro AP del tórax Alrededor de 1½ pulgadas (4 cm)
Colocación de la mano o las manos	2 manos en la mitad inferior del esternón	2 manos o 1 mano (opcional si es un niño muy pequeño) en la mitad inferior del esternón	***1 reanimador*** 2 dedos en el centro del tórax, justo por debajo de la línea de los pezones ***2 o más reanimadores*** 2 pulgares y manos alrededor del tórax, en el centro del tórax, justo por debajo de la línea de los pezones
Descompresión torácica	Permita la descompresión torácica completa después de cada compresión; no se apoye en el pecho después de cada compresión.		
Reduzca al mínimo las interrupciones.	Limite las interrupciones de las compresiones torácicas a menos de 10 segundos		

*La profundidad de compresiones no debe ser superior a 6 cm (2,4 pulgadas).

Abreviaturas: DEA (desfibrilador externo automático), AP (anteroposterior), cpm (compresiones por minuto), RCP (reanimación cardiopulmonar).

Fuente: Aspectos destacados de la Actualización de las Guías de la AHA para RCP y ACE de 2015. https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Spanish.pdf

IDENTIFICACIÓN Y MANEJO DEL OVACE

Hay que sospechar una obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño (OVACE) si el inicio fue muy brusco y no hay otros signos de enfermedad; el antecedente de estar comiendo o jugando con pequeños objetos inmediatamente antes del inicio de los síntomas debe alertar al reanimador de la posibilidad de una OVACE (Cuadro 5).

Cuadro V. Signos de la obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño

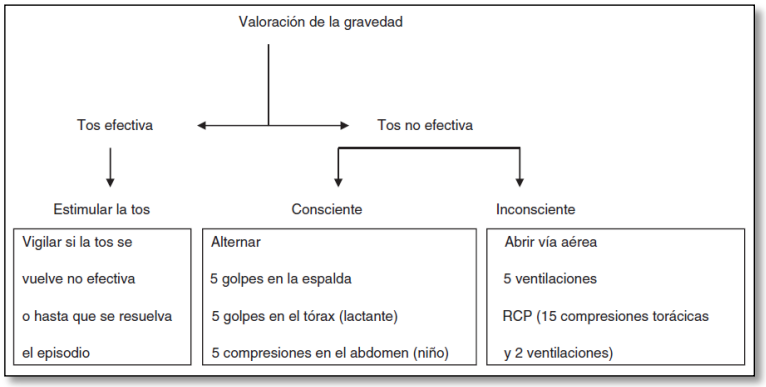
Signos generales de OVACE	
Episodio presenciado	
Tos/atragantamiento	
Comienzo brusco	
Antecedente reciente de estar jugando o comiendo objetos pequeños	
Tos inefectiva	Tos Efectiva
Incapaz de vocalizar	Llorando o con respuesta verbal
Tos débil o ausente	Tos ruidosa
Incapaz de respirar	Capaz de coger aire antes de la tos
Cianosis	Conectado con el medio
Disminución del nivel de conciencia	

Fuente: Resumen Ejecutivo de las Recomendaciones 2015 del European Resuscitation Council. (Monsieursa, y otros, 2015)

No hay cambios en las recomendaciones de tratamiento, ya que no se han desarrollado nuevos estudios que hayan analizado este problema. Los golpes en la espalda, los golpes torácicos y las compresiones abdominales intentan aumentar la presión intratorácica para expulsar el cuerpo extraño. Si una de estas maniobras no es efectiva, se pueden intentar las otras de forma rotatoria hasta que el objeto sea eliminado o se solucione la obstrucción. Sin embargo, ir cambiando entre 3 maniobras es muy complicado de enseñar, recordar y aplicar en una situación de riesgo vital. Por ese motivo, el Grupo Español de RCP Pediátrica y Neonatal recomienda rotar golpes en la espalda y torácicos en el lactante y golpes en la espalda y abdominales en el niño en

secuencias de hasta 5, siempre que el niño no haya perdido la consciencia. (López Hercea, y otros, 2017)

Figura 12. Algoritmo de tratamiento de la obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño



Fuente: Novedades en RCP pediátrica. (López Hercea, y otros, 2017)

Las guías del 2010 de ERC presentan un algoritmo para el tratamiento de OVACE. Figura 12: (Menéndez Suso, 2014)

1. Si el niño mantiene una respiración eficaz con tos efectiva, estimularemos a que tosa, vigilando el estado de conciencia y la expulsión del cuerpo extraño. (Menéndez Suso, 2014)
2. Si el niño respira con dificultad y la tos es inefectiva hay que actuar inmediatamente, existiendo diferencias en las maniobras a realizar según se trate de un lactante o un niño: (Manrique Martínez, Calvo Macias, Civantos Fuentes, Sebastián Barberán, & Conejo Fernández, 2018)

a. **En lactantes**:

- Examinar la boca y eliminar cualquier cuerpo extraño visible.
- Dar 5 golpes con el talón de la mano en la espalda en la zona interescapular de manera rápida y fuerte. (Figura 13) (Jara , 2016)

- Dar 5 golpes en el pecho: Se efectuarán cinco compresiones torácicas con dos dedos (índice y medio) en la misma zona que el masaje cardíaco, pero más fuertes y más lentas y en dirección a la cabeza. (Figura 14) (Jara , 2016)
- Examinar nuevamente la boca y ver si existe un cuerpo extraño, extrayéndolo si es posible. (Figura 15) (Jara , 2016)
- Estas maniobras las mantendremos hasta el niño expulse el cuerpo extraño, hasta que el niño quede inconsciente o hasta que llegue ayuda. (Jara , 2016)

Figura 13. Maniobras de desobstrucción de la vía aérea ante sospecha de aspiración de cuerpo extraño en el lactante con tos ineficaz: golpes entre las escápulas



Fuente: Maniobras de Reanimación Cardiopulmonar pediátrica básica. (Jara , 2016)

Figura 14. Maniobras de desobstrucción de la vía aérea ante sospecha de aspiración de cuerpo extraño en el lactante con tos ineficaz: compresiones torácicas o "golpes" en el esternón



Fuente: Maniobras de Reanimación Cardiopulmonar pediátrica básica. (Jara , 2016)

Figura 15. Revisión de la boca en busca de un cuerpo extraño. No realice la extracción "a ciegas"



Fuente: Maniobras de Reanimación Cardiopulmonar pediátrica básica. (Jara , 2016)

b. En niños:

- Examinar la boca y eliminar cualquier cuerpo extraño visible.
- Colocar al niño en una posición inclinada, dar 5 golpes en la espalda con el talón de la mano a nivel de la zona interescapular. (Figura 16)
- Si no se logra la expulsión del cuerpo extraño, continuaremos con las compresiones abdominales utilizando la maniobra de Heimlich, nos colocamos por detrás de la víctima, con los brazos a nivel de la cintura, una mano en puño a nivel de estómago y la otra sobre el puño, realizamos 5 compresiones hacia arriba y adentro de manera fuerte y rápida. (Figura 17) (Jara , 2016)

Figura 16. Maniobras de desobstrucción de la vía aérea ante sospecha de aspiración de cuerpo extraño en el niño con tos ineficaz: golpes entre las escápulas



Fuente: Maniobras de Reanimación Cardiopulmonar pediátrica básica. (Jara , 2016)

Figura 17. Maniobras de desobstrucción de la vía aérea ante sospecha de aspiración de cuerpo extraño en el niño con tos ineficaz: compresiones abdominales maniobra de Heimlich.



Fuente: Maniobras de Reanimación Cardiopulmonar pediátrica básica. (Jara , 2016)

3. Inconsciente:

Se actuará como si el niño estuviera en parada cardiorrespiratoria, utilizando el mismo algoritmo en el lactante y el niño. Se realizará RCP básica con masaje y ventilación sin tener en cuenta que el paciente tiene un cuerpo extraño. (Manrique Martínez, Calvo Macias, Civantos Fuentes, Sebastián Barberán, & Conejo Fernández, 2018)

No dejar a la víctima sola, continuaremos con los siguientes pasos: (Figura 18). (Monsieursa, y otros, 2015)

Apertura de la vía aérea. Solo se debe retirar un cuerpo extraño si se observa a simple vista, con una maniobra de barrido con un dedo. No intentar introducir el dedo a ciegas o hacer intentos repetidos, porque se puede empujar el objeto más profundamente en la faringe y causar daño. (Monsieursa, y otros, 2015)

Insuflaciones de rescate. Daremos 5 insuflaciones de rescate, utilizando la maniobra frente-mentón antes descrita. Se observara la expansión del tórax para una ventilación eficaz. (Monsieursa, y otros, 2015)

Compresiones torácicas y RCP.

• Las compresiones torácicas se realizaran ante una ventilación ineficaz.

• La secuencia de RCP durara 1 minuto o 5 ciclos de 15 compresiones y dos ventilaciones.

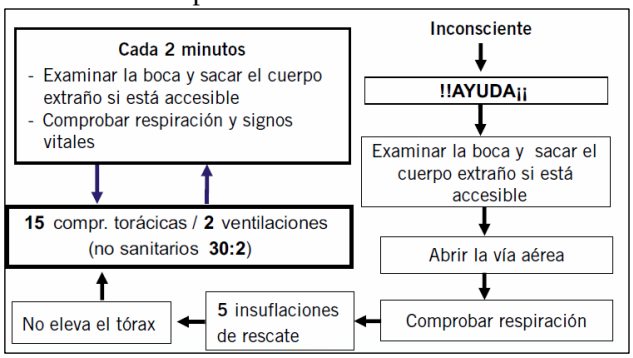
• Cuando la vía aérea esté abierta para dar la ventilación de rescate, mirar si hay algún cuerpo extraño en la boca.

• Si se ve un objeto y está accesible, intentar sacarlo con una maniobra de barrido con un dedo.

• Si parece que la obstrucción se ha solucionado, abrir nuevamente la vía aérea y dar respiraciones de rescate, si el niño no está respirando.

• Si el niño recupera la consciencia y tiene respiraciones espontáneas adecuadas, colocarlo en posición lateral de seguridad y comprobar la respiración y el estado de consciencia mientras se espera la llegada de los servicios de emergencia. (Manrique Martínez, Calvo Macias, Civantos Fuentes, Sebastián Barberán, & Conejo Fernández, 2018)

Figura 18. Secuencia de RCP para desobstrucción en lactante o niño inconsciente.



Fuente: Reanimación cardiopulmonar básica en Pediatría (Manrique Martínez, Calvo Macias, Civantos Fuentes, Sebastián Barberán, & Conejo Fernández, 2018)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿De qué manera influyen el grado de escolaridad, la metodología utilizada y el nivel de satisfacción, sobre el nivel de conocimiento teórico y práctico adquirido luego de recibir la capacitación sobre reanimación cardiopulmonar básica en madres de neonatos ingresados en el servicio de neonatología del Hospital General Pablo Arturo Suárez de febrero - marzo del año 2019?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la relación entre el grado de escolaridad, metodología utilizada y el nivel de satisfacción, sobre el grado de conocimiento adquirido luego de la capacitación sobre reanimación cardiopulmonar básica por parte de las madres de neonatos ingresados en el servicio de neonatología del Hospital general Pablo Arturo Suárez de febrero - marzo del año 2019.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar el nivel de conocimiento en las madres antes y después de la capacitación sobre reanimación cardiopulmonar básica.
2. Relacionar el grado de escolaridad de las madres, con el nivel de conocimientos adquiridos en la capacitación de reanimación cardiopulmonar básica.
3. Asociar la metodología aplicada para la capacitación realizada a las madres de los neonatos ingresados al servicio de neonatología del Hospital General Pablo Arturo

Suarez, sobre conocimientos y técnicas de reanimación cardiopulmonar básica y el grado de conocimiento adquirido luego de la capacitación.

4. Identificar el nivel de satisfacción de las madres al final de la capacitación sobre reanimación cardiopulmonar básica y su asociación con el grado de conocimientos adquiridos en la capacitación.

HIPÓTESIS

El grado de escolaridad de las madres, la metodología de enseñanza utilizada durante la capacitación, así como el grado de satisfacción con la capacitación recibida sobre reanimación cardiopulmonar influye sobre el grado de conocimientos adquiridos al final de la capacitación sobre reanimación cardiopulmonar básica.

PROCEDIMIENTO TÉCNICO

Tipo de estudio

Se llevó a cabo un diseño de cohorte prospectivo.

Universo y muestra

El universo de estudio correspondió a las madres de neonatos ingresados en el servicio de neonatología del Hospital General Pablo Arturo Suárez durante los meses de febrero - marzo del año 2019.

Cálculo de la muestra: Durante el año 2017 ingresaron 450 neonatos. Con un cálculo promedio de 38 neonatos al mes ingresados, y con un promedio de alta de 20 neonatos al mes.

Se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z\alpha^2 \times p \times q}{e^2}$$

n = Tamaño de la muestra.

$Z\alpha^2$= constante = $(3.96)^2$.

p = Prevalencia del problema = % =

q = 1 –p.

e^2= Margen de error máximo admisible = (0.0025).

$$n = \frac{Z\alpha^2 \times p \times q}{e^2} = \frac{3.84 \times 0.52 \times 0.48}{0.0025} = 383{,}3//$$

$$n^1 = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}} = \frac{383}{1 + \frac{383}{40\ *}} = \frac{383}{1 + 9.57} = \frac{383}{10.57} = 36\ //$$

* A razón de 20 casos de alta al mes por 2 meses del estudio

Considerando posibles pérdidas se aumentó el tamaño muestral un 20%, quedando un total de 42 madres de neonatos.

Criterios de Inclusión y exclusión

Para la recolección de datos, se tomó en cuenta a todas las madres de neonatos ingresados al servicio de neonatología.

Criterios de Inclusión

1. Madres de neonatos ingresados en el servicio de neonatología del Hospital Pablo Arturo Suárez que recibieron la capacitación del programa de reanimación cardiopulmonar, en el periodo febrero – marzo del 2019.

2. Que aceptaron y firmaron el respectivo consentimiento informado para la participación en la capacitación del programa de reanimación cardiopulmonar, así como también para la realización de las dos encuestas propuestas (conocimientos y satisfacción).

Criterios de Exclusión

1. Madres de neonatos ingresados en el servicio de neonatología del Hospital Pablo Arturo Suárez que no recibieron la capacitación del programa de reanimación cardiopulmonar, en el periodo febrero – marzo del 2019.

2. Madres que no aceptaron ni firmaron el respectivo consentimiento informado para la participación en la capacitación del programa de reanimación cardiopulmonar, así como también para la realización de las dos encuestas propuestas (conocimientos y satisfacción).

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	TIPO
Grado de escolaridad de madre	Grado académico que se ha alcanzado en la educación formal.	Unidimensional	Último grado aprobado de educación formal	a: ninguna b: Primaria c: Secundaria d: Superior e: Técnico	**CUALITATIVA ORDINAL**
Metodología utilizada para la enseñanza	Conjunto de técnicas y métodos de enseñanza para el aprendizaje	Técnicas	Técnicas utilizadas para la capacitación	Técnica expositiva Técnica participativa Técnica cooperativa	**CUALITATIVA ORDINAL**
		Métodos	Métodos utilizadas para la capacitación	Método activo Método del trabajo colectivo	
Nivel de satisfacción	Sentimiento de bienestar o placer que se tiene cuando se ha colmado un deseo o cubierto una necesidad.	Satisfacción	Valorar el nivel de satisfacción en cuanto a la metodología, materiales, expositor y organización utilizada durante la capacitación	PGELMEFM-003 Encuesta de satisfacción de capacitación	**CUALITATIVA ORDINAL**
Grado de conocimientos adquiridos	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimientos teóricos y prácticos	Cuestionario de Reanimación cardiopulmonar básica Guía de observación para el registro de la aplicación de conocimientos - CHECK LIST	**Menor a 4:** no dominio de conocimientos **Entre 5 – 8:** necesidad de refuerzo de conocimientos **Mayor a 9:** dominio de conocimientos.	**CUALITATIVA ORDINAL**

Procedimientos de recolección de información

El taller de capacitación se realizó dos veces por mes, en febrero y marzo, en el servicio de neonatología, con una duración de 2 horas, los días martes de 10h00 a 12h00.

El mismo fue impartido por personal del servicio de neonatología que forma parte del programa "Escuela para Padres", el cual se encuentra capacitado previamente sobre los temas a desarrollar.

Los aspectos de la RCP que se incluyeron durante el taller fueron:

1. Detención de signos de alarma ante una parada cardiorespiratoria.
2. Explicación de los fundamentos de la reanimación cardiopulmonar básica.
3. Descripción general, teórico y demostrativo, de los pasos iniciales de reanimación cardiopulmonar básica.
4. Evaluar del estado de la víctima
5. Activar sistema de emergencia del lugar donde reside
6. Comprobar pulso.
7. Ciclos de comprensiones y ventilaciones.
8. Capacitación sobre reconocimiento y manejo de obstrucción de vía aérea.

Al inicio del taller se brindó una explicación clara y concisa sobre el estudio, así como el objetivo del estudio, además de la lectura y firma del respectivo consentimiento informado.

El desarrollo de la capacitación se realizó en 5 etapas.

En la primera etapa, se realizó la evaluación teórica diagnóstica, con una duración de 15 minutos, se aplicó el CUESTIONARIO REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

BÁSICA, ver *Anexo 1*. Dicho cuestionario se lo realizó a base de la guía publicada por el Consejo Europeo de Resucitación (European Resucitation Council, ERC) en el 2015. (Monsieursa, y otros, 2015)

El Cuestionario – Reanimación Cardiopulmonar Básica, se conformó por preguntas generales sobre RCP (pregunta número 3), actitudes hacia RCP (preguntas número 4, 5, 6, 7 y 8) e información general sobre RCP pediátrica (preguntas 1 y 2). Además, se recogió información de obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño (preguntas número 9 y 10). Y por último se agregó la variable grado de escolaridad necesaria para el estudio.

El Cuestionario – Reanimación Cardiopulmonar Básica consto de 10 ítems, los cuales se evaluaron como:

ITEM CORRECTO: 1 Punto

ITEM INCORRECTO: 0 Punto

En la segunda etapa, se llevó a cabo un taller teórico práctico con una duración de 50 minutos, se utilizaron técnicas de exposición y demostrativas, uso de fantomas neonatales que permitió una adecuada exposición de los contenidos; factores de riesgo que podrían con llevar a un paro cardiorespiratorio en neonatos con riesgo, secuencia de pasos de RCP básica; además de técnicas de reanimación cardiopulmonar básica y cuando aplicar.

En la tercera etapa, se empleó una GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EL REGISTRO DE LA APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS - CHECKLIST, ver *Anexo 2*, que se realizó en un fantoma neonatal. Con una duración de 30 minutos. Dicha guía de

observación se basó en 10 ítems, que se desarrollaron durante el taller de capacitación, su evaluación se basó en:

CUMPLE: 1 Punto

NO CUMPLE: 0 Punto

En la cuarta etapa, se realizó la evaluación teórica post-capacitación, con una duración de 15 minutos, se aplicó el CUESTIONARIO – REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA, ver *Anexo 1*.

Finalmente, en la quinta etapa, se finalizó la capacitación con la encuesta de satisfacción, ver *anexo 3*. Para la valoración de la metodología, materiales, expositor y organización utilizada durante la capacitación. Se evaluaron a base de preguntas con una valoración de MALA, REGULAR, BUENA y EXCELENTE.

Dando un puntaje de:

MALA: 0 Puntos

REGULAR: 1 Punto

BUENA: 2 Puntos

EXCELENTE: 3 Puntos

En su sumatoria se consideró:

Puntaje entre 25-36: SATISFECHO

Puntaje entre 13-24: MODERADAMENTE SATISFECHO

Puntaje menor a 12: INSATISFECHO

Se entregó a cada participante del taller, un tríptico con información de la capacitación realizada, ver *anexo 4*, así como también de un certificado de participación al PROGRAMA DE CAPACITACIÓN SOBRE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA, ver *anexo 5*.

Tanto en la evaluación del Cuestionario – Reanimación Cardiopulmonar Básica así como de la guía de observación para el registro de la aplicación de conocimientos – check list, en su puntuación se consideró:

Menor a 4 puntos: no dominio de conocimientos

Entre 5 – 8 puntos: necesidad de refuerzo de conocimientos

Mayor a 9 puntos: dominio de conocimientos.

Los investigadores de forma arbitraria efectuaron los puntos de cohorte en vista que no se encontró en la bibliografía datos a nivel de conocimientos y de destrezas.

Plan de Análisis de Datos

Con los resultados que se obtuvieron en éste estudio, inicialmente se realizó una base de datos en el programa Excel, formato de hoja electrónica que nos ayudó, para su análisis mediante el Software Statistical Package for Social Science (SPSS) versión 25.

Para el análisis de las variables cualitativas se aplicaron porcentajes y para el análisis bivarial y multivarial se aplicó chi-cuadrado, para el análisis de comparación entre variables cuantitativas se realizó la prueba de la t de Student para datos apareados; en todos los casos se consideró diferencias estadísticamente significativas si $p < 0,05$ (95% de Confiabilidad)

Aspectos Bioéticos

No se describieron riesgos. Se obtuvo el consentimiento de participación, y se mantiene la confidencialidad de la información.

Se incluye el formato de la hoja de consentimiento informado. Ver *anexo 6.*

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Análisis Univariante

Tabla 1. Grado de escolaridad de las madres

	Frecuencia	(%)
Ninguna	0	0
Primaria	5	11.9
Secundaria	23	54.8
Superior	10	23.8
Técnico	4	9.5
TOTAL	**42**	**100**

Fuente: Base de datos de la investigación
Elaborado por: Md. Cristina Quishpe, 2019

Respecto al grado de escolaridad, todas las participantes en el estudio tienen algún nivel de estudio, el 54.8% (n=23) estudios secundarios, el 23.8% (n=10) estudios superiores y solo el 11.9% (n=5) estudios primarios.

Tabla 2. Nivel de Conocimientos Pre-capacitación

	Frecuencia	(%)
Menos de 4 puntos	24	57.1
Entre 5 -8 puntos	14	33.3
Mayor a 9 puntos	4	9.5
TOTAL	**42**	**100**

Fuente: Base de datos de la investigación
Elaborado por: Md. Cristina Quishpe, 2019

Los conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar básica antes de la capacitación, alcanzó un puntaje menos de 4 que correspondería a no dominio de conocimientos en el 57.1% (n=24) y solo el 9.5% (n=4) un puntaje mayor a 9 con un dominio de conocimientos.

Tabla 3. Nivel de Conocimientos Post-capacitación

	Frecuencia	(%)
Menos de 4 puntos	0	0
Entre 5 -8 puntos	19	45.2
Mayor a 9 puntos	23	54.8
TOTAL	**42**	**100**

Fuente: Base de datos de la investigación
Elaborado por: Md. Cristina Quishpe, 2019

Los conocimientos adquiridos después de la capacitación, se obtuvo un puntaje mayor a 9 que correspondería a un dominio de conocimientos en el 54.8% (n=23) y el 45.2% (n=19) puntaje entre 5-8 puntos.

Tabla 4. Evaluación Práctica Post-capacitación

	Frecuencia	(%)
Menos de 4 puntos	0	0
Entre 5 -8 puntos	13	31
Mayor a 9 puntos	29	69
TOTAL	**42**	**100**

Fuente: Base de datos de la investigación
Elaborado por: Md. Cristina Quishpe, 2019

En la Guía de Observación para el registro de la aplicación de conocimientos – CHECK LIST, se obtuvo un puntaje mayor a 9 que correspondería a un dominio de conocimientos en el 69% (n=29) y ningún caso con puntaje menos de 4 puntos.

Tabla 5. Encuesta de Satisfacción: Metodología

	Frecuencia	(%)
Excelente	30	71.4
Buena	12	28.6
Regular	0	0
Malo	0	0
TOTAL	**42**	**100**

Fuente: Base de datos de la investigación
Elaborado por: Md. Cristina Quishpe, 2019

En cuanto a la Metodología utilizada en la capacitación, el 71.4% (n=30) evaluaron como excelente y el 28.6% (n=12) como buena.

Tabla 6. Encuesta de Satisfacción: Materiales

	Frecuencia	(%)
Excelente	36	85.7
Buena	5	11.9
Regular	1	2.4
Malo	0	0
TOTAL	**42**	**100**

Fuente: Base de datos de la investigación
Elaborado por: Md. Cristina Quishpe, 2019

En cuanto al Material utilizado en la capacitación, el 85.7% (n=36) evaluaron como excelente y solo el 2.4% (n=1) como regular.

Tabla 7. Encuesta de Satisfacción: Expositores

	Frecuencia	(%)
Excelente	35	83.3
Buena	6	14.3
Regular	1	2.4
Malo	0	0
TOTAL	**42**	**100**

Fuente: Base de datos de la investigación
Elaborado por: Md. Cristina Quishpe, 2019

En cuanto a los Expositores en la capacitación, el 83.3% (n=35) evaluaron como excelente y solo el 2.4% (n=1) como regular.

Tabla 8. Encuesta de Satisfacción: Organización

	Frecuencia	(%)
Excelente	32	76.2
Buena	10	23.8
Regular	0	0
Malo	0	0
TOTAL	**42**	**100**

Fuente: Base de datos de la investigación
Elaborado por: Md. Cristina Quishpe, 2019

En cuanto a la Organización en la capacitación, el 76.2% (n=32) evaluaron como excelente y el 23.8% (n=10) como buena.

Tabla 9. Nivel de Satisfacción General con la capacitación

	Frecuencia	(%)
Satisfecho	40	95.2
Moderadamente Satisfecho	2	4.8
Insatisfecho	0	0
TOTAL	**42**	**100**

Fuente: Base de datos de la investigación
Elaborado por: Md. Cristina Quishpe, 2019

Teniendo en cuenta los diferentes apartados de la Encuesta de satisfacción el 95.2% (n=40) quedaron satisfecho y solo el 4.8% (n=2) moderadamente satisfecho.

ANÁLISIS BIVARIAL Y MULTIVARIAL

Tabla 10. Nivel de Conocimientos Teóricos Pre-capacitación vs Post-capacitación

CONOCIMIENTOS TEÓRICOS	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	MEDIA DE ERROR ESTÁNDAR
Pre-capacitación	4,60	2,528	0,390
Post-capacitación	8,48	1,486	0,229

Prueba T para muestras pareadas

			95% de intervalo de confianza de la diferencia				
Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Inferior	Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
-3,881	2,132	,329	-4,545	-3,216	-11,796	41	,000

Fuente: Base de datos de la investigación
Elaborado por: Md. Cristina Quishpe, 2019

Al comparar el puntaje obtenido por los participantes en la capacitación en el pre-test con el puntaje obtenido en el post-test, se encontraron diferencias estadísticamente significativas. ($p < 0,01$).

Tabla 11. Escolaridad de las Madres vs Conocimiento Teórico Post-capacitación

		CONOCIMIETOS TEÓRICOS POST-CAPACITACIÓN	
		ENTRE 5-8 PUNTOS	MAYOR A 9 PUNTOS
ESCOLARIDAD DE LAS MADRES	Primaria	5	0
	Secundaria	11	12
	Superior	1	9
	Técnico	2	2
TOTAL		**19**	**23**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,164[a]	3	0,011

a. 5 casillas (62,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,81.

Fuente: Base de datos de la investigación
Elaborado por: Md. Cristina Quishpe, 2019

Al relacionar el grado de escolaridad de las madres con el puntaje alcanzado en conocimientos luego de la capacitación, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$).

Tabla 12. Escolaridad de las Madres vs Evaluación Práctica Post-capacitación

		EVALUACIÓN PRÁCTICA POST - CAPACITACIÓN	
		ENTRE 5-8 PUNTOS	MAYOR A 9 PUNTOS
ESCOLARIDAD DE LAS MADRES	Primaria	1	4
	Secundaria	8	15
	Superior	2	8
	Técnico	2	2
TOTAL		**13**	**29**

	Valor	**df**	**Significación asintótica (bilateral)**
Chi-cuadrado de Pearson	1,679[a]	3	0,642

a. 5 casillas (62,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,24.

Fuente: Base de datos de la investigación
Elaborado por: Md. Cristina Quishpe, 2019

Al relacionar el grado de escolaridad de las madres con el puntaje alcanzado en la aplicación de conocimientos durante el taller práctico luego de la capacitación, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 13. Evaluación Metodología vs Puntaje Conocimiento Teórico Post-capacitación

		CONOCIMIENTO TEÓRICO POST-CAPACITACIÓN	
		ENTRE 5-8 PUNTOS	MAYOR A 9 PUNTOS
EVALUACIÓN METODOLOGÍA	Bueno	4	8
	Excelente	15	15
TOTAL		**19**	**23**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación asintótica (unilateral)
Prueba exacta de Fisher				0,495	0,264

a. 0 casillas (0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5.43.

Fuente: Base de datos de la investigación
Elaborado por: Md. Cristina Quishpe, 2019

Al relacionar la evaluación a la metodología utilizada para el aprendizaje con el puntaje alcanzado luego de la capacitación no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.

Tabla 14. Evaluación Metodología vs Puntaje Evaluación Práctica Post-capacitación

		EVALUACIÓN PRÁCTICA POST-CAPACITACIÓN	
		ENTRE 5-8 PUNTOS	MAYOR A 9 PUNTOS
EVALUACIÓN METODOLOGÍA	Bueno	4	8
	Excelente	9	21
TOTAL		**13**	**29**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación asintótica (unilateral)
Prueba exacta de Fisher				1,000	0,554

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,71.

Fuente: Base de datos de la investigación
Elaborado por: Md. Cristina Quishpe, 2019

Al relacionar la evaluación a la metodología utilizada para el aprendizaje con el puntaje alcanzado en la evaluación práctica no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.

Tabla 15. Puntaje Evaluación Práctica Post-capacitación vs Nivel de Satisfacción General

		NIVEL DE SATISFACCIÓN GENERAL	
		MODERADAMENTE SATISFECHO	SATISFECHO
EVALUACIÓN PRÁCTICA POST-CAPACITACIÓN	Entre 5-8 puntos	0	13
	Mayor a 9 puntos	2	27
TOTAL		**2**	**40**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación asintótica (unilateral)
Prueba exacta de Fisher				1,000	0,472

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,62.

Fuente: Base de datos de la investigación
Elaborado por: Md. Cristina Quishpe, 2019

Al relacionar el puntaje alcanzado en la evaluación práctica luego de la capacitación con el nivel de satisfacción, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.

Tabla 16. Puntaje Conocimientos Teóricos Post-capacitación vs Nivel de Satisfacción General

		NIVEL DE SATISFACCIÓN GENERAL	
		MODERADAMENTE SATISFECHO	SATISFECHO
CONOCIMIENTOS TEORICOS POST-CAPACITACIÓN	Entre 5-8 puntos	1	18
	Mayor a 9 puntos	1	22
TOTAL		**2**	**40**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación asintótica (unilateral)
Prueba exacta de Fisher				1,000	0,706

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,90.

Fuente: Base de datos de la investigación
Elaborado por: Md. Cristina Quishpe, 2019

Al relacionar el puntaje alcanzado en conocimientos luego de la capacitación con el nivel de satisfacción, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

La formación a la población en cuanto a la prevención de accidentes y actuación ante situaciones de emergencias es una medida sanitaria eficaz y rentable, tal como lo indica el Consejo Español de Resucitación Cardiopulmonar. Es por ello que en diversos países como en España, Miro et al, 2012 y García Vega et al, 2008 hacen insistencia que la enseñanza de la RCP en las escuelas es el entorno idóneo cuando el objetivo diana es formar a toda la población (Miro, Díaz, & Sánchez, 2012) (García Vega, Montero Pérez, & Encinas Puente, 2008). Así como también se considera la necesidad de la formación de los agentes de la policía local ya que con frecuencia son los primeros en acudir ante situaciones PCR. (Angulo Menéndez, Lana, & Morís de la Tass, 2017)

Las instituciones deben conseguir que todos los ciudadanos y posibles testigos directos de una parada cardiaca sepan realizar estas maniobras. Especialmente los más jóvenes, ya que como muestran numerosos estudios desde los 13 años se pueden aprender estas técnicas, siendo quizás los jóvenes entre 15-16 años la población ideal para realizar esta formación. (Fradejas Sastre & Pérez Velasco, 2013)

Pino P. y cols. 2012 en su estudio nos invitan a nosotros como profesionales de la salud a capacitar a la diferente población en temas de RCP básica, teniendo mayor peso aquellos padres cuyos niños presenten factores de riesgo de PCR, fomentando esto en

las diferentes unidades de cuidados intensivos neonatales como un requisito para el alta. (Pino A. & Castillo M., 2012)

En el presente estudio se observó que previo a la capacitación solo un 9.5% presenta un dominio de conocimientos. Sin embargo, se produce un cambio en la prueba teórica tras la realización de la capacitación, aumentando al 54.8%. Se considera, por tanto, que los conocimientos teóricos pos-capacitación incrementan siendo estadísticamente significativas ($p < 0,05$). Alejandro Carnes Coleto et al., 2010 en el Programa formativo de reanimación cardiopulmonar básica a padres de niños en situación de riesgo presenta desde 2004 hasta el 2009 un total de 18 cursos con 397 cuidadores formados. Con una media de aprendizaje de un 49%. (Carnes Coleto, Díaz López, Martín Alonso, & Piqueras Rodríguez , 2010). Y, otro estudio que se realizó en varias provincias andaluzas, tales como Granada, Córdoba, Málaga y Cádiz; con una muestra de 144 individuos, en el periodo comprendido entre el 1 de febrero y el 31 de mayo, ambos de 2009, estudio cuantitativo, descriptivo transversal, obtuvo como resultado tras la realización del curso el 82,08% de las preguntas contestadas correctamente y solo el 17,92% erróneas. (Portero Prados, León Gil, & Torres García, 2011). Concordando con los resultados de esta investigación.

Al relacionar el grado de escolaridad de las madres con el puntaje alcanzado en la evaluación teórica post-capacitación, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$). Sin embargo, al relacionar el grado de escolaridad de las madres con el puntaje alcanzado en la aplicación de conocimientos durante el taller

práctico luego de la capacitación, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, lo que demuestra que el aprendizaje práctico de RCP básica es independientemente de su nivel cultural o profesional. Sastre Carrera MJ, et al., 2004, en su estudio prospectivo observacional, que consiste en 26 cursos de prevención y actuación en accidentes a 381 ciudadanos, concluyendo que hubo diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,01$) entre la evaluación inicial y la final. A lo contrario que no hubo diferencias significativas en los resultados de la evaluación práctica cuando se clasificó a los alumnos por nivel de estudios. (Sastre Carrera, y otros, 2004)

La metodología utilizada en nuestra investigación, teórica – práctica, no encontró diferencias significativas en relación con los conocimientos adquiridos. Según Lo et al, mostró que con los sistemas de simulación de alta fiabilidad (simuladores informáticos de actuación en RCP) se obtuvo un mayor porcentaje correcto en las pruebas iniciales que el grupo con entrenamiento tradicional (83% vs. 70%, $P <0.0001$). Sin embargo, en el seguimiento de 1 año, ambos grupos realizaron lo mismo (66% frente a 66%, $P = 0,84$), por lo que no implicaba mayor nivel de retención de conocimientos en el plazo de un año en comparación con la metodología teórico–práctica usada en la actualidad por la formación AHA y ERC (Loa, y otros, 2011); Hay estudios que respaldan el uso combinado de la formación teórico- práctica y las nuevas tecnologías en materia de formación en RCP pero los resultados conseguidos todavía no son significativos, lo que demuestra que la metodología utilizada estuvo acorde para que las madres adquieran habilidades suficientes en RCP básica,

En la revisión bibliográfica realizada por Mejía del Tell, 2016 considera que los programas de enseñanza proporcionan mediante cursos teóricos y prácticos a los alumnos, las habilidades y conocimientos básicos de las maniobras fundamentales a realizar en una situación de parada cardiorrespiratoria. (Mejía del Tell, 2016)

Las madres que participaron en la capacitación consideraron quedar satisfechas a lo largo del desarrollo del taller de manera general. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas con relación al puntaje alcanzado en cuanto al grado de conocimientos antes y después de la capacitación.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

1. El grado de conocimiento teórico se incrementó luego de la capacitación.
2. El grado de escolaridad de las madres estuvo relacionado con el puntaje alcanzado en conocimientos.
3. Se logró alcanzar una formación adecuada tanto teórica como práctica en RCP básica en la población general, independientemente del nivel sociocultural.
4. La enseñanza de las maniobras de RCP básica a través de capacitaciones con talleres teóricos-prácticos fue un método de formación efectiva para preparar a las madres en el manejo de éstas técnicas.
5. Más de la mitad de las participantes obtuvieron un dominio de los conocimientos tanto teóricos como prácticos respectivamente.
6. Existe un alto nivel de satisfacción con la metodología utilizada en la instrucción de éstas técnicas.

RECOMENDACIONES

1. Es prioritaria la formación en RCP de la población para disminuir en lo posible las tasas de mortalidad por PCR.
2. Estimular el desarrollo de programas de formación en atención primaria, donde es prioritario introducir a todo ciudadano en la Cadena de Supervivencia (que se consideran una serie de pasos a seguir ante una emergencia cardiorrespiratoria).
3. El Programa de Reanimación Cardiopulmonar Básica forma parte de "La Escuela para Padres" que se ha puesto en ejecución en el Hospital Pablo Arturo Suárez siendo un modelo a seguir en todas las entidades públicas y privadas que cuenten con un servicio de neonatología, para implementar como parte de la norma institucional el entrenamiento a padres permitiendo mejorar su capacidad para resolver situaciones de emergencia y actuar correctamente donde pueda existir compromiso vital.
4. Mejorar en las posteriores capacitaciones, en cuanto a material y expositores para lograr una satisfacción al 100% de los participantes.

BIBLIOGRAFÍA

Abelairas Gómez, C., Rodríguez Nuñez, A., Vilas Pintos, E., Prieto Saborit, J., & Barcala Furelos, R. (2015). Efectos del refuerzo audiovisual en tiempo real sobre la ejecución. *Emergencia*, 189-192.

Angulo Menéndez, P., Lana, A., & Morís de la Tass, J. (2017). Conocimientos y disposición para realizar soporte vital básico por agentes de la policía local. *Scielo*, 175-185.

Aspectos destacados de la Actualización de las Guías de la AHA para RCP y ACE de 2015. (s.f.). Obtenido de https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Spanish.pdf

Behrman, R., Kliegman, R., & Jenson, H. (2007). *Nelson textbook od pediatrics. 18 ed.* Philadelphia: Elsevier.

Benavides, S., Cruz, M., & Muñiz, C. (2012). RCP pediátrica y neonatal: Consideraciones especiales y actualizaciones. *Revista Chilena de Anestesiología*, 57-79.

Berg , M., Schexnayder , S., Chameidis, L., & Tery , M. (2010). Pediatric Basic Life Support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*, 862-875.

Brown , K., & Lightfootz, C. (2006). The 2005 Guidelines for CPR and Emergency Cardiovascular Care: Implications for Emergency Medical Services for Children. *Elsevier*, 105-113.

Carnes Coleto, A., Díaz López, M., Martín Alonso, M., & Piqueras Rodríguez , P. (Febrero de 2010). *Programa formativo de reanimación cardiopulmonar básica a padres de niños en situación de riesgo*. Obtenido de Nure Investigación: http://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/download/474/463/

Cortes Millán, J., Agudelo Acosta, S., & Moreno Carillo, A. (2015). Manejo del paciente pediátrico en paro cardiorrespiratorio en el servicio de urgencias. *Revista Javeriana*, 186-197.

Deakin, C., Nolan, J., Sunde, K., & Koster, R. (2010). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. *Resuscitation. Elsevier*, 1293-1304.

Enríquez, D., Castro, A., Rabasa, C., & Capelli, C. (2014). Basic cardiopulmonary resuscitation courses for parents of newborns and infants. *Sociedad Argentina de Pediatría*, 192-197.

Fradejas Sastre, V., & Pérez Velasco, P. (2013). Importancia de una comunidad educativa formada en técnicas de Reanimación Cardiopulmonar. *Nuberos Científica*, 13-17.

García Vega, F., Montero Pérez, F., & Encinas Puente, R. (2008). *La comunidad escolar como objetivo de la formación en resucitación: la RCP en las escuelas.* Obtenido de Federación de Salvamento y socorrismo de Castilla de la Mancha: http://www.fssclm.com/db_media/files/archivos_escuelas/2_archivo_adjunto.pdf

González Inciarte, M. E., López, J. M., García , L., Sánchez, A., Huerta, O., Solano, F., & Mestre, L. (2014). EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR PEDIÁTRICA EN RESIDENTES DEL TERCER AÑO DE PEDIATRÍA. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 170-177.

INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2014). *Compendio estadístico.* Quito: Speed Graph.

Jara , G. (11 de Marzo de 2016). MANIOBRAS DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR PEDIÁTRICA BÁSICA. *Asociación Española de Pediatría*, 159-172. Obtenido de http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/capitulo_5_0.pdf

Kitamura, T., Kaeamura, T., Nagao, K., Tanaka, H., Nadkami, V., & Berg, R. (2010). Conventional and chest-compression-only cardiopulmonary resuscitation by bystanders for children who have out-of-hospital cardiac arrests: a prospective, nationwide,population-based cohort study. *The Lancet*, 1347 -1354.

Leal Forero, L., Martínez Malo, L., & Navarro Vargas, J. (2014). Brain cardiopulmonary reanimation: state of the art. *Revista Facultad de Medicina*, 149-155.

Loa, B., Devine, A., Evans, D., Byars, D., Lamm, O., Lee, R., Walker, L. (2011). Comparison of traditional versus high-fidelity simulation in the retention of ACLS knowledge. *Resuscitation*, 1440-1443.

López Hercea, J., Rodríguez, A., Carrillo, A., de Lucas, N., Calvo, C., Civantos , E., Manrique, I. (2017). Novedades en las recomendaciones de reanimación cardiopulmonar pediátrica. *Elsevier*, xxx(xx):xxx.e1---xxx.e9. Obtenido de Barc). 2017. http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2016.11.004

López Herced, J., Rodríguez Nuñez, A., Carrillo Alvárez, Á., Zeballos Sarrato, G., Martínez Fernández, C., & Calvo Macías, C. (2017). Recomendaciones de expertos sobre el material del carro y mochila de reanimación cardiopulmonar pediatrica y neonatal. *Anales de Pediatría*, 173.e1-173.e7.

López Unanua, M., Garrote Freire, A., Freire Tellado, M., Pérez Romero, E., Rodríguez Rodríguez, A., & Mosquera Castro, M. (2008). Encuesta a profesores de Institutos de Secundaria sobre la enseñanza de la reanimación cardiopulmonar básica en sus centros. *Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias*, 251-255.

Manrique Martínez, I. (07 de Marzo de 2019). *http://pediatraselche.wordpress.com.* Obtenido de https://pediatraselche.files.wordpress.com/2010/05/rcp-basica.pdf

Manrique Martínez, I., Calvo Macias, C., Civantos Fuentes, E., Sebastián Barberán, V., & Conejo Fernández, A. (2018). Reanimación Cardiopulmonar Básica en Pediatría. *Pediatría Integral*, 11-13.

Manrique Martinez, J. I., & Barberan, V. S. (2016). RCP Basica en Pediatria de Atencion Primaria. *Pediatria Atencion Primaria*, 93.

Matiz, S., Ariza, C., & Santander, D. (2014). Reanimación cardiopulmonar básica pediátrica: implementación práctica de guías 2010. *Revista Colombiana de Cardiología*, 419-427.

Mejía del Tell, I. (2016). *Importancia de la formación en reanimación cardiopulmonar en la población escolar: Revisión bibliográfica.* Obtenido de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/675740/mejia_del%20tell_isabeltfg.pdf?sequence=1

Menendez Suso, J. (2014). Reanimacion Cardiopulmona Basica en Pediatria. *Pediatria Integral*, 252-260.

Miro, O., Díaz, N., & Sánchez, M. (2012). *Aprender reanimación cardiopulmonar desde la escuela.* Obtenido de Asociación para la difusión de la Salud Extrahospitalaria: http://www.ambulancat.org/sites/default/files/documents/files/Aprender%20reanimaci%C3%B3n%20cardiopulmonar%20desde%20la%20escuela.pdf

Monsieursa, K., Nolan, J., Bossaerte, L., Greif, R., Maconochie, I., Nikolaou, N., . . . Zideman, D. (2015). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 1. Executive Summary. *Resuscitation*, 43-48.

Pino A., P., & Castillo M., A. (2012). Conocimientos adquiridos por padres en un programa educativo de reanimación cardiopulmonar básica pediátrica. *Revista Chilena Pediátrica*, 224-230.

Portero Prados, F., León Gil, P., & Torres García, J. (2011). Importance of basic RCP education in the citizen. *Revista Científica de HYGIA de enfermería*, 5-8.

Rodríguez Zepeda, J. M. (2016). Paro cardíaco en niños. *Medigraphic.*, 109-110.

Sastre Carrera, M., García García , L., Bordel Nieto, F., López Herce, J., Carrillo Alvaréz, A., & Benítez Robredo, M. (2004). Enseñanza de la reanimación cardiopulmonar básica en población general. *Elsevier* , 408-413.

ANEXOS

ANEXO 1.

CUESTIONARIO – REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA

Tema del Trabajo de Titulación

"EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN SOBRE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA A MADRES DE NEONATOS INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL PABLO ARTURO SUAREZ EN EL PERIODO FEBRERO – MARZO DEL 2019."

La presente encuesta tiene como objetivo evaluar su conocimiento sobre Reanimación Cardiopulmonar Básica, la misma que forma parte del trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Especialista en Pediatría.
A continuación le solicitamos marcar con una equis (X). Cada pregunta contiene una sola respuesta correcta, en caso de duda o inquietudes, pregunte a las encuestadoras.
Agradecemos de la manera más atenta su colaboración.

NOMBRE: _____

FECHA: _____

NIVEL DE ESCOLARIDAD:

a.__ ninguna

b.__ Primaria

c.__ Secundaria

d.__ Superior

e. __ Técnico

1. SELECCIONE LOS QUE CONSIDERE COMO SIGNO DE ALARMA ANTE UNA PARADA CARDIORESPIRATORIA:

a. ___ RESPIRACIÓN AGITADA

b. ___ FIEBRE

c. ___COLORACIÓN AZULADA

d. ___ LLANTO FUERTE

e. ___ MUY DORMIDO

2. ¿CONOCE USTED EL NUMERO DE EMERGENCIA DE DONDE RESIDE?

SI _____ NO _____ ¿CUÁL ES? _____

3. ¿CUÁL ES EL PROPÓSITO FUNDAMENTAL DE LA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA?

a) ___ Mantener los pulmones llenos de oxígeno.

b) ___ Salvar la vida de un paro cardiaco.

c) ___ Mantener la sangre circulando y los pulmones llenos de oxígeno

4. COLOCAR EN ORDEN LA SECUENCIA DE PASOS DE RCP BÁSICA.

a) ___ Realizar compresiones torácicas.

b) ___ Chequear estado del Bebe.

c) ___ Activar sistema de emergencia.

d) ___ Realizar compresiones más ventilación

5. ¿CUÁNTO TIEMPO TIENE QUE DEMORAR LA EVALUACIÓN INICIAL?

a) ___ 1 minuto

b) ___ 30 segundos.

c) ___ 10 segundos.

6. EN UNA PARADA CARDIORESPIRATORIA, QUE ELEMENTOS TIENE QUE ESTAR PRESENTE:

a) ____ no respira o jadea.

b) ____ no tiene pulso

c) ____ todas las anteriores

7. ¿DÓNDE SE COMPRUEBA EL PULSO CAROTIDEO?

a) ___ en la muñeca.

b) ___ en el cuello.

c) ___ en la cara.

8. ¿CUÁL ES EL CICLO A REALIZAR CON UN REANIMADOR?

a) ___ 30 compresiones y 2 ciclos

b) ___ 15 compresiones y 2 ciclos

9. ¿ANTE UNA OBSTRUCCIÓN INCOMPLETA DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS?

a) ___ Dejamos a la persona que tosa.

b) ___ le damos golpecitos en la espalda.

c) ___ le damos agua

d) ___ esperamos que se ahogue para actuar.

10. ¿CÓMO PODEMOS AYUDAR A UN NIÑO (A) ATRAGANTADO E INCONSCIENTE MIENTRAS LLEGA AYUDA?

a) ___ Dar 5 palmadas en la espalda.

b) ___ Dar 5 palmadas y 5 compresiones en el abdomen.

c) ___ Dar 5 palmadas y 5 compresiones en el pecho

ANEXO 2.

GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EL REGISTRO DE LA APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS - CHECK LIST

Tema del Trabajo de Titulación

"EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN SOBRE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA A MADRES DE NEONATOS INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL PABLO ARTURO SUAREZ EN EL PERIODO FEBRERO – MARZO DEL 2019."

NOMBRE: _____

FECHA: _____

	CUMPLE	NO CUMPLE
1. CHEQUEA EL ESTADO DEL NIÑO (A)		
2. BUSCA UN LUGAR SEGURO		
3. ACTIVA EL SISTEMA DE EMERGENCIA		
4. COMPRUEBA PULSO		
5. COLOCACIÓN CORRECTA DE MANOS PARA INICIO DE MASAJE CARDÍACO.		
6. APERTURA DE VÍA AEREA, SE VALORA POSICIÓN DE OLFATEO.		
7. COORDINACIÓN VENTILACIÓN – COMPRENSIÓN.		
8. REALIZA CICLO COMPLETO. COMPRESIONES – RESPIRACIÓN.		
9. POSICIÓN DE SEGURIDAD.		
10. TÉCNICA UTILIZADA PARA DESOBSTRUIR VÍAS RESPIRATORIAS CUANDO SE EVIDENCIA ATRAGANTAMIENTO.		

ANEXO 3.

PGELMEFM-003 ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE CAPACITACIÓN

Tema del Trabajo de Titulación

"EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN SOBRE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA A MADRES DE NEONATOS INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL PABLO ARTURO SUAREZ EN EL PERIODO FEBRERO – MARZO DEL 2019."

Estimada usuaria, estamos interesados en conocer su opinión sobre la calidad de la atención que recibió en la capacitación. Sus respuestas son totalmente confidenciales. Agradecemos su participación.
A continuación le solicitamos marcar con una X el nivel de la escala que mejor refleje su opinión, frente a cada criterio de evaluación.

TEMA	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
Metodología				
Los objetivos de la capacitación fueron claros.				
Los temas tratados en la capacitación fueron suficientes para alcanzar los objetivos propuestos.				
La capacitación fue relevante y útil.				
Material				
Los materiales que recibió fueron apropiados y suficientes.				
Las presentaciones fueron claras y fáciles de seguir.				
El contenido fue oportuno y de calidad.				
La capacitación fue suficiente para que usted logre tener conocimientos sobre el tema tratado.				
Expositores				
Los expositores dominan los temas tratados.				
Los expositores tienen dominio de grupo.				

Los expositores estimulan la participación e intercambio de ideas y experiencias.				
Organización				
El lugar donde se realizó la actividad fue el adecuado (tiempo, temperatura, equipo)				
La sesión o sesiones se cumplieron en el horario dispuesto.				
¿Qué tema le gustaría profundizar?				
SUGERENCIAS				

ANEXO 4



Obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño (OVACE)

La siguiente técnica se presta ante una situación de atragantamiento por un objeto que no deja pasar aire por las vías respiratorias hacia los pulmones. Esta situación de urgencia sucede con cierta frecuencia en los niños pequeños, ya que se llevan objetos a la boca como botones, piezas pequeñas o cuando comen riendo o llorando.

- Sentarse colocando al bebé sobre las piernas con la cabeza más abajo que el resto del cuerpo.
- Dar 5 golpes en la espalda con el talón de la mano y si no expulsa el cuerpo extraño 5 compresiones torácicas utilizando 2 dedos (índice y medio) de la mano contraria a la que realizó los golpes en la espalda con la maniobra que se utiliza para dar masaje cardíaco en la RCP.

- Repetir el ciclo hasta que expulse el objeto que está obstruyendo la vía aérea, respire, tosa o llore.
- Si el niño/a no responde comenzar con RCP como se indica arriba.
- Observar antes de administrar respiración si se visualiza el objeto. Si es así y está a su alcance, retírelo. No lo intente si el objeto NO se observa a simple vista.

Atención

Es importante conocer de antemano el lugar donde va a llamar en caso de emergencia, y si funciona las 24 horas.

Anótelos aquí y conserve esta hoja en lugar visible para todos los que cuidan al bebé.

TELÉFONO DE EMERGENCIAS:

Institución:

Dirección:

Teléfono:

unicef · Cobertura Universal de Salud · Ministerio de Salud Presidencia de la Nación

semana del Prematuro

Reanimación Cardiopulmonar para lactantes y desobstrucción de la vía aérea.

Recordatorio para padres que hayan recibido el Curso de RCP Neonatal

unicef · Cobertura Universal de Salud · Ministerio de Salud Presidencia de la Nación

Reanimación Cardiopulmonar (RCP)

Ante una situación de emergencia, en la que el bebé no responde, o no respira, o la respiración no es normal, es necesaria la aplicación inmediata de RCP.

Esta técnica permite mantener la oxigenación de los órganos vitales a través de masajes, compresiones torácicas y ventilación artificial que permitirán mantener al niño/a con vida hasta que sea atendido por personal de emergencia médica.

Es importante que antes de comenzar la RCP mantenga la calma y no le dé a beber líquidos ni medicamentos, ya que puede estar sufriendo alguna obstrucción o asfixia.

Qué debo hacer:

Poner al bebé en un lugar seguro, sobre una superficie firme y bien iluminada. Estimular dando palmaditas en los pies y ver la respuesta del bebé (No demorar más de 10 segundos en este paso). Si no responde (no llora, no respira o no se mueve) o jadea, pasar a lo siguiente:

Si está acompañado/a solicitar que llamen al sistema de emergencia (ambulancia). Para ello deberá dar datos precisos de su domicilio. Si está solo/a y tiene celular llamar al sistema de emergencia y poner en alta voz para seguir instrucciones a medida que realiza la reanimación y comienza con RCP (reanimación cardiopulmonar).

Si está solo/a y no tiene un teléfono cerca, evaluar respiración y comenzar a realizar Reanimación Cardiopulmonar (RCP) durante 5 ciclos, cada ciclo estará compuesto por 30 compresiones y 2 ventilaciones. Una vez finalizada esta tarea, llamar al sistema de emergencias y continuar con la reanimación con compresiones y ventilación hasta que llegue la ambulancia.

Observación

Comience al bebé. Evaluar si no hay movimiento respiratorio y comenzar a realizar masaje cardíaco y ventilación boca/boca-nariz hasta que el bebé responda o llegue la ambulancia.

Masaje Cardíaco

- Para realizar masaje cardíaco deberá colocar los dedos índice y medio sobre el pecho del bebé, justo por debajo de la línea entre las dos tetillas para evitar presionar sobre su punta inferior (apéndice xifoides).
- La frecuencia será de 100 a 120 veces por minuto y la profundidad de 3 a 4 cm.
- Volver los dedos a la posición normal (no se deberán despegar los dedos del esternón ni dejar presionando entre cada compresión).
- Nunca se deberá suspender el masaje cardíaco por más de 10 segundos.
- Luego de 30 compresiones realizar Ventilación boca/boca-nariz.

Ventilación boca/boca-nariz

- Colocar la cabeza con el cuello bien estirado para atrás, manteniendo la boca arriba abierta.
- La boca de la persona que reanima deberá contener la nariz y la boca del bebé. Si el bebé fuera más grande, la boca de la persona que reanima debe cubrir sólo la boca del bebé y la nariz deberá ser tapada.
- Luego de 30 compresiones dar 2 respiraciones observando la elevación del pecho (cada respiración será de 1 segundo).
- Luego de las 2 respiraciones colocarse nuevamente para dar las 30 compresiones cardíacas.
- Si se observa mejoría, colocar al bebé en Posición de Recuperación hasta que llegue la ambulancia o se traslade a un Centro de urgencia.

ANEXO 5

Ministerio de Salud Pública
Hospital Provincial General **PABLO ARTURO SUÁREZ**

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN

OTORGADO A:

En calidad de **PARTICIPANTE** del ***PROGRAMA DE CAPACITACIÓN SOBRE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA A MADRES DE NEONATOS INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL PABLO ARTURO SUAREZ EN EL PERIODO FEBRERO - MARZO DEL 2019.***

Dr. Walter Ramos Médico Neonatologo - HPAS	Dra. Verónica Parrales Médico Neonatologo - HPAS	Md. Cristina Quishpe Médico Postgradista

ANEXO 6.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por Cristina Elizabeth Quishpe Muela, Postgradista de Pediatría de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. El tema de tesis es: **"EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN SOBRE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA A MADRES DE NEONATOS INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL PABLO ARTURO SUAREZ EN EL PERIODO FEBRERO – MARZO DEL 2019."**

Si usted accede a participar en este estudio, formará parte de la capacitación que tendrá una duración de 2 horas, además se le pedirá responder preguntas en un cuestionario y una encuesta.

La participación es este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a la encuesta serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la encuesta le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Atentamente.

Dra. Quishpe Cristina

1720651262

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Cristina Elizabeth Quishpe Muela, Postgradista de Pediatría de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. He sido informada que el tema de tesis es **"EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN SOBRE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA A MADRES DE NEONATOS INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL PABLO ARTURO SUAREZ EN EL PERIODO FEBRERO – MARZO DEL 2019."**

Me han indicado que formaré parte de la capacitación que tendrá una duración de 2 horas, además se me pedirá responder preguntas en un cuestionario y una encuesta.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Cristina Quishpe Muela al teléfono 0982030095.

Al firmar este documento usted accede a participar en el estudio.

Firma del participante

CC.