

Yoselyn Patricia Basantes-Caicedo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Raúl González-Salas

<https://doi.org/10.35381/s.v.v10i2.5121>

Intervenciones de enfermería ante paro cardiorrespiratorio en pacientes durante tratamiento de hemodiálisis

Nursing interventions in cardiorespiratory arrest during hemodialysis treatment

Yoselyn Patricia Basantes-Caicedo

yoselynpbc71@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0001-3862-8376>

Adisnay Rodríguez-Plasencia

ua.adisnayrodriguez@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-0306-458X>

Raúl González Salas

ua.raulgonzalez@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1623-3709>

Recibido: 6 de enero 2026

Revisado: 28 de febrero 2026

Aprobado: 17 de marzo 2026

Publicado: 01 de abril 2026

Yoselyn Patricia Basantes-Caicedo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Raúl González-Salas

RESUMEN

La hemodiálisis constituye un procedimiento terapéutico esencial en pacientes con enfermedad renal crónica; sin embargo, durante su realización pueden presentarse complicaciones graves como el paro cardiorrespiratorio, situación que exige una respuesta inmediata del personal de enfermería. **Objetivo:** El objetivo del estudio fue diseñar un protocolo de atención de enfermería ante paro cardiorrespiratorio durante el tratamiento de hemodiálisis en pacientes de la Clínica Menydia de Tulcán, Ecuador. **Método:** Se realizó una investigación descriptiva, no experimental y de corte transversal, aplicada a una población de 10 profesionales de enfermería y técnicos en diálisis, mediante una encuesta estructurada con escala tipo Likert; los datos fueron procesados mediante el programa SPSS. **Resultados:** Los resultados evidenciaron que el personal poseía conocimientos básicos sobre reanimación cardiopulmonar, aunque se identificaron limitaciones en experiencia práctica, manejo de equipos y ausencia de un protocolo institucional. **Conclusión:** Se concluyó que la implementación de un protocolo de atención de enfermería contribuiría a optimizar la respuesta ante paro cardiorrespiratorio y mejorar la seguridad del paciente en hemodiálisis.

Descriptores: Hemodiálisis; paro cardiorrespiratorio; reanimación cardiopulmonar; cuidados de enfermería; protocolos clínicos. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Hemodialysis is an essential therapeutic procedure for patients with chronic kidney disease; however, serious complications such as cardiorespiratory arrest may occur during the procedure, requiring an immediate response from nursing staff. **Objective:** The objective of the study was to design a nursing care protocol for cardiorespiratory arrest during hemodialysis treatment in patients at the Menydia Clinic in Tulcán, Ecuador. **Method:** A descriptive, non-experimental, cross-sectional study was conducted on a population of 10 nursing professionals and dialysis technicians, using a structured survey with a Likert scale; the data were processed using the SPSS program. **Results:** The results showed that the staff had basic knowledge of cardiopulmonary resuscitation, although limitations were identified in practical experience, equipment management, and the absence of an institutional protocol. **Conclusion:** It was concluded that the implementation of a nursing care protocol would contribute to optimizing the response to cardiopulmonary arrest and improving patient safety in hemodialysis.

Descriptors: Hemodialysis; cardiopulmonary arrest; cardiopulmonary resuscitation; nursing care; clinical protocols. (Source: DeCS).

Yoselyn Patricia Basantes-Caicedo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Raúl González-Salas

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) representa actualmente un desafío crítico para la salud pública global, debido a su incidencia al alza y el consecuente impacto en las tasas de morbilidad y mortalidad. En estadios avanzados, la hemodiálisis se consolida como el procedimiento de sustitución renal predominante para suplir las funciones depuradoras del organismo. No obstante, al tratarse de una intervención extracorpórea e invasiva, conlleva riesgos intrínsecos que pueden derivar en complicaciones clínicas severas ^{1 2}.

Dentro del espectro de eventos adversos durante la sesión de hemodiálisis, el paro cardiorrespiratorio (PCR) destaca como la emergencia de mayor gravedad. Definido como la interrupción súbita de la actividad mecánica del corazón y de la respiración espontánea, si no se interviene de manera inmediata conduce a una ausencia de circulación sanguínea efectiva y a un rápido deterioro de los órganos vitales. En este escenario, la capacidad de respuesta del personal sanitario es el factor determinante para la supervivencia y la mitigación de secuelas neurológicas permanentes ³.

A escala mundial, las patologías cardiovasculares persisten como la principal etiología de defunción. La literatura científica subraya que la probabilidad de éxito tras un evento de PCR está directamente vinculada a la precocidad y eficacia de las maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP), así como a la disponibilidad de equipos tecnológicos y personal con entrenamiento avanzado ⁴.

En la región latinoamericana, la mortalidad asociada al PC intrahospitalario continúa siendo elevada. Esta problemática se agudiza en centros que carecen de protocolos de actuación estandarizados o donde el personal no accede a programas de capacitación continua. Tales deficiencias evidencian la urgencia de fortalecer las competencias del equipo de enfermería, quienes, por su rol de vigilancia continua, actúan como los primeros intervinientes en la identificación y manejo de la emergencia ⁵.

Ecuador ha registrado un incremento sostenido en la prevalencia de ERC, posicionándola como una de las causas principales de morbimortalidad nacional. Miles de ciudadanos

Yoselyn Patricia Basantes-Caicedo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Raúl González-Salas

requieren terapia sustitutiva renal de forma recurrente, lo que demanda una monitorización clínica rigurosa para prevenir eventos hemodinámicos fatales ⁶. A pesar del rigor en los protocolos de seguridad, la hemodiálisis puede inducir arritmias, hipotensión severa y, en última instancia, el cese de la actividad circulatoria ¹.

La gestión del personal de enfermería es fundamental en la detección temprana de signos de inestabilidad hemodinámica. Su participación activa en la RCP, la administración de fármacos de emergencia y la coordinación interdisciplinaria son pilares de la atención crítica⁷. Para ello, es imperativo que las maniobras se ejecuten bajo las directrices internacionales más recientes, lo cual exige una actualización constante de conocimientos y destrezas técnicas ⁸.

La evidencia científica demuestra que la eficacia de la RCP está correlacionada con la formación académica y la experiencia clínica del personal⁹. Por consiguiente, la implementación de protocolos clínicos estandarizados es esencial para reducir la variabilidad en la práctica asistencial y optimizar los resultados clínicos en los pacientes ¹⁰.

En la ciudad de Tulcán, la Clínica Menydia funciona como un centro de referencia para pacientes con ERC que requieren hemodiálisis. Dada la vulnerabilidad cardiovascular de esta población, se vuelve indispensable analizar las intervenciones de enfermería actuales e identificar áreas de mejora en la preparación ante crisis.

Bajo esta premisa, el objetivo del presente estudio fue diseñar un protocolo de atención de enfermería específico para el manejo del paro cardiorrespiratorio durante el tratamiento de hemodiálisis en la Clínica Menydia de la ciudad de Tulcán. Este protocolo busca sistematizar las acciones asistenciales, fortalecer la resiliencia del equipo de salud frente a emergencias cardiovasculares y, fundamentalmente, elevar la calidad de la atención brindada a los pacientes con enfermedad renal crónica.

Yoselyn Patricia Basantes-Caicedo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Raúl González-Salas

MÉTODO

El estudio se desarrolló mediante un diseño descriptivo, no experimental y de corte transversal, orientado a analizar las intervenciones de enfermería ante la presencia de paro cardiorrespiratorio durante el tratamiento de hemodiálisis. La investigación se llevó a cabo en el período comprendido entre octubre y noviembre de 2022 en la Clínica Menydia de la ciudad de Tulcán, Ecuador, institución especializada en la atención de pacientes con enfermedad renal crónica que reciben terapia sustitutiva renal mediante hemodiálisis.

La población de estudio estuvo conformada por el personal de enfermería que participa directamente en la atención de pacientes durante el procedimiento de hemodiálisis. En total se incluyeron 10 profesionales de salud, distribuidos en 4 licenciadas en enfermería y 6 técnicos en diálisis, quienes constituyeron la totalidad del personal que cumplía funciones asistenciales en la unidad al momento de la investigación. Debido al tamaño reducido de la población, se trabajó con el universo completo de participantes.

Se establecieron como criterios de inclusión a los profesionales de enfermería y técnicos en diálisis que mantenían contacto directo con los pacientes durante el tratamiento de hemodiálisis y que participaban activamente en las actividades asistenciales de la unidad.

Por otro lado, se excluyó al personal médico y a aquellos profesionales que desempeñaban únicamente funciones administrativas dentro de la institución.

Para la recolección de información se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario estructurado compuesto por 15 preguntas cerradas. Dicho instrumento se diseñó con base en una escala tipo Likert para evaluar la frecuencia con la que el personal realiza determinadas prácticas relacionadas con la atención de pacientes que podrían presentar paro cardiorrespiratorio durante la hemodiálisis. La escala utilizada incluyó cinco niveles de respuesta: siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca. Asimismo, se incorporaron preguntas de respuesta dicotómica (sí/no) destinadas a

Yoselyn Patricia Basantes-Caicedo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Raúl González-Salas

identificar el nivel de conocimiento y experiencia del personal en relación con las maniobras de reanimación cardiopulmonar.

La información recopilada fue procesada y analizada mediante el programa estadístico SPSS. Se realizó la tabulación de los datos obtenidos y se elaboraron tablas de frecuencia y gráficos para facilitar la interpretación de los resultados. Este procedimiento permitió identificar el nivel de conocimientos, experiencia y prácticas del personal de enfermería frente a situaciones de paro cardiorrespiratorio durante el tratamiento de hemodiálisis.

Para la realización del estudio se contó con la autorización de la gerencia de la Clínica Menydia Tulcán. La participación del personal fue voluntaria y la información recolectada se utilizó exclusivamente con fines académicos y científicos, garantizando la confidencialidad de los datos obtenidos.

RESULTADOS

Características sociodemográficas del personal

En relación con la edad del personal participante, se identificó que el grupo presentó un rango entre 26 y 36 años, con una mayor frecuencia en el grupo de 30 años (3 participantes). En cuanto a la relación entre el grado académico y la experiencia laboral del personal objeto de estudio la Tabla 1 muestra los datos recolectados:

Tabla 1.

Relación entre el grado académico y la experiencia laboral.

Grado académico	2 años	3 años	4 años	5 años	6 años	7 años
Técnico	0	0	1	2	2	1
Licenciatura	1	1	1	0	0	0
Maestría	0	0	0	0	1	0

Elaboración: Los autores.

Yoselyn Patricia Basantes-Caicedo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Raúl González-Salas

Se observó que la mayor cantidad de trabajadores correspondía a técnicos en diálisis, quienes presentaron entre cinco y siete años de experiencia laboral.

Capacitación y experiencia en reanimación cardiopulmonar

La mayoría del personal reportó haber recibido capacitación en reanimación cardiopulmonar básica durante los últimos años. No obstante, la formación en reanimación cardiopulmonar avanzada fue limitada. Asimismo, se identificó que aproximadamente el 40% del personal no había realizado maniobras de reanimación cardiopulmonar en su práctica clínica.

Monitorización clínica y prevención del paro cardiorrespiratorio

En cuanto a las prácticas de monitorización clínica durante el tratamiento de hemodiálisis, la mayoría del personal indicó que realiza la vigilancia de signos vitales con una frecuencia casi siempre, lo que incluye el control de presión arterial, pulso, respiración y temperatura. Asimismo, la mayoría del personal manifestó reconocer a los pacientes con mayor riesgo de desarrollar complicaciones cardiovasculares durante la hemodiálisis.

Disponibilidad y conocimiento del desfibrilador externo automático (DEA)

El 100% del personal encuestado señaló que la unidad de salud cuenta con un desfibrilador externo automático (DEA). Sin embargo, se identificaron diferencias en el nivel de conocimiento sobre su funcionamiento, ya que una proporción del personal indicó que solo a veces o nunca ha utilizado este equipo durante procedimientos de reanimación cardiopulmonar.

Existencia de protocolos de actuación ante paro cardiorrespiratorio

Los resultados evidenciaron que el 80% del personal reconoce la ausencia de un protocolo específico para la atención de paro cardiorrespiratorio durante el tratamiento de hemodiálisis. Este hallazgo sugiere la necesidad de implementar guías de actuación clínica que orienten las intervenciones del personal de enfermería ante este tipo de emergencias.

Yoselyn Patricia Basantes-Caicedo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Raúl González-Salas

Conocimientos sobre procedimientos de reanimación cardiopulmonar

La distribución de la aplicación y conocimiento de los procedimientos de reanimación cardiopulmonar se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2.

Aplicación y conocimiento del personal de los procedimientos de reanimación cardiopulmonar.

Procedimiento evaluado	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Total
Relación compresión-ventilación 30:2	9 (90%)	1 (10%)	0	10
Obtención de acceso IV/IO en los primeros 2 minutos	8 (80%)	2 (20%)	0	10
Administración de adrenalina o amiodarona durante RCP	8 (80%)	1 (10%)	1 (10%)	10

Elaboración: Los autores.

En relación con los conocimientos técnicos sobre los procedimientos de reanimación cardiopulmonar, los resultados evidenciaron que la mayoría del personal reconoce adecuadamente los elementos básicos del protocolo de reanimación. En particular, el 90% de los participantes indicó que casi siempre aplica la relación compresión-ventilación 30:2 durante la reanimación cardiopulmonar en pacientes adultos, mientras que el 10% señaló que solo lo realiza ocasionalmente.

De manera similar, el 80% del personal manifestó que casi siempre logra establecer un acceso intravenoso o intraóseo dentro de los primeros dos minutos de iniciada la reanimación, mientras que el 20% indicó que solo lo realiza en algunas ocasiones. Respecto a la administración de farmacoterapia durante la reanimación cardiopulmonar, el 80% señaló que casi siempre administra medicamentos como adrenalina o amiodarona, mientras que el 10% lo realiza ocasionalmente y otro 10% indicó que casi nunca aplica este procedimiento.

Yoselyn Patricia Basantes-Caicedo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Raúl González-Salas

En términos generales, los resultados evidencian un nivel adecuado de conocimiento teórico sobre los procedimientos fundamentales de la reanimación cardiopulmonar. No obstante, la presencia de respuestas en las categorías “a veces” y “casi nunca” sugiere variabilidad en la aplicación sistemática de algunos procedimientos, lo que pone de manifiesto la necesidad de fortalecer los procesos de capacitación práctica y actualización periódica del personal de enfermería en técnicas de soporte vital.

DISCUSIÓN

Los resultados del presente trabajo de investigación permitieron analizar las intervenciones de enfermería que se implementan ante la presencia de un paro cardiorrespiratorio durante el tratamiento de hemodiálisis en la Clínica Menydia de Tulcán. En términos generales, estos hallazgos demuestran que el personal de enfermería tiene conocimientos teóricos sobre reanimación cardiopulmonar, por otro lado, se pudieron identificar limitaciones vinculadas con la experiencia práctica, el manejo de equipamiento y la no existencia de protocolos específicos para el manejo de este tipo de emergencias.

En lo que respecta a las características del personal que participó en la investigación, se observó que la mayor parte correspondería a jóvenes con una edad de entre 26 y 36 años. Por otra parte, se evidenció que el grupo estaba compuesto mayoritariamente por técnicos en diálisis que tenían una experiencia laboral que oscilaba entre cinco y siete años. Estos resultados coinciden con lo que señalaron Aranzábal-Alegría y colaboradores, quienes apuntan que la formación académica aunada a la experiencia profesional se convierte en un aspecto crucial en el nivel de conocimiento y destrezas del personal sanitario para hacer frente a situaciones de paro cardiorrespiratorio ⁹.

Respecto a la formación en reanimación cardiopulmonar, los datos ponen de manifiesto que la mayoría del personal habían recibido formación en reanimación cardiopulmonar básica durante los últimos años, en cambio la formación en reanimación cardiopulmonar

Yoselyn Patricia Basantes-Caicedo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Raúl González-Salas

avanzada resultaba notablemente inferior. Este resultado concuerda con estudios previos, donde los propios autores reclaman el fortalecimiento de programas de educación continuada en reanimación cardiopulmonar en los centros sanitarios, para poder así facilitar una respuesta rápida y eficaz ante emergencias cardiovasculares ^{7 8}.

Por otro lado, se evidenció que una parte importante del personal no había realizado maniobras de reanimación cardiopulmonar en la práctica clínica. En este sentido, la simulación clínica y el entrenamiento práctico estructurado han mostrado utilidad para mejorar las competencias en RCP y el trabajo en equipo del personal sanitario frente a emergencias cardiovasculares ¹⁰. Siguiendo esta línea de razonamiento, hay autores que apuntan que la simulación clínica y el entrenamiento periódico son recursos eficaces para mejorar la preparación del personal sanitario ante episodios de paro cardiorrespiratorio ⁵. Con respecto a la monitorización clínica durante el tratamiento de hemodiálisis, la mayoría del personal plantea que realiza la vigilancia de signos vitales de manera frecuente. La monitorización constante resulta fundamental para detectar tempranamente alteraciones fisiológicas que puedan desencadenar un paro cardiorrespiratorio, como arritmias, hipotensión o alteraciones metabólicas. Autores como Cuevas-Budhart y colaboradores señalan que los pacientes que se encuentran bajo los efectos del tratamiento con hemodiálisis presentan un incremento en las posibilidades de que se produzcan complicaciones cardiovasculares, llegando a requerir de un seguimiento clínico más estricto durante toda la duración del procedimiento ¹.

Un aspecto significativo a la hora de analizar los resultados obtenidos en este estudio fue la disponibilidad de los equipos necesarios para la atención de las eventualidades en situaciones de riesgo vital de los pacientes. Todos los participantes valoraron de forma positiva que la unidad de diálisis esté dotada con un desfibrilador externo automático (DEA) pero no todos los trabajadores de este ámbito aseguran tener una total comprensión del funcionamiento del mismo. Estos resultados son coincidentes con lo que afirman Beloni y colaboradores quienes sugirieron que el mero hecho de contar con el

Yoselyn Patricia Basantes-Caicedo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Raúl González-Salas

equipo necesario no asegura una respuesta óptima ante la eventualidad de un paro cardiorrespiratorio, sino que es necesario que el personal se encuentre entrenado en el uso de estos dispositivos ¹¹. De igual manera, se ha documentado que el inicio de RCP por parte del personal de las unidades de diálisis se asocia con mejores resultados clínicos y mayor probabilidad de supervivencia al alta hospitalaria, lo que refuerza la importancia de la preparación operativa del equipo asistencial ¹².

Otro hallazgo más del estudio fue la constatación de la inexistencia de un protocolo específico para hacer la atención del paro cardiorrespiratorio en los pacientes que están siendo tratados con la técnica de hemodiálisis. La mayoría del grupo de trabajadores encuestados manifestó que no existe una guía institucional que establezca a modo de guión las acciones a ejecutar ante este tipo de anomalía. La literatura científica establece que los protocolos clínicos constituyen herramientas fundamentales para estandarizar las intervenciones del equipo de salud, mejorar la comunicación y coordinación entre los profesionales y favorecer mejores resultados en los pacientes¹³. La implementación de guías y protocolos basados en evidencia permite reducir la variabilidad en la práctica clínica, optimizar la toma de decisiones y aumentar la seguridad del paciente durante la atención de eventos críticos.

Los conocimientos técnicos acerca de las maniobras de reanimación cardiopulmonar mostraron que, en términos generales, el personal consiguió reconocer correctamente ciertos aspectos del procedimiento, como la relación compresión-ventilación de 30:2, la obtención del acceso vascular durante los primeros minutos de la reanimación y los fármacos a administrar (adrenalina o amiodarona). Estos resultados se ajustan a lo que exponen las guías internacionales de reanimación cardiopulmonar, para las cuales la competencia del personal sanitario en la ejecución de este procedimiento constituye uno de los pilares fundamentales para el manejo adecuado del paro cardiorrespiratorio y para mejorar la supervivencia del paciente ^{14 15}.

Yoselyn Patricia Basantes-Caicedo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Raúl González-Salas

Sin embargo, a pesar del conocimiento teórico que se pone de relieve, están presentes algunas limitaciones para la aplicación práctica de las maniobras correspondientes, lo que sugiere la necesidad de implementar y potenciar estrategias de formación continua y entrenamiento práctico para el personal que trabaja en la unidad de hemodiálisis. Almeida y colaboradores argumentan que una actualización periódica de conocimientos y habilidades en reanimación cardiopulmonar potenciaría la respuesta del personal de salud y disminuiría la mortalidad por paro cardiorrespiratorio ⁴.

Finalmente queremos señalar que el estudio realizado presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar sus resultados. En primer lugar, el tamaño de la muestra fue reducido, ya que la investigación se realizó con la totalidad del personal de enfermería y técnicos en hemodiálisis de una única unidad, lo que limita la posibilidad de generalizar los hallazgos a otras instituciones o contextos asistenciales. Además, el estudio se centró en el análisis de conocimientos y prácticas del personal de enfermería, sin incorporar la observación directa de las intervenciones durante eventos reales de paro cardiorrespiratorio ni la evaluación de resultados clínicos en los pacientes. Futuras investigaciones podrían ampliar el alcance del estudio mediante diseños multicéntricos, muestras más amplias y metodologías que integren evaluación práctica y análisis de resultados clínicos.

No obstante, a pesar de estas limitaciones, el estudio proporciona evidencia útil para comprender el nivel de preparación del personal de enfermería en unidades de hemodiálisis frente a eventos críticos como el paro cardiorrespiratorio, lo cual puede servir de base para la implementación de protocolos de actuación y programas de capacitación dirigidos a mejorar la seguridad del paciente.

Yoselyn Patricia Basantes-Caicedo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Raúl González-Salas

CONCLUSIONES

Los resultados de la investigación permitieron identificar que el personal de enfermería que trabaja en la Clínica Menydia de Tulcán tiene una capacitación académica adecuada para asistir a pacientes en hemodiálisis. Sin embargo, se ha evidenciado que parte importante del mismo cuenta con una experiencia laboral reciente, algo que puede afectar la seguridad y eficacia de la respuesta ante eventos como el paro cardiorrespiratorio. En el marco de los conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar, se logró evidenciar que la mayoría de los profesionales han sido instruidos en RCP básica y manifiestan tener conocimientos teóricos respecto de los procedimientos que se deben llevar a cabo durante una emergencia cardiovascular; no obstante, se observan limitantes en la experiencia; por tanto, se pone de manifiesto la importancia de reforzar la capacitación continua y entrenamientos clínicos.

Uno de los hallazgos más relevantes de la investigación fue la ausencia de protocolo para la atención del paro cardiorrespiratorio durante el tratamiento de hemodiálisis, lo que puede ocasionar variabilidad en las intervenciones del personal y un obstáculo para la organización de la respuesta ante alguna emergencia.

En este sentido, se concluye que la aplicación de un protocolo de atención de enfermería orientada a la intervención ante paro cardiorrespiratorio durante el tratamiento de hemodiálisis, constituye una acción muy importante e inmediata para reforzar la preparación del personal, mejorar la coordinación del equipo de salud y coadyuvar a incrementar la seguridad y supervivencia de los pacientes.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

Yoselyn Patricia Basantes-Caicedo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Raúl González-Salas

AGRADECIMIENTO

A todos los agentes sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. Cuevas-Budhart MA, Saucedo-García RP, Romero-Quechol G, García-Larumbe JA, Hernández-Paz y Puente A. Relación entre las complicaciones y la calidad de vida del paciente en hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2017;20(2):112-119. <https://doi.org/10.4321/S2254-28842017000200112>
2. Merino-Pérez MS, Salto-González JF, Ibarra-Estupiñán MD, Montesdeoca-Rhea PG. Indicaciones de hemodiálisis en urgencias. *RECIAMUC.* 2020;4(1):71-82.
3. Barcia Armas A, Díaz de la Rosa C, Rivero Morey J, Navarro Machado V. Cambios morfofisiológicos celulares durante la reanimación cardiopulmocerebral. *MediSur.* 2018;16(6):951-963. <https://n9.cl/3rayp>
4. Almeida MRL, Cristoso CMJ, Medina OA. Incidencia del paro cardiorrespiratorio en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital J.R. Vidal. *Rev Fac Med.* 2021;37(2):5-13
5. Trujillo AC, Córdova RPV, Medina JFE. Atención de enfermería en el paciente adulto con paro cardiorrespiratorio. *Rev Méd Cient Cambios.* 2020;19(2):114-128
6. Díaz-Armas MT, Gómez-Leyva B, Robalino-Valdivieso MP, Lucero-Proaño SA. Comportamiento epidemiológico en pacientes con enfermedad renal crónica terminal en Ecuador. *Correo Científico Médico.* 2018;22(2):312-324.
7. Rodríguez-Pérez C, Abreu-Álvarez Y, García-Escudero VC. Conocimientos sobre las acciones de enfermería en la reanimación cardiopulmocerebral. *MediSur.* 2018;16(6):895-903
8. López-Herce J, Rodríguez-Núñez A, Otero-Agra M, Rey-Galán C, Calvo-Macías C, Manrique-Martín I, et al. Formación en reanimación cardiopulmonar pediátrica en los grados de medicina y enfermería en las universidades españolas. *FEM Rev Fund Educ Médica.* 2022;25(5):225-228.

Yoselyn Patricia Basantes-Caicedo; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Raúl González-Salas

9. Aranzábal-Alegría G, Verastegui-Díaz A, Quiñones-Laveriano DM, Quintana-Mendoza LY, Vilchez-Cornejo J, Espejo CB, et al. Factores asociados al nivel de conocimiento en reanimación cardiopulmonar en hospitales del Perú. *Rev Colomb Anesthesiol.* 2017;45(2):114-121. <https://doi.org/10.1016/j.rcae.2017.01.004>
10. Laco RB, Stuart WP. Simulation-Based Training Program to Improve Cardiopulmonary Resuscitation and Teamwork Skills for the Urgent Care Clinic Staff. *Mil Med.* 2022;187(5-6):e764-e769. <https://doi.org/10.1093/milmed/usab198>
11. Beloni LP, Tavares JMAB, Rocha RG, Pereira ER, Lins SMSB, Broca PV, et al. Parada cardíaca nas unidades hospitalares de hemodiálise: elaboração de protocolo para enfermagem. *Research, Society and Development.* 2020;9(5):e172953356. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i5.3356>
12. Pun PH, Dupre ME, Starks MA, Tyson C, Vellano K, Svetkey LP, et al. Outcomes for Hemodialysis Patients Given Cardiopulmonary Resuscitation for Cardiac Arrest at Outpatient Dialysis Clinics. *J Am Soc Nephrol.* 2019;30(3):461-470. <https://doi.org/10.1681/ASN.2018090911>
13. Ebben RHA, Siqeca F, Madsen UR, Vloet LCM, van Achterberg T. Effectiveness of implementation strategies for the improvement of guideline and protocol adherence in emergency care: a systematic review. *BMJ Open.* 2018;8(11):e017572. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017572>
14. Panchal AR, Bartos JA, Cabañas JG, Donnino MW, Drennan IR, Hirsch KG, et al. Part 3: Adult basic and advanced life support: 2020 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation.* 2020;142(16 suppl 2):S366-S468. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000916>
15. Soar J, Böttiger BW, Carli P, Couper K, Deakin CD, Djäv T, et al. European Resuscitation Council guidelines 2021: adult advanced life support. *Resuscitation.* 2021;161:115-151. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.010>