

EVENTOS INFECCIOSOS EN PACIENTES CON TRATAMIENTO EN HEMODIÁLISIS ASOCIADOS AL AUTOCUIDADO SEGÚN LA TEORÍA DE DOROTHEA OREM. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Infectious events in patients undergoing hemodialysis treatment associated with self-care according to dorothea orem's theory. a systematic review

 Angie Lizeth Álvarez Reyes ⁽¹⁾
alvarezre@puce.edu.ec

 Mireya Coromoto Alejo De Mujica ⁽²⁾
mireyacoromotoalejo@gmail.com

 Franklin Javier López Damián ⁽³⁾
franklinj.lopez@esPOCH.edu.ec

 Elvia Aexandra Quille Patín ^{(4)*}
1220alejandraquille@gmail.com

⁽¹⁾ Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Estudiante de la Maestría gestión del cuidado con mención en Unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados.

⁽²⁾ Universidad Centroccidental Dr Lisandro Alvarado (UCLA) Magister en Investigación y Doctora en Ciencias de la educación.

⁽³⁾ Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), Panamericana Sur km 1 ½, Riobamba, Ecuador.

⁽⁴⁾ Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Estudiante de la Maestría gestión del cuidado con mención en Unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados.

Autor de correspondencia:

Correo electrónico: 1220alejandraquille@gmail.com

RESUMEN

La enfermedad renal crónica (ERC) se considera una afección que altera el funcionamiento correcto de los riñones y para ello se intervienen tratamientos como la hemodiálisis para mejorar la azotemia, anomalía de líquidos, electrolitos y acido-bases, característicos del síndrome urémico. La presente investigación tiene como objetivo analizar los eventos infecciosos más comunes en pacientes con tratamiento en hemodiálisis asociados al autocuidado, según la teoría de Dorothea Orem. La metodología se llevó a través de una revisión sistemática bajo el método PRISMA que se sustenta en 30 estudios científicos obtenidos de Scopus, Scielo, PubMed y Google Books, mismas que presentan información validada y actualizada de los últimos 5 años. Se presenta información de pacientes que implementaron un programa de intervención para reducir las principales infecciones de catéter a causa de agentes patógenos como el Staphylococcus y E. Coli en los accesos vasculares (40,01 %). También se destaca la eficacia de las intervenciones del autocuidado, basadas en la teoría de Orem en la que involucra el control del consumo de alimentos y líquidos, cuidados de la piel con la higiene personal, el tiempo de descanso con la calidad de sueño y la comunicación con la relación interpersonal, esto con la finalidad de mejoras sustanciales en la calidad de vida de pacientes. En conclusión, este estudio subraya la necesidad de enfoques de atención más personalizados y efectivos para abordar los desafíos específicos que enfrentan los pacientes con insuficiencia renal crónica durante la hemodiálisis.

Palabras claves: Hemodiálisis, Autocuidado, Teoría de Orem, Infecciones de catéter, Cuidados paliativos.

ABSTRACT

Chronic kidney disease (CKD) is considered a condition that alters the correct functioning of the kidneys and for this reason, treatments such as hemodialysis are used to improve azotemia, fluid, electrolyte, and acid-base abnormalities, which are characteristic of uremic syndrome. The aim of this study is to analyze the most common infectious events in hemodialysis patients associated with self-care, according to Dorothea Orem's theory. The methodology was carried out through a systematic review under the PRISMA method based on 30 scientific studies obtained from Scopus, Scielo, PubMed and Google Books which present validated and updated information from the last 5 years. Information is presented on patients who implemented an intervention program to reduce the main catheter infections caused by pathogenic agents such as Staphylococcus and E. Coli in vascular accesses (40.01 %). It also highlights the efficacy of self-care interventions, based on Orem's theory, which involves the control of food and liquid consumption, skin care with personal hygiene, rest time with sleep quality and communication with interpersonal relationships, with the aim of substantial improvements in the quality patients' lives. In conclusion, this study emphasizes the need for more personalized and effective care approaches to address the specific challenges faced by patients with chronic kidney disease during hemodialysis.

Keywords: Hemodialysis, Self-care, Orem's theory, Catheter infections, Palliative care.

»» 1. Introducción

La hemodiálisis se considera como un procedimiento esencial en el tratamiento de la insuficiencia renal, presenta la oportunidad de tener una promesa de una vida más larga para los pacientes y al mismo tiempo una posibilidad de infecciones que pueden dañar su salud (1) (2). Se ha observado que uno de cada diez adultos tiene insuficiencia renal crónica (IRC), lo que se ha convertido en un problema global porque la cantidad de nuevos casos ha llevado a los profesionales de la salud a aumentar el uso del tratamiento de diálisis (3). Debido a esto, se espera que el número de pacientes que comiencen con terapia de reemplazo renal (TRR) dentro de unos pocos años aumente significativamente a más del 50% en comparación con años anteriores (4). De manera similar, la prevalencia de pacientes con insuficiencia renal crónica ha aumentado con el tiempo, en la mayoría de países de Latinoamérica. Según el Ministerio de Salud Pública (MSP) en el Ecuador, durante el 2021 hubo "un aumento descontrolado de pacientes que requirieron terapia de reemplazo renal" se registró un total de 19 327 pacientes ingresados en el Registro Nacional de Diálisis y Trasplantes. La tasa de prevalencia es de en 1 074 personas por millón (5). Así mismo, tomando en cuenta las estimaciones de la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH) en el Ecuador, se estima que aproximadamente un 45 % de pacientes en estadios 4 y 5 podrían fallecer antes de iniciar tratamiento con diálisis. Por esta razón, garantizar un tratamiento adecuado y completo es crucial, ya que puede mejorar la satisfacción del paciente y quizás contribuir a una mejor calidad de vida en las unidades de hemodiálisis (6) (7). Sin embargo, a pesar de los resultados positivos del tratamiento, los pacientes con hemodiálisis son un problema de salud global porque su sistema inmunológico disminuye significativamente y tienen una mayor probabilidad de contraer infecciones que el resto de los pacientes con otras enfermedades (8) (9). Se puede utilizar la teoría del autocuidado de Dorothea Orem en este contexto para examinar la relación entre el autocuidado y la frecuencia de eventos infecciosos en pacientes que reciben hemodiálisis.

La presente revisión sistemática tiene como objetivo examinar críticamente la literatura existente sobre eventos infecciosos en pacientes que reciben hemodiálisis, centrándose en el punto de vista del autocuidado según la teoría de Orem (10) (11). Este método no solo ayudará a comprender mejor los problemas que enfrentan

estos pacientes, sino que también proporcionará una base teórica sólida para guiar intervenciones de autocuidado efectivas que se adapten a sus necesidades particulares (12). Del mismo modo, esta revisión es importante porque se necesita aprender más sobre las prácticas de autocuidado que pueden afectar la prevención y gestión de eventos infecciosos en pacientes que reciben hemodiálisis. La incorporación de la teoría de Orem proporciona una estructura conceptual que puede iluminar las complejidades de este fenómeno, permitiendo identificar patrones, investigaciones relevantes y áreas importantes para futuras intervenciones y estudios (13). Esta revisión examina la literatura de los últimos 5 años y tiene como objetivo consolidar el conocimiento existente. También ofrece un desarrollo continuo de estrategias del autocuidado que promuevan la salud con la finalidad de disminuir los riesgos de contraer infecciones en pacientes con ERC.

»» 2. metodología

Para llevar a cabo este estudio se utilizó una revisión sistemática efectuada entre junio y noviembre del 2023. Se enfatizaron los requisitos de los documentos que se utilizaron para formar parte del estudio, los cuales se obtuvieron de repositorios de instituciones de educación superior y bases de datos académicas y científicas como Scielo, PubMed y Google Books. Se tomó en consideración proyectos de investigación, estudios tipo descriptivos, observacionales y de corte trasversal de varias revistas nacionales e internacionales que han sido publicadas en los últimos 5 años. Así mismo, se ha tomado en cuenta las características demográficas de varios pacientes con diagnóstico de ERC y tratamientos con hemodiálisis. Además, en el estudio de varios autores se encontró historias clínicas de pacientes que incluyen su edad, sexo, antecedentes de salud e infecciones que permitieron ser evaluados cuantitativamente. Por otro lado, se incluye también la teoría de Dorothea Orem sobre los estudios de autocuidado que los pacientes deben seguir y que se apoya en revisiones ya publicadas. Se consideró como criterios de exclusión estudios que no se relacionan con los pacientes que reciben tratamiento de hemodiálisis o autocuidado según la teoría de Dorothea Orem.

»» 3. Resultados

Además de las evaluaciones bibliográficas narrativas sobre el tema, para este estudio bibliográf-

ico se localizaron 77 documentos en total, entre libros, tesis, artículos e informes. Para la base de datos PubMed se obtuvieron 26 resultados. Trece hallazgos que se incluyeron para este estudio, se usó los siguientes filtros: acceso abierto, meta-análisis y ensayo controlado aleatorio de 2019 a 2023. Para la búsqueda en Science se determinó 30 estudios luego de una evaluación exhaustiva de la información recopilada, se excluyeron los artículos que no cumplían con los criterios de inclusión sugeridos: diecinueve fueron eliminados porque estaban en idiomas distintos al español e inglés, y no proporcionaron suficiente información sobre la enfermedad renal crónica y la teoría de Dorothea Orem. En la base de datos de Science Direct se encontraron once estudios, pero cinco fueron descartados porque el mate-

rial trataba sobre casos de estudios irrelevantes. Así, se emplearon un total de treinta bibliografías que cumplían los criterios señalados sobre los elementos esenciales que sustentan el estudio e incluían los datos necesarios.

4. Discusión

4.1 Información de los eventos infecciosos más comunes en pacientes con hemodiálisis

La tabla 1 muestra las infecciones más comunes y las características asociadas que se presentan en los pacientes en el proceso de la hemodiálisis, así como los métodos de prevención recomendado por varios autores.

Tabla 1: Eventos infecciosos más comunes en pacientes con hemodiálisis.

Tipo de Infección	Frecuencia (%)	Factores de infección	Microorganismo	Medidas de prevención recomendadas	Referencia
Infecciones del sitio del acceso vascular	45.95 %	Colación de catéter venoso central (CVC)	<i>Staphylococcus coagulasa negativa</i> <i>Staphylococcus aureus</i>	Mejora de higiene, catéteres temporales, educación del paciente.	(14)
Afectación pulmonar, hipertensión, lesión vascular	7 %	Contagio con covid-19	No estudia	Exigir el cumplimiento de las medidas universales a todos los pacientes y al personal del área de trabajo.	(15)
Infección de catéter de hemodiálisis Hipertensión Arterial	18 %	La Hipertensión Arterial y la Diabetes Mellitus fueron las comorbilidades	<i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Acinetobacter baumannii</i> <i>Staphylococcus Aureus</i> <i>E. Coli</i>	Mejorar el registro de la información en las historias clínicas Uso de clorhexidina previa a la colocación del catéter	(16)
Infección del tracto genitourinario	37.6%	Pacientes diabéticos	Escherichia coli	instaurar un programa de optimización de antimicrobianos.	(17)
Catéter de acceso vascular	40.01 %	Antecedente de tabaquismo (OR 4.6), infección previa de catéter (OR 3.2), de albúmina menor a 3.5 g/dL, valor de hemoglobina menor a 11 g/dL	No estudia	Evaluar e insistir a los centros de diálisis que cumplan los protocolos acerca de manejo de catéter.	(18)

Realizado por: Alvares A et al 2023

Analizando críticamente los hallazgos se establece que las infecciones son más frecuentes en los sitios de acceso vascular, incluida la fístula arteriovenosa, que es el acceso preferido, el injerto arteriovenoso que se usa cuando no se puede crear una fístula, y el catéter venoso central, que es un acceso permanente o temporal. Según ese estudio, la infección en punta de catéter tiene una frecuencia de 45.95%. Además, el autor indica que las infecciones por el uso de catéter fueron causadas por microorganismos más comunes, como *Staphylococcus coagulasa* negativo en el 63 % y *Staphylococcus aureus* en los pacientes que reciben hemodiálisis (14).

Adicional a estas investigaciones se menciona que en pacientes de 64 años el 90.36 % presentó Bacteriemia y el 9.64 % infección en el sitio de inserción del catéter a causa del *Staphylococcus aureus* (15). Por lo tanto, se descubrió que el principal origen de las muestras de infecciones relacionadas con el uso de catéteres en pacientes que reciben hemodiálisis es la punta de catéter. Por lo que varios estudios recomiendan mejorar la higiene, utilizar catéteres temporales y brindar educación al paciente. Estos estudios son similares a la investigación donde se menciona que, al comparar las variables entre los grupos de casos y controles, se demostró que tener *diabetes*

mellitus y consumir tabaco son factores que están relacionados con una frecuencia de infección de catéter del 40.01 % (19).

También se encontró que en pacientes que han sido portadores de catéter temporal, e incluso los que permanecen con el catéter durante más tiempo y tienen antecedentes médicos, pueden sufrir infecciones de alto riesgo, de catéter. Estos hallazgos muestran que cerca de la mitad de los pacientes con catéteres en ese nivel desarrollaron infecciones especialmente en las localizaciones de catéter yugular izquierda, femoral derecha e izquierda presentaron un mayor riesgo de infección. De estos grupos de pacientes que han sido sometidos a procesos de hemodiálisis se muestra que el 40.1 % desarrolló una infección de catéter, mientras que el 59.9% no por lo que puede ser considerados como factores que influyen en las infecciones (18). Adicional a esta información, se ha demostrado también que en los últimos años se ha descubierto otros factores de riesgo más significativos que la infección de catéter como el tener albúmina menor a 3.5 g/dl y linfocitos menor a 1500 mm³, ya que aumentan el riesgo de contagio. Por ende, los pacientes con estos antecedentes médicos tienen un riesgo siete veces mayor de contraer una infección del catéter, especialmente cuando utilizan un catéter temporal durante un período prolongado. Así mismo, el riesgo de contraer una infección relacionada con un catéter es aproximadamente cinco veces mayor en personas que han fumado en el pasado. El riesgo se triplica con una hemoglobina inferior a 11 g/dl y una infección previa de catéter. Por lo tanto, se recomienda evaluar e insistir a los centros de diálisis que cumplan con los protocolos de manejo de catéter como parte de las medidas de prevención.

Se aborda también los registros médicos de 286 pacientes del sistema de asistencia médica del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Donde se centró en la frecuencia de infecciones del tracto urinario entre las personas con diabetes y enfermedades renales crónicas. El *E. Coli* fue responsable de estas infecciones, siendo el 37.6% más común en mujeres. Se descubrió que factores de riesgo como la hospitalización, el uso inadecuado de antibióticos y antecedentes de infecciones del tracto urinario están estadísticamente relacionados con la aparición de *E. coli* en pacientes diabéticos con enfermedad renal crónica. Sin embargo, aunque el *Escherichia coli* es el microorganismo que se presenta con menos frecuencia en los pacientes que reciben hemodiálisis, puede haber contaminación con

Escherichia coli tanto en el medio hospitalario como en el extrahospitalario debido a prácticas de higiene inadecuadas o falta de asepsia (16). La implementación de programas que maximicen el uso de antimicrobianos es un componente importante dentro de las estrategias de prevención para combatir de manera efectiva las infecciones relacionadas con la hemodiálisis. La evaluación de los centros de diálisis se destaca por el riguroso control de los protocolos establecidos, asegurando un proceso de hemodiálisis adecuado y seguro. Estas estrategias proactivas refuerzan la importancia de prácticas basadas en evidencias y protocolos bien definidos, al mismo tiempo que buscan prevenir infecciones y mejorar la calidad general de la atención en pacientes que reciben hemodiálisis (15).

También se muestra que los microorganismos más comunes en los cultivos eran *S. aureus* y *K. pneumoniae*, que causaban infecciones en pacientes que recibían hemodiálisis. Además, los pacientes infectados por estos dos microorganismos experimentaron *leucocitosis* y *trombocitopenia* más frecuentes. De 506 pacientes en un estudio, 93 desarrollaron una infección en el catéter de hemodiálisis. La diabetes mellitus y la hipertensión arterial fueron las comorbilidades más comunes. Asimismo, se encontró que la bacteriemia fue el cuadro clínico más común, lo que indica que los microorganismos más aislados fueron *S. aureus* y *K. pneumoniae* (20). Adicional a esta investigación también se indica que el 42.1% de los pacientes con enfermedad renal crónica contrajeron infecciones relacionadas con el catéter de diálisis, en comparación con la investigación actual (17).

El *Staphylococcus Aureus* fue el microorganismo más comúnmente aislado en las infecciones relacionadas con el catéter de diálisis, con un 37.5%, seguido por *Klebsiella pneumoniae* con un 25%. Se determina que después de la adherencia, los microorganismos colonizan la superficie del catéter, creando una biocapa bacteriana que se fragmenta y da como resultado la formación de microcolonias (21). En un paso posterior, estos microorganismos producen un exopolisacárido, lo que forma una matriz y crea una estructura tridimensional que es susceptible a causar infecciones. Para reducir la probabilidad de infecciones asociadas con el catéter de hemodiálisis, se recomienda aplicar clorhexidina en el lugar de inserción antes de colocar el catéter, manipular correctamente los catéteres y sus conexiones, inspeccionar regularmente el túnel subcutáneo y el sitio de inserción durante

cada sesión de diálisis, y usar apósitos estériles, semipermeables y transparentes. En otros estudios se encontró que la afectación pulmonar, la hipertensión arterial, las lesiones vasculares y las infecciones fueron las complicaciones físicas más comunes entre los pacientes con IRC que recibieron diálisis o hemodiálisis. Además, la pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto significativo en los pacientes con insuficiencia renal aguda (IRA) que reciben tratamiento de diálisis o hemodiálisis, ya que la enfermedad requiere que acudan a los centros de diálisis

varias veces a la semana, considerándose estos centros como entornos de mayor riesgo (18).

3.2 Principales formas de autocuidado en pacientes con hemodiálisis según la teoría de Dorothea Orem

La tabla 2 contiene información sobre las principales formas de autocuidado para los pacientes que reciben un tratamiento de hemodiálisis de acuerdo a la teoría de Dorothea Orem

Tabla 2: Autocuidado en pacientes con hemodiálisis según la teoría de Dorothea Orem

Variable	Definición nominal	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores	Valoración
Autocuidado en pacientes con terapia de hemodiálisis	La adquisición de habilidades por parte de una persona para satisfacer sus necesidades esenciales y lograr su bienestar	Controlar el consumo de líquidos y la ingesta de alimentos	Consumo de alimentos y líquidos que el paciente debe consumir	Consumo de sal en general Consumo de alimentos cítricos Consumo de líquidos	Adecuado
		Mantener la higiene personal y cuidar la piel.	Las acciones que realiza el paciente para prevenir riesgos para su salud	Peso controlado Exposición directa al sol Un baño cada día	
		Gestionar y administrar el tratamiento de acceso vascular y el cuidado asociado.	Las acciones que realiza el paciente para prevenir infecciones y otros problemas relacionados con su acceso vascular.	Control y tratamiento médico del acceso vascular	Poco adecuado
		Tiempo para descansar, calidad del sueño y participar en actividades recreativas.	Actividades que son fundamentales para la salud y la calidad de vida del paciente. Las actividades recreativas relajan al paciente y lo ayudan a dormir.	Actividades para relajarse Dormir y descansar	Inadecuado
		Relaciones interpersonales	El comportamiento del paciente en relación con su entorno y sus respuestas relacionadas	Relacionarse con su entorno	

Realizado por: Alvares A et al, 2023

4.2.1. Autocuidado en pacientes con terapia de hemodiálisis

Los estudios han demostrado que, debido al acceso vascular repetitivo al torrente sanguíneo, los pacientes que reciben hemodiálisis tienen un mayor riesgo de infección. De hecho, las infecciones, los eventos cardiovasculares y las hospitalizaciones son más comunes entre los pacientes que reciben terapia con catéter venoso central. La teoría enfatiza que los individuos deben realizar actividades de autocuidado para mantener su salud y bienestar. Debido al acceso repetitivo al torrente sanguíneo a través de tipos de acceso como los catéteres y los sitios de salida, los pacientes que reciben hemodiálisis tienen un mayor riesgo de infecciones (22). Por lo cual, Dorothea Orem define el autocuidado como las acciones que una persona aprende para su propio beneficio, lo que la capacita para

satisfacer sus necesidades vitales y lograr su bienestar. También Orem afirma que el objetivo principal de la enfermería es brindar cuidado al individuo, la familia y la comunidad. Enseñar a las personas sobre el autocuidado agrega valor a esta atención porque les permite a las personas decidir por sí mismas cómo cuidarse. Además, es fundamental que la persona aprenda a identificar posibles problemas de salud para abordarlos de manera adecuada y oportuna durante este proceso educativo (23). Orem presenta tres teorías del autocuidado: la teoría del autocuidado, la teoría del déficit de autocuidado y la teoría de los sistemas. Orem establece tres requisitos para implementar el autocuidado en estas teorías: universales, de desarrollo y relacionados con desviaciones de salud. Los requisitos universales se concentran en el mantenimiento de los recursos esenciales y vitales. La investigación se enfoca en el requisito de una desviación de salud en

la que el paciente necesita asesoramiento de profesionales competentes, específicamente enfermeras especializadas, para mejorar sus habilidades de autocuidado. Dorothea Orem cree que el autocuidado juega un papel importante en la prevención y que la práctica del autocuidado facilitará la recuperación y rehabilitación del paciente en enfermedades crónicas (24). Dorothea Orem sugiere que, al abordar el autocuidado, es importante tener en cuenta los detalles personales del paciente, que pueden incluir la edad, el sexo, el estado de desarrollo, la condición de salud, la orientación sociocultural y los componentes del sistema de atención médica, especialmente cuando el paciente ya tiene una enfermedad (25).

4.2.2. Gestionar y administrar el tratamiento de acceso vascular y el cuidado asociado

En esta dimensión, se evaluaría la capacidad del paciente para administrar el tratamiento de acceso venoso, así como la atención relacionada. Los indicadores específicos incluyen la atención médica y el manejo del acceso vascular (26). El propósito de la evaluación es determinar la eficacia e idoneidad de estas medidas para prevenir infecciones y problemas relacionados. Estos pacientes reciben diálisis peritoneal, hemodiálisis o trasplantes renales (27). El tratamiento de sustitución renal extracorpóreo conocido como hemodiálisis implica la extracción cuidadosa de la sangre del paciente, su paso por un dializador y su retorno al paciente, libre de sustancias tóxicas y líquidos. Los pacientes en el quinto estadio de la enfermedad, es decir, con una función renal inferior a 15 ml/min/1.73 m², solo reciben este tratamiento de forma ambulatoria. La terapia consiste en sesiones en salas de hemodiálisis tres veces por semana, durante 3 a 5 horas cada vez, y la frecuencia y la duración varían según el estado del paciente (28). Se recomienda al paciente presionar el punto de inserción de la aguja de diálisis durante más de 50 minutos después de la terapia (29).

4.2.3. Controlar el consumo de alimentos y líquidos

Esta sección mide la capacidad del paciente para controlar su dieta y líquidos. El consumo general de sal, alimentos cítricos y líquidos y la capacidad de mantener un peso controlado son indicadores. La evaluación tiene como objetivo determinar si estas prácticas son adecuadas para la hemodiálisis (30). Se recomienda que el consumo de líquidos sea proporcional a la cantidad de orina que elimina el paciente y no consumir más de un

litro de agua durante las sesiones dialíticas. Se debe controlar el consumo de frutas con mucha agua, como coco, sandía y uvas. El paciente debe cuidar adecuadamente el acceso vascular, evitando cargar pesos sobre el miembro donde se encuentra la fístula arteriovenosa, evitando usar ropa demasiado ajustada y evitando lesiones en las proximidades del sitio de la fístula (31). Se les enseña la importancia de mantener un nivel bajo de sal en su dieta diaria. Se recomienda hervir y volver a hervir las verduras para controlar su consumo de potasio. Al lavar las legumbres, es recomendable hacer dos enjuagues. Adicional a esta información, dentro de las dimensiones del autocuidado de estos pacientes, es importante adoptar una dieta equilibrada que incluya proteínas, esenciales para la integridad celular y tisular (32). Se recomienda un consumo diario de 1-1.2 gramos por kilogramo de peso al día, para pacientes con enfermedad renal crónica, sustentado en la ingesta diaria de pequeñas cantidades de carne para reducir la acumulación de toxinas urémicas. Es fundamental dentro de las definiciones operacionales que el paciente supervise su ingesta de macro y micronutrientes durante la alimentación para evitar complicaciones intradialíticas y postdialíticas (33).

4.2.4. Cuidar la piel y mantener la higiene personal

Esta sección se centra en cómo el paciente previene los riesgos para su salud relacionados con la higiene personal y el cuidado de la piel. La exposición directa al sol y el baño regular son indicadores (34). La evaluación tiene como objetivo determinar si estas prácticas son apropiadas para proteger la salud del paciente. Otra parte importante del autocuidado es la higiene personal: la fístula debe ser permanente, por lo que se requiere que el paciente se lave con agua y jabón y se seque con toallas de papel desechables (31).

4.2.5. Tiempo para descansar, calidad del sueño y participar en actividades recreativas

Cuando se trata de hemodialisis, este aspecto resalta las actividades que son cruciales para la salud y la calidad de vida del paciente. El bienestar general del paciente depende del enfoque en actividades recreativas, la calidad del sueño y el tiempo de descanso (35). La evaluación de estas actividades de relajación puede incluir técnicas de comunicación y participar en actividades recreativas que apoyan el bienestar físico y emocional (36). La calidad del sueño se considera fundamental para la recuperación del

paciente y su capacidad para superar los desafíos relacionados con la hemodiálisis, ya que un sueño adecuado puede tener un impacto significativo. Cuando recibe tratamiento mientras participa en actividades recreativas, también puede mejorar la calidad de vida, reducir el stress y fomentar una mentalidad positiva (37). Además, se sugiere que el paciente realice terapias alternativas de relajación para ayudarlo a conciliar el sueño debido a la acumulación de toxinas en el cuerpo. Durante el día, se considera beneficioso que el paciente participe en actividades que promuevan el sueño y reciba apoyo psicológico. La familia juega un papel importante en el cuidado del paciente; para brindar apoyo efectivo, es esencial que estén bien informados sobre todos los aspectos de la enfermedad (38).

4.2.6. Comunicación y relación interpersonal

Este aspecto analiza cómo una persona interactúa con su entorno y responde a las interacciones sociales. El criterio específico se basa en la evaluación de la capacidad de una persona para establecer y mantener relaciones interpersonales de manera saludable y efectiva (39). Debido a que se trata de habilidades como

la gestión positiva de las relaciones, la expresión de empatía y la comunicación efectiva, la función de la evaluación es determinar si el individuo presenta conductas apropiadas en el ámbito interpersonal (40). La calidad de estas relaciones puede afectar significativamente el bienestar emocional del individuo y su capacidad para lidiar con las dificultades asociadas con la hemodiálisis (41). La evaluación de este aspecto se enfoca en comprender cómo la persona se integra y relaciona con su entorno social, lo que contribuye a la evaluación general de su adaptación y calidad de vida después del tratamiento (42).

4.3. Evaluación de la efectividad de las intervenciones de autocuidado basadas en la teoría de Dorothea Orem en la prevención y reducción de eventos infecciosos en pacientes sometidos a hemodiálisis

En el campo de la enfermería se pueden encontrar varios modelos y teorías: al presentar su "Teoría del déficit de autocuidado en enfermería", Dorothea Orem explica las consecuencias de no cuidarse a uno mismo. La tabla indica la efectividad al aplicar las intervenciones de autocuidado.

Tabla 3: Efectividad de las intervenciones de autocuidado basadas en la teoría de Dorothea

Referencias	Metodología	Pacientes	Intervención	Resultados principales
(43)	Cuantitativo (se realizaron encuestas)	15 pacientes	Programa de intervención para disminuir las infecciones de catéter	Mejoría de los pacientes que presentaban infección por catéter reduciendo el número de pacientes infectados en la zona intravenosa central.
(44)	Análisis de la intervención de enfermería	50 pacientes	aplicabilidad de los cuidados paliativo	El limitado conocimientos en relación con los cuidados que requiere el paciente con IRC es lo que lleva a cierto personal de salud al incumplimiento de estos cuidados, debido al exceso de trabajo no se revisan ni aplican.
(45)	Cuestionario con preguntas múltiples	23 pacientes	Autocuidado del acceso vascular en paciente sometidos a Hemodiálisis	Porcentualmente al pasar de 17% a 74% el conocimiento del autocuidado
(46)	investigación cuantitativa	40 pacientes	Aplicación de la teoría de Orem en autocuidado	El 35.0% de los pacientes presentaron nivel de conocimiento bajo mientras que el 100.0% de los pacientes del grupo experimental tuvieron conocimiento alto

Realizado por: Alvares A et al, 2023

La tabla 3 muestra el contexto de la efectividad de las intervenciones de autocuidado basadas en la teoría de Dorothea Orem, donde se examina la relación entre la efectividad de los programas preventivos y su impacto en la reducción de infecciones asociadas con catéteres. Se ha encontrado una correlación positiva entre los programas de intervención y la frecuencia de infecciones por catéter, lo que indica que educar a los familiares y pacientes puede reducir la frecuencia de estas infecciones (43). A

través de encuestas a 15 pacientes, se evaluó el nivel de conocimiento, seguido por la implementación de programas de intervención destinados a mejorar las prácticas relacionadas con la dieta, la medicación, el seguimiento de enfermería, el cuidado del sitio de salida del catéter, el mantenimiento o reemplazo del entorno de diálisis y el manejo de complicaciones relacionadas con la diálisis peritoneal. Los hallazgos destacan que los pacientes que reciben hemodiálisis deben tomar medidas de autocuidado adecuadas

para prevenir y controlar los procesos patológicos y las discapacidades asociadas (44).

Por consiguiente, se establece que el análisis fundamental de un programa de cuidados paliativos renales implica la creación de un plan completo de atención centrado en el paciente con una enfermedad renal crónica avanzada y la toma de decisiones colaborativas con el paciente y su familia. Un estudio de intervención de enfermería en 50 pacientes respalda esta afirmación, indicando que la falta de atención del personal de salud puede ser la causa de la limitación del conocimiento (45). Es necesario investigar las percepciones, la educación y las prácticas relacionadas con el autocuidado de los profesionales médicos y de enfermería especializados en cuidados paliativos para fomentar un mayor interés en este enfoque de atención al paciente (46). Por lo tanto, implementar intervenciones de autocuidado basadas en la teoría de Dorothea Orem puede ser una estrategia prometedora para reducir la incidencia de eventos infecciosos en pacientes que reciben hemodiálisis. En el contexto de varias vías de investigación realizado a 23 pacientes que recibieron autocuidado de acceso vascular, descubrieron que los pacientes carecían de conocimientos preventivos específicos sobre la toma de muestra de sangre y presión arterial, la evaluación diaria de la fistula, los signos de alarma de la fistula y el catéter. Sin embargo, al implementar la intervención en el autocuidado de acceso vascular, los pacientes aprendieron más sobre todas las medidas de cuidado, que lograr un aumento del conocimiento de 22 a 65 % (47). Según la teoría de Dorothea Orem, las intervenciones de autocuidado desempeñan un papel importante en la reducción de la incidencia de eventos infecciosos en pacientes que reciben hemodiálisis (48). Así mismo, se encontró que un tercio de los pacientes que recibieron hemodiálisis en el grupo control tenían un bajo conocimiento sobre los autocuidados higiénicos, preventivos y de vigilancia, en comparación con los 40 pacientes del grupo experimental que tenían un conocimiento completo. Estos resultados se derivan de la aplicación de la teoría de Orem en autocuidado, que enfatiza la capacidad de una persona para cuidarse a sí misma, lo que le permite aplicar el conocimiento para su propio beneficio y mantener la vida, la salud y el bienestar (49).

4. Conclusiones

La alta frecuencia de infecciones del sitio del acceso vascular (45.95%) demuestra la importancia de mejorar la colocación de catéteres

y promover la higiene, los catéteres temporales y la educación del paciente. La relación entre afectaciones pulmonares, hipertensión y lesiones vasculares, así como la incidencia del 18% de infecciones en catéteres de hemodiálisis, demuestra la necesidad de mejorar el registro clínico e implementar medidas preventivas específicas, como el uso de clorhexidina. Para mejorar la seguridad del paciente y reducir la incidencia de infecciones asociadas a la hemodiálisis, es necesario administrar estos factores de manera efectiva.

La evaluación del autocuidado en pacientes con hemodiálisis, centrada en aspectos como la alimentación, la higiene personal, el cuidado del acceso vascular, el descanso y las relaciones interpersonales, permite comprender el impacto en su bienestar. La implementación de acciones específicas, en línea con la teoría de Dorothea Orem, demuestra la importancia de adaptar las estrategias de autocuidado para lograr un nivel saludable y mejorar la calidad de vida de los pacientes que reciben hemodiálisis.

La investigación cuantitativa, basada en la teoría de Dorothea Orem, ha demostrado que las intervenciones de autocuidado son efectivas en los pacientes que reciben hemodiálisis. Las infecciones de catéter disminuyeron significativamente con programas específicos, lo que demuestra una mejora significativa en el conocimiento del autocuidado vascular y la aplicabilidad de los cuidados paliativos. Estos hallazgos destacan la importancia de aplicar la teoría de Orem en medidas prácticas para mejorar la calidad de vida de los pacientes y optimizar el autocuidado.

10. Referencias Bibliográficas

1. Sahathevan S. Understanding Development of Malnutrition in Hemodialysis Patients: A Narrative Review. *Departamento de medicina*. 2020; 12(10).
2. Chuasuwan A. Comparisons of quality of life between patients underwent peritoneal dialysis and hemodialysis: a systematic review and meta-analysis. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2020; 23(43).
3. Vachharajani T. New Devices and Technologies for Hemodialysis Vascular Access: A Review. *American Journal of Kidney Diseases*. 2021; 78(1).

4. Murdeshwar H. Hemodialysis. tudy Guide from StatPearls. 2020; 34(76).
5. Serrano A et al. Variables asociadas en la calidad de vida en pacientes adultos en tratamientos en hemodialisis.Ecuador. Revista especializada en psicología. 2022; 1(2).
6. Paperdue. Paperdue. [Online].; 2023. Acceso 25 de 06 de 2023. Disponible en: <https://www.paperdue.com/essay/impact-of-hemodialysis-on-end-stage-renal-138483>.
7. Sanchez J. Satisfacción del paciente y cuidado humanizado de enfermería en el área de hemodiálisis del Hospital Teófilo Dávila – Machala - Ecuador - 2021. Departamento de salud. 2021; 23(45).
8. Lorenzo V. Principios Físicos en Hemodiálisis. Nefrología. 2023; 2(4).
9. Herrera P. Cuidados de Enfermería en Pacientes que reciben Hemodialisis. Ecuador. Estudios médicos. 2018; 23(45).
10. Bavaresco M. Aplicabilidad de la teoría de Orem en el autocuidado de personas con ostomía intestinal: un estudio reflexivo. Asociación de Historia y Antropología de los Cuidados. 2020; 23(35).
11. Silva S. Requisitos de autocuidado para pessoas com estomias intestinais. Revista con edición electrónica. 2023; 23(45).
12. Francielle R. Diagnóstico de enfermagem em idosos com diabetes mellitus segundo Teoria do Autocuidado de Orem. Revista Brasileira de Enfermagem. 2022; 34(35).
13. Kindel M et al. SELF-CARE OF CHRONIC WOUNDS IN THE HOUSEHOLD ENVIRONMENT: AN ANALYSIS FROM THE PERSPECTIVE OF DOROTHEA OREM. Ciencia Saude. 2020; 34(56).
14. Ñacato I. Prevalencia de la infección del tracto urinario por Escherichia coli productora de ßlactamasas de espectro extendido (BLEE) en pacientes diabéticos con insuficiencia renal. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador. 2022;; p. 14.
15. Lopez J. Caracterización de pacientes con infecciones bacterianas asociadas al catéter para hemodiálisis. Medicina Militar. 2021; 50(4): p. 1.
16. Garcia R. Infección del tracto urinario en la enfermedad renal crónica. Rev. Colomb. Nefrol. 2020; 7(1): p. 70-83.
17. Romero L et al. Infección por catéter de diálisis en pacientes con enfermedad renal crónica, Hospital José María Velasco Ibarra, periodo 2017-2018. Medicina. 2020;; p. 6.
18. Aguinaga P. Colonizan la superficie del catéter por microorganismos. Enfermería Clínica. 2017.
19. Gomez C et al. Mortalidad precoz en pacientes con enfermedad renal crónica que inician hemodiálisis por urgencia en una población peruana: Incidencia y factores de riesgo. Nefrología. 2019; 38(4).
20. Natália Ramos H,S,MFCNSVPR. Self-care actions for the maintenance of the arteriovenous fistula: An integrative review. ScienceDirect. 2020; 7(3): p. 369-377.
21. Gaibor L. Eficacia de programa de intervención para disminuir las infecciones de catéter en pacientes de la unidad de hemodiálisis. Universidad Cesar Vallejo. 2023;; p. 8.
22. Alarcon S. Efectividad de un programa educativo en el incremento de conocimientos sobre el autocuidado del acceso vascular en pacientes sometidos a hemodiálisis en un Hospital de Lima, 2018. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2019;; p. 7.
23. Montalvan R. Infecciones asociadas a catéter de diálisis peritoneal y hemodiálisis. RECIAMUC. 2021; 32(45).
24. Mejia K. Efectividad de la intervención de enfermería para fortalecer el autocuidado de la fistula arteriovenosa en pacientes con tratamiento en hemodialis, en una clínica de sustitución renal de Arequipa, 2020es con tratamiento en hemodialis, en una clínica de. Universidad Catolica de Santa Maria. 2021;; p. 4.
25. González D. Morbilidad en pacientes hemodializados. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2020; 34(65).
26. Lopez R. Cuidados de enfermería en pacientes renales con acceso vascular interno. revisión bibliográfica. Cuidados de enfermería. 2023; 34(32).

27. Castro A. Conocimiento sobre accesos vasculares y su relación con el autocuidado que realizan los pacientes en tratamiento de hemodiálisis en un hospital público de Lima, 2023. *Ciencia medicinal*. 2023; 34(56).
28. Alvarado S. Accesos vasculares de pacientes con insuficiencia renal crónica de la unidad de hemodiálisis del Hospital General Monte Sinaí. 2022. Repositorio Universidad Estatal Península de Santa Elena. 2022; 43(65).
29. Chávez J. Eventos Adversos en Pacientes con Accesos Vasculares. *Gestión del Cuidado*. 2022; 34(63).
30. Zhang L. Effect of a nursing intervention strategy oriented by Orem's self-care theory on the recovery of gastrointestinal function in patients after colon cancer surgery. *Articles from American Journal of Translational Research*. 2022; 34(63).
31. Khademian Z. The Effect of Self Care Education Based on Orem's Nursing Theory on Quality of Life and Self-Efficacy in Patients with Hypertension: A Quasi-Experimental Study. *Articles from International Journal of Community Based Nursing*. 2020; 8(2).
32. Ghani N. Application of Orem's Nursing Theory to a Stroke Patient: A Case Study. *Journal of Saidu Medical College*. 2020; 9(2).
33. Garcia C. Decreasing Social Determinants of Health Using Or easing Social Determinants of Health Using Orem's Self Car s Self Care. *DECREASING SOCIAL DETERMINATS OF HEALTH*. 2021; 23(42).
34. Jung W. SELF-CARE OF CHRONIC WOUNDS IN THE HOUSEHOLD ENVIRONMENT: AN ANALYSIS FROM THE PERSPECTIVE OF DOROTHEA OREM. *Cienc Cuid Saude*. 2020; 23(54).
35. Taalab A. Dependent Care: Applying Orem Self-Care Theory. *Chairman of Maternal and Newborn Health Nursing*. 2021; 6(3).
36. YILDIZ T. Impact of Training Based on Orem's Theory on Self-Care Agency and Quality of Life in Patients With Coronary Artery Disease. *Journal of Nursing Research*. ; 28(5).
37. Canbolat Ö. Nursing Care of The Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patient According to Orem's Theory of Self-Care Deficiency: A Case Report. *Journal of Education and Research in Nursing*. 2022; 34(65).
38. Ardashir A. Orem's Self-Care Model with Multiple Sclerosis Patients' Balance and Motor Function. *Nursing Science Quarterly*. 2019; 10(22).
39. Tanaka M. Orem's nursing self-care deficit theory: A theoretical analysis focusing on its philosophical and sociological foundation. *science*. 2022.
40. Gözümlü S. Applying Integrative Nursing Principles to Practice: An Example from Theory to Practice. *Journal of Education and Research in Nursing*. 2021; 34(54).
41. Afriyie D. Effective communication between nurses and patients: an evolutionary concept analysis. *British Journal of Community Nursing*. 2020; 25(9).
42. Setiawan H. Theory Development of Genetic Counseling among Patient with Genetic Diseases. *International Journal of Nursing and Health Services*. 2020; 3(6).
43. Caetano J. self-care deficit nursing: Topics by Science.gov. Science.gob. 2017.
44. Cedeño M. et al. Modelos de gestión del cuidado en el ejercicio de la disciplina de Enfermería. *CIENCIAMATTIA*. 2021;: p. 1-3.
45. Hernández E, et al. Sistematización de competencias gerenciales de directivos de enfermería en el contexto hospitalario. *SCIELO*. 2020;: p. 2-4.
46. Diario D. El autocuidado en Enfermería del paciente según Dorothea Orem. *Diario Independiente de Contenido Enfermero..*
47. Uribe A et al. *minsalud.gov.co*. [Online].; 2016.. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Perfiles-profesionales-salud.pdf>.
48. Gudiel C. Conocimiento académico de la teoría de Dorothea Orem y su aplicabilidad en la práctica de pre-grado en los estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Andina del Cusco-2017. *Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Andin*. 2022;: p. 12.
49. Silva D. Hemodiálisis: antecedentes históricos, su epidemiología en: antecedentes históricos, su epidemiología en. *Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*. 2020; 3(1).