



Clinical competence of nursing staff for the management of intradialytic hypotension in the hemodialysis service of the Naval Medical Center

Competencia clínica del personal de enfermería para el manejo de la hipotensión arterial intradialítica en el servicio de hemodiálisis del Centro Médico Naval

Ángel Citalán Morales



Isidora Gallardo García



Jesús López Rivera



Abstract

Introduction: Proper management of arterial hypotension during hemodialysis is essential in the training and work activities of nephrology nursing personnel of the Centro Médico Naval (Naval Medical Center). Staff must have sufficient knowledge about hypotension and its associated factors to help them predict it and act preventively, as well as instrumental skills to carry out measures in practice.

Objective: To analyze the clinical competence of the nursing personnel in the hemodialysis service of the Centro Médico Naval (Naval Medical Center) regarding their academic training and professional experience in the management of intradialytic arterial hypotension.

Methodology: Prospective, descriptive and observational study. Two instruments were used: an adaptation of Miller's Questionnaire for Hemodialysis Management Knowledge and Murillo's Observational Guide of Instrumental Skills in Nursing Personnel.

Results: The sample consisted of twelve nurses belonging to the hemodialysis service. 33.3% showed a regular level of clinical competence and 66.7% showed a good level. On average, clinical competence stood at 78%.

Citación: Citalán Morales A, Gallardo García I, López Rivera J. Competencia clínica del personal de enfermería para el manejo de la hipotensión arterial intradialítica en el servicio de hemodiálisis del Centro Médico Naval. Rev Enferm Neurol. 2023;22(1): pp. 70-83

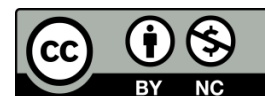
Correspondencia: Ángel Citalán Morales

Email: angel210890@hotmail.com

Centro Médico Naval (CEMENA)

Recibido: 11 enero 2023

Aceptado: 25 marzo 2023



Discussion: The obtained results differ from those reported in other studies, both in terms of the year of application and in **terms of** the assessed subjects.

Limitations: The sample size was low due to limited staff in the service.

Conclusions: It is necessary to reinforce the knowledge of the personnel on the subject. However, it was observed that instrumental skills were excellent in all cases. No correlation between the level of education and professional experience was observed.

Keywords: Hypotension; Hemodialysis; Clinical competence.

Resumen

Introducción: el correcto manejo de la hipotensión arterial durante la hemodiálisis es fundamental en la formación y trabajo del personal de enfermería nefrológica del Centro Médico Naval. El personal debe tener conocimientos suficientes sobre la hipotensión y sus factores asociados que le ayuden a predecirla y actuar de manera preventiva, así como con habilidades instrumentales para llevar a cabo medidas en la práctica.

Objetivo: analizar la competencia clínica del personal de enfermería en el servicio de hemodiálisis del Centro Médico Naval con respecto a su formación académica y experiencia profesional en el manejo de la hipotensión arterial intradialítica.

Metodología: estudio prospectivo, descriptivo y observacional. Se emplearon dos instrumentos: una adaptación del Cuestionario de conocimientos para el manejo de hemodiálisis de Miller y la Guía de observación de habilidades instrumentales en el personal de enfermería de Murillo.

Resultados: se contó con una muestra de doce enfermeros pertenecientes al servicio de hemodiálisis. El 33.3% mostró un nivel regular de competencia clínica y 66.7% un nivel bueno. En promedio, la competencia clínica se ubicó en 78%.

Discusión: los resultados obtenidos difieren de los reportados en otras investigaciones, tanto por el año de aplicación como de los sujetos evaluados.

Limitaciones: se contó con una muestra baja debido a que el personal del servicio no es numeroso.

Conclusiones: es necesario reforzar los conocimientos del personal sobre el tema. Sin embargo, se observó que las habilidades instrumentales fueron excelentes en todos los casos. No se observa relación con el nivel de estudios o la experiencia profesional.

Palabras clave: hipotensión; hemodiálisis; competencia clínica

Introducción

En el tratamiento de la hemodiálisis, una de las complicaciones que se presenta con mayor frecuencia es la hipotensión arterial.¹ Ésta se suscita como una respuesta cardiovascular ante una reducción importante del volumen plasmático, es decir, suele originarse cuando se extrae un gran cantidad de dicho líquido en un corto periodo y la sustancia restante se desplaza del espacio intersticial al espacio intravascular.¹ La organización *Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO)* define esta afección como una disminución mayor de 20 mmHg de la tensión arterial sistólica (TAS) o de más de 10 mmHg de tensión arterial media (TAM) asociada a síntomas.^{2,3}

La hipotensión arterial se considera de especial preocupación debido a que produce malestar en el paciente durante el proceso dialítico extracorpóreo y genera obstáculos para garantizar el éxito del tratamiento. En los casos más extremos puede generar riesgo de muerte.⁴ Se calcula que entre 10% y 30% de los tratamientos hemodialíticos han mostrado en algún momento cuadros de hipotensión. Su manejo es incluso más complicado si se toma en cuenta que tiene un origen multifactorial atribuible a un conjunto de variables, tales como diversas comorbilidades (por ejemplo, una reserva de sangre reducida en el corazón debido a la enfermedad coronaria, las consecuencias de efectos antihipertensivos o la disfunción autonómica), y a factores propios del proceso dialítico, entre los que destaca el manejo por parte del personal de enfermería.^{1,5}

Como se ha mencionado, durante la hemodiálisis se aumentan de forma importante la morbimortalidad del paciente y los riesgos de sufrir un evento de hipotensión. A fin de enfrentar de manera eficaz este procedimiento,

se requiere que el equipo de enfermería se entrene de forma continua para alcanzar mejores niveles en habilidades técnico-científicas y desarrollar un pensamiento crítico que permita aumentar la calidad en el servicio, por medio del desempeño eficiente y la toma de mejores decisiones cuando se presentan urgencias en hemodiálisis. Este tipo de acciones no solo tiene beneficios para el paciente, sino que ayuda a reducir las implicaciones, complicaciones y costos que el procedimiento representa a nivel institucional.^{6,7}

Una respuesta inadecuada, en términos hemodinámicos, puede influir de forma negativa en la adaptación y tolerancia del paciente al tratamiento de hemodiálisis y, por lo tanto, su eficacia será menor. Esto destaca la importancia de prevenir el surgimiento de episodios de hipotensión en el paciente que se ha sometido a este proceso. Además, episodios constantes de hipotensión intradialítica pueden propiciar alteraciones cardiacas permanentes, como la hipertrofia del ventrículo izquierdo y la reducción de la distensibilidad arterial. Entre los pacientes que se someten constantemente a procesos de hemodiálisis, la sobrecarga de volumen y la insuficiencia cardiaca son causas de incidencia de infartos agudos al miocardio, eventos cerebrovasculares, síncope, así como de reducción de la efectividad del tratamiento de hemodiálisis.^{7,8}

Las intervenciones de enfermería en las sesiones de hemodiálisis están enmarcadas dentro de las acciones de manejo integral del paciente, desde su ingreso a la unidad de diálisis hasta su salida. Por ende, en este proceso se incluye su recepción, la verificación de monitores e instalaciones, el montaje y cebado del circuito de hemodiálisis, la evaluación previa del estado de salud del paciente, la conexión de éste al monitor a través de la punción de accesos vasculares, así como la programación de la terapia y cuidados

de enfermería durante las sesiones.^{1,9} No obstante, la función principal del personal de enfermería es monitorizar continuamente al paciente, con el objetivo de evitar complicaciones. Dicho monitoreo incluye el control de los parámetros del monitor (conductividad, flujo, temperatura) y de las constantes vitales. De igual modo, es responsabilidad del personal comunicarle al paciente sobre la necesidad de informar sobre cualquier cambio en su estado general.^{9,10}

Existen ya algunos estudios que han evaluado las competencias clínicas del personal de enfermería para el manejo de la hipotensión arterial durante la hemodiálisis, destacan algunas experiencias registradas en los últimos años. En 2017, Lazcano *et al.*¹¹ llevaron a cabo una investigación que tuvo como objetivo determinar las competencias del personal de enfermería en el paciente con hemodiálisis. Contó con una muestra de 13 enfermeros a quienes aplicó dos instrumentos: uno que midió el conocimiento sobre hemodiálisis con 14 ítems y otro dirigido a medir variables laborales, con 10 dimensiones. Entre sus resultados destaca que más de la mitad de la muestra (77%) conoce qué hacer durante un episodio de hipotensión, lo que indica un buen nivel sobre el tema; asimismo, contó con una muestra predominantemente de licenciados en enfermería. Los autores no realizaron contrastes entre las variables.¹¹

En el año 2015, Quirós y Parrales⁸ desarrollaron una investigación que tuvo como finalidad valorar el nivel de conocimientos del personal de enfermería de una clínica pública en la ciudad de Guayaquil, Ecuador. El diseño experimental fue de corte mixto y se aplicó una prueba de conocimientos, es decir, una guía de observación para conocer los conocimientos científico-técnicos del personal de enfermería, su capacidad para aplicarlos, así como sus habilidades instrumentales. Entre

los hallazgos destaca el hecho de que solo 15% de los encuestados tenía conocimiento de que la hipotensión intradialítica se manifiesta de forma episódica, también resalta que 60% sí demostró manejar adecuadamente las crisis de hipotensión durante las sesiones de hemodiálisis. De tal modo, se concluyó que el equipo de enfermería estaba bien capacitado en la aplicación de sus habilidades instrumentales; no obstante, se reflejaban áreas de oportunidad en su nivel de conocimiento técnico-científico. También se concluyó que es necesario que el personal mejore sus habilidades de detección de situaciones de riesgo ante el seguimiento de crisis de hipotensión, y se hizo énfasis en la necesidad de transmitir al paciente instrucciones adecuadas sobre prevención de dichas crisis.⁸

El servicio de hemodiálisis del Centro Médico Naval (CEMENA) es un área donde se realiza el tratamiento de hemodiálisis continuamente y su personal es capacitado de forma constante en la aplicación correcta de las técnicas y procedimientos que conlleva. En la población atendida en este centro de salud, la hipotensión arterial es una complicación frecuente la mayor parte de las veces que se brinda tratamiento dialítico extracorpóreo, y la ocurrencia de crisis es elevada. Por lo tanto, resulta necesario que el personal de enfermería asignado al servicio de hemodiálisis del CEMENA cuente con mejores habilidades técnico-científicas en torno a este tema y desarrolle un pensamiento más crítico, ya que en la medida que mejore sus competencias para enfrentar las complicaciones frecuentes, podrá prevenir de forma más eficiente su ocurrencia, o bien lograr atenuar los efectos sobre la salud general de los pacientes tratados bajo este procedimiento.

Se debe garantizar que el personal de salud tenga una adecuada capacitación sobre la valoración y monitoreo de los signos y síntomas de hipotensión en pacientes durante la hemodiálisis.

Para lograrlo, es necesaria la aplicación de instrumentos que evalúen la competencia del personal de enfermería en el manejo de la hipotensión intradialítica. Por lo anterior, la presente investigación tiene como objetivo general analizar la competencia clínica del personal de enfermería en relación con la formación académica y experiencia profesional para el cuidado de la hipotensión arterial intradialítica en el servicio de hemodiálisis del CEMENAV.

Material y Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y prospectivo. La investigación se llevó a cabo en el servicio de hemodiálisis del CEMENAV entre los meses de enero y junio de 2022. Se seleccionó a personal de enfermería del servicio mencionado, que labora en el turno matutino y vespertino, con una antigüedad mínima de un mes y que accediera voluntariamente a participar en el estudio.

La noción de “*competencia clínica*” es compleja, tiene un carácter multifacético y multifuncional. Ésta puede definirse como el conjunto de conocimientos, habilidades y aptitudes de los profesionales de la salud para la organización, retención y empleo de procesos y técnicas en su práctica académica y laboral. De acuerdo con diversas investigaciones,^{12,13} el estudio de la competencia clínica debe dividirse en dos dimensiones: conocimientos y habilidades instrumentales del personal. Debido a esto, las variables a considerar en la investigación fueron el nivel de conocimientos científico-técnicos, nivel de habilidades instrumentales, formación académica, experiencia profesional y sexo.

La variable “*conocimientos*” se desglosa en dos indicadores: los conocimientos técnico-científicos que posee el personal de enfermería para llevar

a cabo sus funciones, así como la integración de conocimientos, que hace referencia a su capacidad para elaborar un diagnóstico adecuado y diseñar un plan de cuidados óptimo. Ambos fueron evaluados mediante un instrumento propio adaptado del “*Cuestionario de conocimientos en el manejo de hipotensión arterial intradialítica*” de Miller¹³ y Murillo.¹² El instrumento está conformado por diez ítems. Los puntos de corte considerados fueron: nivel deficiente (igual o menor al 50%, equivalente a 5 o menos respuestas correctas); regular (nivel de conocimiento entre 60 y 80%, equivalente a 6 u 8 respuestas correctas) y excelente (nivel de conocimiento de entre 90 y 100%, equivalente a 9 o 10 preguntas correctas). Al igual que el instrumento, estos puntos de corte fueron determinados con base en una adaptación del instrumento utilizado por Miller¹³ y Murillo.¹² La adaptación se realizó con base en el criterio de expertos acerca de cuál era la suficiencia respecto al tema; se trata de puntos de corte institucionalizados, determinados por el centro de salud en el que se suele aplicar la prueba.

Por otro lado, la variable habilidad pretende valorar la práctica habitual del personal de enfermería, mediante el instrumento “*Guía de observación de habilidades instrumentales en el personal de enfermería*” de Murillo.¹² Dicha variable se desglosa en siete indicadores, que contienen cada uno un determinado número de ítems a evaluar. A continuación, se mencionan los indicadores y la cantidad de ítems entre paréntesis: preparación de hemodiálisis (7), valoración inicial del paciente (8), preparación de acceso vascular (17), abordaje de acceso vascular (10), conexión al monitor (8), seguimiento de la sesión y resolución de complicaciones (13); y conclusión de la sesión (12). Debido a que se trata de una guía de observación, se requirió

dedicar tiempo para revisar la forma en que los participantes llevaban a cabo los procedimientos de hemodiálisis. Se utilizaron los siguientes puntos de corte: Excelente (91 – 100%); Bueno (75 – 90%); Regular (65 – 74%) y Deficiente (0 – 64%). Éstos fueron establecidos en la investigación de Murillo¹² y retomados para el presente estudio.

Una vez que se contara con los resultados de ambas variables (nivel de conocimientos y nivel de aplicación de habilidades instrumentales) el nivel de competencia clínica se determinaría por medio de la integración promediada del score obtenido en ambos instrumentos. Para la competencia clínica se retomaron los puntos de corte propuestos en la investigación de Murillo:¹² Excelente (91 – 100%); Bueno (75 – 90%); Regular (65 – 74%) y Deficiente (0 – 64%).

En un primer momento, se invitó al personal de enfermería a participar en el estudio. Quienes aceptaron y cumplieron con los criterios de inclusión fueron 12 personas. Se les solicitó a todos que firmaran el consentimiento informado y que respondieran el cuestionario impreso. Adicionalmente, se usaron dos jornadas de ocho horas para la observación de cada participante para el llenado de la guía de aplicación y habilidades. Una vez realizado esto, se integró una base de datos con la información obtenida mediante ambos instrumentos.

Se utilizó estadística descriptiva para caracterizar a la muestra y describir el nivel de conocimientos científico-técnico y habilidades instrumentales que integran la competencia clínica del personal de enfermería. Se realizó un contraste entre las variables experiencia profesional y nivel de estudios con el nivel de conocimientos científico-técnicos y de aplicación de habilidades instrumentales, a partir de tablas y gráficas que reportaron las frecuencias

y porcentajes de la distribución de la muestra. Se emplearon dos pruebas estadísticas: una correlación de Spearman para determinar la asociación entre el nivel de conocimientos y los años de experiencia laboral, y una Chi-cuadrada para la correlación entre nivel de conocimientos y nivel de estudios. Los datos obtenidos fueron registrados por medio de una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel y posteriormente importados al software especializado Statistics Package for the Social Sciences (SPSS), versión 26.0 para Windows.

Resultados

De los 12 participantes que conformaron la muestra de estudio, 33.3% eran hombres y 66.7% mujeres. En cuanto a la edad de los participantes, se observa que 41.7% eran mayores de 35 años de edad, 33.3% tenían entre 31 y 35 años, y el 25.0% restante dijeron tener una edad de entre 26 y 30 años. La edad mínima de los participantes fue 27, la máxima fue 49, y el promedio de edad fue de 35.67, con una desviación de ± 6.315 .

Se observó que 50% del personal de enfermería entrevistado tenía más de 10 años de experiencia laboral, 33.3% tenía de 6 a 10 años, y el 16.7% restante de 1 a 5 años. El tiempo mínimo de experiencia laboral fue de 2 años, el máximo fue 27, y el promedio fue 12.75. En lo que refiere a la antigüedad en el servicio de hemodiálisis, se observa que 41.7% de los participantes del estudio tienen más de 10 años de antigüedad, 8.3% tienen de 6 a 10 años, 25.0% de 1 a 5 años, y el 25.0% restante tenía menos de un año en el servicio. Se observó una media de antigüedad de 7.57 años.

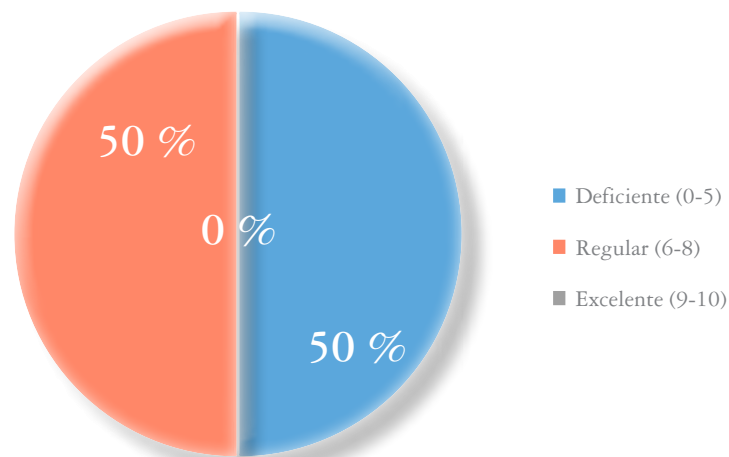
En lo que respecta al nivel de estudios: 58.3% de los participantes tienen la licenciatura de enfermería terminada y un posgrado en enfermería

nefrológica, 25.0% tienen la licenciatura terminada y un postécnico en uronefrología, y 16.7% son técnicos profesionales en enfermería con un postécnico en uronefrología. Se observa que cerca del 66.7% de los participantes no asistieron a algún tipo de capacitación en los últimos dos años.

El 50% de los enfermeros mostraron un nivel deficiente de conocimiento, que equivale a solo

obtener el 50% o menos respuestas correctas, el 50% restante tuvo un nivel regular, lo que significa que respondieron correctamente entre 6 y 8 preguntas. Cabe destacar que ninguno mostró un nivel excelente de conocimientos (9-10 preguntas correctas). Los datos descritos se encuentran representados gráficamente en la Figura 1, y en términos escalares los datos se desglosan en el Cuadro 1.

Figura 1. Nivel de conocimientos científico-técnicos del personal de enfermería



Fuente: elaboración propia.

Cuadro 1. Nivel de conocimientos científico-técnicos del personal de enfermería (escalar)

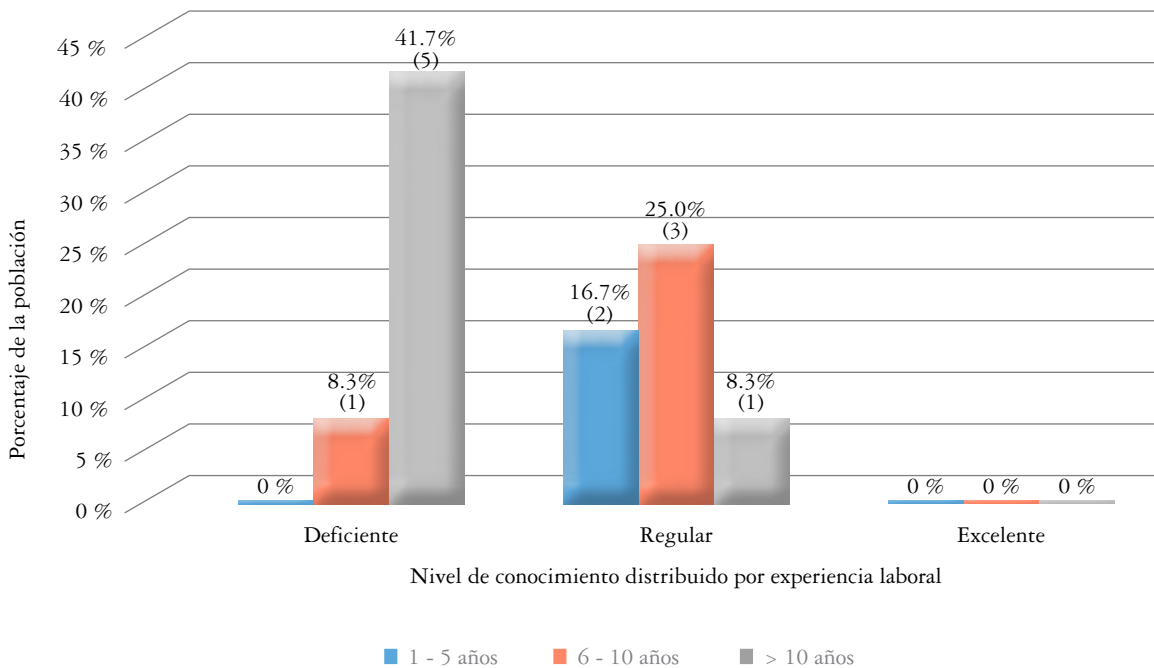
<i>Nivel de conocimiento</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Calificación</i>
30% (3 respuestas correctas)	1	8,3	Deficiente
40% (4 respuestas correctas)	4	33,3	Deficiente
50% (5 respuestas correctas)	1	8,3	Deficiente
60% (6 respuestas correctas)	2	16,7	Regular
70% (7 respuestas correctas)	2	16,7	Regular
80% (8 respuestas correctas)	2	16,7	Regular
Total	12	100,0	

Fuente: elaboración propia.

Posteriormente, se contrastó el nivel de conocimientos con la experiencia laboral del personal de enfermería. Como puede observarse en la Figura 2, aquellos con un nivel deficiente se concentran en el grupo de más de 10 años de experiencia (41.7%). Solamente un enfermero con 6 a 10 años de experiencia mostró un nivel deficiente. Los enfermeros que obtuvieron un nivel

de conocimiento regular se distribuyeron en los tres grupos de años de experiencia: 16.7% tenían entre 1 y 5 años de experiencia, 25% entre 6 y 10 años, y 8.3% tenía más de 10 años. Se realizó una prueba de correlación de Spearman; sin embargo, debido a que el valor p fue de 0.065, que es mayor al valor 0.05 de referencia, se concluye que no hay una asociación significativa entre ambas variables.

Figura 2. Nivel de conocimiento relacionado con la experiencia laboral

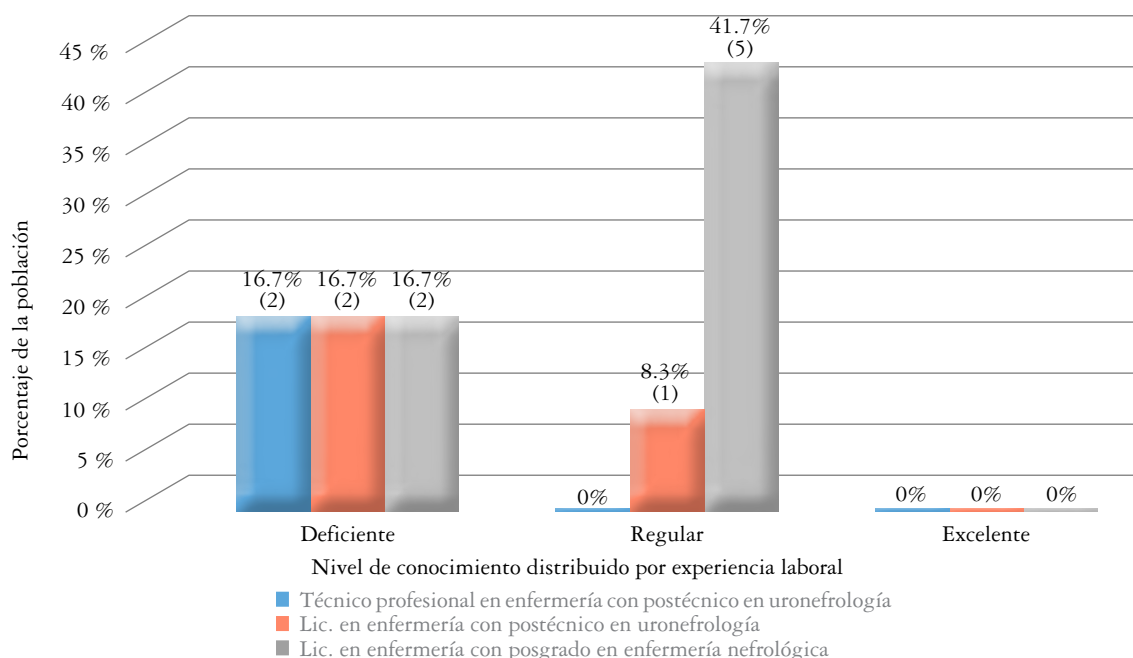


Fuente: elaboración propia.

En cuanto al nivel de estudios, en la Figura 3 se observa que mostraron un nivel deficiente de conocimientos dos enfermeros técnicos con postécnico en uronefrología (16.7%), dos licenciados con postécnico en esta misma área (16.7%) y dos licenciados con posgrado en nefrología. Por otro lado, un

enfermero con licenciatura y postécnico en uronefrología (8.3%) y cinco con posgrado en nefrología (41.7%) tuvieron un nivel de conocimientos regular. La prueba de Chi-cuadrado arrojó un valor p de 0.164, por lo que no existe asociación significativa entre las variables.

Figura 3. Nivel de conocimiento relacionado con el nivel de estudios

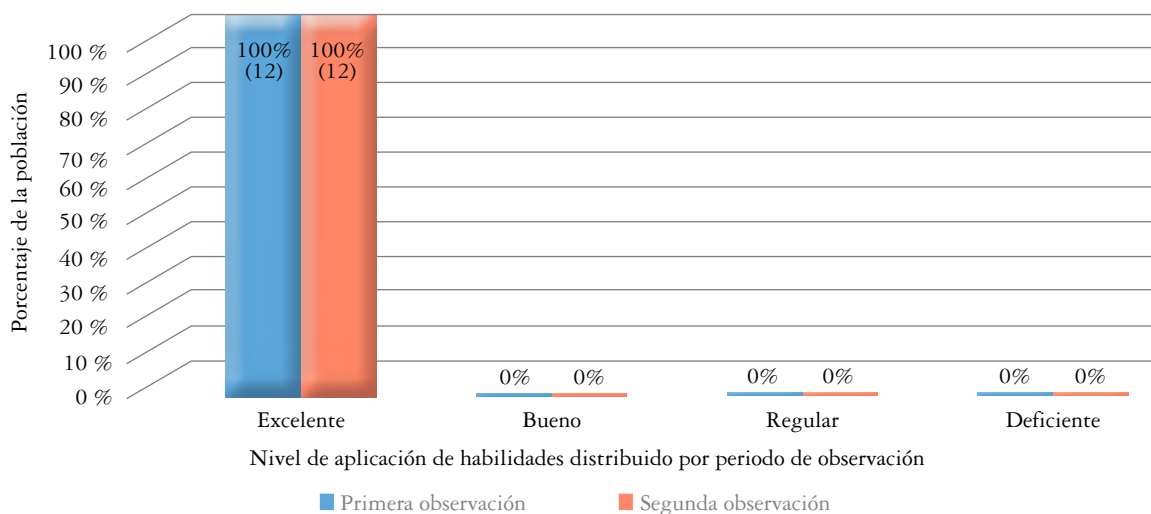


Fuente: elaboración propia.

En lo que refiere al nivel de habilidades instrumentales, los resultados obtenidos durante las dos observaciones se agruparon en cuatro categorías: excelente (cuando el cumplimiento va de 91 a 100%),

bueno (de 75 a 90%), regular (de 65 a 74%) y deficiente (de 0 a 64%). El 100% de los enfermeros mostraron un nivel excelente en la aplicación de las habilidades instrumentales en ambas observaciones (Figura 4).

Figura 4. Nivel de aplicación de habilidades distribuido por periodo de observación



Fuente: elaboración propia.

No obstante, estos resultados no permiten identificar aquellos conceptos evaluados en los que se necesitan reforzar estas habilidades. Por eso, en el Cuadro 2 se presentan los porcentajes obtenidos

en la aplicación de estos conceptos. Como se ha mencionado, cada grupo de habilidades se integró por una determinada cantidad de ítems, por lo que en la tabla se muestra la cantidad de criterios cumplidos.

Cuadro 2. Porcentaje de aplicación de los conceptos evaluados

Grupo de habilidades evaluadas	1° observación				2° observación			
	Sí		No		Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
1. Preparación de hemodiálisis	82	97.61%	2	2.3%	83	98.089%	1	1.19%
2. Valoración inicial del paciente	87	90.65%	9	9.37%	87	90.65%	9	9.37
3. Preparación del acceso vascular	204	100%	0	0%	204	100%	0	0%
4. Abordaje de acceso vascular	111	92.5%	1	7.5%	111	92.5%	1	7.5%
5. Conexión del paciente al monitor	96	100%	0	0%	96	100%	0	0%
6. Seguimiento de la sesión de hemodiálisis y resolución de complicaciones	152	97.43%	4	2.56%	153	98.07%	3	1.92%
7. Término de la sesión	144	100%	0	0%	144	100%	0	0%

Fuente: elaboración propia.

Durante la primera observación se encontró que 97.61% de los enfermeros realizaron la preparación de hemodiálisis, mientras que el 2.3% restante no lo hizo; 90.65% realizaron la valoración inicial del paciente y 100% la preparación del acceso vascular; 92.5% hicieron el abordaje de acceso vascular, mientras que un 7.5% no. El 100% de los enfermeros conectaron al paciente a un monitor. En cuanto al seguimiento de la sesión de hemodiálisis y resolución de complicaciones, 97.43% lo llevó a cabo, pero el 2.56% restante no. Y, por último, el 100% de los participantes terminaron la sesión.

Durante la segunda observación, 98.08% de los enfermeros realizaron la preparación de hemodiálisis y 1.19% no, una mejora con respecto a la primera observación. Por otro lado, 90.65% hicieron la valoración inicial del paciente, pero 9.37% no, por eso no se encontró

ninguna variación en el porcentaje. En cuanto a la preparación del acceso vascular, el 100% lo ejecutó, 92.5% hizo su abordaje y 7.5% no lo hizo. Todos los enfermeros conectaron al paciente a un monitor; 98.07% realizaron el seguimiento de la sesión de hemodiálisis y la resolución de complicaciones, en tanto que 1.92% no mostró hacerlo. El término de la sesión fue llevado a la práctica por el 100% de los evaluados.

En este sentido, una vez obtenido tanto los porcentajes del nivel de conocimientos, como de la aplicación de habilidades instrumentales, se procedió a determinar el nivel de competencia clínica de los participantes. Para ello, se promediaron los resultados obtenidos de ambos instrumentos. El nivel de habilidades instrumentales se determinó por el promedio de lo obtenido en la primera y segunda observación. Se observó que el nivel más bajo de competencia

clínica fue de 65% y el más alto de 88%, con un promedio de 76% (Cuadro 3). De acuerdo con los puntos de corte establecidos, seis participantes obtuvieron un nivel regular y

los seis restantes un nivel de competencia buena. Cabe mencionar que ninguno alcanzó un nivel de competencia excelente o deficiente.

Cuadro 3. Nivel de competencia clínica

Caso	Nivel de conocimientos	Nivel de habilidades	Nivel de competencia clínica	Calificación
1	30%	100%	65%	Regular
2	40%	100%	70%	Regular
3	40%	96.5%	68%	Regular
4	40%	96.5%	68%	Regular
5	40%	96.5%	68%	Regular
6	50%	96.5%	73%	Regular
7	60%	96.5%	78%	Buena
8	60%	92%	76%	Buena
9	70%	98%	84%	Buena
10	70%	94.5%	82%	Buena
11	80%	94%	87%	Buena
12	80%	96.5%	88%	Buena

Fuente: elaboración propia.

Discusión

Son muy escasos los estudios que hayan evaluado la competencia clínica del personal de enfermería para el manejo de la hipotensión arterial durante el tratamiento dialítico extracorpóreo, sobre todo aquellos que hacen uso de instrumentos como los empleados aquí. Por dicha razón, los resultados hallados en este estudio se evaluarán casi siempre de forma indirecta.

En este estudio se observó que 50% del personal de enfermería mostró un nivel de conocimiento científico-técnicos deficiente, y que el otro 50% tuvo un nivel regular. El estudio realizado por Lazcano *et al.*¹¹ utilizó el mismo cuestionario desarrollado por Murillo. Su muestra estuvo compuesta por 13 profesionales de la salud (62% con licenciatura en enfermería y 38% con

carrera técnica en enfermería). Sus resultados mostraron que 77% de los encuestados saben qué intervención deben realizar durante un episodio de hipotensión (modificación del perfil de sodio). Este resultado contrasta con el arrojado por el ítem 2 en este estudio, donde solo el 44.7% de los enfermeros identificó de forma correcta cuáles son las medidas terapéuticas a realizarse ante este tipo de complicación durante la hemodiálisis.

Es complicado encontrar una explicación para esta diferencia, sobre todo porque el personal de la muestra de Lazcano *et al.* mostró un menor nivel de preparación académica y menos años de experiencia laboral. Sin embargo, si se toma en cuenta que la proporción de personas que no han recibido capacitación para el manejo de complicaciones en hemodiálisis en el último año (66%, n= 8) es similar a la de personas que

erraron en contestar la pregunta relacionada con las medidas terapéuticas de emergencia ante una hipotensión arterial dialítica (58.3%, n=7), se puede inferir que la falta de preparación específica en el manejo de hemodiálisis puede ser un factor que explique este resultado.

Por otro lado, en el estudio de Quirós y Yance⁸ también se aplicó el test de conocimientos de Murillo a una muestra de 20 personas (65% contaban con licenciatura en enfermería y 35% eran auxiliares de enfermería), además de una guía de observación para evaluar las habilidades y los conocimientos teóricos necesarios para el manejo de las crisis de hipotensión interdialítica en pacientes de un hospital de Ecuador. Los resultados mostraron que 60% del personal evaluado colocan al paciente en posición Trendelenburg durante un episodio de hipotensión. Este porcentaje es menor al obtenido en este estudio, donde en el cuestionario el 100% de los enfermeros afirmaron que ésta es la posición recomendada durante dichos episodios. Además, los datos de Quirós y Yance revelaron que 60% del personal entrevistado sí ha recibido cursos de capacitación en el manejo de complicaciones durante la hemodiálisis; en contraste, el personal de enfermería del CEMENAV sólo recibió este tipo de cursos en el 33% de los casos, lo que pone de manifiesto la necesidad de que adquieran capacitación sobre el manejo de complicaciones agudas en hemodiálisis.

En cuanto a las habilidades instrumentales, todo el personal mostró un nivel de aplicación excelente (91 a 100%). En el estudio de Quirós y Yance⁸ se encontraron niveles de desempeño inferiores en el correcto manejo de la hipotensión en un 60%, según lo reportado por las guías de observación que aplicaron ambas investigadoras. Esta diferencia podría explicarse por el nivel académico y por la experiencia de más de 10 años que acumulan gran parte del personal del CEMENAV.

Conclusiones

La competencia clínica del personal de enfermería para el cuidado de la hipotensión arterial intradialítica en el servicio de hemodiálisis del CEMENAV es mayoritariamente buena, con un promedio de 78%. Sin embargo, este alto porcentaje generalmente es debido a las habilidades instrumentales del personal, que fueron catalogadas como excelentes en todos los casos. Es importante reforzar los conocimientos sobre el tema, ya que en este aspecto la muestra tendió hacia un nivel deficiente-regular. En particular, no se observó que las habilidades instrumentales dependieran de los niveles de estudio ni de los años de experiencia profesional.

El presente estudio contribuye a la apertura de un campo de investigación clínico-terapéutico prácticamente inexplorado en nuestro país, ya que solamente se dispone de literatura basada en revisiones, más no en la aplicación de instrumentos que evalúen directamente el desempeño del personal de enfermería en la prevención y control de episodios de hipotensión arterial durante el tratamiento de hemodiálisis. Por eso, se recomienda realizar más estudios de este tipo, sobre todo centrados en la evaluación de los conocimientos y habilidades instrumentales de los enfermeros.

Considerando que una de las limitaciones de este estudio fue el pequeño tamaño de la muestra (justificado por la ubicación espacial del estudio), se sugiere extender los límites de la investigación considerando una población más amplia de enfermeros de otras instituciones de salud. De esta forma se puede obtener un panorama más amplio de su desempeño clínico. Un estudio de esta magnitud también puede ayudar a identificar deficiencias u omisiones importantes que pueden estar cometiendo estos profesionales de la salud, y

su temprana detección podría contribuir a reducir los eventos adversos provocados por la hipotensión arterial.

También se recomienda diseñar estudios de otra índole partiendo de los resultados y conclusiones de este estudio. Por ejemplo, entre el personal de enfermería del CEMENAV se identificó que menos de la mitad se capacitan, por lo cual su capacitación puede favorecer su nivel de competencia clínica. Para comprobar esta hipótesis se podrían diseñar estudios que determinen el impacto que tienen los programas de capacitación en el personal de enfermería y su relación con la prevalencia de complicaciones por hipotensión arterial en hemodiálisis. Finalmente, partiendo de lo dicho anteriormente, se recomienda proponer un mecanismo de educación continua en el área de enfermería clínica basada en la capacitación del personal en técnicas y métodos que mejore su desempeño; por ejemplo, en el manejo de la hipotensión arterial intradialítica en el servicio de hemodiálisis.

Referencias

1. **McIntyre D, Havas K, Bonner A.** Monitoring for intradialytic hypotension: an audit of nursing practice. *J Ren Care.* 2021;47(1):27-33.
2. **Flythe JE, Chang TI, Gallagher MP, Lindley E, Madero M, Sarafidis PA, et al.** Blood pressure and volume management in dialysis: conclusions from a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Controversies Conference. *Kidney Int.* 2020;97(5):861-76.
3. **Flythe JE, Brunelli SM.** The risks of high ultrafiltration rate in chronic hemodialysis: implications for patient care: ultrafiltration rate in hemodialysis. *Semin Dial.* 2011;24(3):259-65.
4. **Sars B, van der Sande FM, Kooman JP.** Intradialytic hypotension: mechanisms and outcome. *Blood Purif.* 2020;49(1-2):158-67.
5. **Cuba de la Cruz Y, Dieguez Y.** Hipotensión arterial en hemodiálisis. *Nefrología.* 2007;27(3):387-8.
6. **Fortin PM, Bassett K, Musini VM.** Human albumin for intradialytic hypotension in haemodialysis patients. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;11:CD006758. doi: [10.1002/14651858.CD006758.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD006758.pub2)
7. **Choquehuanca Suca A.** Cuidados enfermeros en la prevención de hipotensión en pacientes adultos con tratamientos de hemodiálisis [trabajo académico en internet]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2018. Disponible en <https://cutt.ly/lwk9pz5l>
8. **Quiros Rumba K, Yance Parrales LI.** Cuidados de enfermería en el manejo de hipotensión durante la hemodiálisis en pacientes con insuficiencia renal crónica de la Unidad Renal Sur – Pasal de la ciudad de Guayaquil durante periodo de octubre a febrero 2015 [proyecto de investigación]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2015.
9. **Pérez Jaramillo A.** Abordaje de las complicaciones agudas en la unidad de diálisis para enfermería. *NPunto.* 2018;1(7):55-79.
10. **Nephrology News & Issues.** Strategies to reduce intradialytic hypotension in hemodialysis patients [Internet]. Thorofare: Healio News; 2015 [citado 28 mayo 2021]. Disponible en: <https://cutt.ly/Jwk9pJb2>
11. **Lazcano Ortiz M, Barrera García E, Cedeño Campos DC, Hernández Nicolás QA, Segovia Reyes A, Jiménez Sánchez RC.** Competencias del personal de enfermería en el paciente con hemodiálisis. *Educación y*

- Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 2017;6(11).
12. **Murillo Gómez MV.** Nivel de competencia clínica de enfermería en pacientes con hemodiálisis [tesis en internet]. San Luis Potosí: Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 2009. Disponible en: <https://cutt.ly/lwk9aqwC>
 13. **Miller GE.** The assessment of clinical skills/competence/performance. Acad Med. 1990;65(9 Suppl):S63-7.