



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Recinto Universitario Rubén Darío

Instituto politécnico de la salud “Luis Felipe Moncada”

Departamento de Anestesia y Reanimación

Monografía

Para optar al título de licenciados de Anestesia y Reanimación

Tema: Nivel de Conocimiento y práctica sobre Reanimación Cardiopulmonar pediátrico en Residentes de Anestesia de los Hospitales Escuelas de la Ciudad de Managua, II Semestre 2022.

Autores: Br. Adela del Carmen Castillo Hernández

Br. Isela Antonia Cárdenas Estrada

Br. Luciana Scarleth Casco Castillo

Tutora: Dra. Margarita Del Socorro Sandino Delgado

Especialista en anestesiología

Asesor metodológico Dr.: Martin Rafael Casco Morales

Managua, Nicaragua, febrero 2023

Nivel de Conocimiento y práctica sobre Reanimación Cardiopulmonar pediátrico en Residentes de Anestesia de los Hospitales Escuelas de la Ciudad de Managua, II Semestre 2022.

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedicamos primeramente a Dios por permitirnos, llegar hasta esta etapa, de nuestra carrera por brindarnos sabiduría, salud, paciencia y tolerancia. Terminándola con mucho sacrificio, pero llena de éxito y conocimiento.

A nuestro asesor metodológico Dr. Martin Rafael Casco y a nuestra tutora Dra. Margarita Sandino, por tener la dedicación y la paciencia para orientarnos y lograr la realización de este trabajo.

Se lo dedico a mis padres Anastasio Castillo y Francisca Hernández que han sido un pilar fundamental para mi vida, por su amor, paciencia en este caminar, a mi novio, familiares y amigos que han creído en mi desarrollo profesional y a mis compañeras de tesis por estar siempre juntas más que compañera amigas.

(Adela Castillo)

Este trabajo se lo dedico a mi abuelito Miguel Ángel Cárdenas y a mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ellos, por formarme con reglas y principios y sobre todo apoyarme en los momentos más difícil, gracias, por motivarme constantemente para alcanzar mis anhelos. Este logro también está dedicado a mis amigas (compañeras) Adela Castillo y Luciana Casco porque este camino lleno de experiencias ha sido posible también gracias a ellas.

(Isela Cárdenas)

A mis padres, Carlos Lira y Ana Castillo que me han dado la vida y la capacidad de superarme, por el amor y la motivación que me han brindado durante este camino difícil y arduo, gracias por ser como son, porque su presencia y persona han ayudado a construir y forjar la persona que ahora soy. A mi Conchi por haberme acogido como a una hija y ser parte especial de todo esto. A mis amigas: Karina M, Perla M, Flor D, Imara C, Isela C y Adela C por ser ese apoyo que tantas veces necesité y por hacer de esta etapa una de las más bonitas de toda mi vida.

(Luciana Casco)

AGRADECIMIENTO

A Dios principalmente por permitirnos llegar hasta este momento de nuestras vidas y dar nos las fuerzas para luchar por este proyecto de vida.

A Nuestros docentes que nos brindaron el pan del saber para nuestra formación profesional, a cada uno de ellos que nos instruyeron en las diversas disciplinas y con amor nos compartieron sus conocimientos.

A nuestros padres, familiares y amigos cercanos por el amor que siempre nos han dado, por educarnos por cada uno de sus esfuerzos para motivarnos en este caminar.

Índice de Contenido

I. Resumen	6
II. Introducción	7
III. Antecedentes	9
IV. Justificación.....	11
V. Planteamiento del problema.....	12
VI. Objetivos	14
VII. Marco teórico	15
VIII. Diseño Metodológico.....	30
IX. Resultados	49
X. Discusión de resultados.....	52
XI. Conclusiones	56
XII. Recomendaciones.....	57
Bibliografía.....	58
XIII. Anexos	60

Índice de Tabla

Tabla 1 Evaluación del Paciente.....	17
Tabla 2 Intenta identificar el tipo y la gravedad del problema del niño	18
Tabla 3 Adenosina dosis y administración	25
Tabla 4 Adrenalina dosis y administración	26
Tabla 5 Amiodarona dosis y administración	27
Tabla 6 Atropina dosis y administración	28
Tabla 7 Lidocaína dosis y administración	29
Tabla 8 Matriz de obtención de la información.....	32
Tabla 9 Operacionalización de la variable	33
Tabla 1 Edad de los médicos residentes	60
Tabla 2 Sexo de los médicos residentes	60
Tabla 3 Grado de residencia en la especialidad de anestesiología	60
Tabla 4 Hospital de residencia que pertenecen	60
Tabla 5 Grado de residencia en la especialidad de anestesiología más el nivel de conocimiento del test	61
Tabla 6 Hospital de residencia que pertenecen más el nivel de conocimiento del test	61
Tabla 7 Grado de residencia más la escala de puntuación	61
Tabla 8 participación de la RCP pediátrica de los residentes.....	62
Tabla 9 Hace cuánto tiempo fue su última participación en RCP pediátrico	62
Tabla 10 Hace cuánto tiempo recibió un curso de RCP	63
Tabla 11 Numero de participaciones en RCP.....	63

I. Resumen

El paro cardiorrespiratorio es una de las principales causas de muerte, en la actualidad las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), representan problemas de salud pública mundial. Estas enfermedades se presentan repentinamente con un paro cardiorrespiratorio (PCR), reconociéndose así a las maniobras de la Reanimación cardiopulmonar (RCP) como capaz de revertir la muerte súbita. La RCP es un conjunto de acciones cuyo objetivo principal es proporcionar oxígeno al cerebro y al corazón que pueda restaurar las funciones cardiacas y respiratorias normales evitando el daño en el sistema nervioso central. Surge entonces la necesidad de investigar **¿Cuál Nivel de Conocimiento y práctica sobre Reanimación Cardiopulmonar pediátrico en Residentes de Anestesia de los Hospitales Escuelas de la Ciudad de Managua?** Siendo el objetivo general evaluar el nivel de conocimiento y práctica sobre Reanimación Cardiopulmonar Pediátrico en Residentes de Anestesia de los Hospitales Escuela de la Ciudad de Managua II semestre 2022. La presente investigación es **cuantitativa**, el estudio es **descriptivo – transversal**, la muestra está constituida por los 28 médicos residentes, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. La encuesta es anónima, con respuestas múltiple opción. Se concluyó que los residentes de anestesiología del segundo y tercer año tiene un nivel de conocimiento teórico excelente y muy bueno, el HEMMP tiene la mayoría de los residentes en estudio con un nivel de conocimiento muy bueno, la puntuación más alta fue de 95 por un RII y la mayoría han recibido un curso sobre RCP hace dos años.

Palabras claves: Nivel de conocimiento, Paro Cardiorrespiratorio, Reanimación Cardiopulmonar, Algoritmo de Soporte Vital Avanzado, Maniobras de RCP.

II. Introducción

El paro cardiorrespiratorio (PCR), es una situación que cursa con interrupción brusca de la respiración y de la circulación, produciendo una brusca disminución del transporte de oxígeno y pudiendo provocar la muerte de la persona. La reanimación cardiopulmonar (RCP), es el tratamiento del PCR, que está dado por un conjunto de maniobras de desarrollo secuencial, como son la evaluación, compresiones torácicas, manejo de las vías aéreas y la respiración de la víctima.

El cuerpo requiere un suministro constante de oxígeno para poder sobrevivir, las lesiones o enfermedades que afectan la respiración o el latido del corazón, o aquellas que causan sangrado, pueden alterar al aporte de oxígeno. Si los pulmones no reciben el suministro suficiente de oxígeno, o este no circula adecuadamente por el cuerpo, esto acarrea una emergencia que pone en peligro la vida de las personas.

En el año 2020 los estudios de la Sociedad Americana del Corazón (American Heart Association, AHA) y sus filiales mundiales demuestran que, aunque del 43% al 64% de los pacientes pediátricos que presentan una PCR recuperan la circulación espontánea con la aplicación de maniobras de RCP, la supervivencia global a la PCR sigue siendo baja, superior al 25% en los casos de PCR intrahospitalaria. Aunque es un campo todavía en estudio, actualmente se han identificado algunos factores que influyen significativamente en la supervivencia y la calidad de vida tras una PCR, la calidad de las maniobras de RCP administradas y la calidad de los cuidados post-reanimación.

El inicio de las maniobras de RCP por los residentes que presencian una PCR mejora significativamente el pronóstico del paciente, dado que, un correcto entrenamiento, los conocimientos sobre RCP y las técnicas utilizadas son fundamentales para disminuir la mortalidad por PCR en niños.

El presente trabajo de investigación pretende indagar sobre los conocimientos y habilidades prácticas de los residentes a cargo de la asistencia de los pacientes internados sobre el manejo del paro cardiorrespiratoria (PCR) con requerimientos de Reanimación Cardiopulmonar (RCP), la problemática planteada en el trabajo de investigación, es que la RCP no es una

práctica habitual, ya que las principales causas de paro en pacientes pediátricos son la hipoxia (originada por una insuficiencia respiratoria) y el shock. La humanidad del cuidado desde un aspecto holístico, el compromiso moral y ético son fundamentales en el proceso de una atención de buena calidad.

III. Antecedentes

Antecedentes internacionales

Leguiza, A. (2018), estudiaron sobre conocimientos y habilidades prácticas de los enfermeros a cargo de la asistencia de los pacientes internados sobre el manejo del Paro Cardiorrespiratorio (PCR) con requerimientos de Reanimación Cardiopulmonar (RCP), en Mendoza, República Argentina. Del total de enfermeros encuestados (20=100%) el 70% estuvieron en edades inferiores a los 45 años de edad. Se ha capacitado en RCPP sólo el 50% del total, a su vez tienen una escasa experiencia por falta de práctica RCP (35%). Tienen mayor nivel de capacitación los licenciados en Enfermería (25%), seguidos de los Enfermeros Profesionales (10%), mientras que los Auxiliares de Enfermería no se han capacitado en el tema (RCPP). El 60% desconoce la adecuada técnica de compresión torácica en lactantes con 2 reanimadores. El 60% desconoce la dosis en J/Kg para la desfibrilación.

Alonso, K. (2014,) Se realizó un estudio con el tema: Importancia de evaluar el conocimiento y necesidad del aprendizaje sobre el RCP elaborado por el ministerio de salud pública. Se realizaron 80 encuestas en 37 centros de salud y 40 en un centro de investigación, los resultados obtenidos fueron (65.7%.) el sexo que predominó fue femenino, el (34.3%) el sexo masculino, (32.4%) no pueden aplicar sobre métodos de reanimación, se muestra que el (59%) utilizaría el masaje cardiaco y ventilación boca a boca existiendo el (10.8%) que no realiza ninguna maniobra por falta de conocimiento.

Antecedentes Nacionales

Loasiga, J. y Guevarra, A. (2017), realizaron un estudio de Conocimientos, actitudes y prácticas sobre reanimación neonatal en médicos residentes de pediatría del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello del departamento de León, obtuvieron los siguientes resultados de los residentes en estudio si había recibido algún curso de reanimación neonatal el 44% de la población, de los cuales el 16% corresponden a los residentes del primer y segundo año de residencia y 12% a residentes del tercer año, el 8% de los residentes del primer año recibieron el curso hace menos de un año y el 8% hace más de un año, indicaciones que incluyen realizar una intubación endotraqueal, el 72%(18) de los residentes

de pediatría saben cuáles son las indicaciones , sin embargo el 28%(7) del total de residentes no contestaron adecuadamente.

En cuanto a la dosis adecuada de adrenalina que se utiliza en la reanimación neonatal, el 100% (8) de los R3 respondieron certeramente, en cambio el 100% (7) de los R2 no contestaron adecuadamente y el 30% (3) de los R1 contestaron bien dicha pregunta. En la guía actualizada de reanimación neonatal en el capítulo de ética se aborda ciertas situaciones en las cuales no es ético reanimar y sus excepciones a la misma, solamente el 8% (2) de los residentes contestaron adecuadamente, evidenciándose que el 92% (23) desconoce cuáles son estas situaciones.

IV. Justificación

En la vida diaria de los médicos especialistas y a su lado los médicos residentes en formación de la especialidad de anestesia afrontan situaciones reales, demandando su atención, experiencias, conocimientos, planteándoles de esta manera, un conflicto conceptual y de toma de decisiones, en aspectos preventivos, diagnósticos, terapias o rehabilitación ante una parada cardiorrespiratoria.

En vista de la necesidad de la Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica de los diferentes hospitales escuela, una vez detectado el PCR se podría reducir notablemente los riesgos mediante la aplicación correcta de las maniobras de RCP Pediátricas, reduciendo el mínimo daño a los órganos y aumentando la supervivencia del paciente ante tal evento. Por ello es fundamental que todo personal que trabaje en el área de salud principalmente los residentes en estudio tengan el conocimiento, sobre algoritmo, habilidades y entrenamiento necesario para ejecutar eficientemente la Reanimación básica y avanzada en pediatría.

Vale recalcar que el presente trabajo permite realizar investigaciones futuras sobre reanimación cardiopulmonar pediátrica, esta necesidad de aumentar el conocimiento de PCR y RCP, permitirá que los médicos residentes puedan disminuir una mortalidad y secuelas en los pacientes pediátricos.

V. Planteamiento del problema

En el 2018, La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la reanimación cardiopulmonar (PCR) hospitalaria, es de aproximadamente (2-6% de los niños ingresados en unidades de cuidados intensivos). Más de 20, 000 lactantes y niños sufren de un paro cardíaco cada año en los Estados Unidos. A pesar del aumento en la supervivencia y de las tasas comparativamente mejores de buen resultado neurológico del paro cardíaco intrahospitalario pediátrico. (Ghebreyesus)

La supervivencia en los niños con PCR hospitalaria es del 24% cuando el ritmo inicial es una fibrilación ventricular (FV)/taquicardia ventricular (TV) sin pulso, del 38% cuando es una actividad eléctrica sin pulso (AESP), y del 24% si es una asistolia, siendo, en general, algo mejor la supervivencia en lactantes, que en niños y adultos. Los niños con mala perfusión y bradicardia grave, pero con pulso, en los que se administra RCP, son los que tienen mayor supervivencia (64%). (Susó, 2018)

En Nicaragua el paro cardiorrespiratorio es una de las principales causas de muerte, en la actualidad las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), representan problemas de salud pública mundial. Según la revista Española de Cardiología “La incidencia anual de paro cardíaco en el mundo es de 4 y 5 millones de casos, la incidencia anual de muerte cardiovasculares en niños en Estados Unidos oscila entre 180.000 y 250.000 casos.

En los Hospitales Escuela de la Ciudad de Managua, la principal causa de paro cardíaco es la insuficiencia respiratoria, con base a esta problemática que se presentan los niños, se realizó este estudio para valorar el nivel de conocimiento de los médicos residentes de anestesia. Por eso es necesario, que el profesional de salud conozca las maniobras de la RCP y tenga los conocimientos de la reanimación cardiopulmonar en pediatría (RCP) es de vital importancia para poder brindar un servicio de calidad, tanto médicos especialistas como residentes, deben tener un conocimiento teórico de este tema, que satisfaga dichas demandas de calidad y contribuyendo actuar de manera correcta y oportuna, con el objetivo de salvar la vida de la víctima y asegurar su recuperación.

Además de la escasa familiarización con los elementos de reanimación que pueden tener los médicos residentes en el desconocimiento del funcionamiento y manejo de un desfibrilador en pacientes pediátricos, en la dosis estándar y protocolizada, según las Recomendaciones de los expertos de la Asociación Estadounidense de Cardiología (American Heart Association, AHA). La correcta realización de las maniobras y del manejo del PCR, llevarían a los profesionales médicos a situaciones menos estresantes, generadas por el desconocimiento de las actividades que deberían realizar, las cuales son inherentes a la profesión.

Por ende, se define las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuál es el nivel de conocimiento y práctica sobre reanimación cardiopulmonar pediátrico en residentes de anestesia de los hospitales escuela de la ciudad de Managua?

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los residentes en estudio?

¿Cuál es el nivel de conocimiento teórico que tienen los residentes en RCP pediátrico?

¿Cuál es la participación de RCP pediátrica que tienen los residentes en estudio?

VI. Objetivos

5.1. Objetivo general

- Evaluar el nivel de conocimientos y práctica sobre Reanimación Cardiopulmonar pediátrico en Residentes de Anestesia de los Hospitales Escuela de la Ciudad de Managua, II Semestre 2022.

5.2 Objetivos específicos

- Determinar las Características sociodemográficas de los residentes en estudio.
- Identificar los niveles de conocimiento teórico sobre RCP pediátrico.
- Evaluar la participación de RCP pediátrica que tienen los residentes en estudio.

VII. Marco teórico

Características sociodemográficas

Las características sociodemográficas, son todos aquellos indicadores sociales de una población, entre ellos se encuentra las características generales de cada individuo, según; edad, sexo, grado residencia, tipo de residencia, universidad de graduación y el nivel de preparación, todas estas medidas son parte del entorno de estudio a investigación y de algunas determinantes en el proceso del conocimiento de reanimación cardiopulmonar de los sujetos.

Edad y sexo de los residentes

Sexo y edad constituyen sin duda las características individuales objetivas más claramente asociadas a las variables de cada individuo, los médicos residentes ya sean hombres y mujeres el requisito es tener menos de 35 años de edad y 5 años de graduación al primer día de la inscripción para optar una especialidad.

Residencias médicas y grado de residencia

Las residencias médicas son la modalidad más conocida para la formación de los especialistas de la medicina, una residencia resulta de la necesidad e interés de un médico general por ampliar su desarrollo profesional, de manera que pueda profundizar sus conocimientos, destrezas y valores propios de la especialidad en la institución que considera más adecuada para su desarrollo profesional y en donde pueda, además, ser de mayor utilidad a los pacientes y a la sociedad. (Organización Panamericana de la Salud, 2011).

Reanimación cardiopulmonar

La reanimación cardiopulmonar pediátrica es de gran importancia en la salud infantil, fundamentalmente por los profesionales de la salud; porque la vida, presente y futuro del niño después de un paro cardiorrespiratorio tiene en el corto y largo plazo alta mortalidad secuelas severas que disminuyen su calidad de vida. Se define como reanimación cardiopulmonar.

La Reanimación Cardiopulmonar (RCP) es el conjunto de maniobras que sustituye inicialmente la respiración y la circulación espontáneas, e intenta restaurarlas posteriormente, con el objetivo de recuperar completamente las funciones cerebrales; se desarrolla a través

una de una serie de maniobras, que deben realizarse de forma secuencial y ordenada. (Sanchez Consuegra, cuencas, & Carreño, 2014)

Sánchez y Rubio, clasificaron los tipos de reanimación cardiopulmonar en básico y avanzado:

Reanimación Cardiopulmonar Básica

Es el conjunto de maniobras que permiten identificar la situación de PCR, realizar una sustitución de la función circulatoria y respiratoria sin ningún material y alertar a los sistemas de emergencias. Puede ser realizada por cualquier persona entrenada en RCP básico y en cualquier lugar. (Sanchez Perales & Rubio Grilbble, 2005)

Reanimación Cardiopulmonar Avanzado

Son aquellas medidas que se deben aplicar para el tratamiento definitivo de una PCR. La RCP avanzada, a diferencia de la básica, requiere medios técnicos adecuados y personal cualificado y entrenado. El pronóstico de la RCP avanzada mejora cuando la RCP básica previa ha sido eficaz. (Sanchez Perales & Rubio Grilbble, 2005)

La RCP avanzada consta de varios apartados que se deben ir realizando de forma simultánea:

1. Optimización de la vía aérea y ventilación.
2. Accesos vasculares, fármacos y líquidos.
3. Diagnóstico y tratamiento de arritmias

Algoritmo de Soporte Vital Avanzado

El SVAP tiene como objetivo el tratamiento definitivo de la PCR. Será fundamental trabajar en equipo, con liderazgo y con seguridad. Incluirá compresiones torácicas de calidad, el mantenimiento de una vía aérea permeable y su aislamiento definitivo, ventilación y oxigenación, la monitorización para el diagnóstico y tratamiento de arritmias, y accesos vasculares para administrar fármacos y líquidos.

Impresión inicial

Conciencia: nivel de conciencia

Respiración: Un mayor esfuerzo respiratorio ausencia o menor esfuerzo respiratorio ruidos anormales sin auscultación

Color: Color de piel anormal como cianosis, palidez o piel marmórea.

Evaluar-identificar-intervenir

Use la secuencia evaluar identificar intervenir al atender a un niño con enfermedades o lesiones graves. Le ayudará a determinar el mejor tratamiento o intervención en todo momento. A partir de la información recopilada en la evaluación identifique el problema del niño por tipo y gravedad. (Veliz , Santos, & Fernandez, Soporte Vital Avanzado Pediátrico, 2011)

Tabla 1 Evaluación del Paciente

Evaluación Clínica	Descripción Breve
Evaluación primaria	Un enfoque ABCDE rápido y práctico para evaluar la función respiratoria, cardíaca y neurológicas; este paso incluye la evaluación de los signos vitales y la oximetría del pulso.
Evaluación secundaria	Una historia clínica y exploración física en profundidad.
Pruebas diagnósticas	Pruebas de laboratorio y radiografías y otras pruebas avanzadas que ayudan a identificar el diagnóstico y estado fisiológico del niño.

Fuente: Soporte Vital Avanzado Pediátrico, AHA 2015

Tabla 2 Intenta identificar el tipo y la gravedad del problema del niño

Tipo		Gravedad
Respiratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Obstrucción de la vía aérea superior • Obstrucción de la vía aérea inferior • Enfermedad del tejido pulmonar • Control respiratorio alterado 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultades respiratorias • Insuficiencia respiratoria
Circulatorio	<ul style="list-style-type: none"> • Shock hipovolémico • Shock distributivo • Shock Cardiogénico • Shock obstructivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Shock compensado • Shock hipotenso
Insuficiencia cardiopulmonar		
Paro cardíaco		

Fuente: Soporte Vital Avanzado Pediátrico, AHA 2015

Intervenir

Según la identificación del problema del niño, intervenga con las acciones adecuadas con su ámbito de práctica. Las intervenciones SVAP/PALS pueden ser:

- Colocar al niño en forma que se mantenga en una vía aérea permeable
- Activar el sistema de respuesta a emergencia.
- Iniciar el RCP.
- Obtener el monitor y el carro de reanimación.
- Conectar al niño a un monitor cardíaco y un pulsoxímetro.
- Aplicar ventilación asistida.
- Administrar medicamentos y líquidos.

La insuficiencia respiratoria aguda en los niños es una causa frecuente de ingreso a la UCIP con resultados favorables para la mayoría de los pacientes. El pronóstico depende principalmente de la etiología subyacente de la insuficiencia respiratoria. Su presentación habitualmente es de tipo aguda y su manejo requiere que el médico reconozca su forma de presentación y tenga un manejo de la oxigenoterapia ordenado y adecuado para su enfrentamiento.

Manifestaciones clínicas

- Taquipnea
- Retracciones costales
- Aleteo nasal
- Quejidos
- Taquicardia e HTA
- Bradicardia e hipotensión
- Cianosis
- Sudoración
- Cefalea
- Irritabilidad
- Inquietud
- Letargia
- Confusión
- Mioclonías
- Convulsiones
- Coma
- Arritmias
- Miosis

En la mayoría de pacientes pediátricos independiente del grupo etario, la dificultad o insuficiencia respiratoria son eventos que precede con mucha frecuencia al paro cardiaco, por ello es importante reconocerlos.

El paro respiratorio es la detención de la respiración que lleva acabo el cese del ingreso de oxígeno a la alteración en la respiración tisular y trastorno metabólico mitocondrial. Es el más frecuente en pediatría y requiere una intervención precoz, ya que, de no realizarse, la hipoxia desencadena bradicardia y colapso cardiaco. (Juan Carlos Cortéz Millan, 2015)

Paro cardíaco

El paro cardiaco es el cese de la circulación sanguínea causado por una actividad mecánica cardiaca ausente o ineficaz. Clínicamente el niño está inconsciente y no respira solo jadea/boquea. No existe pulso detectable. La hipoxia cerebral hace que el niño pierda la conciencia y deje de respirar, aunque puede observarse respiraciones agónicas durante los primeros minutos después del paro súbito. Cuando la circulación se detiene, la isquemia de los órganos y tejidos resultante puede causar la muerte de las células, órganos y del paciente si no revierte con rapidez. (Veliz Pinto, Santos, & Fernandez, 2011)

Secuencias del paro cardiaco

Las dos frecuencias del paro cardiaco en los niños son:

- Hipoxia/asfixia
- Paro cardiaco súbito

Paro por hipoxia/asfixia

El paro por hipoxia/asfixia es la causa más común en lactantes, niños y adolescentes. Es el resultado final de la hipoxia del tejido progresiva y la acidosis causada por la insuficiencia respiratoria y el shock. Independientemente del episodio iniciador o del proceso de la enfermedad, la secuencia común final que procede al paro cardiaco es la insuficiencia cardiopulmonar.

Paro cardiaco súbito

El paro cardiaco súbito (PCS) es menos común en niños que en adultos. A menudo, está causado por el desarrollo repentino de FV o TV sin pulso. Entre las condiciones o causas de predisposición para el paro cardiaco súbito se incluye:

- Miocardiopatía hipertrófica
- Arteria coronaria anómala
- Síndrome de QT largo u otras canalopatía
- Miocarditis
- Intoxicación por fármacos (por ejemplo, digoxina, efedra, cocaína)
- Comotio cordis (es decir, un golpe seco en el tórax)

Ritmos de paro cardiaco

El paro cardiaco se asocia a uno de los ritmos siguientes también conocido como ritmos de paro cardiaco:

- Asistolia
- Actividad eléctrica sin pulso
- FV
- TV sin pulso

Asistolia

La asistolia es un paro cardiaco sin actividad eléctrica discernible. Se representa con una línea recta (plana) el ECG. Otras causas de la asistolia son el ahogamiento y la sepsis que derivan en hipoxia y acidosis. (Veliz , Santos , & Fernandez, Soporte Vital Avanzado, 2011)

Actividad eléctrica sin pulso

La actividad eléctrica sin pulso no es un ritmo específico. Se trata de un término para describir una actividad eléctrica organizada (esto es, no FV, TV ni asistolia) en un monitor de ECG o cardiaco que se asocia a pulsos no palpables; las pulsaciones se pueden detectar mediante una onda arterial o un estudio con doppler, pero los pulsos no son palpables. La frecuencia

de la actividad eléctrica puede ser lenta (lo más común) normal o rápida. (Veliz , Santos, & Fernandez, Soporte Vital Avanzado Pediatrico, 2011)

En la AESP, el ECG puede mostrar complejos QRS normales o anchos u otras anomalías incluidas:

- Ondas T de amplitud baja o amplitud alta
- Intervalos PR y QT prolongado
- Disociación AV, bloqueo AV completo o complejos ventriculares sin ondas P

Fibrilación ventricular

Cuando la Fibrilación ventricular está presente, en el corazón no tiene un ritmo organizado ni contracciones coordinadas. La actividad eléctrica es caótica. “El corazón se agita, pero no se bombea sangre por lo tanto los pulsos no son palpables puede estar precedida de un breve período de Taquicardia ventricular”. (Veliz Pinto, Santos, & Fernandez, 2011)

La FV sin una causa subyacente conocida con anterioridad puede producirse muy raramente en adolescentes sin ninguna otra enfermedad aparente durante actividades deportivas. La causa de la FV puede ser una anomalía cardíaca no diagnosticada o canalopatía, como el síndrome QT prolongado.

Taquicardia ventricular sin pulso

La Taquicardia ventricular puede producir pulsos o puede ser de forma de paro sin pulso de origen ventricular. Dado que el tratamiento de la TV sin pulso difiere del tratamiento de la TV con pulso, la evaluación del pulso es necesaria para determinar el tratamiento adecuado. Casi cualquier causa de TV puede presentarse sin pulso detectables. Al contrario que la FV, la TV sin pulso se caracteriza por complejos QRS anchos y organizados. (Veliz Pinto, Santos, & Fernandez, 2011)

Manejo del paro cardíaco

RCP de alta calidad: La RCP de alta calidad es la base del soporte vital básico y avanzado para el manejo del paro cardíaco.

- Minimizar las interrupciones: Las compresiones torácicas deben interrumpirse brevemente (10 segundos)
- Comprimir fuerte: la profundidad de las compresiones es de 4 cm en lactantes y 5 cm en niños.
- Comprimir rápido: compresiones con frecuencia de 100 a 120 minutos.
- Relación de compresión ventilación: 30:2 un solo reanimador y 15:2 dos reanimador.
- Descompresión de la pared torácica: permita una expansión torácica completa entre una compresión y otra.

El soporte vital avanzado puede incluir lo siguiente:

- Evaluación del ritmo (desfibrilable frente a no desfibrilable)
- Acceso vascular
- Desfibrilación
- Terapia con medicación
- Manejo avanzado de la vía aérea

Arritmias

Una arritmia es una alteración del ritmo cardiaco. Este se divide en dos fases diástoles, el músculo cardiaco se refleja y la cavidad se llena de sangre, y sístole, el músculo se contrae y expulsa sangre al torrente circulatorio, manteniendo el flujo sanguíneo y la presión arterial. (Veliz Pinto, Santos, & Fernandez, 2011)

Existen dos grandes grupos de arritmias, las arritmias lentas o bradiarritmias y las arritmias rápida o taquiarrimias también se consideran arritmias los latidos prematuros o extrasístoles. Por su repetición, se pueden dividir en crónicas (permanentes).

Bradycardia

Es una frecuencia cardiaca lenta en comparación con la frecuencia normal para el grupo de edad y nivel de actividad del niño. La bradicardia es un signo claro de paro cardiaco inminente en lactantes y niños, especialmente si está asociado a hipotensión, hipoxia y acidosis. Si a pesar de una oxigenación y ventilación adecuada la frecuencia cardiaca <60

latido por minuto en un lactante o niño con signo de una perfusión tisular deficiente inicie la RCP. (Veliz , Santos , & Fernandez, Soporte Vital Avanzado, 2011)

Los signos de compromiso cardiopulmonar asociado a la bradicardia son:

- Hipotensión
- Nivel de conciencia disminuido
- Shock
- Perfusión deficiente a los órganos vitales
- Insuficiencia y dificultad respiratoria
- Colapso súbito

Tipos de bradiarritmias

La bradicardia asociada a una alteración del ritmo se denomina bradiarritmia. Dos tipos de bradiarritmias comunes en niños son las bradicardias sinusal y el bloqueo Auriculo Ventricular. Otro tipo de bradiarritmias son paro del nodo sinusal, con ritmo de escape ventricular, auricular o de la unión. Son ritmos más complejos y no se tratan en el curso del proveedor se SVAP/ PALS.

Taquicardia

Las taquiarrimias son ritmos anómalos rápidos que tienen su origen en las aurículas o ventrículos del corazón. Las taquiarrimias se pueden tolerar sin síntomas durante un periodo de tiempo variable sin embargo las taquiarrimias también pueden producir un compromiso hemodinámico agudo como shock o una progresión hasta el paro cardiaco. (Veliz Pinto, Santos, & Fernandez, 2011)

Los signos de inestabilidad hemodinámica asociado a las taquiarrimias son:

- Dificultad/ Insuficiencia respiratoria
- Signos de shock perfusión insuficiente de los órganos vitales) con o sin hipotensión
- Estado mental alterado (es decir, nivel de conciencia disminuido)
- Colapso súbito con pulsos rápidos y pocos palpables.

Fármacos para la reanimación cardiopulmonar

En la reanimación cardiopulmonar existen un sin número de fármacos que se administran cuando un paciente se encuentra en paro cardíaco, entre ellos se destacan los siguientes fármacos.

Adenosina

Clasificación: Antiarrítmicos

Indicaciones: Taquicardia supra ventricular (TSV)

Tabla 3 Adenosina dosis y administración

Taquicardia Supra Ventricular (TSV)		
Intramuscular	Primera dosis	Bolo de 0,1 mg/kg(dosis máxima de 6 mg)
Intravenosa	Segunda dosis	Bolo de 0,2 mg/kg rápido (dosis máxima de 12 mg)

Fuente: Soporte Vital Avanzado Pediátrico, AHA 2015

Adrenalina

Clasificación: catecolamina vasopresor inotropico

Indicaciones:

- Anafilaxia
- Paro cardíaco
- Shock

Tabla 4 Adrenalina dosis y administración

Anafilaxia	
IM	0,01 mg/kg (0.01ml/kg de 1:1000) cada 15 minutos según sea necesario (dosis máxima de 0,3 mg)
IV/IO	0,01 mg /kg (0,1 ml/kg de 1:1000) cada 3 a 5 minutos (dosis máxima de 1 mg), si hay hipotension
Paro cardíaco	
Tubo Endotraqueal	0,1 mg/kg (0,1 ml/kg de 1:1000 por vía Endotraqueal cada 3 a 5 minutos
Shock	
Infusión IV/IO	De 0,1 a 1 mcg/ kg por minutos (pueden administrarse dosis más altas si es necesario)

Fuente: Soporte Vital Avanzado Pediátrico, AHA 2015

Amiodarona

Clasificación: Antiarrítmicos (clase 3)

Indicaciones:

Taquicardia supraventricular (TSV)

Taquicardia ventricular (con pulso)

Fibrilación ventricular/Taquicardia ventricular sin pulso (FV/TV)

Tabla 5 Amiodarona dosis y administración

TVS,TV (con pulso)	
IV/IO	Carga de 5 mg/kg durante un periodo de 20 a 60 minutos (dosis máxima de 300mg), puede hasta alcanzar una dosis diaria máxima de 15 mg/ kg (2,2 g en adolescentes)
Paro cardiaco (FV/TV sin pulso)	
IV/IO	Bolo rápido de 5mg/kg (dosis máxima diaria de 300mg) repetir hasta una dosis máxima diaria de 15 mg/kg (2,2 en g en adolescentes)

Fuente: Soporte Vital Avanzado Pediátrico, AHA 2015

Atropina

Clasificación: Anticolinérgicos

Indicaciones:

- Bradicardia sintomática debido a estimulación vagal o bloqueo AV primario
- Toxinas/sobredosis (por ejemplo, organofosforados, carbamato)
- Secuencia rápida de intubación (SRI): es decir, <1 año entre 1 y 5 años que reciben una segunda dosis de succilcolina.

Tabla 6 Atropina dosis y administración

Bradicardia sintomática		
IV/IO	0,02 mg/kg (dosis mínima de 0,1 mg, dosis única máxima de 0,5mg). Puede repetirse la dosis una vez (la dosis máxima total para adolescentes es de 3 mg/kg. Pueden ser necesarias dosis mayores para el tratamiento de intoxicación por organofosforados.	
ET	0,04 a 0,06 mg/kg	
Toxinas/sobredosis(Por ejemplo, organofosforados, carbamato)		
IV/IO	<12 años	De 0,02 a 0,05mg/kg
IV/IO	>12 años	2 mg inicialmente después , de 1 a 2 mg cada 20 a 30 minutos hasta que remitan los síntomas muscarinicos
SRI		
IV/IO	De 0,01 a 0,02 mg/kg (dosis mínima de 0,01mg y dosis máxima de 0,5 mg)	
IM	0,02mg/kg	

Fuente: Soporte Vital Avanzado Pediátrico, AHA 2015

Lidocaína

Clasificación: Antiarrítmico (clase IB)

Indicaciones:

- FV/TV sin pulso
- Taquicardia de complejo ancho (con pulso)
- Secuencia rápida de intubacion (SRI) administrar antes de la laringoscopia para atenuar en el aumento en la presión intracraneal (PIC)

Tabla 7 Lidocaína dosis y administración

FV/TV Sin pulso, taquicardia de complejo ancho (con pulso)		
IV/IO	Inicial	Bolo de carga de 1mg/kg; repita la dosis del bolo si la infusión comenzó transcurrido más de 15 minutos tras el bolo inicial
	Mantenimiento	Infusión de 20 a 50 mcg/kg por minutos (seguidas de terapia de bolo)
ET		2 a 3 mg/kg
SRI		
IV/IO	1 a 2 mg/kg	

Fuente: Soporte Vital Avanzado Pediátrico, AHA 2015

VIII. Diseño Metodológico

8.1. Enfoque de investigación

El presente estudio sigue una ruta de investigación cuantitativa, porque sus datos se analizan en la medición numérica y el análisis estadístico, para así establecer patrones de comportamiento. De nivel aplicativo, porque los resultados serán aplicados a la realidad.

Sampieri define el método cuantitativo como un ámbito estadístico, es en esto en lo que se fundamenta dicho enfoque, en analizar una realidad objetiva a partir de mediciones numéricas y análisis estadísticos para determinar predicciones o patrones de comportamiento del fenómeno o problema planteado. (Sampieri, 2018).

8.2. Tipo de Investigación

El estudio es de corte transversal, porque la investigación se realizó en un tiempo único. “Se recolectaron los datos en un solo momento, haciendo un corte en el tiempo”. (Sampieri, 2018)

8.3. Alcance en la investigación

Descriptiva, porque la meta de la investigación es determinar e interpretar una situación específica, dentro de la reanimación cardiopulmonar pediátrica, que permite conocer los fenómenos, situaciones y eventos como son y cómo se manifiestan; es decir, busca relacionar propiedades, características y perfiles de cualquier objeto o persona que se someta a un análisis.

8.4. Tiempo ocurrido de los hechos

Es prospectivo porque nos permite conocer los datos en tiempo presente del estudio que se llevó a cabo sobre el tema de reanimación cardiopulmonar pediátrico a modo de determinar lo que ocurrió de forma anticipada en los hospitales escuela de la capital Managua.

8.5 Área de investigación

El estudio se realizó en los diferentes Hospitales Escuela de la capital Mangua, ubicados en los diferentes barrios y distritos de la capital. Los hospitales cuentan con diferentes

especialidades, son formadores de profesionales de la Salud con competencia científica, técnica y humanista que atiende al pueblo nicaragüense. Su infraestructura permite contar con consultorios, sala de emergencia, unidades de cuidados y terapia intensiva, neonatología abierta con instalaciones para la atención de neonatología intensiva.

8.6. Universo y muestra

La población de estudio fueron 28 médicos residentes de anestesia de los diferentes hospitales escuela de la ciudad de Managua.

Se realizó mediante la muestra probabilística, aleatoria simple, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvo una muestra representativa al universo de estudio, con un total 28 médicos residentes, lo cual permitió revelar las características de la población de interés.

8.7. Criterios de inclusión

- Ser médico residente de Anestesia.
- Que se encuentre dentro del centro hospitalario al momento de aplicar el cuestionario.
- Llenar voluntariamente el instrumento de recolección de datos.
- Residentes de I, II, III año anestesia que labore en la unidad de salud.

Criterios de exclusión

- Médicos de base en pediatría.
- Llenar de forma incompleta el instrumento de recolección de datos.
- Que no se encuentre en el hospital por motivos de subsidio, vacaciones, capacitaciones en el exterior entre otras causas.
- Ser residentes de otras especialidades que no fueron seleccionadas.

8.8. Variables

Tabla 8 Matriz de obtención de la información

Objetivos	Variable	Instrumento	Técnicas
Determinar las características sociodemográficas de los residentes en estudio.	Característica socio demográfica	Test	Encuesta
Identificar los niveles de conocimiento teórico sobre RCP pediátrico.	Conocimiento en Paro cardiorrespiratorio y Reanimación cardiopulmonar	Test	Encuesta
Evaluar la participación de RCP pediátrico que tienen los residentes en estudio.	Eventos que ha participado en una RCP pediátrico durante los años de residencia.	Test	Encuesta

Tabla 9 Operacionalización de la variable

Variable	Definición de la operación	Indicador	Valores	Escala	Unidad de medida
Característica sociodemográficas					
Edad	Número de años completos que tiene un ser vivo en una fecha concreta.	Encuesta	20-25 26-30 31-35 36-40	Ordinal	Año
Sexo	Se refiere a la características biológicas y fisiológicas que definen al hombre y a la mujer.	Encuesta	Mujer Hombre	Nominal	
Grado de Residencia	Es el sistema por el cual un médico adquiere los conocimientos y habilidades en la especialidad de medicina con el objetivo de alcanzarse	Encuesta	RI RII	Ordinal	

	en un tiempo determinado, que en la mayoría dura tres años, pero en algunos casos pueden ser 4 años.		RII		
Hospital de residencia	Sistema educativo hospitalario, que tiene por objeto completar la formación de los médicos en alguna especialidad reconocida.	Encuesta	HEMMP HEALF HAN HOMFVP	Nominal	
Nivel de conocimiento teórico sobre RCP y PCR					
Función RCP	Procedimiento de emergencia para salvar vidas con el objetivo de evitar lesiones en los órganos vitales y de esta manera disminuir una mortalidad y secuelas en los pacientes.	Encuesta	A) Recomendar una conducta de protección. B) Mantener la circulación de la sangre y aportar una mínima cantidad de O ₂ a los órganos vitales.	Nominal	

			<p>C) Mantener una respiración continua y con precaución.</p> <p>D) Control de la respiración espontánea.</p>		
Relación Comprensión-Ventilación	El reanimador utilizará una única relación compresión-ventilación. La compresión en el tórax contra la espalda de forma rítmica para conseguir que la sangre salga del corazón y circule por el cuerpo. La ventilación es el intercambio de aire entre el medio ambiente y los pulmones por medio de la inhalación y exhalación.	Encuesta	<p>A) 15:1</p> <p>B) 30:1</p> <p>C) 15:2</p> <p>D) 30:2</p>	Nominal	
Espacio de tiempo para iniciar una RCP	El tiempo para iniciar la RCP en los primeros tres minutos después de la parada cardiorrespiratoria.	Encuesta	<p>A) 10 Segundos</p> <p>B) 15 segundos</p> <p>C) 30 segundos</p> <p>D) 60 segundos</p>	Nominal	Segundos

Ritmo de paro cardíaco FV	Un ritmo completamente irregular, con ausencia de la ondas P y sin complejos QRS normales	Encuesta	A) Asistolia B) Taquicardia ventricular C) Fibrilación ventricular D) Actividad eléctrica sin pulso	Nominal	
Rango de energía desfibrilador	Descargas de corriente que fluye en una dirección positiva durante un tiempo determinado antes de revertirse y fluir en dirección negativa.	Encuesta	A) De 0.5 a 2 J/Kg B) De 4 a 6 J/Kg C) De 6 a 8 J/Kg D) De 2 a 4 J/Kg	Nominal	J/kg
Líder de equipo de RCP	Es responsable de que todo se realice en el momento oportuno y de forma adecuada.	Encuesta	A) Utilizar una profundidad de compresión equivalente a un cuarto de la profundidad del tórax. B) Utilizar una frecuencia de compresión de 60 a 100 compresiones por minuto	Nominal	

			<p>C) Permitir la expansión completa de la pared torácica tras cada compresión.</p> <p>D) Realizar comprobación de pulso cada minuto.</p>		
Miembro del equipo de RCP	Los miembros de un equipo de reanimación deben informar al líder de cualquier cambio en el estado del paciente para tomar decisiones con toda la información, el miembro del equipo repite en orden del medicamento, registra la frecuencia y duración de las interrupciones de las compresiones e intenta y realiza tareas a sus niveles de competencia.	Encuesta	<p>A) Pedir una tarea o función nueva.</p> <p>B) Negarse a realizar la tarea.</p> <p>C) Llevarla a cabo de todos modos.</p> <p>D) Consultar a un especialista.</p>	Nominal	

<p>Que hacer durante un paro cardiorrespiratorio</p>	<p>Examinar las vías respiratorias, la respiración y el pulso de la persona, si está capacitado en reanimación cardiopulmonar debe iniciar con las compresiones torácicas con firmezas y rapidez a un ritmo de 100 a 120 compresiones por minuto, es decir mantener el flujo de oxígeno y la circulación sanguínea al menos hasta que lleguen el servicio de emergencia.</p>	<p>Encuesta</p>	<p>A) Iniciar la RCP 2 durante dos minutos antes de marcharse para activar el sistema de repuesta a emergencias.</p> <p>B) Iniciar RCP durante 1 minuto antes de marcharse para activar el sistema de repuesta a emergencias.</p> <p>C) Activar el sistema de repuesta a emergencia tras administrar RCP durante 10 min.</p> <p>D) Activar el sistema de repuesta a emergencia tras administrar RCP durante 5 min.</p>	<p>Nominal</p>	
--	--	-----------------	--	----------------	--

Relación compresión ventilación con un reanimador	A la población en general se le enseñará una relación de 30 masajes y 2 ventilaciones para utilizar la misma en lactantes, niños y adultos, sean uno o dos reanimadores. Tras realizar 30 compresiones torácicas se abrirá la vía aérea, se realizará 2 insuflaciones y a continuación se volverá a dar 30 compresiones torácicas la profundidad dependerá de la edad del paciente.	Encuesta	A) 30:2 B) 5:1 C) 20:2 D) 15:2	Nominal	
Adrenalina y dosis	Es un estimulante cardiaco muy potente, se utiliza para tratar varias afecciones como anafilaxia, paro cardiaco y sangrado superficial. Su dosis es de 0.01 Mg/Kg	Encuesta	A) 0.01 mg/kg B) 0.05 mg/kg C) 1 mg/kg D) 0.1 mg/kg	Nominal	Mg/Kg

Reconocimiento de un paro cardiorrespiratorio	Se reconoce por falta de pulso, ausencia, dolor en el pecho, sudor frío, fatiga.	Encuesta	<p>A) Ausencia de pulso y de respiración.</p> <p>B) Piel pálida, fría y sudoración.</p> <p>C) Cianosis central y periférica.</p> <p>D) Pérdida de conocimiento.</p>	Nominal	
RCP de alta calidad	La RCP de alta calidad presenta cinco componentes fundamentales, minimizar las interrupciones de las compresiones torácicas, realizar compresiones con una frecuencia y una profundidad adecuadas de 1/3 del diámetro anteroposterior del tórax de los lactantes y niños, lograr una completa expansión del tórax entre compresiones y evitar una ventilación excesiva.	Encuesta	<p>A) Comprimir rápido: compresiones con frecuencia de 100 a 120/min.</p> <p>B) Comprimir fuerte: profundidad de 4cm en lactante y 5cm en niños.</p> <p>C) Minimizar las interrupciones.</p> <p>D) Todas son verdaderas.</p>	Nominal	

Ritmo de taquicardia supraventricular	Son latidos irregularmente rápidos del corazón. Ocurre cuando las conexiones eléctricas defectuosas en el corazón desencadenan una serie de latidos tempranos en las cavidades superiores (aurículas)	Encuesta	A) Ritmo sinusal normal. B) Taquicardia sinusal. C) Taquicardia supraventricular. D) Taquicardia ventricular.	Nominal	
Ritmo de bradicardia sinusal	Frecuencia cardíaca determinada por el nódulo sinusal menor de 60 lpm.	Encuesta	A) Ritmo sinusal normal. B) Bloqueo AV de segundo grado (Mobits tipo II). C) Bradicardia sinusal. D) Actividad eléctrica sin pulso.	Nominal	
¿Qué acción se lleva a cabo en presencia de una bradicardia sinusal?	El tratamiento de la bradicardia sinusal por enfermedad es evitar todo fármaco que pueda enlentecer la frecuencia cardíaca y, si el paciente continuó con los síntomas, puede ser necesario implantar un marcapasos definitivo. Este dispositivo cesa el latido normal y	Encuesta	A) Administrar adrenalina por vía intravenosa. B) Colocar un marcapasos transcutáneo.	Nominal	

	se detecta bradicardia, estimula el corazón encargándose el del mantenimiento de la frecuencia cardiaca.		<p>C) Proporcionar ventilación con bolsa mascarilla con oxígeno al 100%.</p> <p>D) Realizar entubación endotraqueal.</p>		
Ritmo de actividad eléctrica sin pulso.	Se define como la presencia de actividad eléctrica organizada, sin traducirse en actividad mecánica o TAS (tensión arterial sistólica) menor de 60 mmHg.	Encuesta	<p>A) Actividad eléctrica sin pulso.</p> <p>B) Bradicardia sinusal.</p> <p>C) Ritmo de escape ventricular.</p> <p>D) Taquicardia ventricular.</p>	Nominal	
Secuencia C-A-B	La AHA utiliza las letras C-A-B para ayudar a las personas a recordar el orden en que deben hacer los pasos para la RCP.	Encuesta	<p>A) C-A-B.</p> <p>B) A-C-B.</p> <p>C) A-B-C.</p> <p>D) B-C-A.</p>	Nominal	

Atropina	Es un alcaloide antimuscarinico que produce aumento de la frecuencia cardiaca por bloqueo de estímulos.	Encuesta	A) Atropina. B) Adrenalina. C) Amiodarona. D) Efedrina.	Nominal	
Asistolia	Ausencia completa de actividad eléctrica en el miocardio, representa isquemia miocárdica por periodos prolongados de una perfusión coronaria inadecuada.	Encuesta	A) Asistolia. B) Fibrilación supraventricular. C) Taquicardia sinusal. D) Actividad eléctrica sin pulso.	Nominal	
Dosis de Lidocaína	La dosis inicial en bolo de 100mg la dosis es de 1 a 1.5 mg/kg iv/io.	Encuesta	A) 0.5 mg/kg. B) 1 mg/kg. C) 2 mg/kg. D) 1.5 mg/mg	Nominal	Mg/Kg
Evaluar la participación de los residentes					
Participación en RCP	Se entiende como un proceso mediante el cual los miembros de una comunidad, se comprometen individual o colectivamente a desarrollar la	Encuesta	Si No	Nominal	

	capacidad de asumir sus responsabilidades durante la participación de un evento para buscar soluciones.				
Parada cardiorrespiratoria	Es una situación que cursa con interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible de la actividad mecánica del corazón y de la respiración espontánea.	Encuesta	Si No	Nominal	
Líder en RCP	Es el responsable de asegurarse de que todo se haga en el momento adecuado y de la manera correcta al monitorear e integrar el desempeño individual de los miembros del equipo.	Encuesta	Si No	Nominal	
Capacidad de iniciar RCP	Un personal capacitado en RCP, es clave para salvaguardar la salud y seguridad dentro de cualquier espacio.	Encuesta	Si No	Nominal	

Última participación en RCP pediátrica	El tiempo transcurrido de haber sido parte de una reanimación cardiopulmonar pediátrica.	Encuesta	A) 15 días B) 3 meses C) 6 meses D) Un año	Nominal	Números
Tiempo para recibir curso de RCP	La asociación americana del corazón AHA, recomienda tomar curso cada 6 meses para actualizar los conocimientos adquiridos en años anteriores.	Encuesta	A) 6 meses B) Un año C) Un año y medio D) Dos año	Nominal	Números

8.9 Técnicas, instrumentos y método

Técnicas

Tomando en cuenta que el estudio es de tipo cuantitativo se utilizó la técnica de la encuesta la cual tiene como finalidad según Hernández -Sampieri, (2018) conseguir información sobre las variables a partir de un numero extenso de casos y es de rápido procesamiento.

Se les mostró a los médicos residentes sobre que trataba la encuesta y como está estructurado el tema a estudio de los niveles de conocimiento y practica en reanimación cardiopulmonar pediátrica. Donde se aplicó la encuesta para obtener la información que ellos estarían proporcionando durante el test.

Instrumentos

El instrumento es el mecanismo que utilizaron las investigadoras para recolectar y registrar la información entre estos se encuentran los formularios, encuestas, pruebas, escalas de opinión y de actitudes entre otros.

La fuente de información fue primaria, la cual se recolectó mediante la aplicación de un test, a los residentes de anestesia que consistió en una encuesta teórica basada en el manual soporte vital avanzado pediátrico, American Heart Association, que incluye 20 preguntas cerradas con opción múltiples, donde las repuestas a escoger fueron; A, B, C, D. El valor de cada pregunta fue de 5 puntos cada una para obtener un total de 100 puntos. Para aprobar el test a estudio los médicos residentes deberán obtener la nota mayor o igual a 70 puntos.

Método

El método es el camino a seguir mediante una serie de operaciones, reglas y procedimientos fijados de ante mano de manera voluntaria y reflexiva para alcanzar un determinado fin (Rodríguez 1997). En este estudio se utilizó el método observacional donde las investigadoras fueron simples observadoras sin intervenir con el fenómeno de estudio (Sampieri, 2018).

Se cumplió con el objetivo general de estudio, al visitar los diferentes Hospitales Escuela de la ciudad de Managua, en horario de 7 am a 3 pm dando inicio el día 25 de octubre hasta

18 de Noviembre 2022, previamente se realizaron las solicitudes correspondientes a las consideraciones éticas, se entrevistaron y se solicitó el permiso a los participantes para facilitarle el test, donde no se involucraba el investigador, los participantes lo hicieron de manera anónima, libre y en un espacio confortable, con una duración de 10 a 20 minutos.

El cuestionario fue entregado personalmente y se le explicó el instrumento a cada uno de los residentes. El test se clasificó de la siguiente manera por la escala estimativa para evaluar excelente, muy bueno, bueno, regular y deficiente. Si tienen una puntuación de 90 a 100 el conocimiento será excelente, si tiene una puntuación 80 a 89 muy bueno, de 70 a 79 bueno, de 60 a 69 regular y de 50-59 deficiente.

Luego de la autorización respectiva, fueron distribuidas las investigadoras a cada uno de los hospitales correspondientes, para dar inicio al estudio de la investigación de los médicos residentes al participar voluntariamente en la encuesta del test, se realizó su entrega para cumplir con el objetivo de su llenado.

La encuesta estará dividida en tres apartados los cuales estarán de la siguiente manera: El primer objetivo abarcará las características sociodemográficas que va a describir el grado de residencia, edad y sexo, lugar de residencia, el segundo objetivo abarcará los niveles teóricos sobre el conocimiento que tengan acerca de reanimación pulmonar pediátrica y paro cardiaco, el tercer objetivo como evaluar la participación que han tenido los residentes en los últimos años.

9. Procesamiento de los datos

Los datos obtenidos a través de la encuesta por medio del test fueron procesados en el sistema SPSS versión 19, promedios y desviación estándar. Se utilizó el programa SPSS V19, para procesar las encuestas, se crearon las tablas de distribución de las variables, gráficos de pasteles y barras forma uní y multivariadas de los cuales se derivan los análisis y conclusiones del estudio.

10. Presentación de los resultados

Se utilizó Ms-Word para la redacción del informe final de investigación y se presentará con el programa Ms-PowerPoint.

11. Consideraciones éticas

La ética como forma de conciencia social, posee cuatro principios básicos que son: beneficencia, autonomía, justicia y la no maleficencia. De acuerdo, para la realización del presente trabajo se le dio a conocer a los participantes por medio de un consentimiento informado hecho en base al estudio sobre todo los aspectos de la investigación. La información será utilizada solo para la investigación, con el fin de cumplir los objetivos de estudio. Debido a que este estudio es de tipo descriptivo no se realizará ninguna manipulación sobre las variables a cuantificar, no se presentó en ningún aspecto ni se afectó en la integridad física, intelectual, psicológica y emocional de los participantes del mismo.

Se realizó una carta dirigida a la dirección de docencia de los diferentes Hospitales con el fin de solicitar la aprobación para llevar a cabo el estudio. Una vez aprobada la solicitud, se dió inicio a la encuesta del test. El cual fue un consentimiento informado a cada uno de los residentes donde autorizaron de manera libre su participación en el estudio y se le explicó el tema y los objetivos que se llevará acabo con el fin de demostrar la importancia que hay sobre la reanimación cardiopulmonar pediátrica.

Tras obtener el permiso del departamento de Anestesia y Reanimación y de los diferentes Hospitales se procedió a realizar el estudio. A los residentes se le explicó que se respetaran sus derechos de privacidad, manteniendo su anonimato. Se le informo de que trata la encuesta a cada uno de los residentes antes de llenar el test, que deberá hacerlo por libre voluntad y que al aceptar participar en la encuesta permitir utilizar la información en el ámbito académico y que las investigadoras se encargarían de repartir la encuestas a cada residente.

IX. Resultados

Características sociodemográficas de los residentes en estudio

En la tabla 1 corresponde a las edades de los residentes que pertenecen a los diferentes Hospitales Escuela de la Ciudad de Managua, donde encontramos que la edad mínima es de 25 años, la edad media es de 28 años y la edad máxima es de 36 años.

La tabla 2 corresponde al sexo de los médicos residentes que pertenecen a los diferentes Hospitales Escuela de la Ciudad de Managua, el mayor porcentaje lo tienen las mujeres con 64.3% y el menor porcentaje lo tienen los hombres con 35.7%.

La tabla 3 corresponde a los años de residencia de la especialidad de anestesiología de los diferentes Hospitales Escuela de la Ciudad de Managua, el mayor porcentaje son los RI con el 46.4 %, de 13 participantes, el porcentaje medio es de los RII con el 32.1% de 9 participantes y el porcentaje menor son de los RIII con 21.4% de 6 participantes.

La tabla número 4 corresponde a los Hospitales Escuela de la Ciudad de Managua a los que pertenecen los médicos residentes obteniendo el porcentaje mayor el Hospital Escuela Manolo Morales Peralta con 46.4% de 13 participantes, el porcentaje medio el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca con el 28.6% de 8 participantes y el mínimo porcentaje el Hospital Alemán Nicaragüense con el 25% de 7 participantes.

Niveles de conocimiento teórico sobre RCP pediátrico

La tabla número 5 del nivel de conocimiento corresponde al grado de residencia, en el cual se obtuvieron los siguientes resultados: En los residentes RI, encontramos que el nivel de conocimiento es regular con 17.86% de 5 participantes, bueno con 14.29% de 4 participantes, muy bueno 7.14% de 2 participantes y deficiente con 7.14% de 2 participantes. En los residentes RII, el nivel de conocimiento es muy bueno con 14.29% de 4 participantes, excelente con 10.71% de 3 participantes y bueno con 7.14% de 2 participantes. En los residentes RIII, el nivel de conocimiento es muy bueno con 14.29% de 4 participantes y excelente con el 7.14% de 2 participantes.

La tabla número 6 del nivel de conocimiento respecto a cada hospital al que pertenecen los médicos residentes se obtuvieron los siguientes resultados:

En el Hospital Escuela Manolo Morales peralta el nivel de conocimiento es muy bueno con el 25% de 7 participantes, bueno con el 10.71% de 3 participantes, regular con el 7.14% de 2 participantes y excelente con 3.57% de 1 participante, del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca el nivel de conocimiento es excelente con el 10.71% de 3 participantes, bueno con el 7.14% de 2 participantes, regular con el 3.57% de 1 participante, muy bueno con 3.57% de 1 participante y deficiente con el 3.57% de 1 participante. En el Hospital Alemán Nicaragüense el nivel de conocimiento es muy bueno con 7.14% de 2 participantes, regular con 7.14% de 2 participantes, bueno con 3.57% de 1 participante, excelente con 3.57% de 1 participante y deficiente con 3.57% de 1 participante.

La tabla 7 corresponde a la escala de puntuación y grado de residencia de los diferentes hospitales escuela de la ciudad de Managua donde los resultados obtenidos fueron los siguientes la puntuación máxima de los RI es de 80, la nota media es de 70 y la nota mínima es de 40. En los residentes RII la nota máxima es de 95, la nota media es de 85 y la nota mínima es de 75. En los residentes RIII la nota máxima es de 90, la nota media es de 85 y la nota mínima 80.

Participación de RCP pediátrica

La tabla número 8 corresponde a las participaciones que tuvieron los residentes de los diferentes hospitales escuela en maniobras de RCP en situaciones reales donde se obtuvieron los siguientes resultados el 68% dijeron si 19 participantes y el 32% dijeron no 9 participantes. El 100% de los residentes sabe detectar una parada cardiorrespiratoria de los 28 participantes. La capacidad de los residentes de ser líder en un intento de reanimación los resultados fueron: 79% de 22 participantes si son capaces de ser líder y 21% de 6 participantes no son capaces de ser líder. El 96% de 27 participantes dijeron que son capaces de iniciar una reanimación y el 4% de 1 participante dijo que no podría iniciar una reanimación.

La tabla número 9 corresponde a la última participación de los residentes en una RCP pediátrica donde se obtuvieron los siguientes resultados: el 7.1% de 2 participantes realizaron por última hace 3 meses una RCP, el 14.3% de 4 participantes fue hace 6 meses, el 46.4% de 13 participantes fue hace un año a más y el 32.1% de 9 participantes nunca han participado en una RCP pediátrica.

La tabla número 10 corresponde al último curso sobre RCP donde los resultados fueron los siguientes: 17.9% de 5 participantes recibieron un curso hace un año, el 25% de 7 participantes recibieron un curso hace un año y medio, el 53.6% de 15 participantes recibieron un curso hace dos años y el 3.6% de 1 participante no ha recibido ningún curso sobre RCP.

La tabla número 11 corresponde al número de participaciones de los residentes de los diferentes Hospitales Escuela de la Ciudad de Managua, donde encontramos que la participación máxima es de 12 veces, la participación media es de 5 veces y la participación mínima es de 1 vez.

X. Discusión de resultados

En relación a los datos generales, la población en estudio estuvo conformada en su totalidad por 28 residentes de la especialidad de anestesiología, donde la mayoría son jóvenes con edades inferiores a 36 años. Según Leguisa A. (2018), esto nos indica que los residentes se graduaron jóvenes de la carrera de medicina y optaron por la especialidad.

En la especialidad médica de anestesiología prevaleció el sexo femenino con 64.3%, en comparación al sexo masculino con 35.7%, analizando estadísticamente con respecto a la categoría de la especialidad fueron preferidas por los estudiantes del último año y en servicio social especialmente del sexo femenino. Según Puertas E, Orellana R y Muñoz B (2020), la feminización de la carrera médica es evidente en optar una especialidad y debe tomarse en cuenta durante la planificación de recursos humanos para la salud.

En el grado de residencia de la especialidad de anestesiología de los diferentes hospitales escuelas, se encontró que el 46.4% está en primer año de la especialidad, 32.1% segundo año y el 21.4% en el tercer año. Es decir que cuando inician la especialidad hay un porcentaje mayor que optaron por la residencia, pero en el transcurso de los años los médicos realizan una deserción durante la especialidad por diferentes factores sociales.

Hospitales Escuela que pertenecen los médicos residentes de anestesiología, se encontró que el Hospital Manolo Morales Peralta tiene la mayoría de los residentes en estudios que los otros hospitales escuelas. Según la organización panamericana de salud (2011), las universidades del sistema hospitalario, recibe a los residentes que realiza la elección para su formación profesional. Es decir, que por parte del MINSA-SILAIS, realizan un proceso de elección basados en las necesidades médicas especialistas del país y las capacidades docentes de las unidades hospitalarias para la formación de los médicos en la especialidad.

En el nivel de conocimiento teórico sobre RCP pediátrico de los médicos residentes de anestesiología, los residentes del tercer y segundo año de la especialidad tienen un nivel de conocimiento excelente y muy bueno sobre el soporte vital avanzado pediátrico, en cambio los residentes del primer año tienen un nivel de conocimiento regular. Borges J (2014) habla que los niveles de conocimiento se derivan de los caracteres disciplinarios que tienen los

médicos residentes durante su formación profesional. Es decir, que los médicos residentes de años superiores tienen mejor conocimiento teórico por su formación académica en el transcurso de los años de residencia.

Los resultados muestran que el mayor nivel de conocimiento teórico de RCP pediátrico por hospital de residencia, lo obtuvo el Hospital Manolo Morales peralta con un nivel de conocimiento muy bueno de 25%, en cambio el Hospital Alemán Nicaragüense posee un nivel de conocimiento regular de 7.1% esto probablemente se debe a la visión del hospital, su ubicación en la red de servicios y su nivel de complejidad. American Heart Association (2018) concluye: que es fundamental que los hospitales escuelas donde pertenecen los residentes tengan un manejo de los temas de reanimación cardiopulmonar pediátrico para trabajar en equipo, con liderazgo y seguridad. Porque los residentes que no tengan un conocimiento teórico, adecuado no podrán realizar perfectamente una RCP pediátrica de alta calidad.

En la escala de puntuación los residentes RII obtuvieron las notas más altas de 95 puntos, seguido los RIII 90 puntos, en cambio los RI obtuvieron una nota de 70 puntos. Para ser acreditado según la AHA (American Heart Association) la nota mínima debe ser de 70 puntos. Esto nos quiere decir que los residentes de años superiores tienen mayor conocimiento que los RI.

En cuanto a la participación en RCP, el 67.9% de los médicos residentes de anestesiología han participado en maniobras de RCP en situaciones reales durante su formación profesional en cambio el 30.1% de los residentes no ha participado, según Sánchez, Cuencas y Carreño (2014), concluye: “es de gran importancia conocer el conjunto de maniobras que deben realizarse de forma secuencial y ordenada en RCP”, para poder participar en un evento de una PCR y ser parte de un reanimador.

El 100% de los médicos residentes de anestesiología saben detectar una parada cardiorrespiratoria. Según Pérez P, (2021), es vital importancia reconocer una parada cardiorrespiratoria y saber cómo actuar para iniciar las maniobras correctas de reanimación cardiopulmonar al tener los conocimientos y habilidades, para revertir el estado de una PCR.

Al saber detectar una parada cardiorrespiratoria los residentes, pueden actuar a tiempo para realizar correctamente una RCP.

El 78.6% de los médicos residentes son capaces de ser líder en un intento de reanimación, Acuña D y Gana N (2019) nos indica que los líderes tienen la capacidad de ejercer ordenes claras y precisas, proporcionar comentarios positivos a los miembros del equipo durante el intento de reanimación realizado. En cambio, el 21.4% de los residentes no son capaces de ser líder por la responsabilidad y el estrés que esto conlleva un intento de reanimación.

El 96.4% de los residentes son capaces de iniciar una reanimación, para ayudar a mantener una adecuada ventilación al paciente, mientras el 3.6%, no son capaces de iniciar una reanimación por falta de seguridad, de no poder realizar correctamente las maniobras de RCP. Según Shira A (2021), la iniciación inmediata de las maniobras de compresión torácica es fundamental para el éxito de una reanimación cardiopulmonar con rapidez, eficiencia y eficacia.

Los datos obtenidos acerca de la última participación de los residentes en una RCP el 46.4%, ha participado hace un año a más y 7.1% hace 3 meses, esto quiere decir que los residentes no tienen una constancia de participación en RCP. Según Loáisiga S. (2018), se deben de realizar casos simulados en maniquís, donde se ponga a prueba a los residentes y evaluar el conocimiento, habilidades y práctica que poseen para así obtener un poco más de experiencia al momento de una situación real.

Respecto al último curso de RCP que recibieron los médicos residentes, la mayoría han sido capacitados hace dos años con un porcentaje de 53.6%, y hace un año con 19.9% esto refleja que en muchos hospitales escuela no hay un adecuado seguimiento para los cursos de RCP pediátrico que puedan recibir los residentes de anestesia durante su formación profesional. La asociación americana del corazón AHA (2022) publica las guías para RCP estándar para los protocolos y atención cardiovascular avanzada AHA, que se deben realizar cada año a millones de profesionales de la salud.

En el número de participaciones en una RCP por parte de los residentes en estudio, lo obtuvo un RII con una máxima participación de 12 veces, donde fue parte de un equipo de reanimadores valorando las tomas de decisiones para aumentar una mayor supervivencia con

éxito y eficacia en una RCP. Según Pérez F, (2017) la intervención inmediata en términos de segundos para realizar una reanimación cardiopulmonar es importante para todos los médicos residentes tengan el conocimiento para maximizar los resultados de una PCR.

XI. Conclusiones

1. La edad mínima fue de 25 años, la edad media de 28 años y la edad máxima de 35 años, predominó el sexo femenino, en el Hospital Escuela Manolo Morales Peralta están la mayoría de los médicos residentes realizando la especialidad de anestesiología.
2. En el nivel de conocimiento teórico los residentes del tercer y segundo año obtuvieron el mejor resultado con una puntuación de 90 y 95 puntos, siendo los residentes del Hospital Escuela Manolo Morales Peralta quienes tienen un conocimiento teórico muy bueno, respecto a los residentes de los otros hospitales.
3. En cuanto a la participación en RCP, la mayoría de los médicos residentes de anestesiología han participado en maniobras de RCP en situaciones reales durante su formación profesional.

XII. Recomendaciones

1. Realizar al menos dos veces en el año capacitaciones acerca de reanimación pediátrica dirigidas a los residentes de anestesiología para ampliar su conocimiento, y habilidades en el tema.
2. Crear un equipo certificados por la AHA y APA como proveedor vital avanzado en cada hospital y se encargue de impartir el curso tanto a residentes como a médicos especialistas involucrados en la atención de pacientes pediátricos.
3. Realizar este tipo de estudio en los diferentes hospitales del país y reconocer cuales son los puntos débiles que presentan los residentes de anestesiología y realizar fortalecimiento en dicha área.

Bibliografía

- Ghebreyesus, D. T. (s.f.). *clasificaciones Estadísticas Internacional de Enfermedades y problemas Relacionado con paro respiratorio*. Ginebra: Cegal.
- Jose Ignacio Cenoz Osinaga, D. G. (2003). Soporte vital básico. *Guías clínicas*, 1, 2 y 3.
- Juan Carlos Cortéz Millan, S. C. (2015). Manejo del paciente pediátrico en paro cardiorrespiratorio en el servicio de urgencias. *RCP pediátrico*, 188, 189.
- Murillo. (2014, agosto 28). Taller III. (Carlos, Interviewer)
- Navarro, M. (Julio de 2018). Edad Biológica y Cronológica. *Definición ABC*, 24-26. Obtenido de Definición ABC.
- Navarro, M. (2018). Edad Biológica y Cronológica. *Definición Abc*, 24.
- Organización Mundial de la Salud y OPS. (2000). *Promoción de la Salud Sexual Recomendaciones para la Acción*. Antigua Guatemala : Asociación Mundial de Sexología (WAS).
- Organización Panamericana de la Salud. (2011). *Residencias médicas en América Latina*. Washington,: Área de Gestión de Conocimiento y Comunicación (KMC).
- Sampieri, R. H. (2018). *Metodología de la investigación* . Mexico: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Sanchez Consuegra, R., cuencas, R., & Carreño, J. (2014). *Reanimación Cardiopulmonar Avanzado Pediátrico*. Madrid: Prescop. SCp.
- Sanchez Perales, F., & Rubio Grilbble, B. (2005). *Reanimación Cardiopulmonar Avanzado. AEpap curso de actualización pediátrica*.
- Sanchez Perales, F., & Rubio Grilbble, B. (2005). *Reanimación Cardiopulmonar Avanzado. AEpap Cursos de Actualización Pediátrica*.
- Suso, J. M. (2018). *Reanimación Cardiopulmonar Básico en Pediátrica*. Madrid: Pediatr integral.

Veliz , R., Santos , S., & Fernandez, J. (2011). *Soporte Vital Avanzado*. Texas: American Heart Association.

Veliz , R., Santos, S., & Fernandez, J. (2011). *Soporte Vital Avanzado Pediatrico*. Texas: American Heart Association.

Veliz Pinto, R., Santos, S., & Fernandez, J. (2011). *Soporte Vital Avanzado Pediatrico*. Texas: American Heart Association.

XIII. Anexos

Tablas de resultado

Tabla 1 Edad de los médicos residentes

Edad de médicos residentes	N°	Máximo	Media	Mínimo
N° valido (según la lista)	28	35	28	25

Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de anestesiología

Tabla 2 Sexo de los médicos residentes

Sexo de los médicos residentes	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	10	35.70%
Mujer	18	64.30%
Total	28	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de anestesiología

Tabla 3 Grado de residencia en la especialidad de anestesiología

Grado de residencia	frecuencia	Porcentaje
RI	13	46.40%
RII	9	32.10%
RIII	6	21.50%
Total	28	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de anestesiología

Tabla 4 Hospital de residencia que pertenecen

Hospital de residentes que pertenecen	Frecuencia	Porcentaje
Hospital Escuela Manolo Morales Peralta	13	46.40%
Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca	8	28.60%
Hospital Alemán Nicaragüense	7	25%
Total	28	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de anestesiología

Tabla 5 Grado de residencia en la especialidad de anestesiología más el nivel de conocimiento del test

Grado de residencia	Deficiente		Regular		Bueno		Muy bueno		Excelente		Frecuencia
		%		%		%		%		%	
RI	2	7.14	5	17.8	4	14	2	7.14	0		13
RII	0		0		2	7.1	4	14.2	3	10.7	9
RIII	0		0		0		4	14.2	2	7.14	6
total	2		5		6		10		5		28

Fuente Cuestionario aplicado a los residentes de anestesiología

Tabla 6 Hospital de residencia que pertenecen más el nivel de conocimiento del test

Hospital de residencia	Deficiente		Regular		Bueno		Muy bueno		Excelente		Frecuencia
		%		%		%		%		%	
HEMMP	0		2	7.14	3	11	7	25	1	3.57	13
HEALF	1	3.57	1	3.57	2	7.1	1	3.57	3	10.7	8
HAN	1	3.57	2	7.14	1	3.6	2	7.14	1	3.57	7
total	2		5		6		10		5		28

Fuente: cuestionario aplicado a los residentes de anestesiología

Tabla 7 Grado de residencia más la escala de puntuación

Grado de residencia	N	Escala de puntuación		
		Máxima	Media	Mínima
RI	13	80	70	40
RII	9	95	85	75
RIII	6	90	85	80
Total	28			

Fuente: cuestionario aplicado a los residentes de anestesiología

Tabla 8 participación de la RCP pediátrica de los residentes

Participación de rcp pediátrica de los residentes					
	<i>Si</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>No</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Total</i>
Ha participado en maniobras de rcp en situaciones reales	19	68%	9	32%	28
Sabe detectar una parada cardiorrespiratoria	28	100%	0	0%	28
Sería capaz de ser líder de un intento de reanimación	22	79%	6	21%	28
Sería capaz de iniciar una reanimación	27	96%	1	4%	28

Fuente: cuestionario aplicado a los residentes de anestesiología

Tabla 9 Hace cuánto tiempo fue su última participación en RCP pediátrico

Ultima participación RCP	Frecuencia	Porcentaje
3 Meses	2	7.10%
6 Meses	4	14.30%
Un año o mas	13	46.40%
Nunca	9	32.10%
Total	28	100%

Fuente: cuestionario aplicado a los residentes de anestesiología

Tabla 10 Hace cuánto tiempo recibió un curso de RCP

Curso recibido de RCP	Frecuencia	Porcentaje
Un año	5	17.90%
Un año y medio	7	25%
Dos años	15	53.60%
No ha recibido Ninguno	1	3.60%
Total	28	100%

Fuente: cuestionario aplicado a los residentes de anestesiología

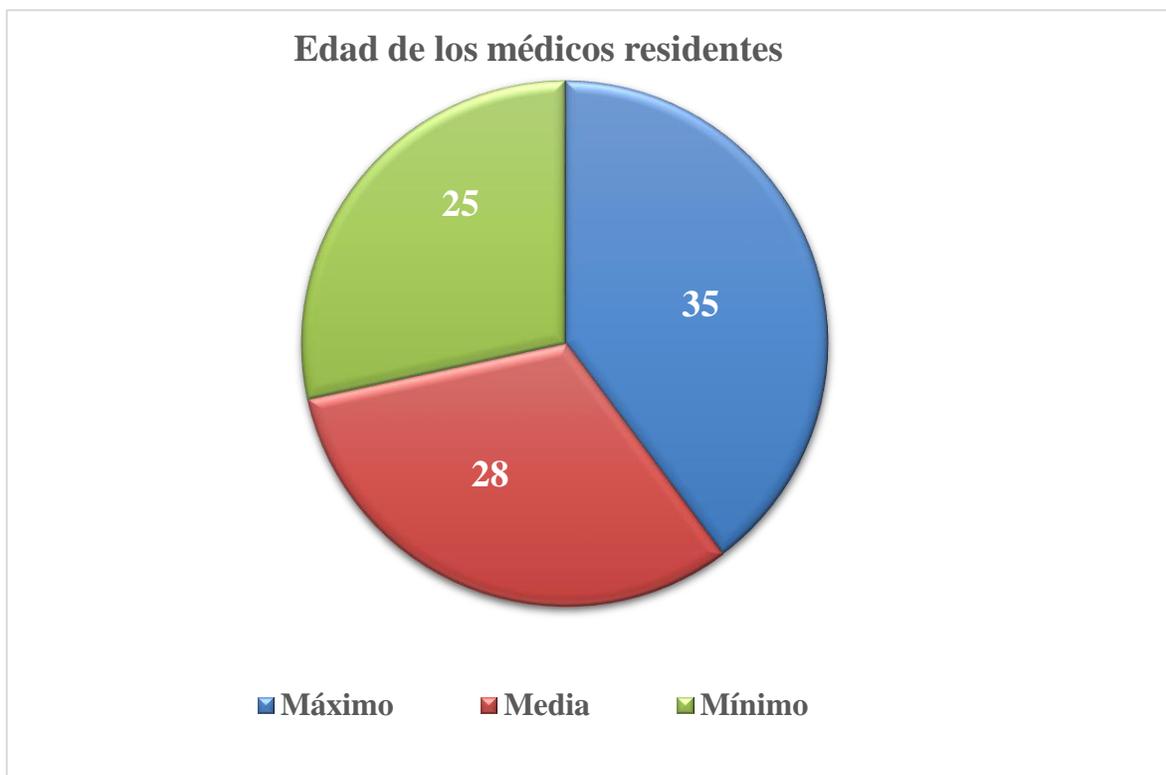
Tabla 11 Numero de participaciones en RCP

Numero de Participación en RCP	N°	Máximo	Medio	Mínimo
N° valido (según lista)	19	12	5	1

Fuente: cuestionario aplicado a los residentes de anestesiología

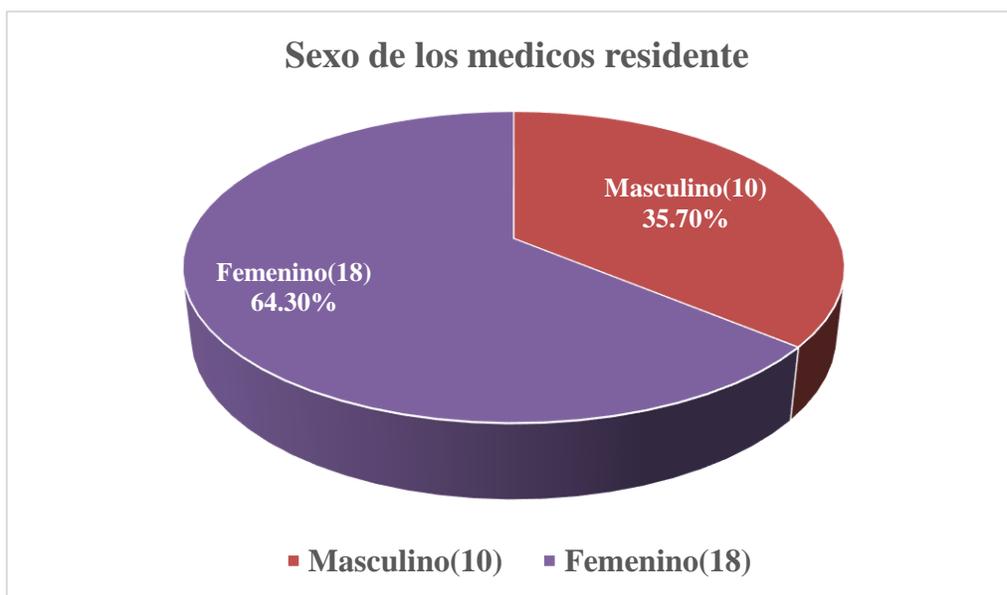
Gráficos

Gráfico 1: Edad de los médicos residentes



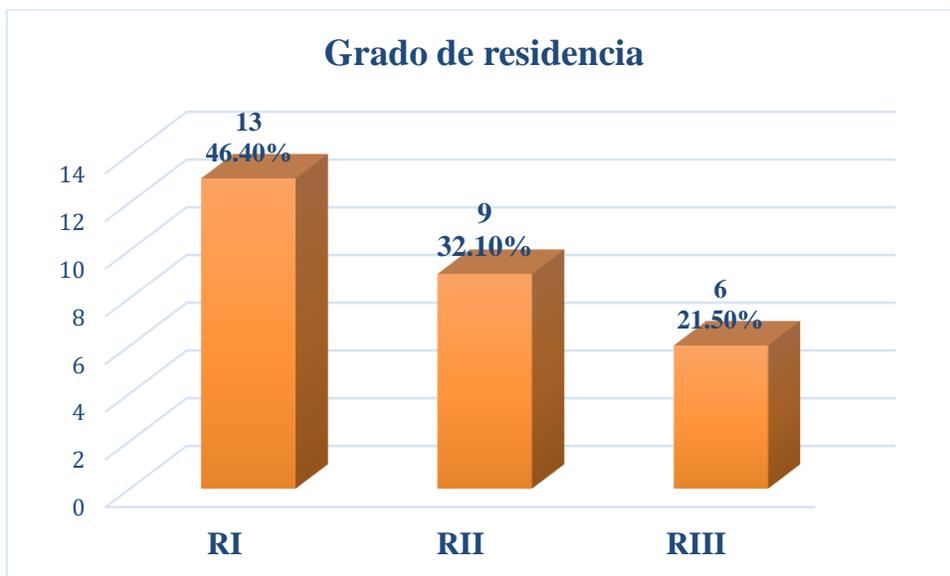
Fuentes: Tabla N° 1. Encuesta edad

Gráfico 2: Sexo de los médicos residentes



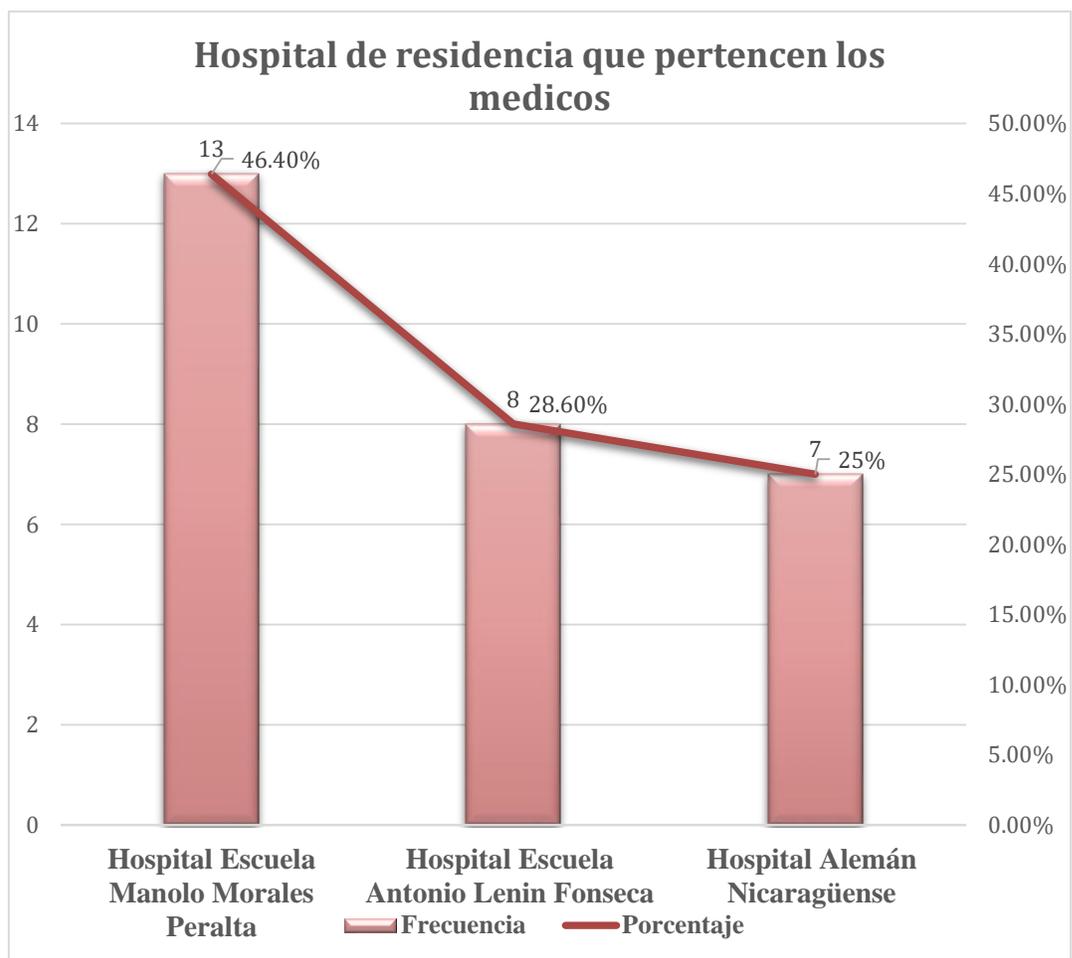
Fuente: Tabla N°2. Encuesta sexo

Gráfico 3: Grado de residencia en la especialidad de anestesiología



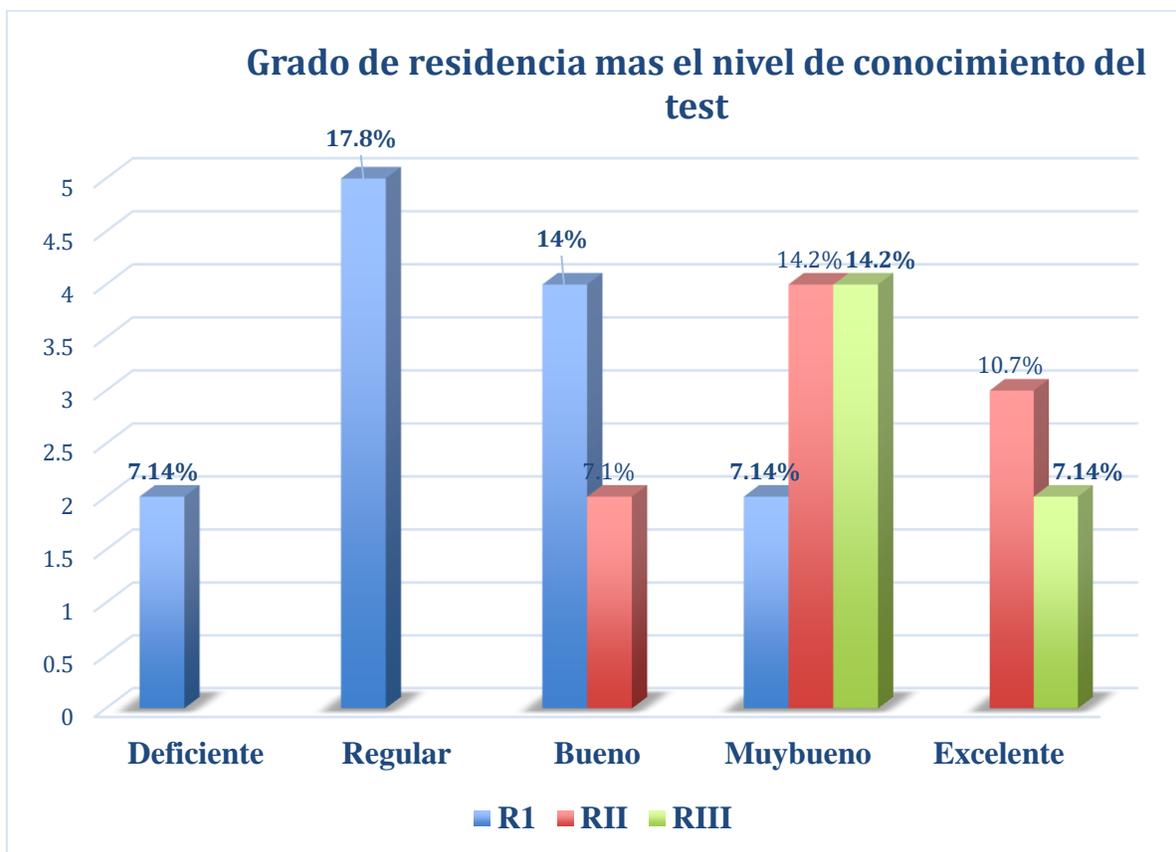
Fuente: Tabla N°3 encuesta grado de residencia

Gráfico 4: Hospital de residencia que pertenece



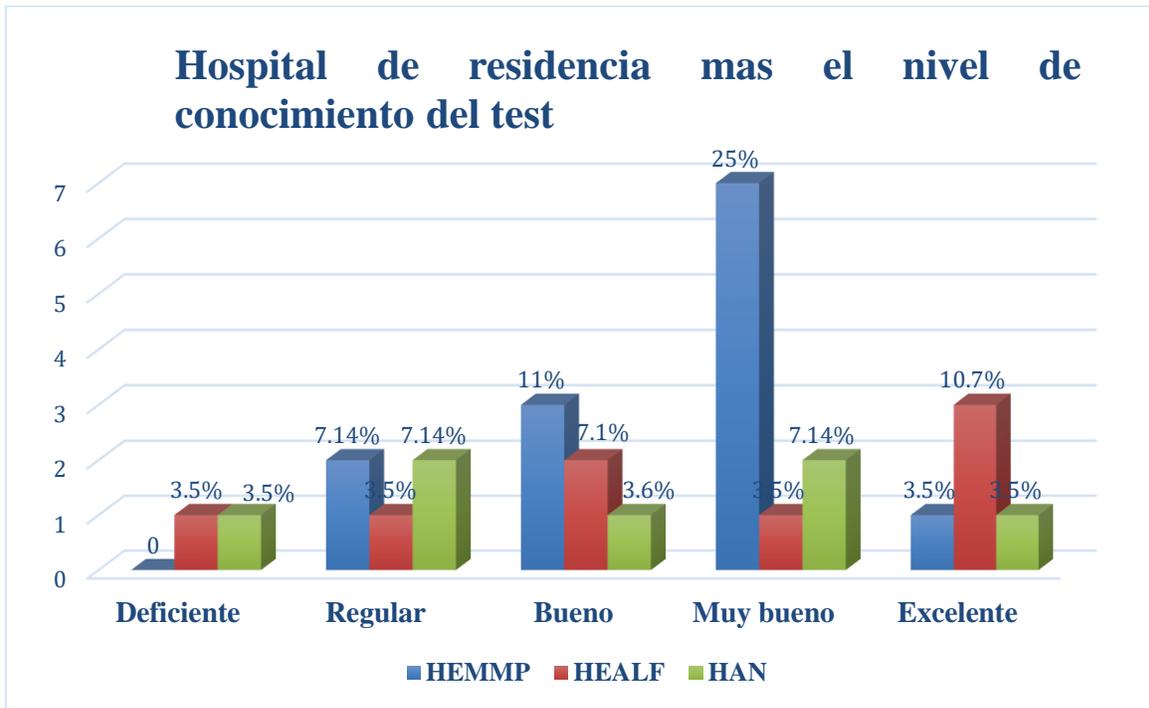
Fuente: Tabla N°4 encuesta hospital de residencia que pertenecen

Gráfico 5: Grado de residencia en la especialidad de anestesiología más el nivel de conocimiento del test



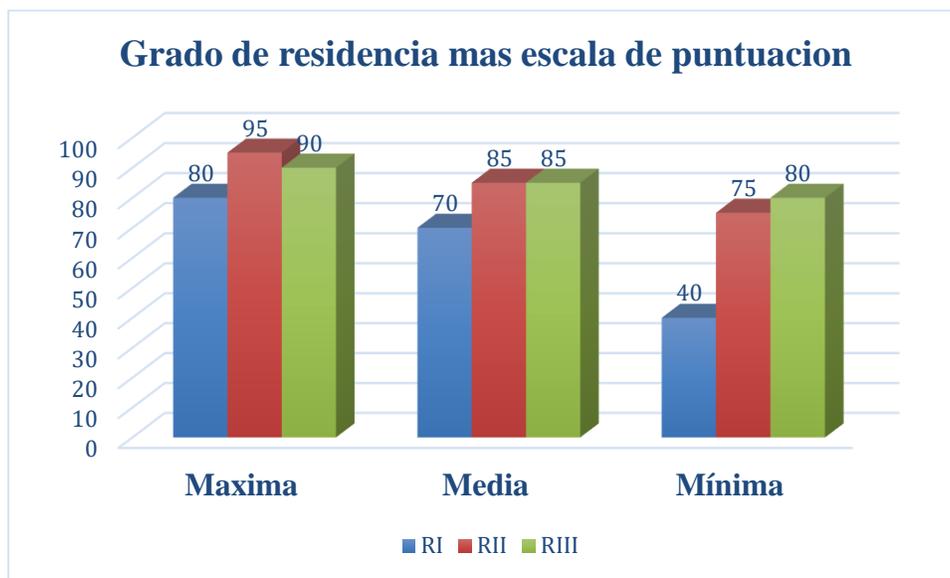
Fuente: Tabla N°5 encuesta nivel de conocimiento del test

Gráfico 6: Hospital de residencia al que pertenece más el nivel de conocimiento del test



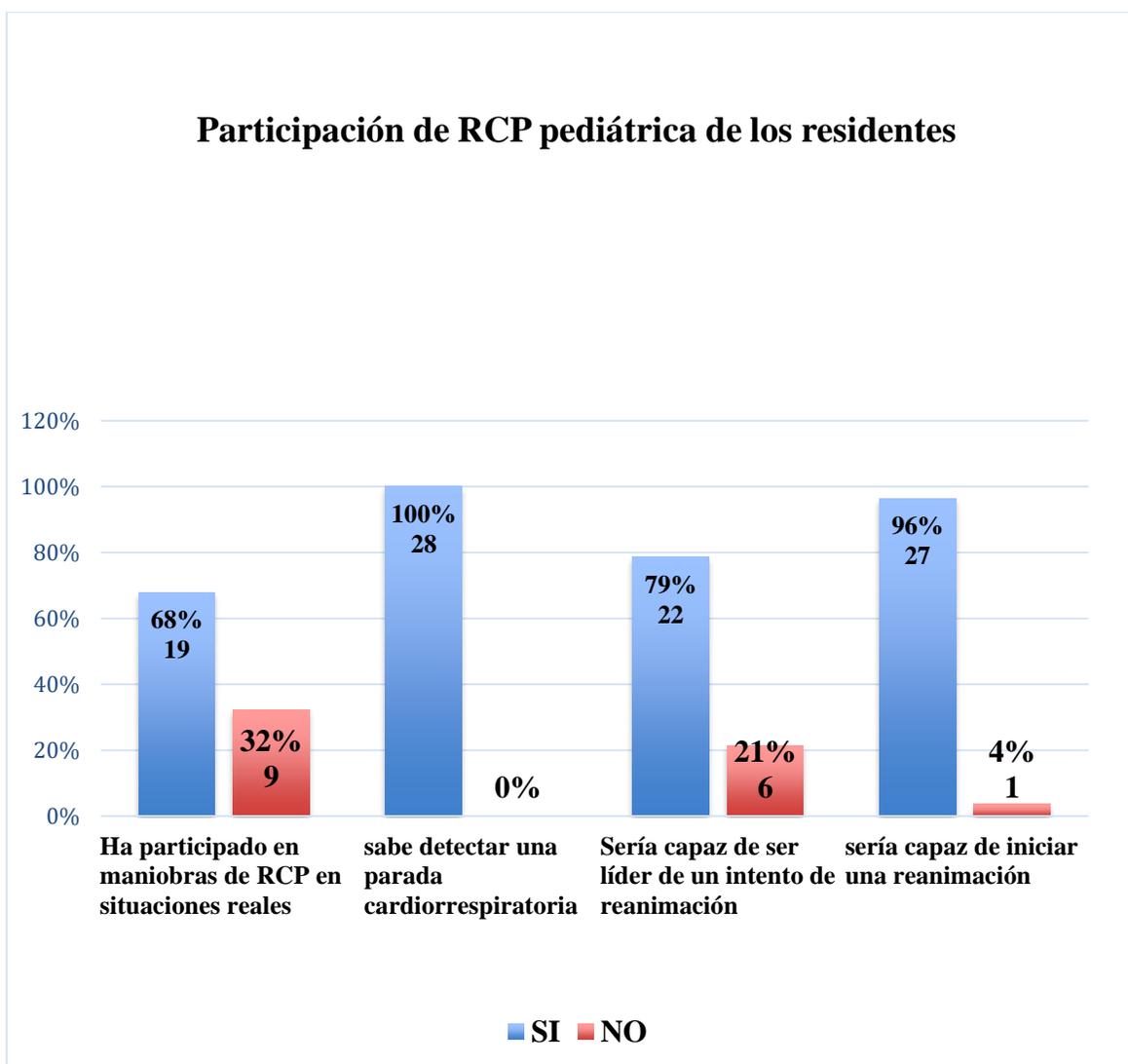
Fuente: Tabla N°6 encuesta nivel de conocimiento del test

Gráfico 7: Grado de residencia más escala de puntuación



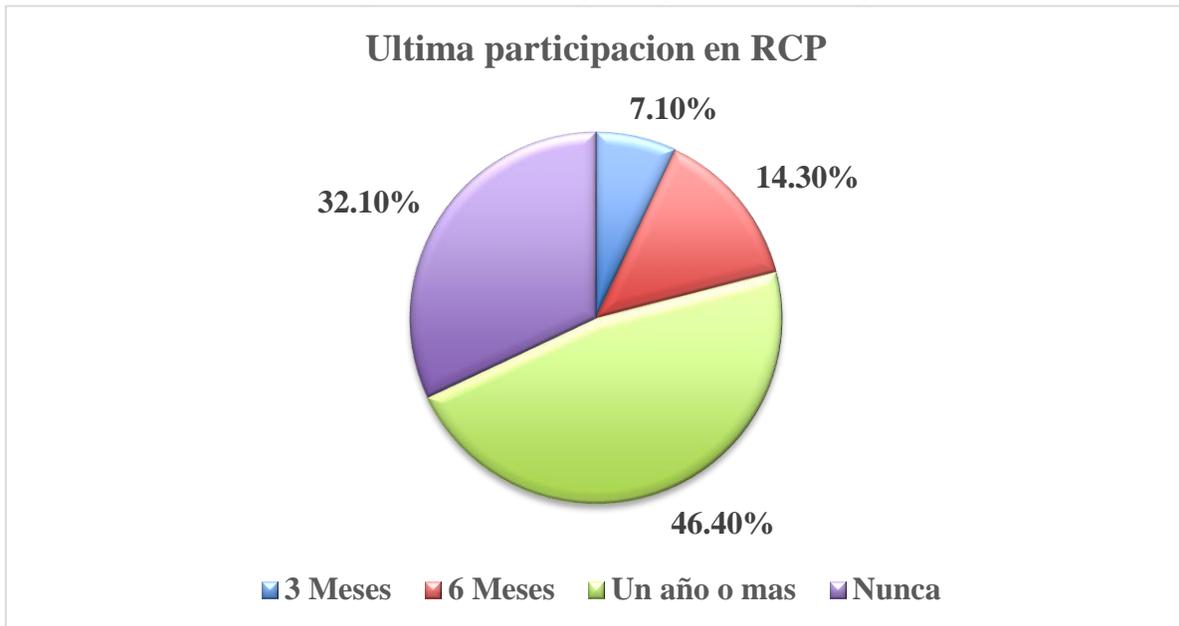
Fuente: Tabla N°7 encuesta escala de puntuación

Gráfico 8: Participación de RCP pediátrica de los residentes



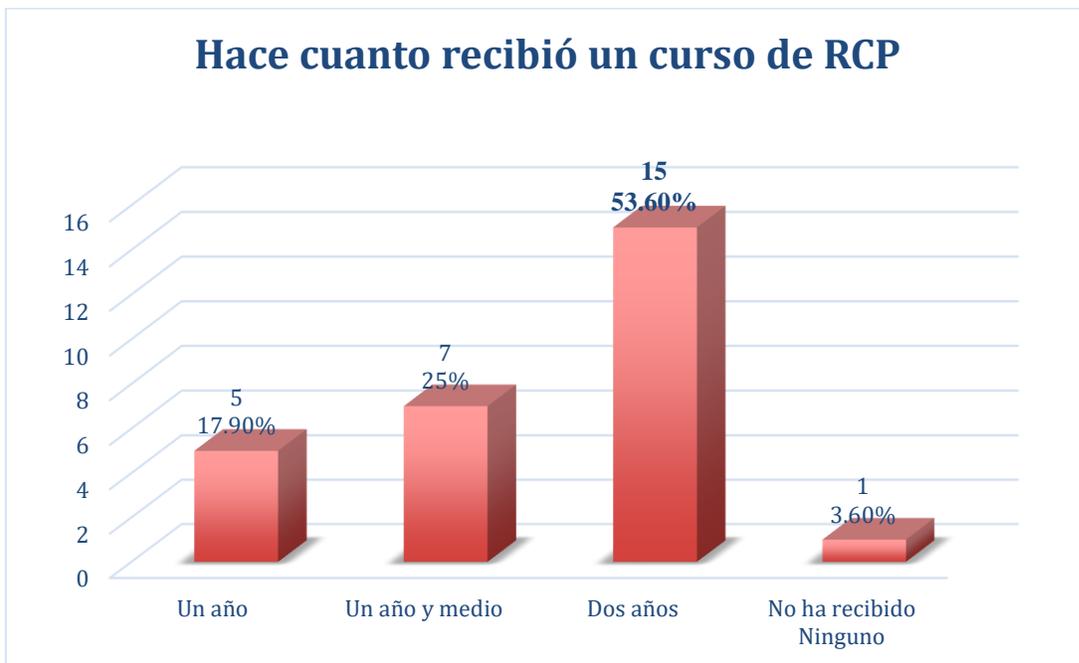
Fuente: Tabla N°8 encuesta participación de RCP

Gráfico 9: Hace cuánto tiempo fue su última participación en RCP pediátrica



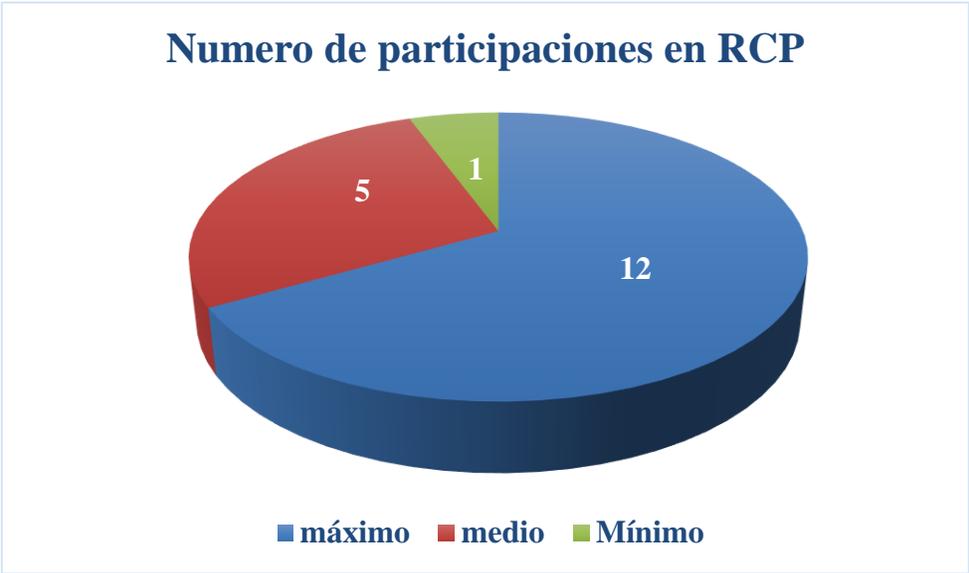
Fuente: Tabla N°9 encuesta ultima participacion de RCP

Gráfico 10: Hace cuanto fue que recibió un curso sobre RCP



Fuente: Tabla N°10 encuesta cursos de RCP

Gráfico 11: Número de participaciones en RCP



Fuente: Tabla N°11 encuesta participaciones en RCP



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA**

Instituto Politécnico de la Salud Luis Felipe Moncada

Departamento de Anestesia y Reanimación

Estimados médicos residentes la presente encuesta tiene como finalidad conocer el Nivel de Conocimientos y práctica sobre Reanimación Cardiopulmonar pediátrico en los Residentes de los diferentes Hospitales Escuelas. Su apoyo al llenar esta encuesta es de mucha importancia para el desarrollo de esta investigación, cabe mencionar que esta encuesta es de carácter confidencial. Se agradece su colaboración al llenado de la encuesta.

I. Datos sociodemográficos

Edad: _____

Sexo: Hombre _____ Mujer _____

Grado de residencia en la especialidad de Anestesiología:

RI _____ RII _____ RIII _____

Hospital de residencia que pertenece:

a) Hospital Escuela Manolo Morales Peralta _____

b) Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca _____

c) Hospital Alemán Nicaragüense _____

Seleccione la respuesta correcta en un círculo según su criterio:

II. Nivel de conocimientos

1. ¿Cuál es la función de reanimación cardiopulmonar?

- A. Recomendar una conducta de protección.
- B. Mantener la circulación de la sangre y aportar una mínima cantidad de oxígeno a los órganos vitales.
- C. Mantener una respiración continua y con precaución.
- D. Control de la respiración espontánea.

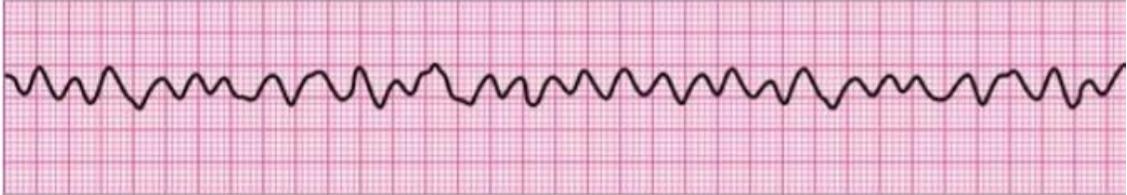
2. Encuentran a un niño de 6 años que no responde, no respira y no tiene pulso. Usted y otro profesional de la salud inician la RCP de inmediato. ¿Qué relación compresión- ventilación debe utilizar?

- A. 15:1
- B. 30:1
- C. 15:2
- D. 30:2

3. Un lactante de 6 meses no responde. ¿cuál es el tiempo máximo que debe dedicarse a comprobar simultáneamente la respiración y el pulso del lactante antes de iniciar la RCP?

- A. 10 segundos.
- B. 15 segundos.
- C. 30 segundos.
- D. 60 segundos.

4. **Un niño de 3 años sufre un paro cardíaco y se le está practicando RCP de alta calidad. Usted es el líder del equipo, al momento de la primera comprobación del ritmo, revela lo siguiente.**



- A. Asistolia.
B. Taquicardia Ventricular.
C. Fibrilación ventricular.
D. Actividad eléctrica sin pulso.
5. **¿Qué rango de energía debe utilizar para la desfibrilación inicial?**
- A. De 0.5 a 2 J/kg.
B. De 4 a 6 J/kg.
C. De 6 a 8 J/kg.
D. De 2 a 4 J/kg.
6. **Usted es el líder de equipo durante un intento de reanimación pediátrica. ¿Qué acción forma parte de una RCP de alta calidad?**
- A. Utilizar una profundidad de compresión equivalente a un cuarto de la profundidad del tórax.
B. Utilizar una frecuencia de compresión de 60 a 100 compresiones por minuto.
C. Permitir la expansión completa de la pared torácica tras cada compresión.
D. Realizar comprobaciones de pulso cada minuto.
7. **Un miembro del equipo de reanimación no puede realizar la tarea que tiene asignada porque no tiene esa competencia práctica. ¿Qué debe hacer este miembro del equipo?**
- A. Pedir una tarea o función nueva.
B. Negarse a realizar la tarea.
C. Llevarla a cabo de todos modos.
D. Consultar a un especialista.

8. Atiende a un lactante que no responde, no respira y no tiene pulso. Pide ayuda a las personas que se encuentran cerca pero no acude nadie. ¿Qué debe hacer a continuación?

- A. Iniciar la RCP durante 2 minutos antes de marcharse para activar el sistema de respuesta a emergencias.
- B. Iniciar la RCP durante 1 minuto antes de marcharse para activar el sistema de respuesta a emergencias.
- C. Activar el sistema de respuesta a emergencias tras administrar RCP durante 10 minutos.
- D. Activar el sistema de respuesta a emergencias tras administrar RCP durante 5 minutos.

9. ¿Qué relación compresión- ventilación debe utilizarse para la RCP en lactantes con un reanimador?

- A. Realizar 30 compresiones y 2 respiraciones.
- B. Realizar 5 compresiones y 1 respiración.
- C. Realizar 20 compresiones y 2 respiraciones.
- D. Realizar 15 compresiones y 2 respiraciones.

10. ¿Cuál es la dosis inicial de adrenalina intravenosa ante un Paro Cardíaco en la reanimación cardiopulmonar en niños?

- A. 0.01 mg/kg.
- B. 0.05 mg/kg.
- C. 1 mg/kg.
- D. 0.1mg/Kg.

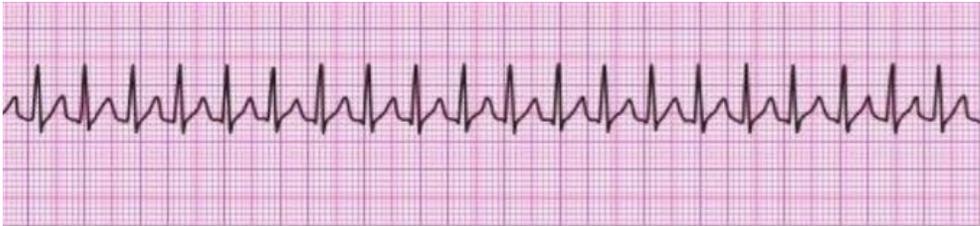
11. El paro cardíaco se reconoce principalmente por:

- A. Ausencia de pulso y de respiración.
- B. Piel pálida, fría y sudoración.
- C. Cianosis central y periférica.
- D. Pérdida de conocimiento.

12. La RCP de alta calidad se caracteriza por:

- A. Comprimir rápido: compresiones con frecuencia de 100 a 120/min.
- B. Comprimir fuerte: profundidad de 4cm en lactante y 5 cm en Niños.
- C. Minimizar las interrupciones.
- D. Todas son verdaderas.

13. Un niño de 9 años no responde y está pálido, tiene pulso y está frío al tacto. Presenta presión arterial de 70/45 mmHg, frecuencia cardíaca de 190 lpm y frecuencia respiratoria de 12 rpm. No se detecta SPO2. El tiempo de llenado capilar es de 5 segundos, tiene colocada una vía IV. ¿Qué ritmo se observa en el monitor cardíaco del paciente?



- A. Ritmo sinusal normal.
- B. Taquicardia sinusal.
- C. Taquicardia supraventricular.
- D. Taquicardia ventricular.

Un niño de 9 años no responde luego de que su cuidador le administrara una dosis de diazepam por vía rectal debido a un episodio prolongado de convulsiones. Presenta presión arterial de 80/40 mmHg, frecuencia cardíaca de 45 lpm, frecuencia respiratoria de 6 rpm y saturación de oxígeno al 60% en aire ambiente. No responde y está cianótico. El monitor cardíaco documenta el ritmo que se muestra aquí.

Utilice este escenario para contestar las 2 preguntas siguientes:



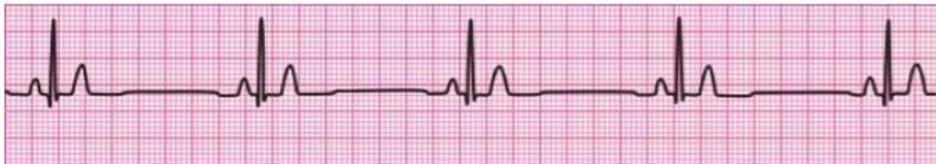
14. ¿Qué ritmo es más coherente con el estado del paciente y los hallazgos del ECG?

- A. Ritmo sinusal normal.
- B. Bloqueo AV de segundo grado (Mobits tipo II).
- C. Bradicardia sinusal.
- D. Actividad eléctrica sin pulso.

15. ¿Qué acción lleva a cabo a continuación?

- A. Administrar adrenalina por vía intravenosa.
- B. Colocar un marcapasos transcutáneo.
- C. Proporcionar ventilación con bolsa mascarilla con oxígeno al 100%.
- D. Realizar entubación endotraqueal.

16. Traen en ambulancia al servicio de urgencias hospitalario a un niño de 7 años en paro cardíaco. No se detectan pulsos palpables, pero el ECG del niño se muestra así. ¿Cómo definiría el ritmo del niño?



- A. Actividad eléctrica sin pulso.
- B. Bradicardia sinusal.
- C. Ritmo de escape ventricular.
- D. Taquicardia ventricular.

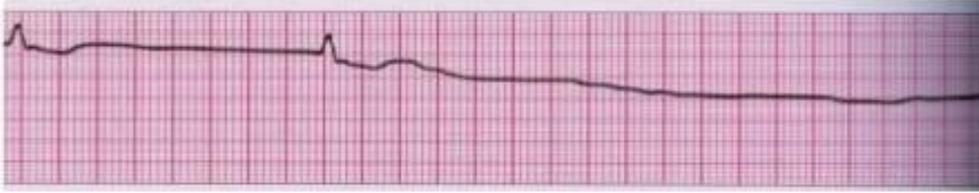
17. ¿Cuál es la secuencia correcta de RCP?

- A. C-A-B
- B. A-C-B
- C. A-B-C
- D. B-C-A

18. ¿Cuál es el fármaco de primera línea en presencia de una bradicardia?

- A. Atropina.
- B. Adrenalina.
- C. Amiodarona.
- D. Efedrina.

19. Llega un paciente a la sala de emergencia sin pulso, no respira, no responde, se le coloca el monitor cardiaco y da el siguiente ritmo.



- A. Asistolia.
- B. Fibrilación supraventricular.
- C. Taquicardia sinusal.
- D. Actividad eléctrica sin pulso.

20. ¿Cuál es la dosis inicial de primera fila en la reanimación cardiopulmonar de la lidocaína?

- A. 0.5 mg/kg.
- B. 1 mg/kg.
- C. 2 mg/kg.
- D. 1.5mg/kg.

III. Evaluar la participación de la RCP pediátrica

1) Ha participado usted en maniobras de reanimación cardiopulmonar en situaciones reales.

- a) Sí ____ No _____
- b) Cuantas veces _____

2) Sabe detectar una parada cardiorrespiratoria

- A) Si
- B) No

3) Sería capaz de iniciar una reanimación

- A) Si
- B) No

4) Sería capaz de ser el líder en un intento de reanimación

- A) Si
- B) No

5) Hace cuánto tiempo fue su última participación en RCP pediátrica

- A. Hace 15 días
- B. 3 meses
- C. 6 meses
- D. Un año

Otro especifique _____

6) Hace cuanto fue que recibió un curso sobre RCP

- A. 6 meses
- B. Un año
- C. Un año y medio
- D. Dos años

Otro especifique _____