



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

**ESTUDIO DE CASO APLICADO A UNA PERSONA CON
TERAPIA SUSTITUTIVA RENAL DESDE UN ENFOQUE
EDUCATIVO DEL CUIDADO**

**ESTUDIO DE CASO
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA NEFROLÓGICA**

P R E S E N T A
L.E. KARINA MONDRAGON REGINA

ASESOR ACADÉMICO:
E.E.N. VICTOR DAVID ACOSTA HERNANDEZ

CIUDAD DE MÉXICO, 2024



**Ciencia y
Tecnología**
Secretaría de Ciencia, Humanidades,
Tecnología e Innovación





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

**ESTUDIO DE CASO APLICADO A UNA PERSONA CON
TERAPIA SUSTITUTIVA RENAL DESDE UN ENFOQUE
EDUCATIVO DEL CUIDADO**

**ESTUDIO DE CASO
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA NEFROLÓGICA**

P R E S E N T A

L.E. KARINA MONDRAGON REGINA

ASESOR ACADÉMICO:

E.E.N. VICTOR DAVID ACOSTA HERNANDEZ

CIUDAD DE MÉXICO, 2024



**Ciencia y
Tecnología**
Secretaría de Ciencia, Humanidades,
Tecnología e Innovación



RESUMEN

Estudio de caso aplicado a una persona con terapia sustitutiva renal desde un enfoque educativo del cuidado

Introducción: La independencia de las personas con enfermedad renal crónica debe ser base fundamental para reducir su progresión y mantener su calidad de vida, la intervención especializada desde un enfoque educativo de dos aspectos relevantes en el autocuidado de la persona en terapia de remplazo renal que pueden contribuir a lograrlo.

Objetivo: intervenciones educativas de enfermería especializadas, que favorezcan la independencia y bienestar de las necesidades alteradas, reduciendo así riesgos cardiovasculares asociados a complicaciones del acceso vascular.

Metodología: Las intervenciones especializadas se fundamentan en enfermería basada en evidencia, la aplicación del proceso de atención de enfermería y el modelo teórico de Virginia Henderson.

Descripción del caso: Persona masculina de 51 años, con Enfermedad Renal Crónica KDIGO G5 en terapia de reemplazo renal, con acceso vascular no tunelizado, antecedente, se retiró acceso peritoneal debido a peritonitis por inadecuados hábitos de higiene, resultado de una educación insuficientes sobre su cuidado; actualmente el acceso vascular presenta deterioro por hábitos higiénicos deficientes y disposición para iniciar mejores prácticas de independencia.

Consideraciones éticas: consentimiento informado basado en la Ley General de Salud en materia de investigación y el decálogo de ética.

Conclusiones: Se desarrolló e implemento un programa educativo individualizado, destacando la importancia del rol de enfermería en la prevención de complicaciones y en la promoción de independencia; siendo efectivo mejorando el nivel de conocimiento de su enfermedad y prácticas de independencia.

Palabras clave: Enfermedad renal crónica, terapia de remplazo renal, acceso vascular, intervenciones educativas, valoración focalizada, autocuidado.

Abstract

Case study applied to a person with renal replacement therapy from an educational approach to care

Introduction: The independence of people with chronic kidney disease should be a fundamental basis to reduce its progression and maintain quality of life, specialized intervention from an educational approach of two relevant aspects in the self-care of the person on renal replacement therapy: Nutrition and vascular access can contribute to achieving this.

Objective: Implement specialized nursing educational interventions, which promote independence and well-being of altered needs, thus reducing cardiovascular risks associated with complications of vascular access.

Methodology: Specialized interventions are based on evidence-based nursing, the application of the nursing care process and the theoretical model of Virginia Henderson.

Case description: 51-year-old male caregiver, with KDIGO G5 Chronic Kidney Disease on renal replacement therapy, with non-tunneled vascular access, history, peritoneal access was removed due to peritonitis due to inadequate hygiene habits, resulting from insufficient education on its care; Currently, vascular access is deteriorating due to poor hygiene habits and willingness to initiate better independence practices.

Ethical considerations: Informed consent based on the General Health Law on research, the ethics decalogue and NOM-012SSA3-2012.

Conclusions: An individualized educational program was developed and implemented, highlighting the importance of the nursing role in preventing complications and promoting independence; being effective in improving the level of knowledge of their disease and independence practices.

Keywords: Chronic kidney disease, Renal replacement therapy, Vascular access, Educational interventions, Focused assessment, Self-care.

Agradecimientos

A la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (Secihti)

Agradezco profundamente a la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación por el apoyo brindado como becaria, el cual ha sido fundamental para cursar mi especialidad en enfermería nefrológica y continuar mi formación profesional.

Gracias a la Universidad Nacional Autónoma de México y a la sede: Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, por potenciar mi experiencia y mi formación especializada. En este trabajo, reflejo el aprovechamiento de la competencia y la experiencia de las personas, quienes, de manera directa o indirecta, influyeron en mí.

A mis profesores: Víctor David Acosta y David García Ramírez

Expreso mi más amplio reconocimiento a su compromiso como académicos, por haber sido mis tutores y guías a lo largo de mi formación, cuyas aportaciones los reflejan como ejemplo disciplinar de enfermería. Su apoyo constante y su ejemplo me han mostrado la trascendencia del gremio de la enfermería y hasta dónde se puede llegar con pasión, dedicación y compromiso con la educación y enseñanza.

Dedicatoria

A Dios por ser mi luz, guía y fortaleza en los momentos más difíciles durante mis estudios, a mis padres y abuela, quienes con su amor incondicional, apoyo constante y sabios consejos han sido mi fuente de fortaleza e inspiración a lo largo de este arduo camino. Gracias por enseñarme el valor de la perseverancia y la dedicación, y por creer en mí incluso en los momentos más difíciles.

A Diego Toledo Avila, cuya paciencia, comprensión y cariño han sido esenciales para alcanzar esta meta. Tu apoyo inquebrantable y tu fe en mis capacidades me han impulsado a seguir adelante.

Con todo mi amor y gratitud.

Índice

Introducción	1
Objetivos	2
Objetivo General	2
Objetivos Específicos.....	2
Capítulo I. Fundamentación	3
Capítulo II. Marco teórico	7
Marco Conceptual.....	7
Marco empírico	9
Proceso de Atención de Enfermería y Modelo de Virginia Henderson.....	14
Daños a la salud	22
Capítulo III Metodología	32
Búsqueda de información	32
Persona:.....	33
Material y procedimiento para la elaboración del estudio.	40
Capítulo IV. Aplicación del Proceso de Atención de Enfermería	45
Valoración exhaustiva por Virginia Henderson y sus 14 necesidades	45
Diagnósticos de enfermería valoración exhaustiva	51
Valoración focalizada.	62
Diagnósticos de enfermería de valoración focalizada	64
Capítulo IV. Conclusiones y Recomendaciones	71
Anexos	73
Anexo 1. Prevalencia de la ERC.....	73
Anexo 2. Cuestionario de VARK	74
Anexo 3. Cuestionario validado sobre conocimientos de enfermedad renal crónica: “Kidney Disease Knowledge Survey” (KiKS)	79
Anexo 4 Escalas de valoración	84
Apéndices	105
Apéndice 1 consentimiento informado.	105
Apéndice 2. Cuestionario de Conocimiento sobre el Cuidado del Acceso Vascular en Pacientes en Hemodiálisis.	106
Apéndice 3 Valoración de enfermería bajo el modelo de Virginia Henderson.	109

Apéndice 4. Programa educativo para la enseñanza de la persona de cuidado en tratamiento de hemodiálisis con acceso vascular no tunelizado.....	128
Referencias	147

Índice de tablas

Tabla 1 etiología de la enfermedad renal crónica. Fuente: Treviño A. Insuficiencia Renal Crónica. Nutrición clínica en la insuficiencia renal crónica, diálisis y trasplante renal, 4a ed. México: Editorial Prado; 2020. pp. 74-75, Martínez-Castelao A, Górriz J, Bover J, et al. Documento de consenso para: detección y manejo de la ERC. [internet] Nefrología 2014, 34(2): 244-245. Disponible en: https://revistanefrologia.com/es-documento-consensodeteccionmanejo-enfermedad-renal-cronica-articulo-X0211699514053919 . Elaboración propia.	24
Tabla 2. Laboratorios relacionados a Historia nefrológica. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia.	34
Tabla 3. Laboratorios relacionados a Historia nefrológica 20/05/2024 13:00hrs. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia.	35
Tabla 4. Laboratorios relacionados a Historia nefrológica 20/05/2024 13:00hrs. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia.	35
Tabla 5. Indicaciones terapia dialítica Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia.....	39
Tabla 6. Signos vitales de valoración inicial. Fuente: Elaboración propia.	45
Tabla 7 Laboratorios relacionados con la necesidad 1 oxigenación. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia.....	46
Tabla 8 Laboratorios relacionados con la necesidad 2 hidratación y alimentación. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia.	47
Tabla 9. Diario nutricional de 3 días relacionado con la necesidad 2 hidratación y alimentación día 1. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia. ..	48
Tabla 10. Diario nutricional de 3 días relacionado con la necesidad 2 hidratación y alimentación día 2. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia. ..	48
Tabla 11 .Diario nutricional de 3 días relacionado con la necesidad 2 hidratación y alimentación día 3. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia. ..	49

Tabla 12 Laboratorios relacionados con la necesidad 3 eliminación. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia..... 52

Tabla 13 Indicaciones terapia dialítica relacionado con la necesidad de eliminación. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia. 52

Tabla 14 valoración de capacidad y/o autonomía para. Relacionada con la necesidad 6 de usar ropa adecuada, vestirse y desvestirse. Elaboración: propia. 54

Lista de imágenes

Imagen 1. Clasificación de la enfermedad renal crónica según la guía KDIGO 2024. Disponible en: National Kidney Foundation practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Annals of internal medicine*, 139(2) KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the management of LUPUS NEPHRITIS. 25

Imagen 2. Regiones y países donde la ERC se encuentra entre las 10 principales causas de años de vida perdidos en el año 2013. Tomado de: Kovesdy C. Epidemiology of chronic kidney disease: an update 2022. *Kidney International Supplements*, 2022; 12: 7-11. Doi: <https://doi.org/10.1016/J.KISu.2021.11.003> ... 73

Lista de Diagramas

Diagrama 1. Elementos Fundamentales de Virginia Henderson. Fuente: valoración de enfermería basada en teoría de virginia Henderson UAM.2016 Adobe Acrobat [Internet]. Adobe.com. Disponible en: <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:ad15a55c-7bde-4e2b-8dcb-9a8106642722>. Elaboración: Propia 18

Diagrama 2.Etapas del proceso de atención de enfermería. Alfaro-Lefevre, R. (2020). Aplicación del proceso enfermero: Guía paso a paso para la práctica. Elsevier Health Sciences. / Wilkinson, J. M. (2019). Procesos de atención de enfermería: Conceptos y aplicación a la práctica clínica. Lippincott Williams & Wilkins.Disponible en:https://books.google.com.mx/books?id=MQnyfiBelwC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. Elaboración: propia. 14

Diagrama 3. Proceso de atención de enfermería y elementos fundamentales de Virginia Henderson. Fuentes: valoración de enfermería basada en teoría de virginia Henderson UAM.2016 Adobe Acrobat [Internet]. Adobe.com. Disponible en: <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:ad15a55c-7bde-4e2b-8dcb-9a8106642722>.(2) Aplicación del proceso enfermero: Guía paso a paso para la práctica. Elsevier Health Sciences. / Wilkinson, J. M. (2019). Procesos de atención de enfermería: Conceptos y aplicación a la práctica clínica. Lippincott Williams & Wilkins.Disponible en:https://books.google.com.mx/books?id=MQnyfiBelwC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. Elaboración: propia 16

Diagrama 4. PAE bajo el Modelo de 14 necesidades de Virginia Henderson. Fuentes: valoración de enfermería basada en teoría de virginia Henderson UAM.2016 Adobe Acrobat [Internet]. Adobe.com. Disponible en: <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:ad15a55c7bde4e2b8dcb9a8106642722>. Elaboración : propia..... 21

Introducción

El estudio de caso es una herramienta esencial para ampliar el conocimiento en la profesión de enfermería, especialmente en aquellas dedicadas al cuidado de las personas. En los últimos años, esta metodología ha cobrado gran importancia en el desarrollo de la enfermería, ya que permite diseñar y documentar planes de atención adaptados a las necesidades específicas de personas con distintos requerimientos de salud.

El presente estudio se encuentra dividido por capítulos, el primero abarca la fundamentación para la realización del estudio, el segundo define el marco teórico y cuestiones de daños a la salud, el tercer capítulo habla de la metodología utilizada para la realización del trabajo, el cuarto capítulo representa el proceso de atención de enfermería en la persona de cuidado, en las 5 etapas de manera extensa, enfocándose en la valoración de enfermería, así como la implementación de los PLACE, el último capítulo relata conclusiones y recomendaciones para la implementación de planes de educación ante la mejora de las necesidades alteradas.

El estudio de caso tiene como objetivo describir las intervenciones especializadas con enfoque educativo dirigidas a una persona de cuidado con terapia sustitutiva renal con deficiencia en el conocimiento sobre su enfermedad, nutrición y cuidados del acceso vascular no tunelizado para hemodiálisis, procurando una reducción de complicaciones, reducciones de morbi-mortalidad y mejorar la calidad de vida. Se aborda el cuidado desde una perspectiva educativa para promover la adherencia a las recomendaciones, utilizando un proceso de atención de enfermería (PAE) bajo el modelo de las 14 necesidades de Virginia Henderson como base teórica, que permite identificar y satisfacer las necesidades de la persona, mejorando su comprensión de prácticas de autocuidado del acceso vascular y recomendaciones nutricias en el enfermo renal. La intervención educativa propuesta busca fortalecer la autonomía de la persona de cuidado y optimizar los resultados del tratamiento, resaltando la importancia de la enfermería en el ámbito de la educación sanitaria.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un estudio de caso aplicado a una persona en hemodiálisis con acceso vascular no tunelizado, utilizando el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) y el modelo de Virginia Henderson, enfocado en aspectos educativos de independencia en nutrición y el cuidado del acceso vascular, con el propósito de reducir complicaciones, morbi-mortalidad y mejorar la calidad de vida.

Objetivos Específicos

1-. Realizar una valoración de enfermería integral de la persona de cuidado con terapia sustitutiva renal, utilizando el modelo de Virginia Henderson, para identificar necesidades alteradas y áreas de dependencia educacional.

2-. Diseñar planes de cuidado de enfermería y un programa educativo individualizado bajo enfermería basada en evidencia, dirigido a fortalecer los conocimientos de su enfermedad, nutricionales y habilidades de la persona en su independencia del cuidado de su acceso vascular.

3. Implementar los planes de cuidado de enfermería y programa educativo a través de sesiones estructuradas que aborden recomendaciones nutricionales y prácticas seguras del cuidado del acceso vascular y promuevan la adherencia a las indicaciones de cuidado personal, con el fin de atender las necesidades afectadas en la persona de cuidado.

4-. Evaluar las intervenciones de enfermería en la persona de cuidado, midiendo sus conocimientos de la enfermedad, nutricionales y prácticas de autocuidado sobre el acceso vascular y la prevención de infecciones. Esto permite demostrar la importancia de la educación en enfermería para prevenir complicaciones en la persona de cuidado, buscando la mejora y retroalimentación continua.

Capítulo I. Fundamentación

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es un problema de salud pública global debido a su alta prevalencia, mortalidad y carga para los sistemas sanitarios de salud. Según el Global Burden of Disease Study 2017, afecta aproximadamente al 9.1% de la población mundial, lo que equivale a alrededor de 700 millones de personas.¹ En 2017, la ERC fue responsable de 1.2 millones de muertes, reflejando un aumento del 41.5% en la tasa de mortalidad desde 1990. Además, más de 3 millones de personas recibían tratamiento de hemodiálisis, una de las terapias sustitutivas renales más comunes, estimando que para 2030 la demanda global de estas terapias podría duplicarse. En México, la ERC también representa un desafío creciente, impulsado principalmente por la alta prevalencia de diabetes mellitus e hipertensión arterial, siendo estas las principales causas de la enfermedad. En 2021, se registraron 9,184.9 casos por cada 100,000 habitantes, con más de 10 millones de personas afectadas en diferentes grados.² Anualmente, se diagnostican aproximadamente 45,000 nuevos casos de enfermedades renales, equivalentes a 346 por millón de habitantes, siendo la mayoría detectados en etapas avanzadas. Esto contribuye significativamente a la mortalidad, con una tasa ajustada por edad de 36.1 por cada 100,000 habitantes en 2019, ubicándose entre las principales causas de muerte en el país.³ A nivel global y local, la ERC afecta principalmente a adultos mayores y a personas entre 30 y 40 años; su detección tardía, combinada con el aumento de la demanda de terapias de reemplazo renal (TRR), refuerza la necesidad de estrategias efectivas de prevención, educación y diagnóstico temprano para reducir su impacto en la salud pública; Una estrategia sugerida para la detección temprana es la identificación de la población en riesgo de enfermedad renal crónica y en esas personas realizar, un tamizaje mediante la estimación de la tasa de filtración glomerular y una valoración de la relación albuminuria y creatinuria como se marca en la actualización de la guía KDIGO 2024.^{4,5,6}

En México, la prevalencia de infecciones asociadas al uso de accesos venosos centrales no tunelizados en personas de cuidado sometidos a hemodiálisis (HD) es significativa; hasta un 43% de las bacteriemias relacionadas con AVC son causadas por *Staphylococcus epidermidis*.⁷ A nivel internacional, la incidencia de bacteriemia relacionada con catéteres no tunelizados varía entre 3.5 y 6.5 episodios por cada 1,000 días de uso del catéter.⁸ Estos datos no son específicos en México, pero proporcionan un contexto sobre la magnitud del problema. La incidencia de infecciones puede variar según el tipo de catéter y ubicación. Por ejemplo, los catéteres no tunelizados en la vía femoral presentan una mayor tasa de infección (7.6 episodios por 1,000 días de catéter) en comparación con los ubicados en la yugular (5.6 episodios por 1,000 días) o la subclavia (2.7 episodios por 1,000 días), siendo este un factor de riesgo para complicaciones en la persona con enfermedad renal, ya que un mal cuidado del acceso vascular, acorde a su ubicación podría causar una bacteremia a nivel vascular;^{1,2} en este escenario las personas con ERC enfrentan diversos factores de riesgo que agravan su pronóstico, mencionando así las principales causas como lo son la diabetes mellitus (DM) e hipertensión (HTA), ambas estrechamente vinculadas con enfermedades cardiovasculares (ECV). Se estima que más del 60% de las personas con ERC presentan algún tipo de ECV, y aproximadamente el 40% de las personas con insuficiencia cardíaca (IC) también padecen ERC, evidenciando una relación bidireccional entre estas condiciones de salud. Las personas en HD tienen una mortalidad cardiovascular hasta de 500 veces superior a la de la población con función renal normal,⁹ siendo la hipertrofia del ventrículo izquierdo uno de los principales factores asociados a esta alta mortalidad cardiovascular y la muerte súbita; además, si existe una sobrecarga de volumen en el sistema circulatorio por una ganancia de peso interdialítica (GPI) de igual forma es un factor fundamental en el sistema cardiovascular en personas en HD ya que esta condición conduce a diversas complicaciones clínicas; La GPI refleja la acumulación de líquidos entre sesiones de hemodiálisis derivándolo en sobrecarga de volumen, HTA y un aumento en la morbilidad y mortalidad cardiovascular. Un estudio en personas de cuidado en hemodiálisis trisemanal encontró que una GPI

elevada tiene una correlación directa con el aumento de la presión arterial y una mayor carga cardiovascular, lo que conduce al incremento de la mortalidad.¹⁰

La desnutrición, por su parte, es otro factor determinante en esta problemática. La guía KDOQI Clinical Practice Guidelines for Nutrition in Chronic Kidney Disease 2020: menciona como una de las alteraciones principales causadas por el inicio y progresión de la ERC la “desnutrición”, ya que el mantenimiento del estado nutricional resulta fundamental para preservar el estado general de salud, así como para la prevención de complicaciones asociadas al acceso vascular utilizado en hemodiálisis. La desnutrición proteico-calórica compromete la capacidad del sistema inmunológico, predisponiendo a un mayor riesgo de infecciones en los accesos vasculares como catéteres o fístulas arteriovenosas.¹¹ Estas infecciones representan una de las principales causas de morbilidad y hospitalización en personas de cuidado en terapia sustitutiva renal. Mercedes López-Pardo Martínez, María José de la Torre Barbero, mencionan en su manual de heridas que la falta de nutrientes esenciales, como proteínas de alto valor biológico y vitaminas, afecta la cicatrización y la integridad de los tejidos, dificultando la recuperación ante lesiones o procedimientos relacionados con el acceso vascular.¹² Por lo anterior, estos mismos autores presentan la implementación de un programa educativo para adquirir los conocimientos y el carácter imprescindible con el objetivo de brindar las bases necesarias sobre el conocimiento de la enfermedad y la importancia de la nutrición y prácticas de autocuidado e higiene en la persona de cuidado.

María del Carmen Pérez Torres en el 2019 en su artículo "Programa de educación nutricional para pacientes con Enfermedad Renal Crónica", desarrolla un programa educativo dirigido a las personas de cuidado con ERC, destacando cómo la educación nutricional personalizada puede mejorar la adherencia dietética y los resultados clínicos en las personas de cuidado, como también una detención en la progresión de la enfermedad renal crónica recomendando la práctica educativa como pauta del cuidado.¹³

Rubiela Rubio C, Rojas Serna E, Morante Herrera P. en su manual describen la importancia de la educación en la persona de cuidado y mencionan aspectos como la correcta alimentación, la adherencia terapéutica y la observación de unas correctas medidas de higiene corporal, como base fundamental para controlar el progreso de la ERC en la persona de cuidado, para prevenir complicaciones que deterioren el estado clínico del mismo.¹⁴

De acuerdo con lo descrito, ERC es una problemática de salud pública que requiere atención integral debido a su alta prevalencia, la carga de complicaciones asociadas y el impacto significativo en la calidad de vida de las personas de cuidado, como lo son los factores de riesgo como la ganancia de peso interdialítica, las infecciones relacionadas con accesos vasculares, la desnutrición y las enfermedades cardiovasculares agravan el pronóstico de las personas en hemodiálisis, aumentando la morbilidad y mortalidad.

Ante este panorama, la educación sanitaria se posiciona como una herramienta indispensable para mejorar el conocimiento de las personas de cuidado sobre su enfermedad y así fomentar prácticas de autocuidado, optimizar el manejo nutricional y prevenir complicaciones. La implementación de programas educativos personalizados, que incluyan aspectos como el control de líquidos, la vigilancia de la higiene de los accesos vasculares y la adherencia dietética, es clave para promover la salud integral y ralentizar la progresión de la ERC.

Capítulo II. Marco teórico

Marco Conceptual

Descriptores en ciencias de la salud (DeCS) utilizados.

- Acceso vascular/ Acceso vascular: Intervención médica que permite el acceso directo al torrente sanguíneo a través de la inserción de un catéter, una fístula arteriovenosa o un injerto, para tratamientos como la administración de medicamentos, fluidos o hemodiálisis.¹⁵
- Autocuidado/ Self Care: Acciones deliberadas y autónomas que las personas de cuidado realizan para mantener y mejorar su salud, prevenir enfermedades, basándose en el conocimiento y habilidades adquiridas.¹⁶
- Conocimiento/ Knowledge: Comprensión de información y habilidades adquiridas a través del aprendizaje, la experiencia o la educación. Es la capacidad de procesar, interpretar y aplicar información para resolver problemas o tomar decisiones.¹⁷
- Cuidado de enfermería/ Nursing Care: Atención integral que los profesionales de enfermería brindan a las personas de cuidado, centrada en satisfacer sus necesidades físicas, emocionales, y sociales, utilizando un enfoque basado en la evidencia científica para promover la salud.¹⁸
- Enfermedad renal/ Kidney Diseases: Afecciones en las que la función renal disminuye por debajo de la normalidad durante más de tres meses.
- Enfermería Basada en la Evidencia/Evidence-Based Nursing: Una manera de proporcionar cuidados de enfermería que se rige por la integración del mejor conocimiento científico disponible en la experiencia de la enfermería. Este enfoque demanda que las enfermeras realicen un análisis crítico de la evidencia científica y los datos derivados de la investigación, con el propósito de aplicar intervenciones fundamentadas y de alta calidad en el ejercicio de la práctica de enfermería.¹⁹
- Enfermería nefrológica/ Nephrology Nursing: Una especialidad de la enfermería que implica el cuidado de los pacientes con o en riesgo de padecer enfermedades renales.

- Enfermería/ Nursing: promoción, mantenimiento y restauración de la salud.
- Evaluación en enfermería/ Nursing Assessment: Evaluación de la naturaleza y extensión de los problemas de enfermería presentados por el paciente cuyo objetivo es la planificación de los cuidados de enfermería.
- Hemodiálisis: Es un tratamiento médico que utiliza una máquina para filtrar y purificar la sangre en personas con insuficiencia renal, eliminando desechos, sales y líquidos en exceso, cuando los riñones ya no pueden hacerlo de manera eficaz.²⁰
- Independencia Funcional / Functional Estatus: Capacidad para realizar actividades físicas y cognitivas básicas, como caminar o alcanzar objetos, centrar la atención y comunicarse, asimismo, se incluyen las actividades cotidianas esenciales para la vida diaria, como la alimentación, la higiene personal, el vestuario, la movilidad y el uso del baño. Además, se considera aspecto relacionado con la dinámica de vida, como la educación, en la etapa adulta se destacan el desempeño laboral fuera del hogar y la gestión del entorno doméstico.²¹
- Intervención de enfermería/ Nursing Care: Es una acción deliberada y basada en evidencia realizada por un profesional de enfermería para mejorar el bienestar de persona de cuidado, prevenir complicaciones, y promover la salud, dirigida a lograr resultados específicos en el plan de cuidados.²²
- Intervenciones educativas/ Education: Adquisición de conocimientos como resultado de la instrucción en un curso formal de estudios, capacitación o programa educativo.
- Persona/ Patients: Individuos que participan en el sistema de atención de salud con el fin de recibir procedimientos terapéuticos, de diagnóstico, o preventivos.
- Terapia de reemplazo renal/ Renal Replacement Therapy: Procedimientos que remedian temporal o permanentemente la insuficiencia de los riñones de purificar los líquidos corporales.

Marco empírico

Malcolm Knowles. En su libro titulado: *The Adult Learner: A Neglected Species*. Knowles introduce los principios de la Andragogía en la educación para adultos, estableciendo que el aprendizaje en adultos debe basarse en sus experiencias previas, necesidades y motivaciones. Su teoría destaca la importancia de la autodirección, la relevancia del aprendizaje y la resolución de problemas prácticos. Knowles concluye que los adultos aprenden mejor cuando el contenido es relevante, cuando participan activamente y cuando pueden aplicar el conocimiento en situaciones reales, lo cual fomenta su autonomía y responsabilidad en el aprendizaje.²³

Figueiredo A. E. Bernardini, J., Bowes, E., Hiramatsu, M., Price, V, C., Walker, R., & Brunier, G. En su revisión de los programas de capacitación en DP en todo el mundo, con el fin de desarrollar un programa de estudios para la capacitación en DP, titulado “Un programa de estudios para la enseñanza de la diálisis peritoneal a pacientes y cuidadores” título traducido al español.²⁴ Diseñó como un programa de 5 días de aprox. 3 horas por día, el cual nos refieren que puede cambiar el diseño del programa acorde a la persona de cuidado, Basado en el concepto de que los adultos aprenden de manera diferente a los niños, lo que es cierto para la educación para la salud, adhiriéndose a los principios del aprendizaje de adultos de Knowles. Refiere que la combinación de ayudas visuales y auditivas promueve el aprendizaje, y estas pueden utilizarse según el estilo de aprendizaje preferido de la persona de cuidado. Recomienda incorporar folletos escritos, vídeos y aprendizaje asistido por ordenador según sea apropiado; Y que el entorno de enseñanza debe ser cómodo física y psicológicamente.²⁴

Alikari, V., Tsironi, M., Matziou, V. En su presente estudio de investigación intervencionista cuasi-experimental con título “El impacto de la educación en el conocimiento, la adherencia y la calidad de vida entre los pacientes en hemodiálisis” donde se agregaron a 50 personas de cuidado en HD los cuales fueron asignados aleatoriamente a grupos de intervención (N = 25, recibieron educación y un folleto)

y control (N = 25, recibieron solo el folleto). Donde se mencionó que el conocimiento, la adherencia y la calidad de vida se midieron antes y después de la intervención utilizando el Cuestionario de Enfermedad Renal; dando como resultado, El aumento de los niveles de conocimientos, adherencia y calidad de vida, en el grupo de intervención fue significativamente mayor en comparación con el grupo de control. Concluyendo que una intervención educativa puede mejorar los conocimientos, la adherencia y la calidad de vida de las personas de cuidado en HD.²⁵

Leong, F, Binte Abu Bakar Aloweni, F., Choo, J. C, & Lim, S. en su presente revisión integradora titulada “Intervenciones de educación del paciente para el cuidado de catéteres de hemodiálisis y diálisis peritoneal: una revisión integradora donde se incluyeron un total de 14 estudios. Todos los estudios se centraron en la educación de los pacientes que utilizaban catéteres de hemodiálisis tunelizados o catéteres de diálisis peritoneal. Se utilizaron materiales escritos y videos educativos para instruir a las personas de cuidado, sobre el cuidado de los catéteres de hemodiálisis. También se informaron diferentes estrategias educativas para educar sobre el cuidado del catéter de diálisis peritoneal. Esta revisión destacó diversos materiales educativos y comparó diferentes prácticas educativas sobre el cuidado de los catéteres de hemodiálisis tunelizados y los catéteres de diálisis peritoneal obteniendo mejoría significativa en cuanto a la educación de diversos proveedores de atención medica favoreciendo el conocimiento reduciendo las infecciones. ²⁶

Sandoval Reátegui, Delicia Isabel, Villacorta Barbaran, en su presente tesis con título “Efecto de la intervención educativa de enfermería sobre prevención de infecciones por catéter permanente en pacientes de hemodiálisis” donde se emplea el método cuantitativo, con diseño pre-experimental en serie de tiempo, con un solo grupo de intervención de 27 personas de cuidado donde se emplean cuestionarios antes y posterior a la intervención del programa educativo con estructura didáctica; describiendo posterior a la intervención una diferencia significativa en el conocimiento específicamente sobre las medidas para prevenir infecciones por catéter, posterior a la intervención; concluyendo que la intervención educativa tiene

efecto positivo en la práctica de medidas para prevenir infecciones por catéter permanente.²⁷

José Antonio Vázquez Espinoza, Raymundo Velasco Rodríguez, Noemí Alcaraz Moreno, María Gicela Pérez Hernández y Leticia Casique Casique. En su estudio pre-experimental titulado “Apoyo educativo y patrón de vida en el paciente con tratamiento de hemodiálisis” donde participaron 22 personas de cuidado de ambos géneros en hemodiálisis; en el cual se muestra que se diseñó y ejecutó un programa educativo bajo el referente teórico de Orem, el cual se especifica elaborarse bajo un enfoque en tres dimensiones, las cuales fueron: Responsabilidad en Salud, Alimentación e Higiene, el cual consistió en diez sesiones de 30 minutos 2 veces por semana, durante la primera hora de tratamiento de la persona de cuidado en hemodiálisis. Mencionan no contar con un instrumento que evaluara estas 3 dimensiones más sin embargo ellos elaboraron un instrumento al cual le denominaron "Cuestionario sobre el patrón de la vida de la persona de cuidado con tratamiento de hemodiálisis" en él se llevó a cabo la aplicación de manera igualitaria a las veintidós personas de cuidado involucradas en la investigación del estudio. Concluyendo que el 100% de las personas de cuidado mantuvieron un patrón de vida protector mejor que al inicio, a lo que sugieren apoyo educativo por parte de Enfermería ya que este aumenta y mejora el patrón de vida de la persona de cuidado con tratamiento de hemodiálisis. Lo que hace trascendente el papel de enfermería en la promoción de conductas generadoras de salud mediante la educación.²⁸

Elvira Carrascal Sonia, Pérez Emilia, Rota Musoll Laura, Bou Folgarolas Judit, Homs Del Valle Merche, Puigoriol Juvanteny Emma, Chirveches. En su estudio cuasi experimental titulado: “Impacto de una intervención educativa nutricional para personas de cuidado en hemodiálisis medido mediante la escala de Malnutrición Inflamación y bioimpedancia eléctrica”²⁹ fue implementado en cuarenta y ocho personas de cuidado sometidos a tratamiento de hemodiálisis, donde se observó la composición corporal de las personas de cuidado en dos mediciones, mediante bioimpedancia y la escala de malnutrición (MIS). Las personas de cuidado que presentaron una puntuación de la escala MIS ≥ 6 recibieron una intervención educativa nutricional, evaluándolos nuevamente a los 6 meses. Dando como

resultado después de la intervención educativa; que las personas de cuidado que presentaron valores de la escala MIS ≥ 6 fueron 24 (50%), recibiendo la intervención educativa. En las personas de cuidado que no recibieron la intervención educativa, se observó que el resultado MIS empeoraron sus resultados nutricionales a los 6 meses, en comparación a los que si recibieron la intervención. Concluyendo así que las intervenciones educativas con instrumentos validados siempre fortalecerán el conocimiento en las personas de cuidado y la identificación de riesgo, interviniendo y evitando complicaciones.²⁹

Karem Liliana Jesus Verde, en su presente trabajo académico para titulación “Intervención educativa de enfermería en el autocuidado de pacientes en hemodiálisis” una revisión bibliográfica sistemática de artículos sobre las intervenciones educativas incluyendo un total de 21 artículos, referentes a la intervención educativa, la mayoría refiere ser en español e inglés, en países como España, Brasil por el periodo de tiempo de 2017-2019, donde se brinda mayor intervención de forma grupal, y refiere que los instrumentos más empleados son folletos, rotafolios, trípticos. Especifica que en cuanto a los autocuidados de las personas de cuidado en hemodiálisis, existen mayor publicación de estudios en la dimensión nutricional y emocional, concluyendo en su revisión en base a todos los artículos revisados que las intervenciones realizadas por los profesionales de enfermería son efectivas, y es la clave imprescindible para mejorar el autocuidado mediante la educación y capacitación continua.³⁰

Javier A. Bula Romero, Luz Miriam Calderón Quintana y Carlos Darío Oquendo Martínez. En su estudio cualitativo de enfoque descriptivo, con un diseño narrativo de carácter fenomenológico, titulado “Percepción de las enfermeras sobre la educación en accesos vasculares en hemodiálisis”. Donde los sujetos de estudio fueron 10 profesionales de enfermería que laboran en unidades del área de nefrología en instalaciones hospitalarias de Colombia, donde nos señala que se evaluaron tres unidades de análisis las cuales fueron: el cuidado de enfermería como sistema de apoyo educativo para el autocuidado; la relación empática entre la enfermera y la persona de cuidado como elemento facilitador en la continuidad

del autocuidado y el abordaje multidisciplinario como una estrategia clave para preservar la salud y promover el bienestar de las personas de cuidado. Concluyendo así en que la educación para el autocuidado es un elemento fundamental para el manejo de la persona de cuidado con acceso vascular, y este surge como una herramienta para el conocimiento y el desarrollo de habilidades de autocuidado en las personas de cuidado con enfermedad renal crónica.³¹

Rocha Zamudio Gloria Ivette en su manual de elaboración titulado “Diseño de un programa de educación nutricional para pacientes con ERC” nos muestra la implementación de un manual educativo con sesiones educativas sobre las alteraciones nutricionales en la ERC y recomendaciones nutricionales mediante material educativo, nos menciona que la literatura científica pone en evidencia que el enviar a una persona de cuidado de forma temprana a la consulta y junto a un tratamiento multidisciplinario con educación nutricional de las personas con enfermedad renal crónica aumenta la adherencia al tratamiento y puede retardar la progresión del daño renal y generar un autocuidado por parte de la persona de cuidado; Recomendando así tener como base del cuidado la educación como medio inicial de la salud.

Hidalgo Blanco M. A., Moreno-Arroyo, C., Sánchez-Ortega, M. A., Prats Arimon, M., Y Puig Llobet. M. 2023. En su Análisis de su artículo titulado “las principales complicaciones asociadas al acceso vascular en pacientes en hemodiálisis” destacando su impacto en la calidad de vida y la supervivencia de estos pacientes. El estudio examina las diferencias en la frecuencia y gravedad de complicaciones como trombosis, infecciones y bacteriemias entre las fístulas arteriovenosas nativas y los catéteres venosos centrales, resaltando la importancia de implementar estrategias de prevención y manejo adecuado para mejorar los resultados clínicos en esta población.³²

Proceso de Atención de Enfermería y Modelo de Virginia Henderson

El Proceso de Atención de Enfermería

El Proceso de Atención de Enfermería (PAE) es un método de pensamiento crítico y sistemático que sigue cinco pasos, utilizado por los profesionales de enfermería para brindar cuidados fundamentados en la mejor evidencia disponible. Este proceso tiene como objetivo promover las funciones humanas y gestionar las respuestas del individuo ante la salud y la enfermedad, como herramienta de profesionalización, el PAE guía la práctica de enfermería mediante una metodología organizada que permite identificar las necesidades de la persona de cuidado y planificar el cuidado adecuado, este consta de 5 fases las cuales son: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación, están interrelacionadas y se adaptan continuamente a las necesidades individuales de la persona de cuidado, garantizando un cuidado integral, centrado en la persona y en la evolución constante con un enfoque hacia sus necesidades.

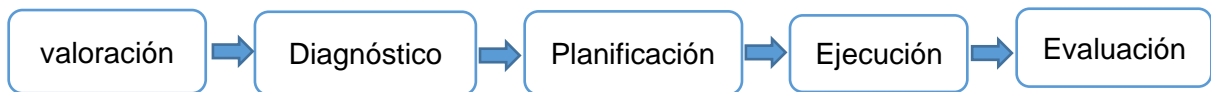


Diagrama 1. Etapas del proceso de atención de enfermería. Alfaro-Lefevre, R. (2020). Aplicación del proceso enfermero: Guía paso a paso para la práctica. Elsevier Health Sciences. / Wilkinson, J. M. (2019). Procesos de atención de enfermería: Conceptos y aplicación a la práctica clínica. Lippincott Williams & Wilkins Disponible en: https://books.google.com.mx/books?id=MQnyfiBelwC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. Elaboración: propia.

La valoración inicial permite recolectar información integral sobre el estado de salud de la persona de cuidado, sentando las bases para los diagnósticos adecuados. Los diagnósticos de enfermería identifican problemas reales, potenciales o de riesgo, lo que facilita la planificación de intervenciones personalizadas. Durante la ejecución, se implementan estas intervenciones de manera estructurada, organizada y finalmente, en la evaluación, se comparan los resultados con los objetivos propuestos, lo que permite modificar el plan si es necesario, asegurando una mejora continua del cuidado.

El ciclo del PAE permite ajustar el cuidado a las necesidades cambiantes de la persona, optimizando los resultados de salud.³³

Con el avance de la tecnología, el PAE se ha adaptado a plataformas digitales, permitiendo un registro más eficiente y accesible de los planes de cuidado, facilitando la colaboración entre profesionales y mejorando la continuidad de la atención, ya que la implementación efectiva del PAE requiere una formación sólida y actualizada para su elaboración.³⁴ Es esencial que los profesionales de enfermería participen en programas de educación continua que refuercen sus habilidades en la aplicación del PAE y en el uso de las taxonomías (NANDA, NIC, NOC), enfatizando una visión integral de la persona de cuidado, considerando no solo sus necesidades físicas, sino también sus dimensiones emocionales, sociales y culturales, este enfoque holístico garantiza una atención más personalizada y efectiva.^{35, 40}

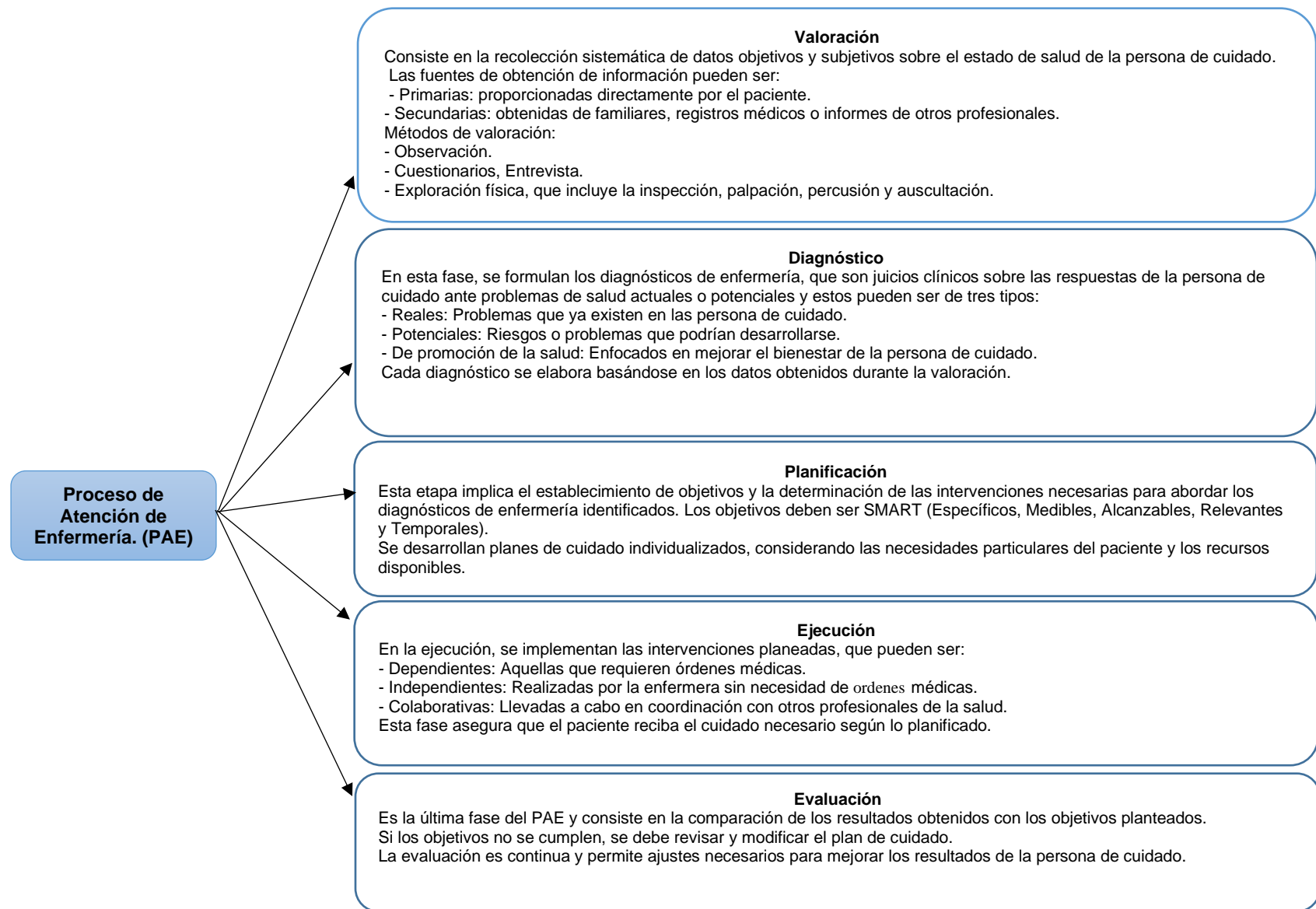


Diagrama 2. Proceso de Atención de Enfermería y elementos fundamentales de Virginia Henderson. Fuentes: valoración de enfermería basada en teoría de virginia Henderson UAM.2016 Adobe Acrobat [Internet]. Adobe.com. Disponible en: [\(2\) Aplicación del proceso enfermero: Guía paso a paso para la práctica. Elsevier Health Sciences. / Wilkinson, J. M. \(2019\). Procesos de atención de enfermería: Conceptos y aplicación a la práctica clínica. Lippincott Williams & Wilkins Disponible en: https://books.google.com.mx/books?id=MQnyfiBelwC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. Elaboración: propia](https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:ad15a55c-7bde-4e2b-8dcb-9a8106642722)

Los modelos y las teorías en enfermería son marcos conceptuales que guían la práctica, investigación y educación en la disciplina. Estos modelos proveen una estructura para organizar el conocimiento y fundamentar las intervenciones de enfermería. El objetivo de los modelos y teorías es mejorar la calidad del cuidado, proporcionando a los profesionales una base científica para la toma de decisiones, la planificación de intervenciones y la evaluación de los resultados.³⁶

El modelo de las 14 necesidades básicas de Virginia Henderson es fundamental en la valoración de enfermería en este estudio de caso, ya que proporciona una estructura clara para identificar las áreas de dependencia y las capacidades de la persona de cuidado. Este enfoque permite evaluar de manera integral el estado de salud de la persona de cuidado, observando aspectos físicos, psicológicos y sociales de su vida. La enfermería no solo puede detectar déficits en el cuidado, por parte de la misma persona o de su red familiar o de apoyo, sino también planificar intervenciones personalizadas que promuevan la independencia de la persona de cuidado. El objetivo principal de este modelo es ayudar a la persona de cuidado a alcanzar el máximo nivel de su autonomía, ya sea mediante la suplencia temporal de sus necesidades o colaborando en el proceso de recuperación. De este modo, la enfermería desempeña un rol activo y significativo no solo en el cuidado, sino también en la educación de la persona de cuidado, facilitando su empoderamiento en la independencia y el autocuidado.³⁷

El soporte teórico del modelo de Virginia Henderson, basado en las 14 necesidades fundamentales, se centra en los pilares clave del metaparadigma enfermero: la persona, el entorno, la salud y el rol profesional del enfermero, permitiendo un enfoque holístico e integral en la práctica enfermera, ofreciendo una guía clara para la intervención, que es adaptable a diferentes contextos y condiciones de salud. Los elementos que Virginia Henderson postula como fundamentales los siguientes:

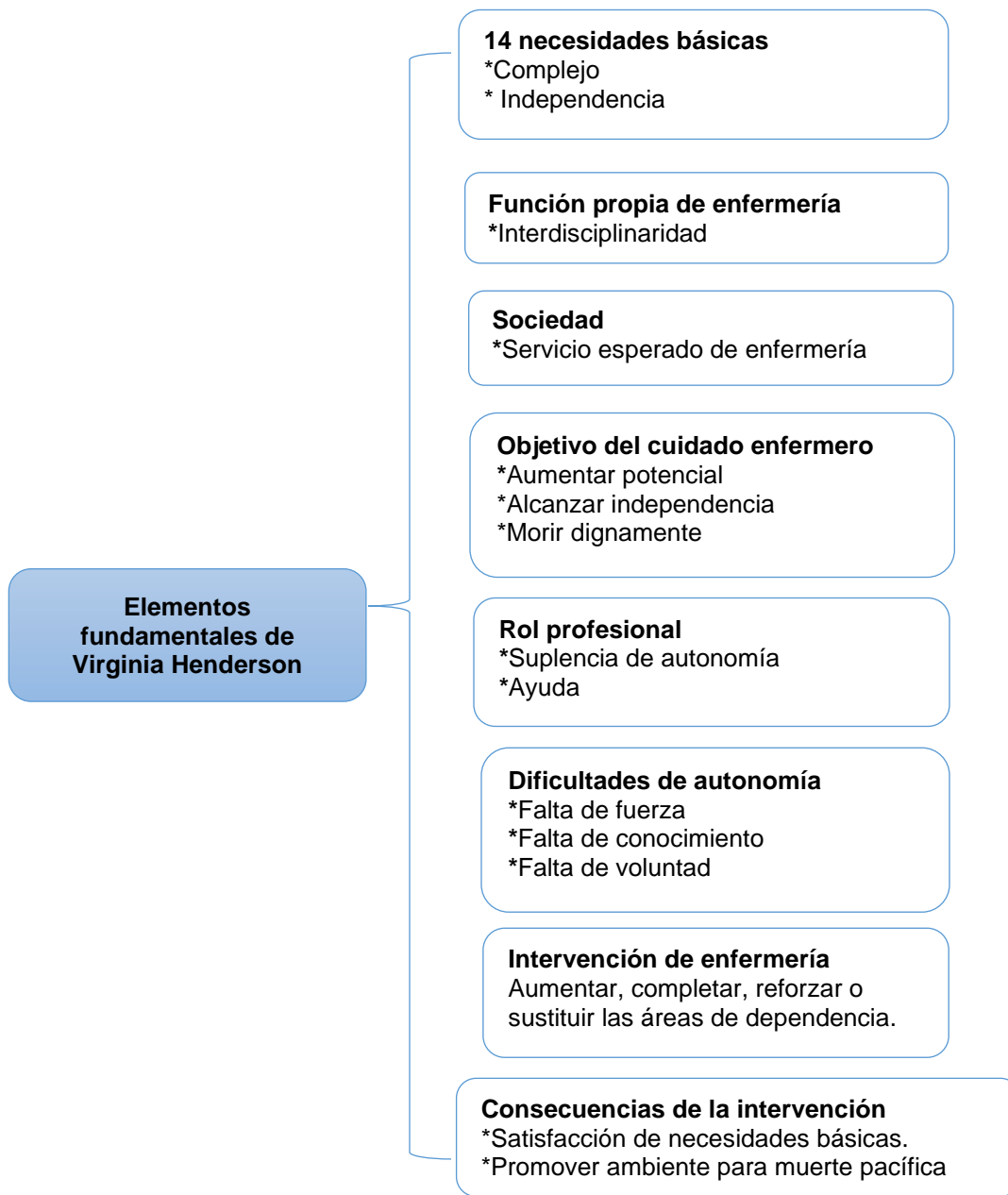


Diagrama 3. Elementos Fundamentales de Virginia Henderson. Fuente: valoración de enfermería basada en teoría de virginia Henderson UAM.2016 Adobe Acrobat [Internet]. Adobe.com. Disponible en: <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:ad15a55c-7bde-4e2b-8dcb-9a8106642722>. Elaboración: Propia

Se busca lograr una integración que permita explorar a fondo las áreas de dependencia de la persona de cuidado, con el fin de formular diagnósticos de enfermería adecuados.

Este proceso incluye el diseño de resultados esperados y la planificación de intervenciones de enfermería que se adapten a las necesidades específicas de la persona de cuidado, de este modo, se puede evaluar tanto los alcances como las limitaciones del cuidado proporcionado; asegurando que este sea integral y resolutivo, colocando énfasis en un enfoque preventivo, orientado a garantizar la calidad y seguridad en cada intervención, promoviendo así un cuidado holístico que aborde todas las necesidades de la salud de la persona.³⁸

El modelo debe enfocarse en la recolección de información para evaluar si las acciones realizadas por la persona de cuidado son apropiadas y suficientes para cubrir cada una de las 14 necesidades esenciales establecidas en su marco filosófico. Este proceso implica analizar de manera integral el comportamiento de la persona, con el objetivo de identificar si está satisfaciendo de manera efectiva sus necesidades básicas, o si requiere apoyo adicional, permitiendo así una intervención de enfermería ajustada a sus carencias específicas.³⁹

Las 14 necesidades básicas que expresa Virginia Henderson son:

1. Necesidad de Oxigenar normalmente.
2. Necesidad de hidratación y alimentación.
3. Necesidad de Eliminación.
4. Necesidad de Movimiento y postura adecuadas.
5. Necesidad de sueño y descanso.
6. Necesidad de usar ropa adecuada, vestirse y desvestirse.
7. Necesidad de Termorregulación.
8. Necesidad Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel.
9. Necesidad de evitar los peligros del entorno y prevenir el daño hacia los demás.
10. Necesidad de comunicarse emociones, necesidades, temores y opiniones.
11. Necesidad de vivir con sus creencias y valores.
12. Necesidad Autorrealización, interrelación social y trabajo.
13. Necesidad de participar en actividades recreacionales.
14. Necesidad de aprender a satisfacer la curiosidad.

La valoración de enfermería constituye como el pilar fundamental de su práctica, ya que ofrece una base sólida de información para desarrollar diagnósticos de enfermería, establecer resultados esperados, implementar intervenciones orientadas a alcanzarlos y realizar su evaluación, para ser efectiva, la valoración debe enmarcarse en un modelo teórico y seguir una metodología estructurada, cuyo fin es proporcionar cuidados de calidad y eficientes. En este contexto, la valoración se sustenta en el modelo filosófico de Virginia Henderson.^{40, 36}

La utilización de un modelo de enfermería en la implementación de un estudio de caso es esencial, ya que proporciona una guía estructurada para abordar, evaluar y ofrecer cuidados a la persona de cuidado; facilita a los profesionales de enfermería organizar y gestionar de manera eficiente toda la información recopilada, permitiendo una estandarización en el manejo de conocimientos y reduciendo las posibles variaciones en el cuidado. Esto asegura un enfoque coherente y de calidad en la atención proporcionada, mejorando los resultados para la persona de cuidado.⁴¹

Relación entre el PAE y el modelo de 14 necesidades de Virginia Henderson

En relación con lo anterior mencionado es completamente viable realizar un Proceso de Atención de Enfermería (PAE) para la valoración y resolución de las necesidades de una persona de cuidado, bajo el Modelo de las 14 Necesidades de Virginia Henderson, esta integración es muy utilizada en la práctica clínica para proporcionar un cuidado integral y personalizado. El PAE nos brindara una parte práctica de como ordenar toda la información obtenida para la elaboración de planes de cuidado de enfermería y organizar las intervenciones a realizar acorde a la problemática detectada en el estado de salud o estado social de la persona de cuidado, mientras que la teoría nos brinda una manera más asertiva de actuar y definir nuestras intervenciones de enfermería hacia la persona de cuidado.

Valoración:

Recolección de datos de la persona de cuidado, centrados en las 14 necesidades básicas de Henderson, como respiración, nutrición, eliminación, movimiento, sueño, etc. Esta valoración permite identificar las áreas en las que la persona de cuidado tiene limitaciones o necesita apoyo.

Diagnóstico: Basado en la información obtenida en la valoración, se identifican los diagnósticos de enfermería. Henderson postula que la enfermera debe suplir o apoyar a la persona de cuidado en aquellas necesidades básicas que no puede cubrir de manera independiente o enseñar y educar a llevarlas a cabo.

Planificación: Se planifican intervenciones que ayuden a la persona de cuidado a satisfacer sus necesidades, ya sea promoviendo su independencia o proporcionando cuidado directo.

Ejecución: Se implementan las intervenciones planificadas, que pueden incluir acciones o intervenciones específicas relacionadas con las 14 necesidades, como administrar oxígeno, asistir en la movilidad o promover el descanso adecuado basándonos en los diagnósticos enfermeros realizados.

Evaluación: Finalmente, se evalúa si las intervenciones lograron que la persona de cuidado cubriera sus necesidades de forma autónoma o con menos asistencia. Si no es así, se reajustan las intervenciones.

Diagrama 4. PAE bajo el Modelo de 14 necesidades de Virginia Henderson. Fuentes: valoración de enfermería basada en teoría de virginia Henderson UAM.2016 Adobe Acrobat [Internet]. Adobe.com. Disponible en: <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:ad15a55c-7bde-4e2b-8dcb-9a8106642722>. Elaboración: propia.

Daños a la salud

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) se define como un deterioro progresivo e irreversible de la función renal, caracterizado por la incapacidad de los riñones para filtrar eficazmente los desechos metabólicos, mantener el equilibrio de líquidos y electrolitos, y regular la homeostasis del organismo. El grupo internacional KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes), nos relata que la ERC implica una pérdida gradual y progresiva de la capacidad renal para excretar productos nitrogenados, concentrar y acidificar la orina, y conservar la homeostasis interna. Este deterioro, provocado por una lesión estructural irreversible, debe persistir durante al menos tres meses y puede prolongarse a lo largo de meses o años.

El diagnóstico de la ERC se establece cuando la tasa de filtración glomerular (TFG) se mantiene por debajo de 60 ml/min/1.73 m² durante un período mínimo de tres meses, o cuando existen signos de daño renal como proteinuria u otras alteraciones estructurales detectadas mediante estudios de imagen o biopsias. Para garantizar una evaluación precisa, es fundamental realizar una valoración integral que incluya la historia clínica, antecedentes personales, familiares, sociales y ambientales, así como una exploración física detallada, también se deben considerar exámenes de laboratorio, estudios radiológicos y un diagnóstico patológico para identificar las causas subyacentes y confirmar la presencia de ERC.⁴²

Factores de riesgo de las personas para desarrollar enfermedad renal crónica:

La ERC es una condición multifactorial cuyo desarrollo y progresión están influenciados por una combinación de factores de riesgo modificables y no modificables. Según la guía KDIGO 2024, entre los factores no modificables se encuentran la edad avanzada, el sexo masculino, la predisposición genética, particularmente cuando existen antecedentes familiares de trastornos renales y la etnicidad, siendo afroamericanos, hispanos y asiáticos más susceptibles. Por otro lado, los factores modificables incluyen enfermedades metabólicas como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, que representan las principales causas de ERC a nivel mundial; otros factores modificables incluyen la obesidad, el tabaquismo, el uso prolongado de medicamentos nefrotóxicos: antiinflamatorios no esteroideos y la exposición a agentes tóxicos.

El modelo conceptual continuo de la ERC clasifica los factores de riesgo en cuatro categorías según su influencia en las distintas fases de la enfermedad: factores de susceptibilidad, iniciadores, de progresión y de estadio final. Algunos factores pueden desempeñar un papel en más de una categoría, contribuyendo al inicio, desarrollo y agravamiento de la enfermedad.^{43,44}

Factores de Susceptibilidad

- Edad avanzada.
- Antecedentes familiares de enfermedad renal crónica (ERC).
- Bajo nivel socioeconómico.
- Reducción de la masa renal.
- Bajo peso al nacer.
- Pertenencia a la raza negra.
- Presencia de enfermedades crónicas: diabetes, hipertensión y obesidad.

Factores Iniciadores

- Enfermedades autoinmunes.
- Infecciones sistémicas o urinarias.
- Litiasis renal.
- Obstrucción de las vías urinarias bajas.
- Uso de fármacos nefrotóxicos.

Factores de Progresión

- Proteinuria persistente.
- Hipertensión arterial mal controlada.
- Diabetes no controlada.
- Consumo de tabaco.
- Dislipidemia.
- Anemia.
- Enfermedades cardiovasculares.

Factores en la Etapa Final

- Hipoalbuminemia en pacientes con ERC.
- Dosis insuficientes de diálisis en kt/V.
- Uso de acceso vascular temporal para terapia de reemplazo renal.
- Bajo nivel socioeconómico.
- Referencia tardía a nefrología.

La comprensión integral de estos factores es clave para prevenir, diagnosticar y tratar eficazmente la ERC, mejorando los resultados clínicos y ralentizando la progresión hacia las etapas más avanzadas de la enfermedad.^{45, 44}

Etiología

Enfermedades renales primarias	Nefropatías crónicas y displasias renales	Nefropatías más frecuentes por nefrotóxicos	Nefropatías heredofamiliares	Nefropatías secundarias Enfermedades sistémicas
*Glomerulonefritis mesangio proliferativo	*Poliquistosis renal autosómica dominante	*Analgésicos: paracetamol, fenacetina, ácido acetilsalicílico	*Enfermedad de Fabry	*Nefropatía diabética
*Nefropatías tubulointersticiales	*Poliquistosis renal autosómica recesiva	*Antiinflamatorios no esteroideos	*Síndrome nefrótico congénito	*Nefropatía vascular
*Pielonefritis crónica	*Enfermedad quística medular	*litio *fármacos antineoplásicos metales	*Enfermedad de Wilson	*Litiasis renal *Lupus eritematoso *Síndrome hemolítico

Tabla 1 etiología de la enfermedad renal crónica. Fuente: Treviño A. Insuficiencia Renal Crónica. Nutrición clínica en la insuficiencia renal crónica, diálisis y trasplante renal, 4a ed. México: Editorial Prado; 2020. pp. 74-75, Martínez-Castelao A, Górriz J, Bover J, et al. Documento de consenso para: detección y manejo de la ERC. [internet] Nefrología 2014, 34(2): 244-245. Disponible en: <https://revistanefrologia.com/es-documento-consensodeteccionmanejo-enfermedad-renal-cronica-articulo-X0211699514053919>. Elaboración propia.

La fisiopatología se caracteriza por la pérdida de nefronas funcionales y la sobrecarga de las nefronas restantes. A su vez, este proceso resulta en hiperfiltración glomerular, hipertensión intraglomerular y daño progresivo a los tejidos renales debido a síndromes como el estrés oxidativo y la inflamación. La fibrosis intersticial y la esclerosis glomerular, con el tiempo, conducen a una disminución en la tasa de filtración glomerular lo que agrava el deterioro de la función renal.

Los efectos de la ERC sobre la salud incluyen complicaciones multisistémicas como hipertensión arterial, anemia, trastornos electrolíticos (hiperpotasemia), disfunción mineral ósea, y un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular siendo esta la principal causa de morbilidad y mortalidad en los pacientes con ERC.^{43,44}

La clasificación de la ERC según la Guía KDIGO 2024, se basa en la TFG y la albuminuria. La enfermedad se divide en cinco estadios, desde ERC leve (G1, TFG ≥ 90 ml/min/1.73 m²) hasta ERC en etapa terminal (G5, TFG < 15 ml/min/1.73 m²). de igual forma, se estratifica el riesgo de progresión según los niveles de albuminuria (A1: < 30 mg/g, A2: 30-300 mg/g, A3: > 300 mg/g). Esta clasificación permite predecir mejor el pronóstico y guiar las intervenciones clínicas.^{43,44}

Pronóstico de la ERC por categorías de TFG y albuminuria: KDIGO 2024				Categorías de albuminuria persistente		
				Descripción e intervalo		
				A1	A2	A3
				Normal o aumento leve	Aumento moderado	Aumento grave
				< 30 mg/g < 3 mg/mmol	30–300 mg/g 3–30 mg/mmol	> 300 mg/g > 30 mg/mmol
Categorías de TFGe (ml/min/1,73 m ²) Descripción e intervalo	G1	Normal o alto	≥ 90			
	G2	Levemente disminuido	60–89			
	G3a	Descenso leve-moderado	45–59			
	G3b	Descenso moderado-grave	30–44			
	G4	Descenso grave	15–29			
	G5	Fallo renal	< 15			

Imagen 1. Clasificación de la enfermedad renal crónica según la guía KDIGO 2024. Disponible en: National Kidney Foundation practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. Annals of internal medicine, 139(2) KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the management of LUPUS NEPHRITIS.

Permite una evaluación más precisa del grado de afectación renal y del riesgo de progresión de la enfermedad. Esta clasificación es esencial para guiar intervenciones terapéuticas oportunas y específicas, para así mejorar el pronóstico de las personas de cuidado y reducir las complicaciones.

En el contexto de un estudio de caso, aplicar este enfoque garantiza una atención más personalizada e individualizada y eficaz para las personas con ERC; El manejo adecuado de los factores de riesgo, la detección temprana y el tratamiento

adecuado es esencial para ralentizar la progresión de la enfermedad y reducir el riesgo de desarrollar complicaciones.

Medición de la tasa de filtrado glomerular

La concentración de creatinina sérica no debe emplearse como única prueba para evaluar la función renal, ya que el filtrado glomerular (FG) es la herramienta más precisa. Aunque el cálculo del FG mediante el aclaramiento de creatinina (basado en la concentración de creatinina sérica y orina de 24 horas) puede ser útil en ciertas circunstancias, presenta limitaciones significativas, como la sobreestimación del FG y las dificultades asociadas a la recogida de orina tanto para las personas de cuidado, como para los laboratorios. En general, el uso de ecuaciones basadas en la creatinina sérica, edad, sexo y etnia ofrece una estimación más exacta y práctica. Entre estas ecuaciones, la CKD-EPI (Chronic Kidney Disease-Epidemiology Collaboration) es superior, ya que proporciona mayor precisión en valores de FG entre 60 y 90 ml/min/1,73 m² y mejora la predicción de riesgo cardiovascular, mortalidad y progresión a enfermedad renal terminal, superando a fórmulas previas como MDRD y Cockcroft-Gault. Sin embargo, las ecuaciones de FG no son adecuadas en ciertas situaciones clínicas, como personas de cuidado con peso corporal extremo, alteraciones musculares, dietas especiales, malnutrición, embarazo, insuficiencia renal aguda, hepatopatías, menores de 18 años y potenciales donantes de riñón. En estos casos, se recomienda la recogida de orina de 24 horas para calcular el aclaramiento de creatinina.^{43,44}

Es importante destacar que las ecuaciones como CKD-EPI ajustan los valores del FG a una superficie corporal estándar de 1,73 m², pero en personas de cuidado con desviaciones importantes de esta superficie, debe corregirse utilizando su área corporal real para un ajuste más preciso, especialmente en el caso de medicamentos con estrecho margen terapéutico.⁴⁶

Ecuación CKD-EPI

Etnia blanca:

Mujeres

$$\text{Creatinina} < 0,7 \text{ mg/dl FGe} = 144 \times (\text{creatinina}/0,7)^{-0,329} \times (0,993)^{\text{edad}}$$

$$\text{Creatinina} > 0,7 \text{ mg/dl FGe} = 144 \times (\text{creatinina}/0,7)^{-1,209} \times (0,993)^{\text{edad}}$$

Varones

$$\text{Creatinina} > 0,9 \text{ mg/dl FGe} = 141 \times (\text{creatinina}/0,9)^{-1,209} \times (0,993)^{\text{edad}}$$

Etnia negra:

Mujeres

$$\text{Creatinina} < 0,7 \text{ mg/dl FGe} = 166 \times (\text{creatinina}/0,7)^{-0,329} \times (0,993)^{\text{edad}}$$

$$\text{Creatinina} > 0,7 \text{ mg/dl FGe} = 166 \times (\text{creatinina}/0,7)^{-1,209} \times (0,993)^{\text{edad}}$$

Varones

$$\text{Creatinina} < 0,9 \text{ mg/dl FGe} = 163 \times (\text{creatinina}/0,9)^{-0,411} \times (0,993)^{\text{edad}}$$

$$\text{Creatinina} > 0,9 \text{ mg/dl FGe} = 163 \times (\text{creatinina}/0,9)^{-1,209} \times (0,993)^{\text{edad}}$$

Ecuación MDRD-IDMS

$$\text{FGe} = 175 \times (\text{creatinina})^{-1,154} \times (\text{edad})^{-0,203} \times 0,742 \text{ (si mujer)} \times 1,21 \text{ (si etnia negra)}$$

Imagen 2. Ecuaciones para estimar TFG. Fuente: Martínez-Castelao A, Górriz J, Bover J, et al. Documento sobre el consenso para la detección y manejo de la ERC. [internet] Nefrología 2014, 34(2): 244-245. Disponible en: <https://revistanefrologia.com/es-documento-consensodeteccionmanejo-enfermedad-renal-cronica-articulo-X0211699514053919>.

Se estima que la incidencia de ERC sigue creciendo, lo que confirma la necesidad de intervenciones preventivas y educativas hacia las personas de cuidado con enfermedad renal crónica tanto en etapas tempranas como en terminales y de promoción a la salud.⁴⁷

Una de la alteración en el progreso de la ERC de importancia a mencionar en este estudio de caso, es la nutrición quien también juega un papel fundamental ya que se estima que entre el 20% y el 50% de las personas de cuidado en Hemodiálisis presentan algún grado de desnutrición. Esta condición se asocia con un aumento en la morbilidad y una disminución en la calidad de vida en la gestión de la enfermedad y en la prevención de complicaciones. Dependiendo del estadio de la enfermedad, la dieta sufre modificaciones específicas para adaptarse a las necesidades cambiantes del organismo.⁴⁸ En etapas iniciales, es común recomendar una disminución controlada en la ingesta de proteínas para reducir la carga sobre los riñones, mientras se implementa un monitoreo estricto del consumo de minerales como sodio, potasio y fósforo. Este enfoque busca retardar la progresión del daño renal, minimizar complicaciones metabólicas y preservar la calidad de vida de la persona de cuidado.⁴⁹

A medida que avanza la ERC, suelen manifestarse alteraciones metabólicas significativas como acidosis, uremia, inflamación sistémica y una disminución de la tasa de filtrado glomerular (TFG). Estas condiciones pueden llevar a una ingesta inadecuada de nutrientes debido a síntomas como náuseas, pérdida de apetito o restricciones dietéticas estrictas. Además, el estado catabólico asociado con la enfermedad puede resultar en pérdida energético-proteica, lo que incrementa el riesgo de desnutrición y sarcopenia.⁶³

Por ello, el manejo nutricional debe ser personalizado e incluir estrategias para garantizar un balance energético adecuado, no solo en el control de micronutrientes y, en casos avanzados, el ajuste de la ingesta proteica en función del tipo de terapia sustitutiva renal si no también tener un adecuado manejo y control de la ganancia interdialítica (GPI), que refleja la acumulación de líquidos entre sesiones de hemodiálisis, siendo esta un desafío frecuente en personas con enfermedad renal crónica. Una GPI elevada, definida como un incremento superior al 4-5% del peso seco de la persona, está asociada con sobrecarga de volumen, hipertensión arterial, hipertrofia ventricular izquierda y un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular.

Las guías internacionales, como las KDIGO, enfatizan la importancia de mantener una GPI dentro de límites seguros para prevenir complicaciones cardiovasculares y optimizar la efectividad de la hemodiálisis.⁵⁰

En México, la colocación de catéteres para hemodiálisis es una práctica habitual, especialmente en las personas de cuidado que necesitan un acceso vascular temporal o que no son candidatos inmediatos para una fístula arteriovenosa (FAV), que se considera el estándar por su durabilidad y menores tasas de complicaciones. Sin embargo, el acceso vascular temporal, sigue siendo necesario en situaciones donde la FAV no está disponible o en las personas de cuidado que requieren un acceso rápido; como suele suceder en emergencias, siendo este como el catéter de elección en emergencias o en la persona de cuidado con LRA (agudo) de primera elección.^{51, 52} Si bien las prácticas inadecuadas tanto del personal de enfermería como del autocuidado de la persona de cuidado puede traer consigo complicaciones como: infecciones, bacteremias, endocarditis, entre otras, relacionadas con el acceso vascular para hemodiálisis; Y por esto es importante mencionar que a nivel

mundial, los catéteres tunelizados presentan un riesgo de bacteriemia que oscila entre 0.5 y 5.5 episodios por cada 1000 días de uso, mientras que los catéteres no tunelizados muestran una mayor incidencia, con tasas de entre 3.8 y 6.6 episodios por cada 1000 días de uso, de igual forma obteniendo mayor prevalencia de bacteriemia (NT-CVCs) para hemodiálisis y se estima globalmente entre el 5% y el 10%, debido a su mayor riesgo de infección, especialmente a corto plazo (primeras semanas de uso) y es considerablemente más alto en comparación con los catéteres tunelizados.^{53, 54}

Etiología

Los patógenos más comunes implicados en estas infecciones incluyen *Staphylococcus aureus* y los estafilococos coagulasa-negativos, ambos capaces de provocar complicaciones graves como sepsis o endocarditis infecciosa.

En un estudio de revisión reciente publicado en 2019 en la Revista Cubana de Medicina Tropical analizó la incidencia de bacteriemia relacionada con catéter en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada sometidos a hemodiálisis. Los resultados mostraron que las tasas de incidencia de bacteriemia relacionada con catéter por *Staphylococcus aureus* y se observó que las bacteriemias relacionadas con catéter predominaron en pacientes con accesos vasculares temporales.⁵⁵

En otro estudio revisado donde se indica que se estudiaron 102 personas de cuidado, en su mayoría entre 50 y 69 años y predominó el sexo masculino. Donde se observó infección en 23 personas de cuidado, predominó en aquellos con menos de un año de hemodiálisis, en su totalidad con acceso vascular central no tunelizado, como vía de acceso vascular.⁵⁶ Los resultados microbiológicos correspondieron fundamentalmente con *Estafilococo aureus*.⁵⁷

Un último estudio más reciente, publicado en 2020, analizó un brote de bacteriemia por bacilos gramnegativos en personas de cuidado con catéteres tunelizados para hemodiálisis. Aunque este estudio se centró en bacilos gramnegativos, reafirma que los cocos grampositivos, como *Staphylococcus aureus* y estafilococos coagulasa negativos, siguen siendo los patógenos más comunes en BRC.⁵⁸

En México, como en otros países, el riesgo de infecciones es mayor debido a factores como duración prolongada del uso del acceso vascular: Aumentado el riesgo de colonización bacteriana. Manipulación frecuente: Cada manipulación del catéter para hemodiálisis incrementa las posibilidades de contaminación. Condiciones del paciente: Comorbilidades como diabetes mellitus, enfermedad crónica, y malnutrición debilitan el sistema inmunológico y facilitan las infecciones. Prácticas inadecuadas de higiene: Un control deficiente en el manejo de la asepsia durante la colocación y mantenimiento del catéter incrementa las posibilidades de infección como la manipulación repetida de los accesos vasculares y la presencia de enfermedades subyacentes.⁵⁹

Las infecciones de accesos vasculares en personas de cuidado en hemodiálisis son una complicación frecuente y grave que puede comprometer la efectividad del tratamiento y la salud de la persona de cuidado; Estas infecciones se originan principalmente por la introducción de bacterias en el torrente sanguíneo a través del catéter o la fístula arteriovenosa, esto puede surgir debido a una higiene inadecuada del acceso, con un enfoque en los inadecuados cuidados que las personas que pueden tener en el hogar, sustentado en estudios actuales.^{60,61}

Estas infecciones pueden ocurrir debido a la inadecuada desinfección de la piel en el área de inserción, la contaminación de los equipos de hemodiálisis por el personal de salud o el inadecuado cuidado del acceso vascular por parte de la persona de cuidado. La insuficiente educación sobre el autocuidado y la higiene también aumenta la incidencia de estas complicaciones en el entorno doméstico.⁶² La prevención de las infecciones en accesos venosos para hemodiálisis requiere una adecuada educación de la persona de cuidado en el manejo de su catéter o fístula, así como un monitoreo continuo del estado del acceso. La evaluación temprana y el diagnóstico basado en criterios clínicos respaldados por estudios de cultivos y marcadores inflamatorios son esenciales para evitar complicaciones graves y mejorar los resultados del tratamiento de hemodiálisis. Un artículo reciente titulado "Análisis de las complicaciones del acceso vascular en hemodiálisis" aborda las diversas complicaciones asociadas con los accesos vasculares en pacientes

sometidos a hemodiálisis. El estudio destaca que la trombosis es la complicación más frecuente en las fístulas arteriovenosas nativas, mientras que las infecciones y bacteriemias son prevalentes en los catéteres venosos centrales (CVC), afectando entre el 10% y el 17% de las personas de cuidado portadores. A pesar de que la Fístula arteriovenosa nativa es el acceso de elección debido a sus menores tasas de complicaciones, el uso de CVC sigue siendo común, lo que subraya la necesidad de estrategias efectivas para prevenir y manejar estas complicaciones.⁵²

Capítulo III Metodología

Búsqueda de información

El presente estudio de caso se fundamentó en una rigurosa revisión de la literatura científica, utilizando recursos obtenidos de bases de datos indexadas reconocidas. Para garantizar la calidad y actualidad de la información, se establecieron criterios específicos de búsqueda, que incluyeron un rango temporal de los últimos 5-10 años, y se priorizaron fuentes de alta evidencia científica, como metaanálisis, ensayos controlados aleatorizados y revisiones sistemáticas. Además, se consideraron artículos publicados en inglés y español para ampliar el alcance de la investigación. Las bases de datos consultadas fueron PubMed, Scielo, Elsevier y Google Scholar, Trabajos de grado, Organización mundial de la salud, Normas oficiales mexicanas, libros y guías de práctica clínica nacionales e internacionales como (KDIGO), BidiUNAM y agregando la consulta de textos sobre modelos teóricos de enfermería, en particular el modelo de Virginia Henderson, para fundamentar el enfoque del cuidado.

Mediante el uso de Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), se logró que los resultados obtenidos en las búsquedas fueran más específicos y precisos, complementando los criterios de búsqueda previamente establecidos. Los DeCS utilizados fueron los siguientes: cuidados de enfermería en el hogar, self care, terapia de reemplazo renal, hemodiálisis, educación, enfermería/nursing, enfermería en nefrología/nephrology nursing, acceso vascular, enfermedad renal crónica, Clasificación, programa educativo, prácticas inadecuadas de cuidado, autocuidado, Nutrición, ganancia interdialítica, adulto, factores de riesgo, cuidado de enfermería, bacteriemias, infecciones, Kidney disease, autocuidado/independencia, factores de riesgo. Con los operadores booleanos como AND, OR, NOT.

Algunas revistas consultadas fueron las siguientes: Kidney Diseases, Nursing Nephrology, Kidney International, Clinical Journal of the American Society of Nephrology, Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social, Revista de la Sociedad

Española de Nefrología, Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, Revista nefrología al día.

Persona:

Masculino (V.M.O.O) de 51 años nacido el 20 de enero de 1973, originario de la ciudad de México, estado civil: casado, escolaridad: preparatoria concluida, ocupación: militar retirado desde ya 17 años, pero en sus tiempos libres ser obrero, religión: católica.

Entorno: Radica actualmente en Coacalco, ciudad de México en vivienda propia de materiales perdurables con: 5 dormitorios, sala, cocina, comedor, 2 baños, cohabita con 3 personas, no tiene mascotas, contando con los servicios urbanos de: agua, drenaje, luz, iluminación, transporte, calles pavimentadas. Refiere ser proveedor económico junto con su padre de su hogar.

Salud:

Antecedentes heredofamiliares:

- Abuelos: desconoce antecedentes
- Madre: viva aparentemente sana.
- Padre: vivo diagnosticado de hipertensión arterial sistémica de 6 años de evolución.
- Hermano: vivo aparentemente sano
- Hermana: viva aparentemente sana
- Hijos: Vivos, aparentemente sanos

Antecedentes personales no patológicos

- Alimentación: 3 comidas al día, moderadas en calidad y cantidad.
- Higiene personal. Baño 3-4 veces por semana y cambio de ropa diario lavado dental 3 veces al día.
- Inmunizaciones: vacunación contra SARS cov-2, 3 dosis última en 2023 (sputinik v). vacuna contra influenza en 2023.
- convivencia con animales: 0

Antecedentes personales patológicos:

Enfermedades crónico-degenerativas: Enfermedad renal crónica KDIGO G5 agudizada.

Alergias: Negadas.

Transfusionales: Recibió transfusiones de sangre por patología de Sangrado de tubo digestivo el 20 de mayo 2024

Traumáticos: TCE severo sin secuelas no especificadas que ameritan retiro de incapacidad hace 18 años.

Quirúrgicos: Colocación de catéter peritoneal octubre 2023, el cual se retiró, diciembre 2023

Colocación de catéter no tunelizado 20 de mayo 2024

Tabaquismo: Interrogados y negados

Hospitalizaciones Previas: Desconocidas

Nota: datos limitados en expediente.

Historia nefrológica: el 20/05/2024 se hospitaliza por tener 2 semanas con edema de extremidades pélvicas de manera ascendente, presentando disnea y dolor torácico, hipoxemia de 75% aire ambiente, se inició aporte de oxígeno con mascarilla facial y presento hematemesis de 300 ml.

Laboratorios	Valores	Valores de referencia
Urea	336 mg/dL	H17-43 mg/dL M=14-36 mg/dL
BUN	157 mg/dL	8-23mg/dL
Cr	18.14 mg/dL	H= 0.7-1.4 mg/dL M= 0,5-1.2 mg/dL
pH	7.43	7.35-7.45
Hb	6.2 g/dl	13.5-17 g/dl

Tabla 2. Laboratorios relacionados a Historia nefrológica. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia.

Dx.

-Anemia Hb: 6.2 g/dl Microcitica Normocromica.

-Insuficiencia respiratoria aguda (Escalonamiento con dispositivos no invasivos).

-Sangrado de tubo alto digestivo debido a gastropatía por uremia

A la valoración: Glasgow 15pts, cráneo normocefalo, taquipneico, palidez de tegumentos, con deshidratación presente, peristalsis presente, con dolor a la palpación en epigastrio, sin datos de irritación peritoneal, genitales externos acorde a género, con colocación de sonda Foley a derivación con datos de anuria, con edema hasta tercio medio de tibia.

20/05/2024 13:00hrs Se valora por Nefrología:

Toma actualizada de Paraclínicos:

Laboratorios	Valores	Valores de referencia
Ca	6.44 mg/ dL	8.5 -10.3 mg/ dL
K	5.5 mEq/L	3.5-5.5 mEq/L
P	6.3 mg/ dL	2.5-5mg/ dL
Mg	1.75 mg/ dL	1.7-2.2mg/ dL
Na	136 mEq/L	135-145 mEq/L
Cl	103 mEq/L	96-106 mEq/L
BUN	140 mg/ dL	6-20mg/dL
Cr	16.57 mg/ dL	0,6-1.17mg/dL
pH	7.43	7.35-2.45
Hb	6.2 g/dl	14.0-18.0 g/dL

Tabla 3. Laboratorios relacionados a Historia nefrológica 20/05/2024 13:00hrs. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia.

Gasometría arterial	Valores actuales	Valores de referencia
pH	7,38	7.35-7.45
pCO2	17.8 mmHg	35-45 mmHg
pO2	59.2 mmHg	80-100 mmHg
Lactato	1,1 mmol/L	0.5-2.2 mmol/L
HCO3	10.7 mEq/L	22-26mEq/L

Tabla 4. Laboratorios relacionados a Historia nefrológica 20/05/2024 13:00hrs. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia.

Con Dx.

- Se define enfermedad renal de etiología indeterminada dado que no se obtiene información sobre la etiología de la enfermedad: Etapa G5 crónico-agudizado con requerimiento dialítico por valores: Urea:336mg/dL, BUN 140mg/dL, Cr 16.57mg/dL, P: 6.3 mg/dL, Vol. urinario .1ml/kg/hr.

-Desequilibrio hidroelectrolítico.

-Anemia grado IV normocítica, normocrómica.

-Hiperkalemia leve.

-Acidosis metabólica

-No cuenta con acceso vascular.

20/05/2024 19:00 hrs Análisis.

Se determinó persona de cuidado con presencia de ERC G5 Agudizado, con anuria, y requerimiento de HD por síndrome urémico (BUN > 140mg/dl), PTH >500, silueta renal en TAC 4.60cm.

Se coloca angioacceso no tunelizado yugular izquierdo para tratamiento. se indica nueva sesión de HD con reducción al 20% de urea (metas a fin de evitar Sx pos dialítico). UF ajustada a ingresos de 24h a fin de mantener persona de cuidado neutro (IVC 1.7cm).

Anemia grado IV: sin presentar sangrado nuevamente, se realizó HD sin anticoagulación.

09/08/2024

Persona de cuidad en KDIGO G5, de etiología NO determinada, con requerimiento de 3 sesiones por semana con tendencia a la mejoría recuperación, actualmente en 57 kg.

NUTRICIONAL: Debe continuar con seguimiento por nutrición con dieta hiperproteica con 1.2g/kg/d.

INFECCIOSO: sin datos de infección activa.

Hematológico: con Anemia se aplicar hierro trans-hemodiálisis y ajuste con EPO.

Padecimiento actual:

04/10/24 Se aborda a persona de cuidado en Centro Médico Naval.

Exploración física:

A la somatometría se encuentra con un peso seco actual de 64.500 kg, peso de 67 kg, ganancia interdialítica de 2-3 L, talla de 1.60 y IMC de 26.1 Hemodinamicamente estable con T/A: 130/90 mm/Hg, Fc: 80 lpm, Fr: 20 rpm, T°: 36.1°, Sao2: 92% y Glucosa:90 mg/dl.

- **Neurológico:** Se encuentra consciente y orientado en sus 4 esferas, con Glasgow de 15 pts, responde de manera correcta a estímulos, pupilas isocóricas 3mm y normoreflexicas al estímulo luminoso, palidez de tegumentos generalizada y mucosas orales hidratadas.

- **Respiratorio:** Tórax normolineo con adecuados movimientos de amplexión y amplexación, ventilación y auscultación pulmonar adecuadas, sin evidencia de sibilancias, crepitaciones ni ruidos respiratorios anormales, con una frecuencia respiratoria de 20 rpm, con una saturación de oxígeno del 92% al medio ambiente.

- **Cardiovascular:** Frecuencia cardiaca 82 lpm, ritmo cardiaco rítmico, adecuados en tono, fuerza e intensidad; con presencia de catéter no tunelizado yugular izquierdo, FI: 20/05/2024, FC:01/10/2024, en inadecuado estado de higiene y funcional, sin datos de secreción o sangrado.

- **Gastrointestinal:** Sin molestias gastrointestinales, presenta movimientos intestinales 2 veces al día, siendo estos regulares, teniendo una dieta equilibrada en la que incluye todos los grupos alimenticios y realiza una adecuada ingesta de líquidos. No se observan signos de distensión abdominal ni dolor a la palpación.

- **Musculo esquelético:** Se observa movilidad y funcionalidad adecuadas en todas las extremidades. Sin presencia de edema en miembros pélvicos, llenado capilar de 2 segundos, sin cambios en la coloración de la piel.

Al interrogatorio se muestra preocupado y angustiado por su situación actual y las complicaciones que puede llegar a tener. Expresa verbalmente tener miedo a la evolución y desenlace de su enfermedad y no ser más candidato para trasplante. Desde su jubilación su actividad diaria consiste en ayudar a su mujer con las tareas del hogar, trabajos de obrería y en su tiempo libre ver la TV, escuchar la radio y salir a pasear con su mujer, refiere gustarle mucho la actividad física como correr. Los fines de semana pasa tiempo en familia, actividades del hogar, cosa que le distrae y le hace sentirse útil en su hogar.

Desde su ingreso afirma aburrirse mucho y, aunque está todo el día trasladándose debido a las pruebas que le están haciendo por la HD y por la agenda de trasplante, su actividad diaria se limita a ver la TV y salir a correr.

Demuestra interés por todo lo que le ocurre y presta atención a todas las explicaciones relacionadas con su enfermedad. Por lo que a la valoración e interrogación se muestra que tiene la mayoría de sus necesidades satisfechas, es un hombre independiente que cuenta con una red de apoyo familiar y social presente.

En situación actual permanece con Diagnóstico de Enfermedad Renal crónica G5, que acude de manera protocolizada al servicio de hemodiálisis intermitente ambulatoria 3 veces por semana (lunes. Miércoles. Viernes) con una prescripción de HD:

Descripción de la terapia de hemodiálisis

Fecha: 04/10/2024	Tipo de terapia: Hemodiálisis intermitente
Sesiones por semana: 3	Principio: Difusivo
Tiempo de terapia: 180 min	Tasa de UF: 14.7 ml/kg/hr
Qb: 350 ml/min Qd: 500 ml/min	Temperatura LD: 35°
Presión de extracción: -130 mmHg PTM: 20 mmHg	Presión de retorno: 120 mmHg
Anticoagulación: Enoxaparina Fraccionada bolo inicial: 20 UI sin dosis de mantenimiento	
KTV esperado: 1.2	KTV obtenido: 1 interrumpido
Líquido de diálisis: K: 2 meq/l, Na: 137 mEq/l, Ca:3.0 mEq/L, MG:0.75 mEq/L, Acetato:4.0 mEq/L, Dextrosa: 200mg/dL, HCO3 35 mEq/l	
Filtro dializador:	
<ul style="list-style-type: none"> • Helixone Fx80 • Membrana: Síntetica-polisulfona • Superficie total:1.8 m² • Volumen del compartimiento de sangre:120 ml • Kuf 48ml/hr/mmHg • K de urea: 332 ml/min (QB 400ml7min) KoA urea (QB = 300 ml/min) 	
Equipo biomédico de HD: Fresenius Medical care 4008 S	

Tabla 5. Indicaciones terapia dialítica Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia.

Cuidado:

Cuidador primario: esposa

Relación profesional de enfermería/persona: suplencia, acompañamiento, ayuda y educación.

Nivel de dependencia: desde totalmente dependiente hasta independiente.

Fuente de dificultad: Fuerza, voluntad y conocimiento.

Material y procedimiento para la elaboración del estudio.

El estudio de caso es de carácter descriptivo y observacional, para su realización se seleccionó una persona de cuidado adulto del sexo masculino durante la rotación de práctica de la especialidad nefrológica en el 2do periodo del día 4 de octubre de 2024 al 21 de octubre 2024 en cubículo 1 del área de hemodiálisis del “Centro Médico Naval”. Se garantizará la confidencialidad de la información en todo momento y se respetarán los principios de autonomía y beneficencia. El enfoque educativo será individualizado y adaptado a las necesidades y capacidades de la persona de cuidado, respetando su dignidad y sus decisiones en el proceso de atención.

Material

Para el siguiente estudio de caso se utilizó el instrumento de valoración (Apéndice 2) fundamentado con el modelo de las 14 necesidades de Virginia Henderson y adaptado a aspectos de tratamiento de la persona de cuidado, dicha valoración cuenta con preguntas cerradas, abiertas y anotaciones observadas durante la realización, cuestionario VARK (anexo 2) para identificar el tipo de aprendizaje de la persona, cuestionario 2 “Kidney Disease Knowledge Survey” (KiKS) (anexo 3) para la identificación de conocimientos de su enfermedad renal crónica con 28 preguntas, cuestionario de conocimiento sobre el cuidado del acceso vascular en pacientes en hemodiálisis (apéndice 2) con 5 preguntas, elaborado por la alumna de la especialidad en enfermería en nefrología.

Procedimiento para la elaboración del estudio:

La primera fase consiste en la selección de la persona de cuidado, la cual se llevó a cabo mediante el registro digital de pacientes de la consultoría de enfermería nefrológica en el área de hemodiálisis. Para la selección se tomaron en cuenta los siguientes criterios: persona de cuidado adulta en etapa KDIGO 4-5 con un periodo establecido de tratamiento en la semana, con consultoría médica y de enfermería con etiología de ERC conocida y con algún periodo anterior de infección relacionada con su acceso vascular (peritoneal o terapia de reemplazo renal). Posterior a la

identificación de la persona de cuidado y cumplir con los criterios establecidos, fue contactada para acudir a su tratamiento de reemplazo renal.

En la segunda fase de manera presencial, el día 07 de octubre del 2024, en la consultoría, se proporcionó información detallada a la persona sobre el objetivo del estudio, las actividades que se llevarían a cabo, así como los riesgos y beneficios asociados. Esta información se presentó a través de un consentimiento informado, el cual se encuentra en el apéndice 1 de este documento. Además, se aplicaron los instrumentos necesarios para la valoración inicial, utilizando el proceso de atención de enfermería, el cual se basa en las etapas de: Valoración: con la perspectiva de las necesidades de Virginia Henderson (apéndice 3). Se aplicó cuestionario de VARK (anexo 2) para identificar el tipo de aprendizaje de la persona de cuidado obteniendo un resultado kinestésico, posterior a ello se aplicaron los instrumentos: cuestionario "Kidney Disease Knowledge Survey" (KiKS) (anexo 3) para la identificación de conocimientos de su enfermedad renal crónica obteniendo un puntaje 18/28, y posterior se aplicó un cuestionario de conocimiento sobre el Cuidado del acceso vascular en pacientes en hemodiálisis (apéndice 2) obteniendo una puntuación 5/5. Los cuestionarios son específicos para identificación de problemáticas reales a trabajar con la persona de cuidado, esto se aplicó en un periodo aproximado de 45 minutos en presencia del enfermero encargado del servicio fungiendo como testigo de la primera valoración de la persona de cuidado. Diagnóstico de enfermería: Utilizando el formato PES para llegar a la conclusión que se produce tras una valoración generalizada y focalizada.

Planificación de enfermería: donde se desarrollan las intervenciones de prevención, minimizando o corrigiendo los problemas localizados y promoción de salud.

Ejecuciones: La respuesta en práctica de las intervenciones planificadas, para el restablecimiento de la persona de cuidado y logrando así su independencia y mejorando su cuidado autónomo.

En la última fase se realiza la evaluación: se determina si se han conseguido los objetivos dirigidos a lograr la independencia y autocuidado de la persona, logrando satisfacer sus necesidades. Se proporcionaron recomendaciones personalizadas con el fin de asegurar la sustentabilidad de los beneficios de las intervenciones especializadas. Se proporcionaron recomendaciones personalizadas a la persona

con el fin de asegurar la sostenibilidad de los beneficios de las intervenciones especializadas. El objetivo principal de estas recomendaciones es promover la continuidad en el autocuidado e independencia, favoreciendo su bienestar general y contribuyendo a retrasar la progresión de la Enfermedad Renal Crónica (ERC).

Consideraciones éticas y legales para la realización de este estudio de caso son las siguientes:

En el desarrollo del presente estudio de caso, no compromete ni presenta un riesgo para la salud o integridad de la persona de cuidado, ya que se efectuará a través de un alcance de tipo descriptivo-observacional. En la primera fase se llevó a cabo previo a valoración o intervención, una carta informativa el día 07 de octubre 2024 para adquirir una firma en el consentimiento informado (Apéndice 1) tomando en cuenta las disposiciones que establece la ley general de salud y el decálogo de enfermería; cuya firma del consentimiento se obtuvo por la misma persona de cuidado y como responsable del estudio, mi persona L.E. Karina Mondragon Regina para la realización del estudio y así la divulgación de los datos de manera anónima, que de acuerdo con los requerimientos planteados en la NOM-012-SSA3-2012 que este proyecto de investigación se ajusta a los criterios aplicables que dicta la norma de “proyectos de investigación para la salud en seres humanos”, en los términos que se indican. “Documentación que debe ser elaborada por escrito y asignada por el responsable del estudio de caso, en la que el sujeto de investigación acepta participar voluntariamente; una vez que él representante legal del sujeto de investigación hayan recibido información suficiente, oportuna, clara y veraz sobre los riesgos y probables beneficios esperados.”⁶³

Está basado en las disposiciones que establece la Ley general de salud en materia de investigación para la salud con énfasis en los siguientes artículos: Artículo 3: que nos hace mención que la investigación para la salud tiene como objetivos contribuir al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos humanos, entender la relación entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social, prevenir y controlar problemas de salud, evaluar los efectos del ambiente en la salud, estudiar técnicas y métodos para la prestación de servicios de salud.

Artículo 16: En las investigaciones con seres humanos, se protegerá la privacidad del individuo, identificándolo solo cuando sea necesario y con su autorización.

Artículo 18: El investigador principal deberá suspender la investigación de inmediato si se detecta algún riesgo o daño a la salud del sujeto en investigación.

Artículo 20: El consentimiento informado es el acuerdo por escrito mediante el cual el sujeto de investigación autoriza su participación con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y los riesgos a los que se someterá, ejerciendo su capacidad de elección de manera libre y sin coacción.

Artículo 21: Para que el consentimiento informado sea válido, el sujeto de investigación debe recibir una explicación clara y comprensible sobre los siguientes aspectos: los objetivos y justificación de la investigación, los procedimientos que se utilizarán y su propósito (incluyendo aquellos experimentales), los riesgos y molestias esperados, los posibles beneficios, las opciones disponibles, y la garantía de que se responderán todas sus preguntas y aclaraciones.

Como fuentes Indirecta se consultó el expediente clínico de la persona de cuidado para la obtención de esta información siguiendo las directrices de la Norma Oficial Mexicana NOM-004.SSA03-2021, NOM-019-SSA3-203^{64, 65} para la obtención de información sobre valoraciones previas, laboratorios, e historia clínica con previa autorización del personal de enfermería y personal médico. Como último punto cabe destacar la importancia de que la investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos, y así también proteger su salud, confidencialidad y sus derechos individuales, mencionando lo anterior dando un enfoque al informe de Belmont, que establece los principios éticos fundamentales para la investigación en seres humanos, y es una guía clave en estudios de casos que involucran a personas de cuidado.⁶⁶ El estudio de caso se centró en tres principios básicos:

- Respeto por las personas: Este principio incluye el concepto de autonomía, que subraya el derecho de los individuos a tomar decisiones informadas sobre su participación en la investigación y el derecho a retirarse.
- Beneficencia: Incluye tanto la no maleficencia como la obligación de maximizar los beneficios. La no maleficencia se refiere a evitar causar daño a los participantes, mientras que la beneficencia exige que los investigadores actúen para asegurar el bienestar de los sujetos, minimizando los riesgos
- Justicia: Se obtendrá un beneficio social ya que servirá para expandir los conocimientos de la profesión y de las personas involucradas que tendrán acceso a la información durante todo momento.

El Informe de Belmont establece el marco ético necesario para garantizar que la investigación sea justa, respetuosa y segura para los participantes.⁶⁷

La formulación de la pregunta PICOT proporciona las bases para la investigación bibliográfica al definir las palabras clave esenciales para su desarrollo.

Con base en la valoración realizada a la persona de cuidado, se formula la pregunta PICOT de la siguiente manera:

P: Personas con enfermedad renal crónica en terapia de reemplazo renal con acceso vascular no tunelizado.

I: Implementación de un programa educativo individualizado basado en evidencia, centrado en la independencia, autocuidado del acceso vascular y la adherencia a recomendaciones nutricionales.

C: no se realiza ninguna intervención.

O: Mejora en el conocimiento sobre la enfermedad, las prácticas de independencia y autocuidado reduciendo las complicaciones.

T: 2 semanas

¿La educación individualizada mediante la implementación de un programa educativo especializado sobre nutrición e independencia del acceso vascular disminuye la incidencia de infecciones y retrasa la progresión de la enfermedad en personas de cuidado con enfermedad renal crónica en hemodiálisis?

Capítulo IV. Aplicación del Proceso de Atención de Enfermería

Valoración exhaustiva por Virginia Henderson y sus 14 necesidades

1-. Necesidad de oxigenación

04/10/2024

Datos Subjetivos

Se encuentra con palidez tegumentaria, se observa adecuada expansión de tórax, no presenta secreciones bronquiales ni dificultad para la expectoración o dificultad para respirar, niega haber fumado en el pasado ni estar en contacto con exposición de humo de leña. Describe sensación de cansancio moderado después de la terapia de remplazo renal "hemodiálisis". No se observan datos de sobrecarga hídrica como: Aumento de peso rápido, Edema periférico o Edema facial o palpebral.

Datos Objetivos

Signos vitales					
Tensión arterial mmHg	Presión arterial media mmHg	Frecuencia cardiaca lpm	Frecuencia respiratoria rpm	SatO2 %	Temperatura °C
130/90 mmHg	103 mmHg	80 lpm	20 rpm	92%	36.1 °C

Tabla 6. Signos vitales de valoración inicial. Fuente: Elaboración propia.

Glasgow de 15 puntos, orientado en tiempo, espacio y persona (anexo 4). Respiración fisiológica normal, amígdalas sin inflamación. Tórax normolineo, patrón respiratorio normal, movimientos de amplexión y amplexación sin anormalidades, campos pulmonares: sin evidencia de sibilancias, crepitaciones ni ruidos respiratorios anormales.

* Palpación: pulso axilar, radial y pedio de adecuada intensidad

* Llenado capilar: 2 segundos

* Auscultación de focos cardiacos: S1 y S2 sin presencia de desdoblamientos ni ruidos agregados.

Escala de Borg aplicada (Anexo 4), obteniendo un puntaje de 0 (sin disnea), lo que indica que la función respiratoria, es adecuada.

Biometría Hemática (30/09/2024)			Interpretación
Parámetros	Valor obtenido	Valores de referencia	
Leucocitos	10,5 x 10/mm ³	4-10 x 10/mm ³	Posibilidad de inflamación o infección activa, que es común en personas con ERC avanzada debido a un sistema inmunológico comprometido y mayor susceptibilidad a infecciones. presencia de anemia, una complicación frecuente en personas con ERC avanzada debido a la disminución de la producción de eritropoyetina por los riñones.
Neutrófilos	62.1%	55-62%	
Linfocitos	21.7%	20-40%	
Monocitos	9.1%	4-10%	
Eosinófilos	1.5%	1-3%	
Basófilos	0.6%	0.01-0.10 %	
Hemoglobina	8.3 g/dl	14.0-18.0 g/dL	
Hematocrito	24,8 %	40.0 -54.0 %	
Plaquetas	280x10/l	150-500x10/l	

Tabla 7 Laboratorios relacionados con la necesidad 1 oxigenación. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia.

2-. Necesidad de hidratación y Alimentación

Datos Subjetivos:

La persona de cuidado refiere realizar 3 comidas al día con colaciones incluidas, sin tener problemas de masticación, deglución o digestión de los alimentos y tener los servicios adecuados en el hogar para realizar sus comidas. Menciona una disminución del apetito, "después de las sesiones de hemodiálisis "no siento ganas de comer" y sentir náuseas ocasionales.

Refiere seguir las indicaciones de su médico sobre la restricción de líquidos y tener dificultad en ocasiones para su ingesta hídrica, apegándose a su dieta, sabe que debe evitar alimentos ricos en potasio, fósforo y sodio, indica tener una asesora nutricional especializada en la persona de cuidado nefrológica en la institución de atención, que le apoya en cuanto a su alimentación, pero en los últimos meses ha notado elevaciones en su peso corporal.

Datos Objetivos:

Exploración nutricional

- Peso seco: 64.500 kg
- Peso actual: 67kg

- Talla: 1.60 cm
- IMC: 26.1 (Indicando Pre-obesidad o Sobrepeso según las tablas de la OMS).
- Fluctuaciones entre 2-3 kg entre sesiones de hemodiálisis.
- Ganancia interdialisis 4.5% lo que recomiendan las guías KDIGO.
- Agua corporal total: 37.2%
- Gasto urinario: 0.6cc/kg/hr

Abdomen con presencia de cicatriz (catéter peritoneal) sin abultamientos, blando y depresible no doloroso a la palpación, ruidos peristálticos presentes 10 por minuto. Se realiza Escala de Valoración Subjetiva Global (VSG) apéndice 3: obteniendo una puntuación: A (Buen estado nutricional).

Se realiza Escala de Malnutricion-inflamacion (MIS) apéndice 3: obteniendo una puntuación: < 3pts (Buen estado nutricional)

Laboratorios recientes (30/09/2024)			Interpretación
Parámetros	Valor obtenido	Valores de referencia	
Glucosa	79mg/dL	77-99 mg/dL	Presenta riesgo nutricional elevado debido a hipoalbuminemia, anemia severa, posiblemente asociada a deficiencia de eritropoyetina y hierro, hiperfosfatemia: aumentado el riesgo de complicaciones óseas y cardiovasculares, HDL bajo indicando riesgo cardiovascular elevado, común en personas con ERC.
Albumina sérica	3.5 g/dL	3.5-5 g/dL	
Potasio sérico	4.8 mEq/L	3.5-5.5 mEq/L	
Fosforo sérico	4.8 mg/dL	2.5-5 mg/dL	
Calcio sérico	9.6 mg/dL .	8-10.3 mg/dL	
Hierro	70.7 ug/dL	45-185 ug/dL	
Capacidad de fijación	262.80 ug/dL	261-478 ug/dL	
Hemoglobina	8.3 g/dl	14.0-18.0 g/dL	
Colesterol HDL	25/mg/dL	40-60 mg/dL	
Colesterol LDL	90mg/dL	<100mg/dL	
Triglicéridos	123mg/dL	<150mg/dL	
Creatinina	5.5 mg/dL	H= 0.7-1.4 mg/dL M=0.5-1.2 mg/dL	

Tabla 8 Laboratorios relacionados con la necesidad 2 hidratación y alimentación. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia.

Se realiza un diario nutricional de 3 días como herramienta más recomendada en la actualidad para conocer las prácticas y patrones de alimentación de la persona de cuidado.⁶⁸ (Apéndice 3)

Recuento nutricional día 1			Interpretación
	Recomendación en HD	Consumo 24 hrs	consumo alimentario que, en general, se encuentra adecuado en relación con las recomendaciones para pacientes en hemodiálisis (HD). Sin embargo, hay algunos aspectos clave a destacar: El aporte energético está por debajo del rango recomendado; Podría comprometer el estado nutricional a largo plazo. El consumo de líquidos está ligeramente por encima del rango recomendado, lo que podría predisponer a sobrecarga hídrica.
Proteína	1.0-1.2g/kg (80.4g)	Proteínas: 79 g	
Energía	25-35 kcal/kg	Energía: 1,600 kcal	
Fosforo	800-1000mg/énfasis en tipo de fosforo	Fósforo: 780 mg (alimentos)	
Potasio	1950-2730 mg/d en caso de hipercalcemia.	Potasio: 1450 mg	
Sodio	<2300mg/d <2000mg/d en HTA	Sodio: 395 mg	
Hidratación	750-1000ml/d o diuresis + 500-1000MI	Líquidos: 1250 ml	
Patrón de alimentación	Dieta saludable basada en plantas, pollo y pescado	—	

Tabla 9. Diario nutricional de 3 días relacionado con la necesidad 2 hidratación y alimentación día 1. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia.

Recuento nutricional día 2			Interpretación
	Recomendación en HD	Consumo 24 hrs	Se percibe consumo proteico ligeramente por debajo del objetivo, esto puede comprometer la preservación de masa muscular y el estado nutricional a largo plazo; de igual forma el aporte energético es insuficiente, es necesario incrementar el consumo calórico para evitar desnutrición energética-proteica. El consumo de potasio es bajo, siendo una medida preventiva frente a la hiperpotasemia, pero debe ajustarse de acuerdo con los niveles séricos. El consumo hídrico es superior a las recomendaciones, lo cual predispone a sobrecarga hídrica y complicaciones cardiovasculares.
Proteína	1.0-1.2g/kg (80.4g)	Proteínas: 75 g	
Energía	25-35 kcal/kg	Energía: 1,700 kcal	
Fosforo	800-1000mg/énfasis en tipo de fosforo	Fósforo: 600 mg (alimentos)	
Potasio	1950-2730 mg/d en caso de hipercalcemia.	Potasio: 1550 mg	
Sodio	<2300mg/d <2000mg/d en HTA	Sodio: 405 mg	
Hidratación	750-1000ml/d o diuresis + 500-1000MI	Líquidos: 1300 ml	
Patrón de alimentación	Dieta saludable basada en plantas, pollo y pescado	—	

Tabla 10. Diario nutricional de 3 días relacionado con la necesidad 2 hidratación y alimentación día 2. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia.

Recuento nutricional día 3			Interpretación
	Recomendación en HD	Consumo 24 hrs	El consumo energético está dentro del rango recomendado, aunque podría aumentarse ligeramente hacia el límite superior para cubrir mejor los requerimientos calóricos. El consumo de fósforo es adecuado y está ligeramente por debajo del rango superior, lo cual es beneficioso para evitar hiperfosfatemia. El consumo de líquidos supera las recomendaciones, lo que podría predisponer a sobrecarga hídrica si no se ajusta.
Proteína	1.0-1.2g/kg (80.4g)	Proteínas: 77g	
Energía	25-35 kcal/kg	Energía: 1,650 kcal	
Fosforo	800-1000mg/énfasis en tipo de fosforo	Fósforo: 750 mg (alimentos)	
Potasio	1950-2730 mg/d en caso de hipercalcemia.	Potasio: 1570 mg	
Sodio	<2300mg/d <2000mg/d en HTA	Sodio: 700 mg	
Hidratación	750-1000ml/d o diuresis + 500-1000MI	Líquidos: 1220 ml	
Patrón de alimentación	Dieta saludable basada en plantas, pollo y pescado	—	

Tabla 11 .Diario nutricional de 3 días relacionado con la necesidad 2 hidratación y alimentación día 3. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia.

Valoración de los requerimientos nutricionales: peso seco: 64.500

Cálculo del gasto energético basal: mínima 1935 kcal, max.2257 kcal (30 a 35 kcal/kg)

Necesidades por nutriente:

Carbohidratos:

- Porcentaje recomendado: 50-55% del valor calórico total.
- Requerimientos energéticos: 25-35 kcal/kg/día (1,613-2,258 kcal).

Cálculo

- Mínimo: $1,613 \times 0.50 = 806.5$ kcal
- Máximo: $2,258 \times 0.55 = 1,241.9$ kcal
- Rango: 806.5-1,241.9 kcal provenientes de carbohidratos.

Proteínas

Porcentaje recomendado: 15-20% del valor calórico total.

Gramos recomendados: 1.0-1.2 g/kg/día.

Cálculo:

- Mínimo: $64.5 \times 1.0 = 64.5$ g
- Máximo: $64.5 \times 1.2 = 77.4$ g

Rango calórico:

- $64.5 \text{ g} \times 4 \text{ kcal/g} = 258 \text{ kcal}$
- $77.4 \text{ g} \times 4 \text{ kcal/g} = 309.6 \text{ kcal}$
- Rango: 258-309.6 kcal o 64.5-77.4 g de proteínas.

Lípidos

Porcentaje recomendado: 25-35% del valor calórico total.

Cálculo:

- Mínimo: $1,613 \times 0.25 = 403.25 \text{ kcal}$
- Máximo: $2,258 \times 0.35 = 790.3 \text{ kcal}$

En gramos:

- $403.25 \div 9 = 44.8 \text{ g}$
- $790.3 \div 9 = 87.8 \text{ g}$
- Rango: 403.25-790.3 kcal o 44.8-87.8 g de lípidos

Necesidades nutricionales:

1. Carbohidratos: 806.5-1,241.9 kcal (50-55% del VCT).
2. Proteínas: 258-309.6 kcal (64.5-77.4 g, 15-20% del VCT).
3. Lípidos: 403.25-790.3 kcal (44.8-87.8 g, 25-35% del VCT).

3-. Necesidad de Eliminación

Datos Subjetivos:

La persona de cuidado refiere sentirse estable durante la hemodiálisis intermitente de 3 sesiones semanales de 180 minutos cada una. No presenta disuria ni dolor asociado a la micción, considera no tener una sudoración excesiva, ya que solo suda al realizar actividad física (correr) y evacuar de 2-3 veces por día, consumiendo en su dieta <15 gramos de fibra en alimentos (recomendado). Refiere estar consciente de su condición renal y de la necesidad de la hemodiálisis para eliminar los desechos y mantener su estado de salud, aunque expresa no tener entendido cómo se realiza el proceso de eliminación de su tratamiento actual. Niega consumo de diuréticos u otros medicamentos. Menciona que no presenta síntomas

gastrointestinales relevantes como distensión, náuseas (al término de la sesión), vomito o dolor abdominal.

Exploración:

Abdomen con presencia de cicatriz de catéter peritoneal sin abultamientos, blando y depresible no doloroso a la palpación, ruidos peristálticos presentes 10 por minuto. Signo Giordano y puntos ureterales medios negativos. El paciente no cuenta con balance de líquidos ya que es ambulatoria.

Datos Objetivos:

- Diuresis Residual: 1000 ml en 24 horas dependiendo de su consumo de líquidos al día; Con micción espontánea, frecuencia de 3-5 micciones al día con características de color amarillo claro no espumosa (sin evidencia de proteína en orina).
- Ganancia interdialítica de 2-3 kg entre sesiones.
- Gasto Urinario: 0.6 cc/kg/hora, lo cual se considera adecuado para su estado.
- Evacuaciones: 2-3 evacuaciones en 24 horas, con características blanda, café, regular, fétida Bristol 3, sin uso de laxantes. (anexo 4)
- Kt/v de 0.91 no concluido por interrupción, por lo que el objetivo de depuración renal de Kt/v esperado: 1.2.1.4 según las recomendaciones, el cual no se ha alcanzado en las sesiones, sin poder realizar alguna intervención en la terapia por protocolo de la institución ante las indicaciones médicas.

Laboratorios recientes (30/09/2024)			Interpretación
	Valor obtenido	Valores de referencia	Una acumulación severa de desechos metabólicos y productos nitrogenados a causa de la ERC avanzada. La capacidad de filtración glomerular esta severamente comprometida
Creatinina	5.5 mg/dL	H= 0.7-1.4 mg/dL M=0.5-1.2 mg/dL	
Urea	80 mg/dL	H= 17-43 mg/dL M=14-36 mg/dL	

Tabla 12 Laboratorios relacionados con la necesidad 3 eliminación. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia.

La persona de cuidado permanece con una terapia de hemodiálisis intermitente prescrita por indicaciones médicas establecidas:

Fecha: 04/10/2024	Tipo de terapia: Hemodiálisis intermitente		
Sesiones por semana: 3	Principio: Difusivo		
Tiempo de terapia: 180 min		Tasa de UF: 14.7 ml/kg/hr	
Qb: 350 ml/min Qd: 500 ml/min		Temperatura LD: 35°	
Presión de extracción: -130 mmHg		Presión de retorno: 120 mmHg	PTM:
20 mmHg			
Anticoagulación: Enoxaparina Fraccionada bolo inicial: 20 UI sin dosis de mantenimiento			
KTV esperado: 1.2		KTV obtenido: 1 interrumpido	
Líquido de diálisis: K: 2 meq/l, Na: 137 mEq/l, Ca:3.0 mEq/L, MG:0.75 mEq/L, Acetato:4.0 mEq/L, Dextrosa: 200mg/dL, HCO ₃ 35 mEq/l			
Filtro dializador:			
<ul style="list-style-type: none"> • Helixone Fx80 • Membrana: Sintética-polisulfona • Superficie total:1.8 m² • Volumen del compartimiento de sangre:120 ml • Kuf 48ml/hr/mmHg • K de urea: 332 ml/min (QB 400ml7min) KoA urea (QB = 300 ml/min) 			
Equipo biomédico de HD: Fresenius Medical care 4008 S			

Tabla 13 Indicaciones terapia dialítica relacionado con la necesidad de eliminación. Fuente: Expediente electrónico clínico, elaboración propia.

4-. Necesidad Movimiento y postura

Datos subjetivos:

La persona de cuidado no presenta problema relacionado con la movilidad y postura, así como de dispositivos para favorecer su movilidad. Deambula solo, con movimiento de acuerdo con su edad, con coordinación voluntaria, sin presencia de temblores o movimientos incontrolados; su tolerancia al realizar ejercicio es media influyendo de manera positiva en su estado emocional. Describe una sensación de fatiga general leve tras las sesiones de hemodiálisis, lo que limita su actividad física cotidiana por ese día. Indica que no tiene dolor significativo durante los movimientos, pero siente debilidad. Menciona que hasta la fecha puede caminar, correr y trabajar como anteriormente lo hacia los días posteriores a la hemodiálisis.

Datos Objetivo:

Evaluación de fuerza muscular con escala de Daniels (Anexo 4) obteniendo una puntuación 5/5 =contracción muscular, movimiento que vence la gravedad y resistencia.

Fuerza muscular 5/5 en escala de Daniels (extremidades superiores)

Fuerza muscular 5/5 en escala de Daniels (extremidades inferiores)

5-. Necesidad sueño y descanso

Datos subjetivos:

La persona de cuidado no tiene presencia de ojeras y niega tener el sueño afectado por pesadillas o comezón en la piel; No presenta dificultad para conciliar el sueño Fatiga y somnolencia durante el día no refiere interrupciones en su rutina diaria por falta de sueño.

Frecuencia de cansancio diurno: Ocasionalmente (2-3 veces a la semana), sin que afecte su funcionamiento diario de manera significativa.

Datos objetivos:

Indica que duerme en promedio de 6 a 9 horas por noche y logra conciliar el sueño regularmente 15 minutos después de acostarse.

Se aplica escala de Pittsburg (Anexo 4) obteniendo un puntaje de <6-6 = con adecuada/buena calidad de sueño.

Se evalúa dolor nocturno con escala EVA obteniendo un puntaje de 2 pts. Focalizado en los pies. (Anexo 4)

6-. Necesidad de usar ropa adecuada, vestirse y desvestirse

Datos subjetivos:

No se observan dificultades en la movilidad de brazos o piernas que puedan limitar la habilidad de vestirse y desvestirse; el estado de la piel se observa con resequead generalizada, lo cual requiere el uso de ropa suave y la aplicación de emolientes. No hay signos de irritación relacionados con la ropa o fricciones de los pliegues. Refiere tener la capacidad autónoma para vestirse y desvestirse. Viste de acuerdo con la temperatura ambiental, muestra interés en seleccionar sus prendas y adecúa su vestimenta a las sesiones de hemodiálisis, usando ropa que permite el acceso fácil y rápido al catéter.

Capacidad y/o autonomía para			
Escoger su ropa	x	Cuida su integridad e intimidad	x
Tomar la ropa	x	Ponerse los calcetines y zapatos	x
Ponerse la ropa de la parte superior e inferior	x	Abrocharse los zapatos	x
Abrocharse la ropa	x	Quitarse la ropa	x

Tabla 14 valoración de capacidad y/o autonomía para. Relacionada con la necesidad 6 de usar ropa adecuada, vestirse y desvestirse. Elaboración: propia.

Datos objetivos:

Índice de Barthel (Anexo 4): puntaje alto. El estado de independencia para vestirse y desvestirse de la persona de cuidado se encuentra en un nivel de “autonomía”.

Escala de Braden (Anexo 4): Valorando el riesgo de lesiones en la piel debido a la resequedad y posible fricción por ropa; puntaje bajo en riesgo.

7-. Necesidad de termorregulación

Datos subjetivos:

La persona de cuidado no refiere incomodidad o sensación de frío durante las sesiones de hemodiálisis no se observan signos visibles de diaforesis, escalofríos o piel pálida o rubor excesivo en cara.

No se reportan síntomas asociados con alguna alteración de la temperatura, como escalofríos, arritmias o sudoración excesiva; sin antecedentes de fiebre recurrente o problemas de termorregulación en otros contextos.

Datos Objetivo:

Temperatura Corporal: 36-36.5°C. axilar permaneciendo en Eutermia.

Temperatura Programada en Hemodiálisis: 35.5°C.

8-. Necesidad de Mantener la Higiene corporal y la Integridad de la Piel

Datos subjetivos:

La persona de cuidado reporta que tiene una rutina de higiene estricta realiza baño diario, con un corte de cabello cada mes y medio y mantiene el lavado de manos frecuente como precaución con un corte de uñas frecuente. Informa que no cubre el acceso vascular, al bañarse ni al realizar ejercicio, lo cual podría exponerlo a agentes externos y causar irritación, bacteriemia o complicaciones; expresa deseo por saber más sobre los cuidados de su acceso vascular ya que tenía desconocimiento de que tiene que cubrirlo al baño. A la valoración clínica se

observan lesiones por adhesivos mojados alrededor de la fijación del acceso vascular para hemodiálisis por lo que se realiza curación y limpieza con protector cutáneo.

Datos objetivos:

Se realiza escala de braden (Anexo 4) obteniendo una Puntuación de: 20 puntos, indicando que no tiene riesgo de úlceras por presión.

Realiza baño por la mañana con una frecuencia de cuatro veces por semana.

Lavado constante de manos, antes y después de usar el WC, comer, preparar comida y al llegar de estar en la calle.

Higiene Bucal: Tres veces al día.

9-. Necesidad de evitar los peligros ambientales y lesionar a otras personas

Datos subjetivos:

Niega alergias y refiere tener esquema de vacunación completo: ya que tiene su registro de vacunación de influenza y SARS COV-2 2023 completo. utiliza el condón como medio de protección para las infecciones de transmisión sexual; no practica la automedicación. Al interrogatorio sobre su imagen corporal menciona sentirse bien físicamente, se muestra resolutiva y con un alto apego a su plan terapéutico, muestra un buen afrontamiento ante los cambios físicos y de salud recientes en su vida; refiere confort con su aspecto físico actual y que ha logrado su objetivo de incremento de peso, siendo muy respetable con su persona y cambios. Refiere la disposición y el interés de saber más sobre su enfermedad y sus prácticas de higiene para evitar complicaciones.

Datos objetivos:

Escala de Glasgow (Anexo 4): 15 pts. sin alteración en el estado de conciencia.

Escala de Morse (Anexo 4) para Riesgo de Caídas: 20 pts. sin riesgo.

Escala EVA (Anexo 4): 2/10 pts.

Dispositivo invasivo: Acceso vascular no tunelizado en yugular izquierda.

FI:(20/05/2024)

10-. Necesidad de Comunicar Emociones, Necesidades, Temores Y Opiniones

Datos subjetivos:

Persona de cuidado consciente y orientada, audición y visión sin alteraciones. Se comunica asertivamente, cooperador, sabe leer, escribir y tiene habilidad con redes de internet. No presenta dificultad de comprensión, expresión, o lenguaje. Refiere no tener problemas para comunicarse con el personal de salud y familiares, lo cual le permite expresar sus necesidades y emociones de manera efectiva. Actualmente vive con sus papas, esposa por lo que todos en conjunto son el soporte económico en este momento. Muestra interés en aprender sobre su condición y tratamiento, lo que indica motivación para entender su situación de salud y colaborar activamente en su cuidado.

Refiere tener grandes motivaciones para una mejoría como su familia, papá y la motivación de poderse trasplantar.

Datos objetivos:

Escala de Autoestima de Rosenberg (anexo 4): Puntaje de 30 puntos, indicando un nivel alto de autoestima.

11-. Necesidad de vivir con sus propias creencias y valores

Datos subjetivos:

La persona de cuidado cuenta con creencia religiosa católica. Relaciona la fe, religión y espiritualidad “los tiempos de dios son perfectos ante cualquier situación” Acude a su centro religioso 1 vez cada mes. Sus tradiciones son navidad, año nuevo; menciona su hogar ser centro de reunión en esas épocas; Expresa una actitud positiva y de esperanza sobre su vida, valorando más cada momento y enfocándose en actividades que considera importantes, refiere una mayor cercanía a su fe católica, la cual le brinda paz y apoyo emocional durante su tratamiento y en su vida diaria.

Datos objetivos:

Se realiza Test de MILS Modificado: La persona de cuidado obtiene una puntuación adecuada, lo cual sugiere un nivel sólido de satisfacción y realización personal en función de sus creencias y valores.

12-. Necesidad de Autorrealización, Interrelación Social, Trabajo

Datos subjetivos:

Actualmente no trabaja debido a su retiro militar por antecedente de EVC, pero comenta que realiza otras actividades que considera significativas para su bienestar, como su cuidado personal y su participación en actividades de su comunidad y negocios familiares de obrería. Participa en las decisiones que le afectan y refiere sentirse útil en este momento a pesar de su situación. Su rol familiar es de padre y refiere estar satisfecho con el rol que desempeña actualmente.

Datos objetivos:

Se aplica Cuestionario Pfeiffer (Apéndice 4) obteniendo 10pts una valoración cognitiva normal, lo cual indica que sus funciones cognitivas están intactas y no presenta deterioro significativo en este ámbito. Escala HAD 8 pts. manteniendo puntaje de ansiedad-moderada y depresión.

13-. Necesidad de Participar en actividades recreativas

Datos subjetivos:

Dentro de las actividades recreativas que le gusta realizar, como correr y la socialización con amigos en su hogar, expresa que su estado de ánimo influye en esas actividades recreativas que realiza; se integra con su familia y otras personas a realizar dichas actividades porque menciona “lo hace sentir muy bien”

Expresa que valora su independencia para llevar a cabo estas actividades y que siente una mejora en su bienestar emocional al poder dedicarse a ellas aun en su condición actual, por ello la motivación de saber más sobre su enfermedad.

Datos objetivos:

Escala de Lawton dependencia funcional (Apéndice 4), adaptada para hombres con 5 ítems específicos que evalúan la autonomía en actividades recreativas y de autocuidado, con obtención de una puntuación de 5 pts., lo que indica una capacidad autónoma para realizar actividades recreativas.

14-. Necesidad de satisfacer la curiosidad que permite a la persona su desarrollo en aspectos de Salud

Datos subjetivos:

La persona de cuidado manifiesta interés en comprender su enfermedad, así como el cuidado que debe de tener del acceso vascular para hemodiálisis. Expresa su deseo de someterse a un trasplante renal y identificar infecciones u otras

complicaciones que podrían afectar sus posibilidades a trasplantarse; se muestra motivado y comprometido en mejorar su estado de salud.

Datos objetivos:

Escala de Glasgow: 15pts, indicando un estado de conciencia y alerta normal.
(Anexo 4)

Test de dominancia cerebral obteniendo 17 pts. cuadrante predominante C (emocional-sensitivo) lo que indica una disposición a aprender mediante experiencias prácticas y sensibilidad emocional.

Cuestionario VARK (anexo 2) para confirmar el método de aprendizaje, dando como resultado ser un aprendizaje Kinesthetic (K); Este estilo se centra en el aprendizaje práctico y experiencial, aprender mejor a través de la experiencia directa, manipulando objetos, y mediante actividades físicas.

Necesidad de virginia Henderson.	Datos de alteración de la necesidad.	Diagnósticos en formato PES.	Diagnósticos priorizados para el estudio de caso.
1-. Necesidad de Oxigenación	<p>Datos objetivos: Hemoglobina de 8.3 g/dL y hematocrito de 24.8%, lo que indica anemia severa relacionada con la ERC.</p> <p>Datos subjetivos: Palidez tegumentaria, cansancio moderado posterior a las sesiones de hemodiálisis</p>	<p>Desequilibrio nutricional R/C Dieta insuficiente de hierro y proteínas por falta de conocimiento sobre su alimentación por su ERC M/P</p> <p>Hemoglobina de 8.3 g/Dl, hematocrito de 24.8%, cansancio y palidez tegumentaria.</p>	Sin/Dx.
2-. Necesidad de Alimentación.	<p>Datos objetivos: Ganancia interdialitica elevada 2-3 kg (4.5%). Bajo consumo calórico diario (1025 Kcal) representa un riesgo nutricional.</p> <p>Datos subjetivos: Disminución del apetito y nauseas ocasionales.</p>	<p>Riesgo de desnutrición por deficiencia proteica R/C desconocimiento de las necesidades nutricionales recomendadas.</p>	<p>Riesgo de desnutrición por deficiencia proteica R/C desconocimiento de las necesidades nutricionales recomendadas</p>
3-. Necesidad de Eliminación	<p>Datos objetivos: Ganancia interdialitica elevada 2-3 kg (4.5%). Kt/v: 0.91 no concluido durante toda la terapia. Labs: Cr:5.5mg/dL, Urea:80mg/dL, K:4.9 mEq/L, P:4.8mg/dL, Hb:8.3g/dL.</p> <p>Datos subjetivos: Expresa no comprender el proceso de eliminación en su tratamiento actual.</p>	<p>Riesgo de sobrecarga de líquidos R/C Dificultad para restringir la ingesta hídrica en su día.</p>	<p>Riesgo de sobrecarga de líquidos R/C Dificultad para restringir la ingesta hídrica en su día.</p>
4-. Necesidad de movimiento y postura.	<p>Datos subjetivos: indica sensación de fatiga generalizada durante sus sesiones de hemodiálisis, lo que limita su actividad física por ese día.</p>	<p>No se identifican problemas en esta necesidad.</p>	Sin/Dx.

5-. Necesidad de sueño y descanso.	Datos objetivo: Dolor nocturno leve en extremidades inferiores (EVA 2, sin afectar significativamente la calidad del sueño, evaluándolo como adecuada según la escala de Pittsburg. Datos subjetivos: frecuencia de cansancio diurno de 2-3 veces por semana.	No se identifican problemas en esta necesidad.	Sin/Dx.
6-. Necesidad de usar ropa adecuada, vestirse y desvestirse.	No se identifican problemas en esta necesidad.	No se identifican problemas en esta necesidad.	Sin/Dx.
7-. Necesidad de termorregulación.	No se identifican problemas en esta necesidad.	No se identifican problemas en esta necesidad.	Sin/Dx.
8-. Necesidad de mantener la higiene corporal y la integridad de la piel.	Datos subjetivos: La persona de cuidado refiere no tener el conocimiento adecuado de practicas adecuadas de higiene durante el baño, especificando no cubrir su acceso vascular durante el baño. A la valoración clínica se observan datos de lesiones por adhesivos mojados.	Déficit del Autocuidado R/C Conocimiento deficiente de su enfermedad M/P Ausencia de capacitación previa al inicio de si Tx. HD y puntaje bajo 19/28 en cuestionario Kidney Disease Knowledge Survey. Conocimiento deficiente de la protección del acceso vascular ante la higiene diaria R/C Carencia de información sobre prácticas de higiene del acceso vascular M/P Puntaje bajo (5/10) en cuestionario de Conocimiento sobre el Cuidado del Acceso Vascular en Pacientes en Hemodiálisis.	Déficit del Autocuidado R/C Conocimiento deficiente de su enfermedad M/P Ausencia de capacitación previa al inicio de si Tx. HD y puntaje bajo 19/28 en cuestionario Kidney Disease Knowledge Survey. Conocimiento deficiente de la protección del acceso vascular ante la higiene diaria R/C Carencia de información sobre prácticas de higiene del acceso vascular M/P Puntaje bajo (5/10) en

			cuestionario de Conocimiento sobre el Cuidado del Acceso Vascular en Pacientes en Hemodiálisis.
9-. Necesidad de evitar los peligros ambientales y lesionar a otras personas.	Datos subjetivos: Refiere tener el interés y la disposición para saber más sobre su enfermedad y prácticas de higiene adecuadas. Tomando la priorización de esta necesidad ya que en la necesidad anterior se mencionan datos de lesión por adhesivos y eritema alrededor del sitio de inserción para su manejo.	Riesgo de infección vascular R/C educación insuficiente sobre los cuidados del acceso vascular para hemodiálisis, puntaje bajo en cuestionario de Conocimiento sobre el Cuidado del Acceso Vascular en Pacientes en Hemodiálisis 5/10pts.	Riesgo de infección vascular R/C educación insuficiente sobre los cuidados del acceso vascular para hemodiálisis, puntaje bajo en cuestionario de Conocimiento sobre el Cuidado del Acceso Vascular en Pacientes en Hemodiálisis 5/10pts.
10-. Necesidad de comunicar emociones, necesidades, temores y opiniones.	Datos subjetivos: Refiere tener grandes motivaciones para una mejoría y aprendizaje sobre su enfermedad para poderse trasplantar.	No se identifican problemas en esta necesidad.	Sin/Dx.
11-. Necesidad de vivir con Sus Propias creencias y valores.	No se identifican problemas en esta necesidad.	Afrontamiento espiritual eficaz R/C fuerte conexión a sus creencias religiosas y valores personales, que le proporcionan un soporte emocional y una perspectiva positiva ante su situación de salud M/P una puntuación adecuada en el Test MILS modificado lo cual indica un nivel alto de satisfacción con sus creencias y valores.	Afrontamiento espiritual eficaz R/C fuerte conexión a sus creencias religiosas y valores personales, que le proporcionan un soporte emocional y una perspectiva positiva ante su situación de salud M/P una puntuación adecuada en el Test MILS modificado lo cual indica un nivel alto de

			satisfacción con sus creencias y valores.
12- Necesidad de Autorrealización, Interrelación Social, Trabajo.	No se identifican problemas en esta necesidad.	No se identifican problemas en esta necesidad.	Sin/Dx.
13- Necesidad de Participar En Actividades Recreativas.	No se identifican problemas en esta necesidad.	No se identifican problemas en esta necesidad.	Sin/Dx.
14- Necesidad de satisfacer la curiosidad que permite a la persona su desarrollo en aspectos de Salud.	Datos subjetivos: La persona de cuidado manifiesta interés en comprender su enfermedad, así como el cuidado que debe de tener del acceso vascular. Expresa que su motivación es un trasplante renal y por ello la disposición para conocer mas sobre los cuidados que debe tener hacia el mismo. Datos objetivos: aprendizaje Kinesthetic (K); Este estilo se centra en el aprendizaje práctico y experiencial.	Ansiedad R/C Conocimientos deficiente sobre las complicaciones posibles del acceso vascular y el desconocimiento de la identificación de estas.	Ansiedad R/C Conocimientos deficiente sobre las complicaciones posibles del acceso vascular y el desconocimiento de la identificación de estas.

Fecha		Necesidad alterada		3-. Eliminación	
Fuente de dificultad	Conocimiento, fuerza	Indicador objetivo de resultado	GID (Kg): Objetivo ganancia máxima 2.88kg %GID (%) Peso seco: Objetivo %GID No mayor a 4.5% R= fluctuaciones entre cada sesión de 2-3 litros extras.		Nivel de nefroprotección: secundaria
Diagnóstico de enfermería	Riesgo de sobrecarga de líquidos R/C Dificultad para restringir la ingesta hídrica en su día.			Nivel de dependencia	3
Objetivo	Fortalecer el conocimiento de la persona de cuidado sobre la importancia de restringir el consumo de líquidos, proporcionando recomendaciones y prácticas educacionales para mejorar la tolerancia a la ingesta hídrica, para así con los conocimientos adquiridos la persona de cuidado prevenga complicaciones, como sobrecarga de líquidos a corto plazo				
Intervenciones			Fundamentación		
<p>-Apoyo educativo sobre la importancia de la restricción de líquidos en la persona con ERC</p> <p>Actividades de enfermería: *Educar sobre cómo evitar complicaciones derivadas de la sobrecarga de líquidos *Estrategias para controlar la sed, (como el uso del hielo, consumir líquidos en pequeñas cantidades a lo largo del día)</p> <p>- Vigilancia y monitoreo continuo de líquidos ingeridos y eliminados</p> <p>Actividades de enfermería: *Control de ingresos y egresos *Balance hídrico * Registro de eliminación urinaria, edema y signos y síntomas de sobrecarga hídrica. *Registro de alteraciones como fiebre para registro de pérdidas insensibles *Calculo y vigilancia de la TFG.</p>			<p>La restricción de líquidos es vital para evitar la sobrecarga de volumen, lo que es un riesgo significativo para las personas con ERC tratados con hemodiálisis. La educación de la persona de cuidado sobre cómo el exceso de líquido tiende a las complicaciones como disnea y edema en el cuerpo es crucial para poderlas evitar. La educación debe llevarse a cabo como practicas adecuadas del personal de enfermería, con el conocimiento base del tratamiento de su terapia de reemplazo renal "hemodiálisis intermitente".⁶⁹</p> <p>El monitoreo estricto del balance hídrico es clave para prevenir complicaciones relacionadas con la sobrecarga de líquidos en pacientes en hemodiálisis (KDOQI Guidelines, 2021).</p> <p>La importancia del manejo adecuado de líquidos en hemodiálisis se menciona repetidamente y se hace énfasis en las estrategias para controlar la sed y mantener la restricción de líquidos como parte de una gestión integral de la nutrición y la salud de la persona de cuidado. Educar sobre técnicas como el consumo de hielo o consumir pequeñas cantidades de líquidos durante el día, pueden proporcionar alivio de la sed sin comprometer la restricción de líquidos.⁷⁰</p> <p>La adherencia a las pautas dietéticas, incluida la restricción de líquidos, reduce la morbimortalidad en personas de cuidado con enfermedad renal crónica (Ikizler et al., 2020).</p>		

<p>-Fomentar la adherencia a las recomendaciones médicas y nutricionales</p> <p>Actividades de enfermería:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Reforzar la importancia de respetar las cantidades diarias recomendadas por el equipo de salud. * Identificar barreras que dificulten la adherencia a la restricción hídrica y buscar soluciones prácticas. * Plan de ingesta de líquidos adecuado y compatible con las necesidades de la persona. 	<p>Evaluación. La Gancia interdialítica tuvo una disminución en el % no siendo mayor de 4.5% recomendado por las guías KDIGO, posterior a las practicas educativas, comprobándolo con fluctuación de menor cantidad (1L) pre-sesiones aplicadas, sin embargo, es esencial seguir con prácticas educativas para que estos hábitos se adopten como estilo de vida.</p> <p>Nivel de dependencia: 2</p>
---	---

Fecha	07/10/2024		Necesidad alterada	2-. Hidratación y nutrición	
Fuente de dificultad	Conocimiento y fuerza	Escala	Consumo proteico diario: Parámetro objetivo mínimo 1.2 g/kg/día (77g) Peso seco: 64.500kg / Diario nutricional: día1:79g,2:75g,3:77g.	Nivel de nefroprotección: secundaria	
Diagnóstico de enfermería	Riesgo de desnutrición por deficiencia proteica R/C desconocimiento de las necesidades nutricionales recomendadas			Nivel de dependencia	3
Objetivo	Fortalecer el conocimiento de la persona de cuidado, sobre las recomendaciones nutricionales específicas, destacando su importancia en la prevención de desnutrición por deficiencia proteica. Proporcionando y orientando sobre las cantidades adecuadas de alimentos en la persona de cuidado para que esta adopte estilos y hábitos alimenticios de calidad y así garantice una nutrición balanceada acorde a las necesidades en su vida diaria				
Intervenciones			Fundamentación		
<p>- Apoyo educativo nutricional</p> <p>Actividades de enfermería:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Sesiones educativas sobre el consumo de la cantidad adecuada de proteínas *Prevención de complicaciones * Proporcionar una lista de alimentos ricos en proteínas y cómo integrarlos en las comidas diarias de manera sencilla 			<p>-Educar a la persona de cuidado sobre la importancia de mantener un peso saludable mediante una ingesta proteica adecuada, es fundamental para evitar la desnutrición siendo un factor clave en la progresión de la enfermedad renal y la mortalidad en personas en hemodiálisis. Las guías de KDIGO recomiendan una dieta bien balanceada que cumpla con las necesidades calóricas para prevenir la pérdida de masa muscular y la debilidad asociada con una mala nutrición.⁷¹</p>		

* Fomentar el consumo de proteínas de alta calidad, como huevos, lácteos y legumbres, en cada comida principal

*Seguimiento personalizado con “diario nutricional”

*Somatometría al ingresar a la unidad

-Monitoreo de datos de desgaste proteico energético

Actividades de enfermería.

*Medidas antropométricas (peso, talla, IMC)

*Monitoreo de marcadores de nutrición (albumina, prealbúmina, proteína unida a retinol)

*Cálculo de requerimientos de macronutrientes: (carbohidratos, proteínas, lípidos)

-Apoyo educativo para evitar el consumo de alimentos ricos en fosfato, ingesta de proteínas de alto valor biológico (origen animal)

Actividades de enfermería.

*Sesiones educativas sobre alimentos ricos en fosforo

*Realizar un seguimiento personalizado y adaptado de su ingesta proteica para asegurar que se mantenga dentro de las recomendaciones.

* Monitorización constante de su consumo alimenticio

- Vigilancia clínica de datos de desnutrición.

Actividades de enfermería.

*Registro de pérdida de peso o disminución de masa muscular.

*Registro de síntomas como: fatiga, mareos y debilidad.

*Valoración de uñas, cabello, turgencia de la piel.

- En personas con ERC, es esencial lograr un equilibrio adecuado en la ingesta de proteínas para mantener la masa muscular y prevenir la desnutrición, evitando simultáneamente una sobrecarga en la función renal. Las proteínas de alto valor biológico, como las contenidas en huevos, lácteos y legumbres, son especialmente recomendadas debido a su completo perfil de aminoácidos esenciales. De acuerdo con las Guías de Buenas Prácticas Clínicas para la Atención de Pacientes con Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Enfermedad Renal Crónica del Ministerio de Salud de El Salvador, no se recomienda restringir el consumo de proteínas en los estadios iniciales de la ERC (1 a 3). No obstante, es fundamental la educación a la persona de cuidado a priorizar fuentes de alta calidad para garantizar una nutrición adecuada sin comprometer la función renal.⁷²

-El seguimiento frecuente de la ingesta calórica es crucial para asegurar que las personas de cuidado no solo consuman la cantidad adecuada de calorías, sino que también mantengan un equilibrio de macronutrientes. Las guías de la ADA recomiendan que el seguimiento sea personalizado y adaptado a las necesidades de la persona de cuidado, considerando factores como el tipo de terapia dialítica, el control de líquidos, y las comorbilidades agregadas.⁷³

El monitoreo de la pérdida de peso, fatiga y disminución de masa muscular es un componente crítico en la gestión nutricional de la persona de cuidado con ERC en hemodiálisis. Detectar la desnutrición tempranamente permite a los profesionales de la salud implementar intervenciones oportunas para prevenir la progresión de una mala nutrición o desgaste proteico energético.⁷⁴

Evaluación. La educación continua sobre la importancia de las necesidades nutricionales y el seguimiento personalizado de la dieta (diario nutricional) permitieron a la persona mantener un estado nutricional adecuado, aunque aún persisten fluctuaciones en los aportes proteicos y hídricos que mejorar.

Nivel de dependencia: 2

Fecha	07/10/2024	Necesidad alterada	8-. Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel.		
Fuente de dificultad	Conocimiento y voluntad	Escala	Cuestionario Kidney Disease Knowledge Survey.		Nivel de nefroprotección: secundaria
Diagnóstico de enfermería	Déficit del Autocuidado R/C Conocimiento deficiente de su enfermedad M/P Ausencia de capacitación previa al inicio de su Tx. HD con puntaje bajo 19/28 en cuestionario Kidney Disease Knowledge Survey			Nivel de dependencia	3
Objetivo	Proporcionar conocimientos esenciales a la persona de cuidado sobre su enfermedad a través de una capacitación efectiva, con el objetivo de que esta adquiera los conocimientos necesarios para reducir el déficit de autocuidado con el conocimiento adquirido sobre su enfermedad, sus cuidados necesarios y fomentar su independencia en su cuidado diario.				
Intervenciones			Fundamentación		
<p>-Apoyo educativo sobre la enfermedad renal y el tratamiento de hemodiálisis</p> <p>Actividades de enfermería: *Sesiones educativas sobre conceptos básicos de la enfermedad renal crónica. *Identificación de factores de riesgo de progresión de la enfermedad *Sesiones educativas de conceptos de hemodiálisis y la importancia de su adherencia al tratamiento. * Educación sobre aspectos nutricionales, datos de alarma y ganancia interdialítica</p> <p>-Fomentar el autocuidado en el manejo de su tratamiento</p> <p>Actividades de enfermería: *Instruir a la persona de cuidado sobre cómo registrar diariamente su peso y poder controlar su ingesta de líquidos *Enseñar a la persona de cuidado a identificar signos de alarma relacionados con su tratamiento *Proporcionar herramientas, como un calendario o aplicación móvil, para que pueda programar sus sesiones de hemodiálisis, medicamentos y actividades relacionadas con su autocuidado.</p>			<p>-La educación sobre la enfermedad renal es esencial para que la persona de cuidado comprenda la naturaleza de su condición, lo que facilita el autocuidado y mejora los resultados de salud. La evidencia respalda que una mejor comprensión de la enfermedad aumenta la adherencia al tratamiento y reduce las complicaciones a largo plazo.⁷⁵</p> <p>-Fomentar el autocuidado en personas con enfermedad renal es esencial para mejorar su comprensión y manejo de la enfermedad. Un estudio titulado "Impacto de la intervención de enfermería en el autocuidado de personas con enfermedad renal crónica avanzada" destaca que las intervenciones educativas y de asesoramiento proporcionadas por profesionales de enfermería tienen un impacto positivo en estos pacientes, fortaleciendo su conocimiento sobre la enfermedad y favoreciendo la adherencia al tratamiento farmacológico.⁷⁶ Por otro lado, la investigación "Agencia de autocuidado de la persona con enfermedad renal crónica en diálisis" resalta la importancia de evaluar y potenciar la capacidad de autocuidado en personas sometidos a diálisis. Este estudio encontró que una mayor habilidad para el autocuidado está directamente relacionada con una mejor percepción del estado de salud, lo que enfatiza la relevancia de las intervenciones de enfermería personalizadas para mantener y optimizar dichas capacidades.⁷⁷</p>		

<p>-Apoyo educativo sobre tipos de accesos vasculares. *Sesiones educativas sobre los tipos de accesos vasculares (fístula arteriovenosa, injerto vascular y catéter venoso central), destacando sus características, beneficios y riesgos. *Cuidados del acceso vascular *Vigilancia y monitoreo de datos de infección o traumatismos en el AV</p>	<p>La educación sobre los tipos de accesos vasculares y su importancia en el tratamiento de HD es una intervención crucial para mejorar el autocuidado y la calidad de vida de la persona con ERC que requieren hemodiálisis. Los accesos vasculares son esenciales para la realización eficaz de las sesiones, y una comprensión adecuada del AV, cuidados y protección es vital para prevenir complicaciones, como infecciones, obstrucciones y fallos en el acceso, que podrían afectar la eficacia del tratamiento y la salud general.^{78,79}</p>
<p>Evaluación. La persona de cuidado mostro una mejora en su re-aplicación de cuestionario de conocimiento sobre la ERC y ha mostrado mayor conocimiento y capacidad para realizar autocuidados. El puntaje en el Cuestionario Kidney Disease Knowledge Survey 24/28 pts, lo que refleja un aumento en su comprensión de la enfermedad y las medidas de autocuidado. Nivel de dependencia: 2</p>	

Fecha	07/10/2024 Necesidad alterada		8- Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel		
Fuente de dificultad	Educación, fuerza	Escala	Cuestionario de conocimiento sobre el cuidado del acceso vascular en personas de cuidado en hemodiálisis.		Nivel de nefroprotección: primaria
Diagnóstico de enfermería	Conocimiento deficiente sobre la protección del acceso vascular ante la higiene diaria R/C Carencia de información sobre prácticas de higiene del acceso vascular M/P Puntaje bajo (5/10) en cuestionario de Conocimiento sobre el cuidado del acceso vascular en pacientes en Hemodiálisis.			Nivel de dependencia	3
Objetivo	Proporcionar información clara y específica a la persona de cuidado sobre las prácticas de higiene necesarias para el cuidado del acceso vascular en hemodiálisis, con el objetivo de que la persona mejore su conocimiento y las habilidades de autocuidado de su acceso vascular no tunelizado.				
Intervenciones			Fundamentación		
<p>-Apoyo educativo sobre prácticas de higiene ante el acceso vascular</p> <p>Actividades de enfermería: *Lavado de manos en el hogar (momentos) *Lavado de manos del personal de enfermería durante su tratamiento (5 momentos) * Explicar mediante lenguaje sencillo, los principios básicos de higiene relacionados con el cuidado del acceso vascular</p>			<p>-La infección es la primera causa de hospitalización y la segunda causa más común de mortalidad entre las personas en HD. El conocimiento sobre prácticas higiénicas reduce el riesgo de infecciones del acceso vascular (bacteriemia) y mejora la calidad de vida reduciendo la mortalidad.⁸⁰</p> <p>-Es fundamental que las personas de cuidado con acceso vascular eviten que el área de acceso se moje para reducir el riesgo de infección. El agua puede llevar bacterias al acceso, lo que aumenta el riesgo de infección y complicaciones. Educar a la persona de cuidado como practica de higiene, a cubrir el acceso con un vendaje, toalla impermeable o una bolsa plastificada mientras se ducha para mantenerlo seco y protegido de cualquier posible contaminante, es fundamental para un autocuidado en la vida diaria.⁸¹</p>		

<p>-Apoyo educativo sobre prácticas de higiene del aseo personal diario y prevenciones complicaciones</p> <p>Actividades de enfermería:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Realizar sesiones demostrativas donde se muestren los pasos correctos para proteger el acceso vascular durante la higiene personal. *Aseo personal (uñas, cabello, pies) * Sesiones educativas ante la protección ante la sudoración de actividades físicas como: correr <p>-Apoyo educativo sobre la identificación de signos de infección del acceso vascular.</p> <p>Actividades de enfermería:</p> <ul style="list-style-type: none"> *sesiones educativas sobre signos de infección *Sesiones educativas de vías de entrada infección relacionadas con el AV *Elaboración y entrega de material de apoyo visual 	<p>-La persona de cuidado debe ser capaz de identificar los signos tempranos de infección en el sitio del acceso vascular, deben comprender que las infecciones del catéter son un riesgo para su salud y que también pueden interrumpir el tratamiento de hemodiálisis y reducir la efectividad de este. La educación es esencial para que identifique signos de infección y buscar atención médica de manera temprana, minimizando el riesgo de complicaciones graves. ⁸²</p>
<p>Evaluación. El conocimiento de la persona mejoró significativamente, con un aumento sustancial en la puntuación del cuestionario de conocimientos 8/10. La implementación de prácticas correctas en el cuidado del acceso vascular, como evitar la humedad y usar protección adecuada durante el baño, fue efectiva.</p> <p>Nivel de dependencia: 2</p>	

Fecha		Necesidad alterada		9 evitar los peligros ambientales y lesionar a otras personas	
Fuente de dificultad	Conocimiento y fuerza	cuestionario	Cuestionario de Conocimiento sobre el Cuidado del Acceso Vascular en Pacientes en Hemodiálisis.		Nivel de nefroprotección: Primaria
Diagnóstico de enfermería	Riesgo de infección vascular R/C educación insuficiente sobre los cuidados del acceso vascular para hemodiálisis, puntaje bajo en cuestionario de Conocimiento sobre el Cuidado del Acceso Vascular en Pacientes en Hemodiálisis 5/10pts.			Nivel de dependencia	3
Objetivo	Brindar información clara y basada en evidencia científica sobre el cuidado del acceso vascular a la persona de cuidado, para reducir el riesgo de infección y otras complicaciones asociadas. La persona de cuidado lograra mejorar sus prácticas de autocuidado y reducir el riesgo de infección en sus actividades diarias, mediante la vigilancia continua del estado de su acceso vascular.				
Intervenciones			Fundamentación		
<p>- Apoyo educativo sobre la función y cuidados acceso vascular.</p> <p>Actividades de enfermería: *Sesiones educativas sobre la función del acceso vascular en el tratamiento de hemodiálisis y la importancia de su cuidado * Proporcionar material educativo visual que detalle los cuidados del acceso vascular * Identificación de signos de alarma o infección.</p> <p>-Vigilancia y monitoreo del estado del acceso vascular</p> <p>Actividades de enfermería: * Inspeccionar el acceso vascular en cada sesión de hemodiálisis en busca de signos de infección *Registro de datos de infección e interconsultar con personal médico</p> <p>- Fomentar el uso de ropa cómoda y holgada para evitar traumatismos o lesiones</p>			<p>La educación sobre el cuidado del acceso vascular es una de las intervenciones más efectivas para reducir el riesgo de infecciones en personas con hemodiálisis. La guía Kidney Disease Outcomes Quality Initiative, menciona que la educación centrada en el autocuidado mejora significativamente los resultados, al aumentar el conocimiento de la persona sobre la prevención de infecciones y la promoción de prácticas adecuadas (KDOQI, 2020). Una revisión integradora sobre la educación en la persona de cuidado con acceso vascular (2023) indica que las personas que reciben educación sistemática sobre el cuidado del acceso vascular tienen menos infecciones relacionadas con el acceso.^{105,83}</p> <p>La actividad de alto impacto o de fuerza del acceso vascular o la tracción sobre él puede causar daño, obstrucción o incluso trombosis, lo que afectaría la eficacia del tratamiento de hemodiálisis o la hemodinámica de la persona de cuidado, proteger el acceso vascular durante las actividades cotidianas es clave para preservar su integridad a largo plazo. Una educación certera sobre las recomendaciones que nos dan las guías KDOQI sobre los cuidados específicos del acceso vascular.^{84, 85}</p>		

<p>Actividades de enfermería.</p> <p>*Sesiones educativas sobre la importancia de usar ropa que no ejerza presión directa sobre el acceso vascular</p> <p>*Ayudar a identificar y seleccionar prendas adecuadas, proporcionando ejemplos de ropa cómoda y holgada que permitan proteger el acceso vascular sin intervenir en su funcionalidad</p> <p>*Identificar ropa inadecuada para la estabilidad del AV</p> <p>-Fomento de la adherencia a las recomendaciones</p> <p>Actividades de enfermería:</p> <p>*Recordar la importancia de asistir puntualmente a las revisiones médicas y sesiones de hemodiálisis</p> <p>*Recomendaciones de evitar traumatismos o presión en la extremidad donde se encuentra el acceso vascular.</p> <p>*Motivar a la persona a seguir estrictamente las indicaciones sobre cuidados en casa para evitar complicaciones.</p>	<p>La educación sobre el uso de ropa ajustada y el contacto físico en el área del acceso para evitar causar presión innecesaria, ha demostrado la prevención de lesiones o infecciones en el acceso; Ya que se ha demostrado que la presión sobre el acceso vascular podría alterar el flujo sanguíneo o comprometer la funcionalidad del acceso, lo que haría más difícil una hemodiálisis efectiva y aumentaría el riesgo de trombosis o infección; la educación y orientación a la persona de cuidado sobre el uso de una vestimenta adecuada aporta a su autocuidado de la vida cotidiana para prevención de riesgos.^{86, 87}</p>
<p>Evaluación. puntuación en el cuestionario de conocimiento inicial 8/10 pts. mostrando una efectividad. ha adoptado hábitos adecuados en su vestimenta para evitar la presión sobre el acceso, reduciendo así el riesgo de lesiones.</p> <p>Nivel de dependencia: 2</p>	

Fecha	07/10/2024	Necesidad alterada	11-. Necesidad de vivir con Sus Propias creencias y valores.	
Fuente de dificultad	Voluntad y fuerza	Escala	Test MILS modificado.	Nivel de Nefroprotección: primaria
Diagnóstico de enfermería	Afrontamiento espiritual eficaz R/C fuerte conexión a sus creencias religiosas y valores personales, que le proporcionan un soporte emocional y una perspectiva positiva ante su situación de salud M/P una puntuación adecuada en el Test MILS modificado lo cual indica un nivel alto de satisfacción con sus creencias y valores.			Nivel de dependencia 2
Objetivo	Fortalecer las creencias y la conexión de la persona de cuidado con su religión, promoviendo así un afrontamiento positivo y resiliente ante su enfermedad así la persona de cuidado seguirá teniendo un afrontamiento adecuado con su tratamiento y enfermedad			
Intervenciones			Fundamentación	
<p>- Fomentar la expresión de creencias espirituales y religiosas</p> <p>Actividades de enfermería: *Fortalecer la relación paciente-enfermera para la expresión de sentimientos y emociones *Sesiones educativas. *Ofrecer tiempo y escucha activa durante las conversaciones *Animar a la persona a escribir un diario espiritual o reflexivo como una forma de expresar sus pensamientos y emociones.</p> <p>- Apoyo educacional de recursos espirituales y religiosos</p> <p>Actividades de enfermería: *Proporcionar acceso a materiales relacionados con sus creencias religiosas, como libros *Identificar y respetar rituales o prácticas espirituales *</p> <p>-Autocuidado espiritual</p> <p>Actividades de enfermería: *Identificar elementos que nutran su espiritualidad, como símbolos religiosos *Vigilar y monitorear el estado de ánimo en cada sesión y</p>			<p>-La espiritualidad y las creencias religiosas pueden ser una fuente de fortaleza para muchas personas de cuidado que enfrentan enfermedades. Un estudio de Nephrology Nursing Journal (2015) mostró que las personas con ERC que cuentan con un fuerte componente espiritual experimentan mejor calidad de vida, menor estrés emocional y una mayor capacidad para afrontar los desafíos de la hemodiálisis. Un artículo en Journal of Religion and Health, resalta que el apoyo en la expresión espiritual puede ayudar a mantener una actitud positiva y reducir la ansiedad en los Tx.^{88, 89, 113}</p> <p>-El acceso a recursos espirituales puede aumentar el bienestar emocional y espiritual de la persona de cuidado. El acceso a recursos espirituales está asociado con una mejor adaptación emocional a la enfermedad y mayor satisfacción en los tratamientos de salud; se ha encontrado que las personas de cuidado con enfermedades crónicas que tienen apoyo religioso personalizado reportan menos depresión y ansiedad, lo que contribuye positivamente a su proceso de afrontamiento.^{112, 90}</p> <p>-La meditación, la oración y otras prácticas espirituales individuales han demostrado tener efectos positivos en la reducción del estrés, la ansiedad y la depresión, especialmente en personas con enfermedades crónicas; Pueden ayudar a sentirse más conectados con su fe y más capaces de manejar los desafíos físicos y emocionales asociados con la enfermedad renal crónica.^{91, 92, 111}</p>	

<p>apego con su espiritualidad *Evaluar regularmente cómo sus creencias espirituales continúan influyendo en su bienestar</p>	
<p>Evaluación. Aplicación de la prueba MILS modificado en tiempos determinados, para un mayor registro de algún cambio o alteración para realizar intervenciones necesarias.</p>	
<p>Nivel de dependencia: 1</p>	

Fecha		07/10/2024		Necesidad alterada		14. Satisfacer la curiosidad que permite a la persona su desarrollo en aspectos de Salud.	
Fuente de dificultad	Fuerza y voluntad	Escala	Escala de Ansiedad y Depresión (HAD)		Nivel de Nefroprotección: primaria		
Diagnóstico de enfermería	Ansiedad R/C Conocimientos deficiente sobre las complicaciones posibles del acceso vascular y el desconocimiento de la identificación de estas.				Nivel de dependencia	3	
Objetivo	Incrementar el conocimiento sobre las posibles complicaciones y su identificación en el acceso vascular para hemodiálisis, con el objetivo de reducir la ansiedad que esto genera en la persona de cuidado. Con el conocimiento adquirido la persona se sentirá mejor y con el conocimiento necesario para intervenir ante alguna situación de urgencia reduciendo su nivel de ansiedad						
Intervenciones				Fundamentación			
<p>-Función del acceso vascular.</p> <p>Actividades de enfermería. *Sesiones educativas sobre su función y ubicación *Recomendaciones y material de apoyo sobre posibles complicaciones *Hábitos de cuidado e higiene para el AV *Tipos de accesos vasculares en hemodiálisis</p> <p>-Apoyo educativo sobre las complicaciones del acceso vascular</p> <p>Actividades de enfermería: *identificación y detección de signos y síntomas de infección. *Indicaciones sobre actuación en la identificación de una complicación * Evaluar periódicamente el conocimiento adquirido</p> <p>- Apoyo educativo sobre técnicas de cuidado del acceso vascular</p> <p>Actividades de enfermería.</p>				<p>-La educación sobre el acceso vascular para hemodiálisis ayuda a la persona de cuidado a comprender no solo cómo se realiza el procedimiento de HD, sino también la función específica del acceso vascular. Un acceso vascular adecuado permite el paso eficiente de sangre durante las sesiones de hemodiálisis, lo cual es fundamental para el tratamiento. ^{93, 105, 106}</p> <p>Una de las principales estrategias para prevenir complicaciones graves relacionadas con el acceso vascular es la educación a la persona de cuidado sobre los signos y síntomas de posibles complicaciones. Las personas que están bien informadas tienen una mayor probabilidad de reconocer problemas en sus accesos vasculares de forma temprana y buscar atención médica antes de que surjan complicaciones más graves. ^{94, 95, 96}</p>			

* Recomendaciones para el cuidado diario y situaciones que requieren atención médica inmediata
*Mostrar cómo inspeccionar el área del acceso vascular en busca de signos de infección, enrojecimiento o inflamación

-La educación práctica y las demostraciones son esenciales para personas de cuidado con un estilo de aprendizaje kinestésico o aquellos que experimentan ansiedad debido a la falta de confianza en sus habilidades. Al poner en práctica lo aprendido, la persona se siente más competente y menos ansioso, ya que tiene una mejor comprensión de lo que se espera de él y su mejora del autocuidado.^{97,98}

Evaluación. La disminución en la reevaluación en la escala de HAD <7 pts. comprueba la efectividad de la intervención.

Fuente de dificultad: 2

Valoración focalizada.

14/10/2024

La valoración focalizada se llevó a cabo de manera semanal y comprenden principalmente las necesidades de:

2. Necesidad de hidratación y alimentación

En relación con el diario nutricional continuo, se observan fluctuaciones significativas en la ingesta con respecto a las recomendaciones dietéticas para personas de cuidado con enfermedad renal. Persiste un consumo insuficiente de proteínas, acompañado de un aumento en los niveles de fósforo y en el consumo hídrico, lo cual contraviene las pautas recomendadas. Aunque las intervenciones de enfermería han logrado ciertos avances, promoviendo una mejora parcial en los hábitos alimenticios, resulta evidente que reforzar la educación nutricional en esta área sigue siendo una prioridad crítica, es fundamental implementar estrategias educativas más efectivas y personalizadas.

9: Necesidad de evitar los peligros ambientales y lesionar a otras personas

La persona de cuidado expresa tener aun dudas sobre su enfermedad y tratamiento confirmándolo con una reevaluación en el cuestionario sobre el conocimiento de la enfermedad renal crónica (KiKS) con la obtención de un aumento en el puntaje obtenido por la persona de cuidado; Sin embargo, el progreso no ha sido suficiente para lograr el nivel de comprensión necesario que permita una mayor efectividad en su independencia y autocuidados en el hogar. Se reconoce cierta mejoría en el entendimiento básico de la enfermedad, pero aún enfrenta dificultades para integrar los aspectos clave de su tratamiento y cuidado diario en su rutina.

14. Necesidad de satisfacer la curiosidad que permite a la persona su desarrollo en aspectos de Salud

En la interrogación sobre conocimientos básicos del acceso vascular a la persona de cuidado se percibe aun algunas dudas y temas no comprendidos en su totalidad, y aunque se refleja un aumento en el cuestionario de cuidados del acceso vascular para hemodiálisis, la percepción aun de duda de la persona de cuidado existe y se toma la iniciativa de prácticas educacionales de fortalecimiento.

Se realiza programa educativo (apéndice 4) contribuyendo a reforzar el conocimiento sobre estos temas en la persona de cuidado y lograr una toma de decisiones adecuadas sobre su salud, se involucre activamente en su tratamiento y realice los cuidados necesarios en su entorno doméstico. Un programa educativo de enfermería bien estructurado, que abarque desde la comprensión de la enfermedad renal crónica, recomendaciones nutricias y las técnicas correctas de autocuidado del acceso vascular; es una herramienta clave para mejorar el pronóstico y la calidad de vida de la persona con enfermedad renal crónica G5, que de igual forma es un aporte de educación dirigido para utilidad del personal de enfermería, como implementación o como mejora en base a la enfermería basada en evidencia.

Diagnósticos de enfermería de valoración focalizada

Fecha	14/10/2024	Necesidad alterada	14.satisfacer la curiosidad que permite a la persona su desarrollo en aspectos de Salud.		
Nivel de dependencia	Conocimiento y voluntad	Escala	cuestionario Kidney Disease Knowledge Survey” (KiKS)	Nivel de Nefroprotección: secundaria	
Diagnóstico de enfermería	Conocimiento deficiente sobre su enfermedad R/C Ausencia de programa educativo previo al inicio de su tratamiento de hemodiálisis M/P puntaje bajo 20/28 pts. en el cuestionario Kidney Disease Knowledge Survey” (KiKS)			Fuente de dificultad	2
Objetivo	Desarrollar un programa educativo sobre la Enfermedad Renal Crónica y el acceso vascular para hemodiálisis, con el objetivo de incrementar el conocimiento de la persona de cuidado acerca de su enfermedad; al adquirir los conocimientos la persona será capaz de mejorar sus prácticas de autocuidado entendiendo mejor su tratamiento y evitando complicaciones				
Intervenciones			Fundamentación		
<p>-Apoyo educativo sobre su enfermedad renal crónica y su tratamiento de hemodiálisis.</p> <p>Actividades de enfermería. *Sesiones educativas personalizadas sobre la ERC y hemodiálisis *Recomendaciones y material de apoyo. *Apoyo educativo para incentivar el empoderamiento sobre la enfermedad a través de las prácticas de autocuidado *Evaluación y seguimiento de la comprensión mediante cuestionarios</p> <p>-Capacitación y práctica sobre el autocuidado del acceso vascular para hemodiálisis.</p> <p>Actividades de enfermería. *Vigilancia y monitoreo del estado del AV antes de iniciar su Tx. * Enseñanza teórica sobre el acceso vascular y su cuidado *Recomendaciones y material de apoyo.</p>			<p>La educación estructurada, que se imparta en sesiones pequeñas y frecuentes, sobre los temas básicos de la enfermedad renal crónica permite mejorar la comprensión de la misma, sus causas, síntomas y la importancia de su Tx. Se ha demostrado que los programas educativos dirigidos por enfermeras aumentan significativamente el conocimiento de las personas de cuidado sobre su enfermedad y su autocuidado. Según un estudio publicado en Kidney International (2020), los programas educativos bien diseñados pueden reducir las complicaciones y mejorar los resultados clínicos de las personas con ERC mediante la mejora del conocimiento de la enfermedad. ^{106,111, 99}</p> <p>Enseñar a las personas de cuidado de cómo cuidar adecuadamente su acceso vascular es fundamental para prevenir complicaciones como infecciones o trombosis, que son comunes en personas de cuidado en hemodiálisis. Un estudio publicado en Journal of Renal Care (2023) destaca que las personas que reciben capacitación práctica sobre el cuidado del acceso vascular tienen menos complicaciones y mejores resultados en su tratamiento. ^{125,126,100}</p>		

<p>* Demostración práctica de técnicas de cuidado. * Seguimiento y retroalimentación personalizada.</p> <p>-Seguimiento continuo.</p> <p>Actividades de enfermería. * Llamadas telefónicas y consultas virtuales *Material de apoyo. *Evaluación de compresión y aplicación de conocimientos.</p>	<p>El seguimiento activo permite asegurar que la persona de cuidado esté aplicando correctamente lo aprendido y resolver dudas que puedan surgir. El seguimiento educativo post-capacitación tiene un impacto positivo en la adherencia al tratamiento y en la gestión de la enfermedad renal crónica, mejorando los resultados de salud a largo plazo.¹⁰¹</p>
<p>Evaluación. Aumento significativo en el cuestionario KIKS 28/28, así como una mejor implementación de prácticas de autocuidado. Nivel de dependencia: 1</p>	

Fecha	14/10/2024	Necesidad alterada	9: Evitar los peligros ambientales y lesionar a otras personas		
Rol de enfermería	Educación	Escala	Cuestionario de Conocimiento sobre el Cuidado del Acceso Vascular en Pacientes en Hemodiálisis		Nivel de Nefroprotección: primaria
Diagnóstico de enfermería	Disposición para mejorar el autocuidado del acceso vascular R/C expresa interés en un programa educativo para satisfacer su independencia y autocuidado			Nivel de dependencia	2
Objetivo	Elaborar e implementar un programa educativo orientado a fortalecer las prácticas de autocuidado relacionadas con el acceso vascular para hemodiálisis, promoviendo el mantenimiento de su funcionalidad y la prevención de complicaciones; con el objetivo que al aplicar el programa educativo a la persona de cuidado esta mejore sus hábitos de la vida diaria mediante el conocimiento adquirido y este programa se pueda usar para más personas de cuidado.				
Intervenciones			Fundamentación		
<p>-Apoyo educativo sobre el autocuidado acceso vascular</p> <p>Actividades de enfermería: *Aplicación del programa educativo con sesiones programadas educativas: *Sesiones educativas de la importancia del cuidado adecuado del acceso vascular para garantizar su funcionalidad y prevenir complicaciones * Proporcionar información detallada sobre los tipos de acceso vascular (fístula, injerto o catéter) y las particularidades de cada uno</p>			<p>La educación estructurada es esencial para empoderar a la persona de cuidado y promover el autocuidado adecuado del acceso vascular. El aprendizaje en este ámbito reduce las complicaciones. Los programas educativos diseñados para las personas de cómo cuidar su acceso vascular resultan en una disminución significativa de las complicaciones y en una mayor satisfacción con su tratamiento y autocuidado.^{125,126,128}</p> <p>La capacitación práctica es fundamental para asegurar que las personas de cuidado no solo comprendan el cuidado teórico del acceso vascular, sino que también adquieran habilidades prácticas que les permitan identificar y prevenir</p>		

* Entregar material educativo escrito y visual, (folletos o videos) que refuercen el aprendizaje
*Retroalimentación.

- Capacitación práctica sobre el cuidado del acceso vascular

Actividades de enfermería:

*Aplicación del programa educativo con sesiones programadas educativas:

- * Lavado de manos (5 momentos)
- * Realizar una demostración práctica sobre prácticas de la higiene adecuada del acceso vascular
- * Enseñar técnicas para identificar signos de alerta como infección (enrojecimiento, dolor, calor, secreción) o problemas mecánicos (dificultad en la hemodiálisis).
- * Supervisar a la persona mientras realiza las prácticas, corrigiendo errores y reforzando las técnicas adecuadas.

- Fomento de la adherencia al autocuidado

Actividades de enfermería:

*Aplicación del programa educativo con sesiones programadas educativas:

- * Motivar a la persona de cuidado a establecer una rutina diaria de cuidado del acceso vascular, adaptada a sus hábitos y estilo de vida
- * Establecer metas a corto plazo para mejorar el autocuidado y reconocer los logros alcanzados.

-Seguimiento y apoyo continuo.

Actividades de enfermería.

- * Llamadas telefónicas y consultas virtuales
- * Evaluaciones regulares para monitorear cómo la persona de cuidado aplica las técnicas aprendidas.
- * Proporcionar retroalimentación personalizada y ajustar las estrategias educativas

complicaciones. La práctica repetida de prácticas diarias de protección correctas de cuidado mejora la adherencia al tratamiento y la eficacia del autocuidado. La importancia de la capacitación práctica en el autocuidado del acceso vascular destaca que las personas de cuidado entrenadas adecuadamente tienen menos infecciones y complicaciones vasculares.^{125,102}

El seguimiento continuo, mediante consultas telefónicas o virtuales, es una intervención educativa clave que permite reforzar lo aprendido durante las sesiones presenciales. Esto proporciona un espacio para que la persona plantee dudas, reciba refuerzo en prácticas específicas y resuelva problemas emergentes relacionados con el cuidado del acceso vascular.^{129, 103}

Evaluación. Aumento en la puntuación de cuestionario de Conocimiento sobre el Cuidado del Acceso Vascular en Pacientes en Hemodiálisis 10/10

Nivel de dependencia: 1

Fecha		14/10/2024		Necesidad alterada		2.Alimentación	
Fuente de dificultad	Educación	Escala	Cuestionario Kidney Disease Knowledge Survey” (KiKS), diario nutricional 18/28			Nivel de Nefroprotección: Secundaria	
Diagnóstico de enfermería	Patrón de alimentación inadecuado R/C conocimiento deficiente sobre las recomendaciones nutricionales en personas de cuidado con ERC M/P Consumo de 1025 kcal reportadas en diario nutricional frente a (25-35kcal/kg) 1612 kcal recomendadas en la persona renal en HD.					Nivel de dependencia	3
Objetivo	Brindar educación a la persona de cuidado sobre las recomendaciones nutricionales específicas para la enfermedad renal crónica, con el objetivo de optimizar el patrón alimenticio y promover su bienestar.						
Intervenciones				Fundamentación			
<p>-Apoyo educativo nutricional personalizado e individualizado en la persona con ERC</p> <p>Actividades de enfermería: *Aplicación del programa educativo con sesiones programadas educativas: *Sesiones educativas sobre la importancia de cumplir con los requerimientos calóricos y los riesgos de un consumo inadecuado * Registro y monitorización de somatometría al ingreso a la unidad de HD * Proporcionar información sobre la distribución adecuada de macronutrientes (proteínas, carbohidratos y grasas) en pacientes con ERC en hemodiálisis (HD) * Entregar materiales educativos visuales, como guías de alimentos permitidos y restringidos</p> <p>- Monitoreo y seguimiento de la ingesta calórica y el estado nutricional</p> <p>Actividades de enfermería: *Aplicación del programa educativo con sesiones programadas educativas: *Diario nutricional posterior a intervención educativa. *Monitorización constante de su consumo alimenticio * Identificar y registrar patrones de consumo inadecuado y discutir posibles soluciones * Evaluar el peso y parámetros antropométricos para</p>				<p>-La educación nutricional es esencial para mejorar el conocimiento de la persona de cuidado sobre las recomendaciones dietéticas específicas para la enfermedad renal crónica. Las personas de cuidado con ERC deben recibir educación sobre la importancia de mantener un equilibrio adecuado de calorías, proteínas y otros nutrientes clave (potasio, fósforo y sodio) para evitar desnutrición y otras complicaciones. ¹⁰⁴</p> <p>El seguimiento constante del consumo calórico y del estado nutricional de la persona de cuidado es crucial para identificar posibles déficits nutricionales y ajustar el plan de intervención. La Guía de Práctica Clínica sobre Nutrición en la ERC establece que el monitoreo regular de la ingesta de alimentos, junto con evaluaciones periódicas del estado nutricional (por ejemplo, niveles de albúmina, peso corporal y masa muscular), es fundamental para prevenir la desnutrición. ¹³²</p> <p>Proporcionar a la persona de cuidado con ERC en cualquiera de sus estadios conocimientos suficientes y adecuados que le permitan llevar a cabo los autocuidados nutricionales. La ERC, especialmente en sus etapas avanzadas, puede afectar gravemente la nutrición de la persona de cuidado. De acuerdo con la Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Clinical Practice Guideline for Nutrition in Chronic Kidney Disease (2020), la nutrición juega un papel fundamental en la prevención de la malnutrición y la progresión de la enfermedad. Las personas de cuidado con ERC tienen restricciones dietéticas estrictas, como el control de la ingesta de proteínas, fósforo, potasio y sodio, por lo que la educación es esencial. ¹⁰⁵</p>			

verificar el impacto de las intervenciones en su estado nutricional.

*Evaluación de comprensión y aplicación de conocimientos

- Seguimiento y refuerzo educativo

Actividades de enfermería:

* Sesiones periódicas para reforzar la educación sobre alimentación adecuada, aclarar dudas y evaluar el progreso

* Motivación destacando los logros alcanzados y señalando los beneficios a largo plazo del cumplimiento de las recomendaciones nutricionales

Evaluación. Aumento de conocimientos en el Cuestionario "Kidney Disease Knowledge Survey" (KiKS) 27/28 puntos y mejor nutrición en su diario nutricional posterior a intervención.

Nivel de dependencia: 2

Nombre y apellido: _____ Edad: _____ Género: _____ Diagnóstico principal: _____ Fecha de ingreso: _____ Fecha de alta: _____ Médico tratante: _____		
Plan de seguimiento para el enfermo renal ambulatorio de enfermería		
Objetivo: Garantizar la continuidad del cuidado, reducir el riesgo de reingreso por complicaciones y fomentar la autonomía e independencia de la persona de cuidado mediante un plan estructurado y basado en evidencia.		
Evaluación previa a alta ambulatoria	Valoración física: T/A: _____ Fc: _____ Fr: _____ Sat%: _____ Temp: _____ Glasgow: _____ Valoración psicológica: Estado emocional: a) Fatigado B) Motivado C) Triste D) Apático Valoración social: Asistió acompañado: _____ Revisión de medicación: Fármacos prescritos: _____ Explicación de dosis, horarios y efectos secundarios: si: ___ No: ___	
	Cuidados y Citas	Próxima cita médica: _____ próxima cita ambulatoria: _____ Cita a estudios: _____ Cita a nutrición: _____
Urgencias	Se proporcionó información detallada sobre los signos de alerta que pueden indicar un deterioro en el estado de salud, una recaída de su enfermedad.	Persona masculina ambulatoria. se recomienda que, ante la aparición de signos de alarma, acuda al servicio de urgencias acompañada preferentemente por su cuidador primario, quien puede proporcionar información relevante sobre su estado de salud para facilitar la atención. Si la situación no constituye una emergencia, es aconsejable que acuda a la consulta de enfermería, donde se resolverán sus inquietudes y se ofrecerá orientación adecuada para garantizar su bienestar.
Infección	Dolor, enrojecimiento, salida de liquido purulento, sangrado, mal olor, desprendimiento de los puntos del	Datos de infección que presenta: - -

	AC, ardor en el sitio de inserción del AV, fiebre.	- -
Dieta y nutrición	Recomendaciones nutricionales para la persona de cuidado con enfermedad renal, alimentos permitidos y no permitidos ajustándolos a el estilo de vida y nivel socioeconómico.	
Ambiente	Se recomienda seguir con hábitos de higiénicos personales que se recomendaron durante el tiempo de intervención educativa como el lavado de manos, cepillado dental, cuidado de la piel, baño y cambio de ropa; como de igual forma aseo del hogar.	
Actividades recreativas	Se recomienda seguir con su actividad fisca habitual y actividades que a la persona de cuidado le sean satisfactorias siempre y cuando tomando las medidas de autocuidado presentadas en la intervención educativa como lo es no actividades de alto impacto, cubrir el sitio de inserción del catéter, usar ropa adecuada y no impactos en el sitio de inserción.	
Espiritualidad	Reforzar hábitos con su religión y apoyo emocional.	Si percibe sentimiento de tristeza o requiere ayuda, se hace hincapié en que puede solicitar apoyo para que sea enviada al servicio de apoyo que este requiera, y que la consultoría de enfermería siempre será un espacio seguro para la expresión de dudas o emociones que a la persona de cuidado le surjan.

Capítulo IV. Conclusiones y Recomendaciones

En este estudio de caso se diseñó e implementó un plan de intervenciones especializadas de enfermería para una persona de cuidado con enfermedad renal crónica estadio G5, enfocadas en la educación para mejorar su autocuidado, llevado a cabo en el Centro Médico Naval entre el 4 y el 21 de octubre de 2024. Las intervenciones fueron adaptadas a las necesidades identificadas de la persona de cuidado, logrando así una mejora notable en su conocimiento y habilidades de autocuidado.

Los objetivos planteados se alcanzaron exitosamente mediante un enfoque integral basado en el modelo de Virginia Henderson, que permitió abordar de manera efectiva las necesidades de salud y conocimiento de la persona de cuidado. Este enfoque no solo contribuyó a su bienestar físico y la prevención de complicaciones, sino que también fortaleció su estado de ánimo y motivación para el autocuidado, demostrando el impacto positivo de una educación personalizada en el proceso de aprendizaje y en la mejora continua de su salud.

Recomendaciones

Con base a los resultados obtenidos con el presente estudio de caso se emiten las siguientes sugerencias para futuras investigaciones.

Es esencial que se mantenga un programa de educación continua para reforzar los conocimientos de las personas de cuidado y adaptarlos a sus necesidades y cambios en su estado de salud. Las sesiones periódicas pueden incluir aspectos sobre la prevención de infecciones y el manejo de síntomas asociados a la enfermedad renal crónica.

La elaboración de estudios de caso, aunque representa un desafío, sigue siendo una herramienta fundamental para enriquecer el cuerpo de conocimientos de la profesión. Además, permite establecer bases para la implementación de intervenciones en patologías o casos de baja incidencia. Es crucial que los profesionales de enfermería continúen desarrollando este tipo de investigaciones, ya que son una de las formas más efectivas de generar estándares y recomendaciones para la enfermería basada en evidencia.

El estudio de caso no es un proceso lineal; la constante valoración de la persona de cuidado es fundamental para su buen desarrollo. Una visión amplia del panorama es el inicio de una buena investigación.

- La búsqueda de evidencia científica debe ser priorizada en todo el estudio. El uso de la enfermería basada en evidencia sustenta nuestro campo de investigación; sin ella, disminuimos la credibilidad de nuestra profesión.
- Utilizar todas las herramientas tecnológicas disponibles nos brinda una ventaja ante el tiempo limitado para la realización de un estudio de caso.
- El objetivo de la investigación en esta especialidad es unir conocimientos teóricos con investigaciones actuales y relevantes para brindar una atención de calidad a la persona de cuidado y justificar la importancia de esta especialidad.

Anexos

Anexo 1. Prevalencia de la ERC.

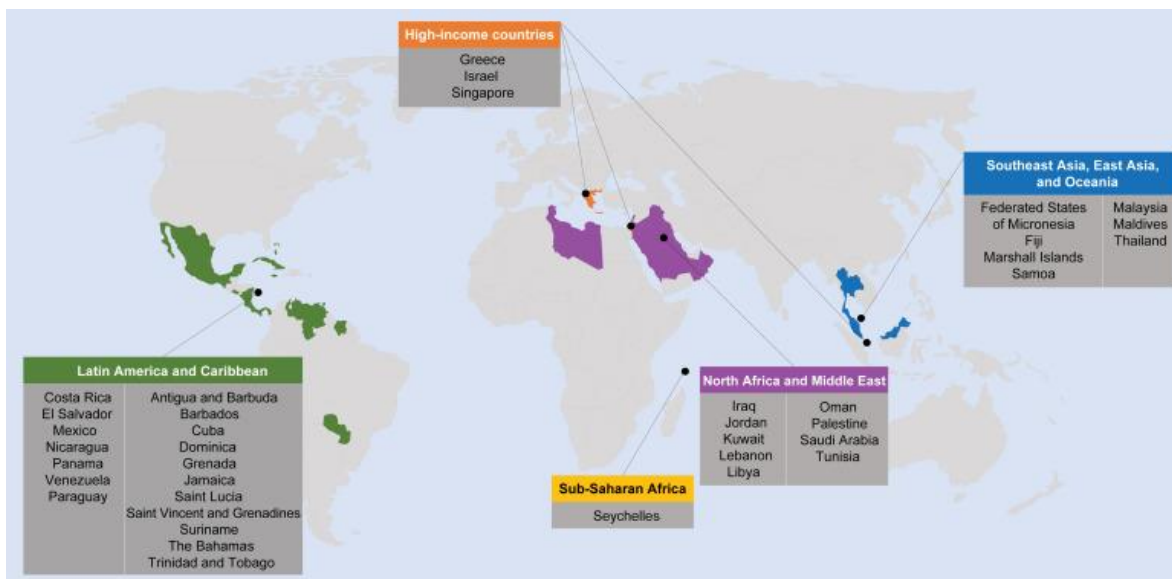


Imagen 3. Regiones y países donde la ERC se encuentra entre las 10 principales causas de años de vida perdidos en el año 2013. Tomado de: Kovesdy C. Epidemiology of chronic kidney disease: an update 2022. *Kidney International Supplements*, 2022; 12: 7-11. Doi: <https://doi.org/10.1016/J.KISu.2021.11.003>

Anexo 2. Cuestionario de VARK

Elija las respuestas que mejor expliquen su preferencia y encierre con un círculo la letra de su elección. Puede seleccionar más de una respuesta a una pregunta si una sola no encaja con su percepción. Deje en blanco toda pregunta que no se aplique a sus preferencias.

1. Está ayudando a una persona que desea ir al aeropuerto, al centro de la ciudad o a la estación del ferrocarril. Ud.:

- a. iría con ella.
- b. le diría cómo llegar.
- c. le daría las indicaciones por escrito (sin un mapa).

d. le daría un mapa.

2. No está seguro si una palabra se escribe como “trascendente” o “tracendente”, Ud.:

- a. vería las palabras en su mente y elegiría la que mejor luce.
- b. pensaría en cómo suena cada palabra y elegiría una.

c. las buscaría en un diccionario.

d. escribiría ambas palabras y elegiría una.

3. Está planeando unas vacaciones para un grupo de personas y desearía la retroalimentación de ellos sobre el plan. Ud.:

a. describiría algunos de los atractivos del viaje.

b. utilizaría un mapa o un sitio web para mostrar los lugares.

c. les daría una copia del itinerario impreso.

d. les llamaría por teléfono, les escribiría o les enviaría un e-mail.

4. Va a cocinar algún platillo especial para su familia. Ud.:

a. cocinaría algo que conoce sin la necesidad de instrucciones.

b. pediría sugerencias a sus amigos.

c. Tomaría un libro de cocina para tomar ideas de las fotografías.

d. utilizaría un libro de cocina donde sabe que hay una buena receta.

5. Un grupo de turistas desea aprender sobre los parques o las reservas de vida salvaje en su área. Ud.:

- a. les daría una plática acerca de parques o reservas de vida salvaje.
- b. les mostraría figuras de Internet, fotografías o libros con imágenes.
- c. los llevaría a un parque o reserva y daría una caminata con ellos.
- d. les daría libros o folletos sobre parques o reservas de vida salvaje.

6. Está a punto de comprar una cámara digital o un teléfono móvil. ¿Además del precio, qué más influye en su decisión?

- a. lo utiliza o lo prueba.
- b. la lectura de los detalles acerca de las características del aparato.
- c. el diseño del aparato es moderno y parece bueno.
- d. los comentarios del vendedor acerca de las características del aparato.

7. Recuerde la vez cuando aprendió cómo hacer algo nuevo. Evite elegir una destreza física, como montar bicicleta. ¿Cómo aprendió mejor?:

- a. viendo una demostración.
- b. escuchando la explicación de alguien y haciendo preguntas.
- c. siguiendo pistas visuales en diagramas y gráficas.
- d. siguiendo instrucciones escritas en un manual o libro de texto

8. Tiene un problema con su rodilla. Preferiría que el doctor:

- a. le diera una dirección web o algo para leer sobre el asunto.
- b. utilizará el modelo plástico de una rodilla para mostrarle qué está mal.
- c. le describiera qué está mal.
- d. le mostrara con un diagrama qué es lo que está mal.

9. Desea aprender un nuevo programa, habilidad o juego de computadora. Ud. debe:

- a. leer las instrucciones escritas que vienen con el programa.
- b. platicar con personas que conocen el programa.
- c. utilizar los controles o el teclado.
- d. seguir los diagramas del libro que vienen con el programa.

10. Le gustan los sitios web que tienen:

a. cosas que se pueden picar, mover o probar.

b. un diseño interesante y características visuales.

c. descripciones escritas interesantes, características y explicaciones.

d. canales de audio para oír música, programas o entrevistas.

11. Además del precio, ¿qué influiría más en su decisión de comprar un nuevo libro de no ficción?

a. la apariencia le resulta atractiva.

b. una lectura rápida de algunas partes del libro.

c. un amigo le habla del libro y se lo recomienda.

d. tiene historias, experiencias y ejemplos de la vida real.

12. Está utilizando un libro, CD o sitio web para aprender cómo tomar fotografías con su nueva cámara digital. Le gustaría tener:

a. la oportunidad de hacer preguntas y que le hablen sobre la cámara y sus características.

b. instrucciones escritas con claridad, con características y puntos sobre qué hacer.

c. diagramas que muestren la cámara y qué hace cada una de sus partes.

d. muchos ejemplos de fotografías buenas y malas y cómo mejorar éstas.

13. Prefiere a un profesor o un expositor que utiliza:

a. demostraciones, modelos o sesiones prácticas.

b. preguntas y respuestas, charlas, grupos de discusión u oradores invitados.

c. folletos, libros o lecturas.

d. diagramas, esquemas o gráficas.

14. Ha acabado una competencia o una prueba y quisiera una retroalimentación.

Quisiera tener la retroalimentación:

a. utilizando ejemplos de lo que ha hecho.

b. utilizando una descripción escrita de sus resultados.

c. escuchando a alguien haciendo una revisión detallada de su desempeño.

d. utilizando gráficas que muestren lo que ha conseguido.

15. Va a elegir sus alimentos en un restaurante o café. Ud.:

a. elegiría algo que ya ha probado en ese lugar.

b. escucharía al mesero o pediría recomendaciones a sus amigos.

c. elegiría a partir de las descripciones del menú.

d. observaría lo que otros están comiendo o las fotografías de cada platillo.

16. Tiene que hacer un discurso importante para una conferencia o una ocasión especial. Ud.

a. elaboraría diagramas o conseguiría gráficos que le ayuden a explicar las ideas.

b. escribiría algunas palabras clave y práctica su discurso repetidamente.

c. escribiría su discurso y se lo aprendería leyéndolo varias veces.

d. conseguiría muchos ejemplos e historias para hacer la charla real y práctica.

Utilice la siguiente tabla de puntuación para encontrar la categoría VARK a la que corresponde cada una de sus respuestas. Encierre en un círculo las letras que corresponden a sus respuestas, por ejemplo, si respondió b y c en la pregunta 3, encierre en un círculo V y R en la fila de la pregunta 3.

Pregunta	categoría a	categoría b	Categoría c	Categoría d
3	K	V	R	A

Tabla de puntuación.

Pregunta	categoría a	categoría b	Categoría c	Categoría d
1	K	A	R	V
2	V	A	R	K
3	K	V	R	A
4	K	A	V	R
5	A	V	K	R
6	K	R	V	A
7	K	A	V	R
8	R	K	A	V
9	R	A	K	V
10	K	V	R	A
11	V	R	A	K
12	A	R	V	K
13	K	A	R	V
14	K	R	A	V
15	K	A	R	V
16	V	A	R	K

Resultado: Kinestésico

Cuente el número de cada una de las letras VARK que ha marcado para obtener su puntuación para cada categoría VARK.

- Número total de Vs en un círculo =
- Número total de A encerrados en un círculo =
- Número total de Rs en un círculo =
- Número total de Ks en un círculo =

5
6
12
7

Psicoactiva.com. Disponible en: <https://www.psicoactiva.com/test/test-de-estilos-de-aprendizaje-de-vark.htm>

Anexo 3. Cuestionario validado sobre conocimientos de enfermedad renal crónica:
"Kidney Disease Knowledge Survey" (KiKS)

1. En promedio, su presión arterial debería ser:

160/90

150/100

170/80

Menor a 140/90 (correcta)

2. ¿Existen algunos medicamentos que su doctor puede recetarle para mantener su(s) riñón(es) saludable(s)?

Sí (correcto)

No

3. ¿Por qué una alta presencia de proteínas en la orina no es buena para los riñones?

Puede afectar a los riñones.

Es un signo de daño renal.

Es signo de daño renal Y puede afectar a los riñones. (correcto)

Puede causar una infección urinaria

Todas las anteriores

4. Seleccione EL MEDICAMENTO de la siguiente lista que una persona con enfermedad renal CRÓNICA debe EVITAR:

Enalapril

Paracetamol

Ibuprofeno (correcta)

Vitamina E

Suplementos de hierro

5. Si falla(n) su(s) riñón(es), el tratamiento podría incluir (PARA ESTA PREGUNTA puede ELEGIR DOS RESPUESTAS):

- Biopsia pulmonar
- Hemodiálisis (correcta)
- Broncoscopía
- Colonoscopía
- Trasplante renal (correcta)

Nota: Se deben marcar TANTO hemodiálisis COMO trasplante renal para que el ítem del cuestionario sea calificado como correcto.

6. ¿Qué significa TFG?

- Tasa de Filtración Glomerular –indica el nivel de la función renal (correcta)
- Tiempo de Flujo Glomerular –indica el tiempo que le toma al riñón filtrar la sangre
- Total Flujo Glomerular- indica la cantidad de sangre que llega al riñón
- Tasa de Función de Glucosa- indica el nivel de glucosa en sangre

7. ¿Hay estadios/etapas en la enfermedad renal CRÓNICA?

- Sí (correcta)
- No

8. ¿La enfermedad renal CRÓNICA incrementa las posibilidades de muerte por ataque cardíaco/ infarto?

- Sí (correcto)
- No

9. ¿La enfermedad renal CRÓNICA incrementa las posibilidades de muerte por cualquier causa?

- Sí (correcto)
- No

*La siguiente sección se refiere a LO QUE LOS RIÑONES HACEN. Por favor seleccione una respuesta para cada una de las siguientes preguntas.

10. ¿Los riñones producen la orina?

Sí (correcto)

No

11. ¿Los riñones limpian la sangre?

Sí (correcto)

No

12. ¿Los riñones ayudan a mantener los huesos saludables?

Sí (correcto)

No

13. ¿Los riñones impiden la caída del cabello?

Sí

No (correcto)

14. ¿Los riñones ayudan a mantener el número de glóbulos rojos normales?

Sí (correcto)

No

15. ¿Los riñones ayudan a mantener la presión arterial en valores normales?

Sí (correcto)

No

16. ¿Los riñones ayudan a mantener la glucosa en sangre normal?

Sí

No (correcto)

17. ¿Los riñones ayudan a mantener el nivel de potasio en sangre normal?

Sí (correcto)

No

18. ¿Los riñones ayudan a mantener el nivel de fósforo en la sangre normal?

Sí (correcto)

No

* La siguiente sección se refiere a los SÍNTOMAS. Por favor seleccione de la siguiente lista todos los síntomas que una persona puede tener en caso de padecer de enfermedad renal crónica o falla renal.

19. ¿Incremento de fatiga?

Sí (correcto)

No

20. ¿Falta de aire?

Sí (correcto)

No

21. ¿Sabor metálico / mal sabor en la boca?

Sí (correcto)

No

22. ¿Picazón inusual?

Sí (correcto)

No

23. ¿Náuseas y/o vómitos?

Sí (correcto)

No

24. ¿Caída del cabello?

Sí

No (correcto)

25. ¿Mayor dificultad para dormir?

Sí (correcto)

No

26. ¿Pérdida de peso?

Sí (correcto)

No

27. ¿Confusión?

Sí (correcto)

No

28. ¿Ningún síntoma?

Sí (correcto)

No

Para la asignación del puntaje, se considera un punto para cada respuesta correcta y cero para la incorrecta. El cuestionario no tiene dominios, el puntaje se calcula sumando todos los puntos correctos y se divide entre 28, que corresponde al total de preguntas, dando valores de 0 al 1, donde 1 implica un mayor nivel de conocimiento.

Versión en español, del "Kidney Disease Knowledge Survey" (KiKS) en Perú: adaptación cultural y validación. Medwave.cl.
Disponible en: <https://www.medwave.cl/investigacion/estudios/6510.html>

Anexo 4 Escalas de valoración

Necesidad 1 Oxigenación

No fue necesario utilizar estas escalas, ya que la persona de cuidado no presentaba dificultad respiratoria ni se encontraba bajo ventilación mecánica. Sin embargo, se presentan las escalas disponibles para una evaluación más integral en caso de que su persona de cuidado reúna estas características y pueda valorarla mejor:

VALORACIÓN DE DISNEA (BORG)		
0	Sin disnea	X
0.5	Muy muy leve. Apenas se nota	-
1	Muy leve	-
2	Leve	-
3	Moderada	-
4	Algo severa	-
5	Severa	-
6	Severa	-
7	Muy severa	-
8	Muy severa	-
9	Muy severa	-
10	Muy, muy severa (máximo)	-
RESULTADO		
<u>0 sin disnea</u>		
10 esfuerzo máximo		

CRITERIOS DE BERLÍN (SDRA)			
	LEVE	MODERADO	GRAVE
Hipoxemia PaO ₂ /FIO ₂ mmhg	200-300 con PEEP/CPAP igual o más de 5cmH ₂ O	100-200 con PEEP igual o más de 5cmH ₂ O	<100 con PEEP igual o más de 5 cmH ₂ O
Tiempo de inicio	1 semana, después del factor desencadenante, nuevo evento o deterioro respiratorio.		
Imagen de RX o TAC Tórax	Opacidades bilaterales que no se explican por derrame, atelectasias lobares o nódulos.	No aplica	
Origen del edema	No hay explicación completa por insuficiencia cardiaca o sobrecarga de líquidos. Se necesita una evaluación objetiva para descartar el edema hidrostático.		

ESCALA DE SOFA DISFUNCIÓN ORGÁNICA					
	0	1	2	3	4
Respiración PaO ₂ /FIO ₂ (mmHg) o SaO ₂ /FIO ₂	>400	<400 221–301	<300 142–220	<200 67–141	<100 <67
Coagulación Plaquetas 10 ³ /mm ³	>150	<150	<100	<50	<20
Hígado Bilirrubina (mg/dL)	<1,2	1,2–1,9	2,0–5,9	6,0–11,9	>12,0
Cardiovascular Tensión arterial	PAM ≥70 mmHg	PAM <70 mmHg	Dopamina a <5 o Dobutamina a cualquier dosis	Dopamina a dosis de 5,1-15 o Epinefrina a ≤ 0,1 o Norepinefrin a a ≤ 0,1	Dopamina a dosis de >15 o Epinefrina > 0,1 o Norepinefrina a > 0,1
Sistema Nervioso Central	5	13–14	10–12	6–9	<6

Escala de Glasgow					
Renal Creatinina (mg/dL) o Flujo urinario (mL/d)	<1,2	1,2–1,9	2,0–3,4	3,5–4,9 <500	>5,0 <200
PUNTAJE					
DIAGNOSTICADO CON INFECCIÓN	<2 puntos				
DIAGNOSTICADO CON SEPSIS	>2 puntos				
FALLO MULTIORGÁNICO	>3 puntos				
DISFUNCIÓN ORGÁNICA	0-3 puntos				

Necesidad 2 alimentación e hidratación

Escala de Valoración Global Subjetiva

VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA	
Peso actual: <u>67</u> kg Peso hace 3 meses <u>65</u> kg	ACTIVIDAD COTIDIANA (Último mes) <ul style="list-style-type: none"> ● <u>Normal</u> ● Menor de lo habitual ● Sin ganas de nada ● Paso más de la mitad del día en cama o sentado
ALIMENTACIÓN (respecto hace 1 mes) <ul style="list-style-type: none"> ● <u>Como más</u> ● Como igual ● Como Tipo de alimentos: <ul style="list-style-type: none"> ● <u>Dieta normal</u> ● Pocos sólidos ● Sólo líquidos ● Sólo preparados nutricionales ● Muy poco 	DIFICULTADES PARA ALIMENTARSE: <ul style="list-style-type: none"> ● <u>Sí</u> ● <u>No</u> Si la respuesta era Sí, señale cuál/cuáles de los siguientes problemas presenta: <ul style="list-style-type: none"> ● Falta de apetito ● Ganas de vomitar ● Vómitos ● Estreñimiento ● Diarrea ● Olores desagradables ● Los alimentos no tienen sabor ● Sabores desagradables ● Me siento lleno enseguida ● Dificultad para tragar ● Problemas dentales ● Dolor ¿Dónde? _____ ● Depresión ● Problemas económicos
ENFERMEDADES: <u>Negadas</u> OTROS TRATAMIENTOS:	EXPLORACIÓN FÍSICA: Pérdida de tejido adiposo: <ul style="list-style-type: none"> ● <u>Sí</u> Grado _____ ● <u>No</u> Pérdida de masa muscular: <ul style="list-style-type: none"> ● <u>Sí</u> Grado _____ ● <u>No</u> Edema y/o ascitis: <ul style="list-style-type: none"> ● <u>Sí</u> Grado _____ ● <u>No</u> Úlceras por presión: <ul style="list-style-type: none"> ● <u>Sí</u> ● <u>No</u> Fiebre: <ul style="list-style-type: none"> ● <u>Sí</u> ● <u>No</u>
Albúmina: 3.5g/dL Prealbúmina: 18	

Interpretación de VSG






DATO CLÍNICO	A	B	C
Pérdida de peso	<u><5%</u>	5-10%	>10%
Alimentación	<u>Normal</u>	Deterioro leve-moderado	Deterioro grave
Impedimentos para la vía oral	<u>No</u>	Leve-moderado	Grave
Mucositis	<u>No</u>	Leve-moderado	Grave
Deterioro de la actividad	<u><65</u>	65	>65
Úlceras por presión	<u>No</u>	Sí, sin pérdida de la integridad cutánea	Sí, pérdida de la integridad cutánea
Fiebre	<u>No</u>	37.2 a 38	38
Pérdida adiposa	<u>No</u>	Leve-moderado	Severa
Pérdida muscular	<u>No</u>	Leve-moderado	Severa
Edema/ascitis	<u>No</u>	+ a ++	> ++
Albúmina	>3.5	<u>3.0-3.5</u>	<3.0
Prealbúmina	>18	<u>15-18</u>	<15
Puntaje	A: Buen estado nutricional	<u>B: Desnutrición moderada o riesgo de desnutrición</u>	C: Desnutrición grave

ESCALA DE MALNUTRICIÓN-INFLAMACIÓN (MIS)				
a) Historia Médica				
1. Cambios en el peso seco después de diálisis (3-6 meses)				
0 Sin cambios en el peso seco o pérdida <0.5 kg	1 <u>Pérdida menor 0.5-1.0 kg</u>	2 Pérdida de más de 1 kg pero <5 %	3 Pérdida >5 %	PUNTUACIÓN
2. Ingesta dietética				
0 <u>Buen apetito o sin cambios en la ingesta</u>	1 Dieta subóptima, dieta sólida	2 Ingesta moderada, dieta de líquidos completa	3 Dieta líquidos hipocalóricos	PUNTUACIÓN
3. Síntomas gastrointestinales				
0 No hay síntomas, buen apetito	1 <u>Pocos síntomas, poco apetito y náuseas ocasionales</u>	2 Vómito ocasional y síntomas GI ocasionales	3 Diarrea o vómito, anorexia grave	PUNTUACIÓN
4. Capacidad funcional				
0 <u>Buena capacidad funcional. El paciente se siente bien</u>	1 Dificultad ocasional para deambular. Se siente cansado con frecuencia	2 Dificultad con actividades independientes (ir al baño)	3 Paciente en cama o silla de ruedas. Con poco o sin AF	PUNTUACIÓN
5. Comorbilidad según el tiempo en diálisis				
0 Menos de 1 año en diálisis. Sin comorbilidades	1 <u>Dializado de 1 a 4 años. Baja comorbilidad</u>	2 Dializado por más de 4 años. Moderada comorbilidad	3 Cualquier comorbilidad grave o múltiples comorbilidades que tenga	PUNTUACIÓN
B) Examen físico				
6. Pérdida de los depósitos de grasa o pérdida de grasa subcutánea: debajo del ojo, bíceps, tríceps				
0 <u>Normal (sin cambios)</u>	1 Leve	2 Moderado	3 Grave	PUNTUACIÓN

7. Signos de pérdida de masa magra; clavícula, escápula, hombros, cuádriceps				
0 Normal (sin cambios)	1 Leve	2 Moderado	3 Grave	PUNTUACIÓN
C) Índice de masa corporal				
8. IMC (Kg/m ²)				
0 >20 Kg/m ²	1 18-19.9 Kg/m ²	2 16-17.9 kg/m ²	3 <16 kg/m ²	PUNTUACIÓN
D) Parámetros bioquímicos				
9. Albúmina				
0 >4.0 g/dl	1 3.5-3.9 g/dl	2 3.0-3.4 g/dl	3 <3.0 g/dl	PUNTUACIÓN
E) Capacidad total de fijación de hierro (CTFH) o transferrina				
0 CTFH >250 mg/dl o transferrina >200 mg/dl	1 CTFH 200-249 mg/dl o transferrina 170-200 mg/dl	2 CTFH 150-199 mg/dl o transferrina 140-170 mg/dl	3 CTFH <150 mg/dl o transferrina <140 mg/dl	PUNTUACIÓN
Puntuación total: 0 a 3, normal <3, leve 3-5 , moderado 6-8, grave >8				

Necesidad 3 Eliminación

Escala de heces de Bristol

ESCALA DE HECES DE BRISTOL			
	Tipo 1	Trozos duros separados, que pasan con dificultad	ESTREÑIMIENTO IMPORTANTE
	Tipo 2	Como una salchicha compuesta de fragmentos	LIGERO ESTREÑIMIENTO
	Tipo 3	Con forma de morcilla con grietas en las superficies	NORMAL
	Tipo 4	Como una salchicha o serpiente, lisa y blanda	NORMAL
	Tipo 5	Trozos de masa pastosa con bordes definidos	FALTA DE FIBRA
	Tipo 6	Fragmento pastoso, con bordes irregulares	LIGERA DIARREA
	Tipo 7	Acuosa sin pedazos sólidos, totalmente líquida.	DIARREA IMPORTANTE

Mínguez Pérez M., Benages Martínez A.. Escala de Bristol: ¿un sistema útil para valorar la forma de las heces?. Rev. esp. enferm. dig. 2009 May; 101(5): 305-311. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082009000500001&lng=es.

Necesidad 4 Movimiento y postura

Escala de Daniels

ESCALA MUSCULAR DE DANIELS	
0	Ausencia de contracción.
1	Contracción sin movimiento.
2	Movimiento que no vence la gravedad.
3	Movimiento completo que vence la gravedad.
4	Movimiento con resistencia parcial.
5	Movimiento con resistencia máxima.

Interpretación

GRADO	DESCRIPCIÓN
0	Ninguna respuesta muscular
1	Contracción visible-palpable sin movimiento activo
2	Contracción voluntaria y completa, movimiento activo, sin vencer la gravedad
3	Contracción muscular, movimiento completo que vence la gravedad
4	Contracción muscular, movimiento que vence la gravedad y resistencia moderada
5	Contracción muscular, movimiento que vence la gravedad y resistencia

Contreras Martos Gustavo Manuel, Delgado Rodríguez Miguel, Martínez Villar Juan, Parra Mozas Inmaculada, Borrego Utiel Francisco, Segura Torres Pilar. Eficacia de un programa de entrenamiento intradiálisis de fuerza-resistencia en combinación con electroestimulación neuromuscular: mejora en la capacidad funcional, fuerza, y calidad de vida. Rev Soc Esp Enferm Nefrol. 2011; 14(2): 112-119. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752011000200006&lng=es.

Necesidad 5 sueño y descanso

Escala de Pittsburg

PARAMETRO	Ninguna vez en el último mes	< 1 vez a la semana	Una o dos veces a la semana	3 o más veces a la semana
Durante el último mes ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de no poder conciliar el sueño la primera media hora?	0	1	2	3
Despertarse durante la noche o la madrugada	0	1	2	3
Tener que levantarse para ir al sanitario	0	1	2	3
No poder respirar bien	0	1	2	3
Toser o roncar ruidosamente	0	1	2	3
Sentir frío	0	1	2	3
Sentir demasiado calor	0	1	2	3
Tener pesadillas o malos sueños	0	1	2	3
Sentir dolores	0	1	2	3
Durante el último mes ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas) para dormir?	0	1	2	3
Durante el último mes ¿Cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?	0	1	2	3
Durante el último mes ¿ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?				
Durante el último mes ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su dormir?	Bastante buena	Buena	Mala	Bastante mala
Puntuación total				
Valoración escala	<6 adecuada/ buena calidad de sueño 7-12 moderada calidad de sueño >13 mala calidad de sueño			

Granados-Carrasco Zaida, Bartra-Aguinaga Angie, Bendezú-Barnuevo Daniella, Huamanchumo-Merino Jorge, Hurtado-Noblecilla Eduardo, Jiménez-Flores José et al. Calidad del sueño en una facultad de medicina de Lambayeque. An. Fac. med. 2013 Oct .74(4): 311-314. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832013000400008&lng=es

Necesidad 8 Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel

Escala de predicción de riesgo de úlceras por presión de Braden

	Percepción sensorial	Exposición a la humedad	Actividad	movilidad	nutrición	Riesgo de lesiones cutáneas
1	Completamente limitada.	Constantemente húmeda	Encamado	Completamente inmóvil	Muy pobre	problema
2	Muy limitada	Húmeda con frecuencia	En silla	Muy limitada	Probablemente inadecuado	Problema potencial
3	Ligeramente limitada	Ocasionalmente húmeda	Deambula ocasionalmente	Ligeramente limitada	Adecuada	No existe problema aparente.
4	Sin limitaciones	Raramente húmeda	Deambula frecuentemente	Sin limitaciones	Excelente	

Índice < 12 → Riesgo alto

Índice 13-15 → Riesgo medio

Índice 16-18 → Riesgo bajo

Índice > 19 → Sin riesgo

Índice de Barthel, modificación de Shah

ESCALA DE BARTHEL, MODIFICADA.					
	Incapaz de hacerlo	Intenta, pero inseguro	Cierta ayuda necesaria	Mínima ayuda necesaria	Totalmente independiente
Aseo personal	0	1	3	4	5
bañarse	0	1	3	4	5
comer	0	2	5	8	10
Usar el retrete	0	2	5	8	10
Subir escaleras	0	2	5	8	10
vestirse	0	2	5	8	10
Control de heces	0	2	5	8	10
Control de orina	0	2	5	8	10
Desplazarse	0	3	8	12	15
Silla de ruedas	0	1	3	4	5
Traslado Silla / cama	0	3	8	12	15

Interpretación sugerida por shah et sobre la puntuación del IB es:

0-20:	Dependencia total
21-60:	Dependencia severa
61-90:	Dependencia moderada
91-99:	Dependencia escasa
100:	Independencia

Martínez-Martín P, Fernández-Mayoralas G, Frades-Payo B, Rojo-Pérez F, Petidier R, Rodríguez-Rodríguez V, et al. Validación de la Escala de Independencia Funcional. Gac Sanit. 2009;23(1):49-54. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0213911108000198>

Necesidad 9 Evitar peligros ambientales y lesionar a otras personas

Escala de coma de Glasgow



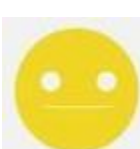

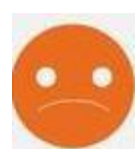

Ocular	Esponáneamente	4
	Orden verbal	3
	Dolor	2
	No responde	1
Respuesta Motora	Obedece órdenes	6
	Localiza dolor	5
	Flexión por retirada	4
	Flexión anormal	3
	Extensión	2
	No responde	1
Respuesta Verbal	Orientado, conversa	5
	Desorientado, conversa	4
	Palabras inapropiadas	3
	Sonidos Incomprensibles	2
	No responde	1
TOTAL		3-15
Puntos.	Clasificación: 13-15 leve 09-12 moderado 03-08 grave	

Nosotros PC. Escala de Coma de Glasgow: tipos de respuesta motora y su puntuación [Internet]. www.elsevier.com. Elsevier; 2017. Disponible en: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/escala-de-coma-de-glasgow-tipos-de-respuesta-motora-y-su-puntuacion>.

Escala de sedación y analgesia RASS

PUNTUAJE	TERMINO	DESCRIPCIÓN
+4	Combativo	Combativo, violento
+3	Muy agitado	Se tracciona o retira el equipo (tubo, sondas, catéter)
+2	Agitado	Movimientos frecuentes, lucha con el ventilador
+1	Inquieto	Ansioso, pero sin movimientos agresivos
0	Alerta y calmado	
-1	Somnoliento	Despierta con la voz, se mantiene despierto >10 segundos
-2	Sedación leve	Despierta brevemente al llamado <10 segundos
-3	Sedación moderada	Movimiento o apertura ocular sin contacto visual
-4	Sedación profunda	Sin respuesta al llamado verbal, pero hay movimiento ocular al estímulo físico
-5	Sin respuesta	Sin respuesta a la voz o estímulo físico

Escala del dolor análoga-EVA

PUNTUACIÓN										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sin dolor	Poco dolor		Dolor moderado		Dolor fuerte		Dolor muy fuerte		Dolor extremo	
										

José Cid C, Juan Pablo Acuña B, Javier de Andrés A, Luis Díaz J, Leticia Gómez-Caro A. ¿Qué y cómo evaluar al paciente con dolor crónico? evaluación del paciente con dolor crónico. Rev médica Clín Las Condes [Internet]. 2014;25(4):687–97. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864014700902>

Escala del dolor BPS

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	PUNTUAJE
Expresión facial	Relajada	1
	Parcialmente tensa	2
	Totalmente tensa	3
	Haciendo muecas	4
Movimientos de los miembros superiores	Relajado	1
	Parcialmente flexionados	2
	Totalmente flexionados	3
	Totalmente contraído	4
Ventilación mecánica	Tolerando movimientos	1
	Tosiendo, pero tolerando la mayor parte del tiempo	2
	Luchando contra el ventilador	3
	Imposibilidad de controlar el ventilador	4

Escala de valoración caídas Morse

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	PUNTUAJE
Caídas recientes (últimos 3 meses)	No	0
	Si	25
Diagnostico secundario	No	0
	Si	15
Ayuda para deambular	Reposo en cama. Asistencia de enfermería	0
	Bastón/Muletas/Andador	15
	Se apoya en los muebles	30
Vía venosa	No	0
	Si	20
Deambulación	Normal/inmovilizado/en reposo en cama	0
	Débil	10
	Alterada. Requiere asistencia	20
Conciencia/Estado Mental	Consciente de sus limitaciones	0
	No consiente de sus limitaciones	15

NIVEL DE RIESGO	PUNTUAJE ESCALA MORSE	ACCIÓN
Sin riesgo	0-24	Cuidados básicos de enfermería
Riesgo Bajo	25-50	Implementar plan de prevención de caídas estándar
Riesgo Alto	>51	Implementar medidas especiales

Necesidad 10 Comunicar emociones, necesidades, temores y opiniones

ESCALA DE A ESCALA DE AUTOESTIMA DE ROSENBERG				
A continuación, encontrará una lista de afirmaciones en torno a los sentimientos o pensamientos que tiene sobre usted. Marque con una “x” la respuesta que más lo identifica				
	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1. Siento que soy una persona digna de aprecio, al menos es igual medida que los demás.				
2. Creo que tengo un buen número de cualidades.				
3. En general, me inclino a pensar que soy un fracasado/a.				
4. Soy capaz de hacer las cosas tan bien como la mayoría de la gente.				
5. Siento que no tengo muchos motivos para sentirme orgulloso/a de mí.				
6. Tengo una actitud positiva hacia mí mismo/a.				
7. En general, estoy satisfecho conmigo mismo/a.				
8. Desearía valorarme más a mí mismo/a.				
9. A veces me siento verdaderamente inútil.				
10. A veces pienso que no soy bueno/a para nada.				

INTERPRETACIÓN DE RESULTADO DE ESCALA ROSENBERG		
De los ítems 1 al 5, las respuestas A a D se puntúan de 4 a 1. De los ítems del 6 al 10, las respuestas A a D se puntúan de 1 a 4.	De 30 a 40 puntos	Normal
A. Muy de acuerdo B. De acuerdo C. En desacuerdo D. Muy en desacuerdo	De 26 a 29 puntos	Media
	Menos de 25 puntos	Baja

Cuestionario índice del Esfuerzo del Cuidador

ÍNDICE DEL ESFUERZO DEL CUIDADOR (IEC)		
1. Tiene trastornos de sueño (Ej. porque el paciente se acuesta y se levanta o pasea por la casa de noche)	Sí	No
2. Es un inconveniente (Ej. porque la ayuda consume mucho tiempo o se tarda mucho en proporcionar)	Sí	No
3. Representa un esfuerzo físico (Ej. hay que sentarlo, levantarlo de una silla)	Sí	No
4. Supone una restricción (Ej. porque ayudar limita el tiempo libre o no puede hacer visitas)	Sí	No
5. Ha habido modificaciones en la familia (Ej. porque la ayuda ha roto la rutina o no hay intimidad)	Sí	No
6. Ha habido cambios en los planes personales (Ej. se tuvo que rechazar un trabajo o no se pudo ir de vacaciones)	Sí	No
7. Ha habido otras exigencias de mi tiempo (Ej. por parte de otros miembros de la familia)	Sí	No
8. Ha habido cambios emocionales (Ej. causa de fuertes discusiones)	Sí	No
9. Algunos comportamientos son molestos (Ej. la incontinencia, al paciente le cuesta recordar las cosas, el paciente acusa a los demás de quitarle las cosas)	Sí	No
10. Es molesto darse cuenta de que el paciente ha cambiado tanto comparado con antes (Ej. es una persona diferente a la de antes)	Sí	No
11. Ha habido modificaciones en el trabajo (Ej. a causa de la necesidad de reservarse tiempo para la ayuda)	Sí	No
12. Es una carga económica	Sí	No
13. Nos ha desbordado totalmente (Ej. por la preocupación acerca de persona cuidada o preocupaciones sobre como continuar el tratamiento)	Sí	No
Puntuación total		

Necesidad 12 Autorregulación, interrelación social y trabajo

Cuestionario de PFEIFFER (SPMSQ)	
1. ¿Cuál es la fecha de hoy? (1)	✓
2. ¿Qué día de la semana?	✓
3. ¿En qué lugar estamos? (2)	✓
4. ¿Cuál es su número de teléfono? (si no tiene teléfono ¿Cuál es su dirección completa?)	✓
5. ¿Cuántos años tiene?	✓
6. ¿Dónde nació?	✓
7. ¿Cuál es el nombre del presidente?	✓
8. ¿Cuál es el nombre del presidente anterior?	✓
9. ¿Cuál es el nombre de su madre?	✓
10. Reste de tres en tres desde 29 (3)	X
Puntuación:	9/10 pts.

Necesidad 13 Participar en actividades recreativas

1. CAPACIDAD PARA USAR EL TELÉFONO.	
<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza el teléfono por iniciativa propia. - Es capaz de marcar bien algunos números familiares. - Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar. - No utiliza el teléfono. 	
2. HACER COMPRAS.	
<ul style="list-style-type: none"> - Realiza todas las compras necesarias independientemente. - Realiza independientemente pequeñas compras. - Necesita ir acompañado para cualquier compra. - Totalmente incapaz de comprar. 	
3. PREPARACIÓN DE LA COMIDA.	
<ul style="list-style-type: none"> - Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente. - Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes. - Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada. - Necesita que le preparen y sirvan las comidas. 	

4. CUIDADO DE LA CASA.	
<ul style="list-style-type: none"> - Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados). - Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas. - Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza. - Necesita ayuda en todas las labores de casa. - No participa en ninguna labor de la casa. 	

5. LAVADO DE LA ROPA.	
<ul style="list-style-type: none"> - Lava por sí solo toda la ropa. - Lava por sí solo pequeñas prendas. - Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro. 	
6. USO DE MEDIOS DE TRANSPORTE.	
<ul style="list-style-type: none"> - Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche. - Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte. - Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona. - Utiliza el taxi o el automóvil sólo con la ayuda de otros. - No viaja. 	
7. RESPONSABILIDAD RESPECTO A SU MEDICACIÓN.	
<ul style="list-style-type: none"> - Es capaz de tomar su medicación a la dosis y hora adecuada. - Toma su medicación si la dosis es preparada previamente. - No es capaz de administrarse su medicación. 	
8. CAPACIDAD PARA UTILIZAR DINERO.	
<ul style="list-style-type: none"> - Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo. - Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda con las grandes compras y en los bancos. - Incapaz de manejar dinero. 	
TOTAL	

En mujeres (8 funciones)	En hombres (5 funciones)
Dependencia total 0-1 Dependencia grave 2-3 Dependencia moderada 4-5 Dependencia ligera 6-7 Autónoma 8	Dependencia total 0 Dependencia grave 1 Dependencia moderada 2-3 Dependencia ligera 4 Autónomo 5

Necesidad 14 Satisfacer la curiosidad que permite a la persona su desarrollo en aspectos de salud

TEST DE DOMINANCIA CEREBRAL: TENDENCIA DE APRENDIZAJE DEL PACIENTE	PUNTAJE
Cuando un buen amigo, pareja o familiar acude a mí porque tiene un problema...	
No me preocupo si el problema no es considerablemente grave	1
Le escribo una lista con las posibles soluciones	2
Abrazo a esa persona y lo siento mucho por ella	3
Me invento un plan para ayudarla	4
En el momento de estudiar antes de hacer un examen...	
Disfruto mucho haciendo ejercicios para prepararme el examen	1

Elaboro un plan de estudio, compaginando descanso con horas de concentración	2
Me pongo muy nervioso/a y siento mucha ansiedad, sobre todo el día antes	3
Busco apuntes divertidos, hago dibujos para acordarme y elaboro técnicas para recordar nombres y fechas	4
En una pareja lo que busco es...	
Una persona con la que compartir conocimientos y sabiduría	1
Busco a alguien compatible con mi personalidad, agradable y que yo considere atractivo/a	2
Amor y pasión, me gusta sentir muchas emociones en mi relación de pareja	3
Alguien con quien compartir aventuras y nuevas experiencias	4
Cuando tengo una discusión familiar...	
No me involucro demasiado, solamente observo cómo se comportan los demás	1
Analizo cómo se porta cada miembro de la familia e intento actuar en consecuencia	2
Me pongo a llorar, no soporto ver como mi familia se pelea, son personas que quiero mucho	3

Busco la mejor manera de calmar el ambiente y me invento alguna dinámica o juego si hace falta	4
Cuando tengo un presentimiento o una corazonada...	
No suelo tener ese tipo de sensaciones	1
Pienso por qué lo siento e intento buscar la explicación más razonable de dicho presentimiento	2
Me alegro mucho, me encanta sentir cómo mi mente me intenta decir algo	3
Sigo esa corazonada, no suelo equivocarme nunca	4
Mi trabajo ideal sería...	
Profesor/a de matemáticas, física o empresario/a	1
Administrativo/a, contable o gerente	2
Psicólogo/a, periodista o trabajador/a social	3
Arquitecto, compositor/a, escritor/a, poeta o diseñador/a	4
Puntaje total	

Puntuación y valoración de la dominancia cerebral

De 1 a 6 puntos: cuadrante predominante A (lógico-matemático) **De 6 a 12 puntos:** cuadrante predominante B (organizado- analista) **De 12 a 18 puntos:** cuadrante predominante C (emocional-sensitivo)

De 18 a 24 puntos: cuadrante predominante B (intuitivo-imaginativo)

INTERPRETACIÓN DE LA VALORACIÓN DE LA PRUEBA DE DOMINANCIA CEREBRAL		
Tipo	Descripción	Características
Tipo A: personas analíticas	Es un tipo de perfil caracterizado por un estilo de pensamiento lógico, analítico y más bien técnico.	Son personas muy racionales que infieren datos a partir de hechos concretos. Asimismo, las personas analíticas suelen ser más bien competitivas e individualistas, además inteligentes, irónicas y con un gran sentido del humor.
Tipo B: el estilo organizativo	Tal y como la propia palabra explica, estamos ante un tipo de perfil organizado, amante del orden y la meticulosidad.	No llevan a cabo ninguna acción sin haberla planificado con anterioridad, les gusta todo aquello que sea previsible, conservador y que quede además bajo su control.
Tipo C: el relacional	Hace referencia a esa dominancia cerebral que tiende a la emotividad, a la necesidad por conectar con los demás, a relacionarse para disfrutar de ese contacto social.	Son personas que saben comunicar, que son espontáneas, extrovertidas.
Tipo D: el experimental	El cuarto perfil de esta prueba sobre la dominancia cerebral hace referencia a esa personalidad caracterizada por una mentalidad holística	Son perfiles visuales, espontáneos y altamente creativos.

Escala de HAD

HADS- Ansiedad (7 ítems)

1. Me siento tenso(a) o nervioso(a)
- 0 — 1 — 2 — 3 +
2. Tengo una sensación de miedo, como si algo horrible me fuera a suceder
- 0 — 1 — 2 — 3 +
3. Tengo mi mente llena de preocupaciones
- 0 — 1 — 2 — 3 +
4. Puedo estar sentado(a) tranquilamente y sentirme relajado(a)
- 0 — 1 — 2 — 3 +
5. Tengo una sensación extraña, como de "aleteo" en el estómago
- 0 — 1 — 2 — 3 +
6. Me siento inquieto(a), como si no pudiera parar de moverme
- 0 — 1 — 2 — 3 +
7. Me asaltan sentimientos repentinos de pánico
- 0 — 1 — 2 — 3 +

Puntuación

Puntuación HAD-A:

- 1) <7
- 2) 8-10
- 3) >11

HADS -Depresión (7 ítems)

1. Todavía disfruto con lo que antes me gustaba
- 0 — 1 — 2 — 3 +
2. Puedo reírme y ver el lado divertido de las cosas
- 0 — 1 — 2 — 3 +
3. Me siento alegre
- 0 — 1 — 2 — 3 +
4. Me siento como si cada vez estuviera más lento
- 0 — 1 — 2 — 3 +
5. He perdido el interés en mi aspecto personal
- 0 — 1 — 2 — 3 +
6. Me siento optimista respecto al futuro
- 0 — 1 — 2 — 3 +
7. Me divierto con un buen libro, la radio o un programa de televisión
- 0 — 1 — 2 — 3 +



Puntuación HAD-D:

- 1) <7
- 2) 8-10
- 3) >11

La puntuación de cada subescala puede variar entre 0 y 21
Cuanto mayor sea la puntuación obtenida, habrá mayor intensidad o gravedad de los síntomas.

Apéndices

Apéndice 1 consentimiento informado.



Consentimiento Informado Para Participar En Un Estudio De Caso.

Fecha: 07 / Oct / 2024

Nombre del paciente: Victor Manuel Ortiz Olguin

Este documento tiene como propósito solicitar su consentimiento para participar en un estudio de caso titulado: 'Aplicado a una persona con terapia sustitutiva renal desde un enfoque educativo del cuidado'. El estudio tiene como objetivo mejorar el conocimiento del paciente en cuanto al autocuidado durante el tratamiento con terapia sustitutiva renal prevenir un Nuevo episodio de infecciones relacionadas con el acceso venoso central para hemodialisis y evaluar el impacto de las intervenciones educativas en la calidad de vida del paciente.

Beneficios y riesgos

Participar en este estudio puede proporcionarle beneficios, tales como una mejor comprensión de su enfermedad renal crónica y la terapia sustitutiva, mejoras en su autocuidado y, potencialmente, una mayor calidad de vida. No obstante, no se garantiza ningún beneficio directo para usted. No se prevén riesgos significativos por participar en este estudio, pero podría implicar una inversión de tiempo para las sesiones educativas y las evaluaciones.

Toda la información que se recopile durante este estudio será tratada con estricta confidencialidad. Sus datos personales serán codificados y almacenados de manera segura para proteger su privacidad. Los resultados del estudio podrán ser publicados, pero en ningún caso se revelará su identidad.

Consentimiento

He leído y comprendido la información proporcionada en este documento. Se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas, las cuales han sido contestadas de manera satisfactoria. Al firmar este documento, otorgo mi consentimiento para participar en el estudio de caso.

Firma del paciente: [Firma] Firma del investigador Karina Rodríguez Regina

Apéndice 2. Cuestionario de Conocimiento sobre el Cuidado del Acceso Vascular en Pacientes en Hemodiálisis.

1. ¿Sabe que es un acceso venoso para hemodiálisis?

A) Un acceso para la administración de medicamentos

B) Un sitio específico para la extracción de sangre

C) Un acceso creado para facilitar el tratamiento de hemodiálisis

D) Un acceso para la nutrición parenteral

Respuesta correcta: C) Un acceso creado para facilitar el tratamiento de hemodiálisis

Higiene del Acceso Vascular:

2-. ¿Con qué frecuencia debe limpiarse el sitio del catéter?

A) Una vez al día

B) Dos veces al día

C) Antes de cada sesión de hemodiálisis

D) Solo cuando se observe suciedad

Respuesta correcta: C) Antes de cada sesión de hemodiálisis

3-. ¿Qué tipo de solución se debe utilizar para la limpieza?

A) Agua y jabón

B) Solución salina

C) Alcohol isopropílico

D) Antiséptico como clorhexidina

Respuesta correcta: D) Antiséptico como clorhexidina

Signos de Infección:

4-. Menciona tres signos que podrían indicar una infección en el acceso vascular.

- A) Dolor, enrojecimiento, hinchazón
- B) Sudoración, fiebre, náuseas
- C) Picazón, escamas, moretones
- D) Somnolencia, confusión, mareos

Respuesta correcta: A) Dolor, enrojecimiento, hinchazón

5-. ¿Qué debe hacer si observa enrojecimiento alrededor del catéter?

- A) Aplicar una crema hidratante
- B) Notificar al equipo de salud inmediatamente
- C) Cubrir el área con una gasa
- D) Esperar a que desaparezca por sí solo

Respuesta correcta: B) Notificar al equipo de salud inmediatamente

Manejo de Complicaciones:

6-. ¿Cuál es el procedimiento correcto si el catéter se obstruye?

- A) Intentar irrigar con solución salina
- B) Contactar al equipo de salud de inmediato
- C) Retirar el catéter y colocarlo de nuevo
- D) Aplicar calor en el área del catéter

Respuesta correcta: B) Contactar al equipo de salud de inmediato

7-. ¿Qué pasos seguir si experimenta sangrado en el sitio del acceso?

- A) Aplicar presión directa y notificar al equipo de salud
- B) Cubrir con un paño limpio y continuar con las actividades diarias
- C) Aplicar hielo en el área para detener el sangrado
- D) Esperar a que el sangrado se detenga por sí solo

Respuesta correcta: A) Aplicar presión directa y notificar al equipo de salud

Cuidados en el Hogar:

8-.¿Es seguro realizar actividades físicas intensas con el catéter?

- ✘ A) Sí, siempre que se cubra el catéter
- B) No, se deben evitar actividades físicas intensas
- C) Sí, pero solo bajo supervisión médica
- D) Solo si el catéter está completamente asegurado

Respuesta correcta: B) No, se deben evitar actividades físicas intensas

9-.¿Qué es lo más importante que debe observar que haga el personal de salud antes de manipular su acceso vascular?

- ✘ A) Lavar las manos con agua y jabón durante al menos 40-60 segundos
- B) Usar guantes desechables sin necesidad de lavar las manos
- C) Aplicar desinfectante de manos y dejar que se seque al aire
- D) Limpiar el acceso vascular con alcohol antes de lavar las manos

Respuesta correcta: A) Lavar las manos con agua y jabón durante al menos 40-60 segundos

10-.¿Cómo debe protegerse el acceso vascular al bañarse o ducharse

- ✘ A) No es necesario protegerlo
- B) Cubrirlo con un apósito impermeable
- C) Mantener el catéter bajo el agua durante el baño
- D) Limpiarlo con alcohol antes y después del baño

Respuesta correcta: B) Cubrirlo con un apósito impermeable.

Elaborado por alumna de la EEEN. Karina Mondragon Regina. Ortega Montes, M. E., & Navarro Ortega, M. A. (2019). Educación para el autocuidado en pacientes en hemodiálisis: intervención en cuidados de acceso vascular. Enfermería Nefrológica

National Kidney Foundation. KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for Vascular Access. Am J Kidney Dis. 2006;48(Suppl 1)

Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. Handbook of Dialysis. 5th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2015.

American Nephrology Nurses Association (ANNA). Vascular Access for Hemodialysis - A Nursing Perspective. ANNA; 2013

Apéndice 3 Valoración de enfermería bajo el modelo de Virginia Henderson

Ficha de identificación:

Nombre: Víctor M.O. O Edad: 51 Sexo: Hombre (x)
 Mujer () Ocupación: Militar Retira (Obrero) Estado civil: Casado
 Grupo sanguíneo /Rh: O + Religión: católica
 Escolaridad: Preparatoria terminada Domicilio: Chalco CDMX.
 Unidad de salud donde se atiende: Centro Médico Naval

Factores ambientales				
Área Geográfica	Urbana	Suburbana x	Rural	
Vivienda	Casa x	Departamento	Propia x	Rentada
Servicios de agua	Si x	No		
Drenaje	Si x	No		
Características de la vivienda, servicios, habitaciones y hacinamiento	Vivienda de 2 niveles con todos los servicios: Agua, luz, teléfono, internet. Una casa pavimentada, con piso de loseta, color azul, con entrada propia en cerrada; cuenta con 4 habitaciones 2 baños y una cocina. La casa tiene una terraza y una sala comedor, con estacionamiento para 2 automóviles.			

Signos vitales y somatometría			
SPO2	92 %	PESO	67 kg
T°	36.1°C	TALLA	1.60 mts
FC	80 x/m	IMC	26.1
FR	20 x/m	PA	S/N cm
T/A	130/90 mm/hg		

Necesidad 1 Oxigenacion

	Ruidos Respiratorios		Tipo de respiración			
	E= Estertores		Eupnea	x	Frecuencia	20rxm
	S= Sibilancias		Taquipnea		SatO2 %	92%
	B= Broncoespasmo		Bradipnea		Cianosis	no
	N= Bien Ventilado		Ortopnea		Palidez tegumentaria	si
	H= Hipo ventilado		Aleteo Nasal		Edema	no

Ventilación	Invasiva	No aplica		No Invasiva	No aplica	
Parámetros	Modo	VC/PIP	SENS	FiO2	PEEP	Litros/min
Observaciones	No aplica					
Gasometría	PH	HCO3	PCO2	PO2	Interpretación	

Necesidad 2 Hidratación y nutrición

Para iniciar la valoración nutricional en la persona de cuidado haremos un breve interrogatorio sobre las veces por semana que consume los siguientes alimentos, en caso de que sea un paciente crítico aplicaremos directamente la escala MIS ubicada en el Anexo 4 Necesidad 2

Alimento	Frecuencia de consumo
Carne	2-3 veces por semana
Pollo	3-5 veces por semana
Pescado	1-2 veces por semana
Frutas	1 a la semana
Verduras	No tan frecuente
Pan	No consume
Pastas	No consume
Cereales	1-3 veces por semana
Agua	1- 1 ½ por semana

Pregunta	Si	No	Observaciones
Pérdida de peso en las últimas semanas		x	Aumento
Ha disminuido la ingesta diaria en relación con la habitual		x	Aumento
Músculo cuádriceps y/p deltoides hipotrófico		x	
Incapacidad para coordinar la masticación y/o la deglución		x	
Rechazó a los alimentos		x	
Presencia de vómito		x	Solo nauseas
Alteración en el sentido del gusto		x	
Consumo de suplementos alimenticios		x	
Consumo de alimentos o bebidas enlatadas		x	
Consumo de alimentos dulces con frecuencia		x	
Agrega sal a los alimentos	X		Con Poca frecuencia

Para profundizar en la valoración e identificar riesgo o confirmar la presencia de desgaste energético proteico, utilizaremos herramientas de apoyo que se encuentran en los anexos como la escala VGS en Anexo 4 Necesidad 2 en personas de cuidado aparentemente estables y en personas de cuidado críticos con algún proceso inflamatorio utilizaremos la escala MIS. En personas de cuidado ambulatorios, daremos continuidad a la valoración mediante la aplicación del diario nutricional de 3 días:

Diario Nutricional de 3 días: Día 1

	ALIMENTO	PREPARACIÓN	MEDIDA CASERA	Totales al día calculados
Desayuno	1 taza de avena			Totales del Día aprox: <ul style="list-style-type: none"> • Energía: 1025 kcal • Proteínas: 79 g • Sodio: 395 mg • Potasio: 1450 mg • Fósforo: 780 mg (alimentos) • Líquidos: 1250 ml
	Leche de almendras sin azúcar	Cocida	1/2 taza	
	Manzana	Cocida	1 taza	
	Rebanada de pan integral bajo en sodio con una cucharada de mermelada sin azúcar	Cruda crudo	1/2 1 rebanada	
Media mañana	pepino	crudo	1/2	
Comida	Pechuga de pollo (sin piel)			
	Arroz blanco cocido+		150 g	
	Ensalada de lechuga y pepino con 1 cucharada de aceite de oliva: agua natural	asada	1/2 taza 1/2 250ml	
Cena	Filete de pescado blanco (tilapia)		50 g	
	Puré de papas Brócoli al vapor	asado cocido	1/2 taza 1/2 taza	
	Te de limón (sin azúcar)		200ml	
Noche	Pera pequeña pelada	cruda	1 pieza	

Aceite	De aguacate	De aguacate	De aguacate	De aguacate
Pan	Negados	Negados	Negados	Negados
Extras	Negadas	Negadas	Negadas	negadas

Diario Nutricional de 3 días: Día 2

	Alimento	Preparación	Medida Casera	Totales al día Calculados
Desayuno	1 taza de avena			Totales del Día aprox: <ul style="list-style-type: none"> • Energía: 1025 kcal • Proteínas: 79 g • Sodio: 395 mg • Potasio: 1450 mg • Fósforo: 780 mg • (alimentos) • Líquidos: 1250 ml
	Leche de almendras sin azúcar	Cocida	1/2 taza	
	Manzana	Cocida	1 taza	
	Rebanada de pan integral bajo en sodio con una cucharada de mermelada sin azúcar	Cruda	1/2	
		Crudo	1 rebanada	
Media mañana	pepino	crudo	1/2	
Comida	Pechuga de pollo (sin piel)		150 g	
	Arroz blanco cocido+	asada	1/2 taza	
	Ensalada de lechuga y pepino con 1 cucharada de aceite de oliva: agua natural		1/2 250ml	
Cena	Filete de pescado blanco (tilapia)	asado	50 g	
	Puré de papas		1/2 taza	
	Brócoli al vapor	cocido	1/2 taza	
	Te de limón (sin azúcar)		200ml	
Noche	Pera pequeña pelada	cruda	1 pieza	
Aceite	De aguacate	De aguacate	De aguacate	De aguacate

Diario Nutricional de 3 días: Día 3

	Alimento	Preparación	Medida Casera	Totales al día Calculados
Desayuno	1 taza de avena			Totales del Día aprox: <ul style="list-style-type: none"> • Energía: 1025 kcal • Proteínas: 79 g • Sodio: 395 mg • Potasio: 1450 mg • Fósforo: 780 mg (alimentos) • Líquidos: 1250 ml
	Leche de almendras sin azúcar	Cocida	1/2 taza	
	Manzana	Cocida	1 taza	
	Rebanada de pan integral bajo en sodio con una cucharada de mermelada sin azúcar	Cruda	1/2	
		Crudo	1 rebanada	
Media mañana	pepino	crudo	1/2	
Comida	Pechuga de pollo (sin piel)		150 g	
	Arroz blanco cocido+	asada	1/2 taza	
	Ensalada de lechuga y pepino con 1 cucharada de aceite de oliva: agua natural		1/2 250ml	
Cena	Filete de pescado blanco (tilapia)	asado	50 g	
	Puré de papas	cocido	1/2 taza	
	Brócoli al vapor		1/2 taza	
	Te de limón (sin azúcar)		200ml	
Noche	Pera pequeña pelada	cruda	1 pieza	
Aceite	De aguacate	De aguacate	De aguacate	De aguacate
Pan	Negados	Negados	Negados	Negados
Extras	Negadas	Negadas	Negadas	negadas

Necesidad 3 Eliminación

N° evacuaciones	>3 al día	3 al día	2 al día x	1 al día	6-5 a la semana	4-3 a la semana	2-1 a la semana
Escala Bristol	1	2	3 x	4	5	6	7
Color	Café x	verde	Amarillo	negra	blanca	roja	Otra

Incontinencia	SI	NO x	Observaciones: No se notado o sentido dificultad para defecar o miccionar en los últimos días.
Uso de laxantes	SI	NO x	Observaciones

Parámetro	Valores					
N° micciones	N/A	1 al día	2 al día	3 al día x	4 al día	5 al día
Color	transparente	<u>Amarillo</u> x	ámbar	naranja	marrón	Verde
Volumen urinario (ml/kg/h)	<0.2	<0.5	<u>0.5-2 x</u>	>3		
Creatinina sérica (mg/dl)	<1.5	<u>1.5-1.9 x</u>	2-2.9	≥4,0		
TFG (ml/min/1.73m)	<15	15-29	30-44	<u>45-59 x</u>	60-89	>90
Albuminuria	<u>N/A x</u>	<30 mg/g	30-300mg/g	>300mg/g		
KT/V	<u><1.1 x</u>	1.2-1.4	>1.5			
Hematuria	Si	No x	Observaciones			
Diuréticos	Si	No x	Observaciones			
IPOS-RENAL (anexos)	Si	No x	Observaciones			

Tipo de terapia	Modalidad	Frecuencia	Tiempo	Tipo de dializador
DP	Manual	1-2 veces al día	3hrs x	Baja eficiencia x
Hemodiálisis x	Automatizada	3-4 veces al día x	4hrs	Alta eficiencia
Trasplante renal	Hemodiálisis x	>4 veces al día	6hrs	Bajo flujo
Especifique otro	Hemofiltración	1-2 veces semana	12hrs	Alto flujo
	Hemodiafiltración	3-4 veces semana	24hrs	Especifique otro
	OTRA	>4veces semana	>24 hrs	

IPOS-RENAL					
A continuación, hay una lista de síntomas, que puede haber experimentado. marque la casilla que mejor describa cómo le ha afectado durante la última semana.					
	Nunca	Leve	Moderado	Severo	Abrumador
Dolor		x			
Dificultad para respirar	x				
Debilidad o falta de energía		x			
Nauseas		x			
Vomito	X				
Poco apetito	X				
Estreñimiento	X				
Boca seca		X			
Somnolencia		X			
Poca movilidad	x				

picor	X				
Dificultad para dormir		X			
Dificultad para mantener las piernas quietas	X				
cambios en la piel		X			
Diarrea		x			
Durante la semana pasada	Nunca	Ocasionalmente	A veces	Frecuente	Siempre
¿Se ha sentido ansioso o preocupado por su enfermedad o tratamiento?		x			
¿Alguno de sus familiares o amigos ha estado ansioso o preocupado por usted?			x		
¿Te has sentido deprimid@?	x				
¿Te has sentido en paz?				X	
¿Has podido compartir cómo te sientes, tanto como querías?				X	
¿Has tenido tanta información como querías?		X			
¿Se han abordado los problemas derivados de su enfermedad?				x	

Necesidad 4 Movimiento y postura

Marcha		Tipo de marcha		Fuerza en extremidades	
Autonomía	x	Hemiparética		Monoplejía	
Con asistencia		Paraparética		Hemiplejía	
Uso de dispositivo		Parkinsoniana		Paraplejía	

Postura		Examen vestibular	
Cifosis	Ninguna	Nistagmo	Ninguna
Escoliosis		Vértigo	
Lordosis		Desequilibrio	

Fuerza muscular	
Puntuación de acuerdo con Escala Daniels	5 pts.

Escala en el Anexo 4 Necesidad 4

Necesidad 5 Sueño y descanso

Parámetro	Si	No	Otra
¿Cuántas horas duerme en promedio por noche?	<6	6-8 x	>9
¿Cuántas veces a la semana se siente cansado durante el día?	0-----2 x	3----4	5---7
¿Necesita tomar una siesta durante el día para sentirse descansado?	SI	NO x	Ocasionalmente x
¿Presenta algún agente externo o interno que le dificulte el sueño fisiológico?	SI	NO x	Especifique
¿Presenta interrupciones de sueño?	SI	NO x	
¿Cuántas veces por semana?	1-----3	4---7	>3 veces en una noche
¿Consume algún medicamento o necesita de algún agente para poder conciliar el sueño?	SI	NO x	Especifique

En caso de que detecte parámetros en rangos de anormalidad considerar utilizar índice de calidad de Pittsburgh para valorar la calidad del sueño Anexo 4 Necesidad 5.

Necesidad 6 Usar ropa adecuada, vestirse y desvestirse

Capacidad y/o autonomía para			
Escoger su ropa	X	Cuida su integridad e intimidad	X
Tomar la ropa	X	Ponerse los calcetines y zapatos	X
Ponerse la ropa de la parte superior e inferior	X	Abrocharse los zapatos	X
Abrocharse la ropa	x	Quitarse la ropa	X

Necesidad 7 Termorregulación

Temperatura		Signos asociados		Control de la temperatura		Tratamiento	
Hipertermia		Diaforesis	No	Central		Farmacológico	
Hipotermia		Escalofríos	No	Axilar	x	Medios físicos	
Eutermia	x	Taquipnea	No	Oral		Medicamento	Dosis
Febrícula		Taquicardia	No	Timpánica			
Fiebre		Temblores	No				

Necesidad 8 Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel

Hábitos higiénicos	Frecuencia	Grado de dependencia	Observaciones
Lavado de manos	Antes de cada alimento y de realizar un trabajo. 4-6	Autónomo	
Higiene bucal	3 veces al día	Autónomo	
Baño	4-5 veces a la semana	Autónomo	

Accesos venosos		
Tipo de acceso	Características	Manejo (Cuidados que el px realiza a diario, durante el baño, etc.)
CVC (tipo Mahurkar)	Mahurkar no tunelizado yugular izquierdo.	La persona de cuidado refiere no bañarse diariamente ya que teme a que se le infecte su catéter. NO CUBRE EL ACCESO CUANDO SE BAÑA.
FAVI		

Parámetros para evaluar	Describir características
Características de la piel y uñas.	Tegumentos íntegros con adecuada coloración con datos de deshidratación, sin presencia de eritema y edema. Uñas con adecuada coloración y firmeza.
Características del cabello.	Adecuado sostén e implantación del cabello con adecuada hidratación y grosor.
Uso de productos personales.	Persona de cuidado refiere usar crema mostela para hidratación de la piel y artículos completos de aseo personal como shampo, desodorante y perfume.

Escala	Puntuación
Braden para la valoración del riesgo de UPP	15 pts. Bajo riesgo

Necesidad 9 Evitar los peligros ambientales y lesionar a otras personas

Estado de conciencia (si la persona de cuidado se encuentra bajo sedación y/o analgesia valorar con RASS, si no se encuentra bajo estas condiciones valorar con Glasgow). Ambas escalas se encuentran en Anexo 4 Necesidad 9

Estado de conciencia

Escala	Puntuación
RASS	N/A
GLASGOW	15/15

Escala	Puntuación
Riesgo de caídas MORSE	20 pts. riesgo bajo.

Dolor (si la persona de cuidado no tiene la capacidad de comunicar dolor de manera verbal o por facies se utiliza la escala BPS, de ser capaz se utilizará escala EVA). Las escalas se encuentran en Anexo 4 Necesidad 9

Escala	Puntuación	Tipo de dolor	
BPS	No aplica	Agudo	N/A
		Crónico	N/A
EVA	2/10	Somático	

Esquema de vacunación		ALERGIAS: NEGADAS
COMPLETO	X	
INCOMPLETO		
DESCONOCE		

Pregunta	Si	No	Observaciones
Medicación narcótica, antidepresiva o tranquilizante		X	
Polifarmacia		X	Solo refiere tomar paracetamol para el malestar.
Sigue el tratamiento prescrito		X	
¿Acompaña la ingesta de sus medicamentos con algún alimento, bebida o con otros medicamentos?		N/A	
Inmunosupresión		N/A	
Procedimiento invasivo en la última semana		X	
Estancia hospitalaria prolongada		X	
Dificultades cognitivas		X	
Reducción en la percepción de los sentidos		X	
Reposo en cama prolongado		X	
Revisiones periódicas	X		
Cambios corporales/funcionales	x		Debilidad en las piernas (no frecuente)
Alteraciones en la percepción física de manera negativa		X	
Tiene buen afrontamiento ante los cambios/problemas		X	

Necesidad 10 Comunicar emociones, necesidades, temores y opiniones

Parámetro para evaluar	Si	No	Observaciones/Especificar
Dificultad de lenguaje		X	
Expresión		X	
Comprensión		X	
Estructural anatómica		X	
Utiliza otro idioma		X	
Incoherencia		X	
Mutismo		X	
Laringectomizado/intubado		X	
Repetitivo		X	

Comunicarse con los demás					
Expresión de soledad impuesta	Si	No x	Evita contacto ocular	Si	No x
Pertenencia a grupos minoritarios	Si	No x	Rechazo del contacto físico	Si	No x
Aislamiento terapéutico	Si	No x	Manifiesta carencia afectiva	Si	No x
Disminución de las relaciones sociales	Si	No x	Otro	Si	No

Escala de autoestima si aplica

Escala de Rosenberg	
De 30 a 40 puntos:	30 pts. obteniendo un nivel alto de autoestima.

Si aplica en el cuidador

Índice del Esfuerzo del Cuidador (IEC)

Puntaje obtenido: No aplica

Anexo 4 Necesidad 10 se encuentra la Escala de autoestima de Rosenberg e índice de esfuerzo del cuidador de ser necesario.

Necesidad 11 Vivir con sus propias creencias y valores

Test de Mils Modificado

Propósito	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Algo de acuerdo	Bastante de acuerdo	Muy de acuerdo
Realizado o satisfecho con la vida		X			
Sensación de bienestar de la dirección que ha tomado su vida.			X		
Más tranquilo con respecto al futuro.		X			
Vida con experiencia más positiva.		X			
Mejor de cara al futuro.		X			
Encontrar metas y valores.		X			
Aprender más como persona.	X				

Nivel de satisfacción	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Algo de acuerdo	Bastante de acuerdo	Muy de acuerdo
La vida tiene más sentido.		X			
Valora más la vida que antes.	X				
Disfruta más la vida.		X			
Comprendo mejor el significado de la vida.		X			
Entiendo mejor quién soy, de donde vengo y a donde voy.		X			

Tengo ahora una vida con menos conflictos e infelicidades que antes.		X			
Hago cosas importantes para mí habitualmente.	x				

NECESIDAD 12 AUTORREALIZACIÓN, INTERRELACIÓN SOCIAL, TRABAJO.

Cuestionario de PFEIFFER (SPMSQ)	
1. ¿Cuál es la fecha de hoy? (1)	correcto
2. ¿Qué día de la semana?	correcto
3. ¿En qué lugar estamos? (2)	correcto
4. ¿Cuál es su número de teléfono? (si no tiene teléfono ¿Cuál es su dirección completa?)	correcto
5. ¿Cuántos años tiene?	correcto
6. ¿Dónde nació?	correcto
7. ¿Cuál es el nombre del presidente?	correcto
8. ¿Cuál es el nombre del presidente anterior?	correcto
9. ¿Cuál es el nombre de soltera de su madre?	correcto
10. Reste de tres en tres desde 29 (3)	incorrecto
Puntuación:9/10 puntos	

Anexo 4 Necesidad 12, analizar la puntuación con la tabla del instrumento para valorar la función cognitiva.

Necesidad 13 Participar en actividades recreativas

Carácter		Especificación	
Tiempo de ocio	Solo	Familia x	Amigos
Pasatiempo/distracción habitual	Deporte x	Lectura	Salidas
Tiempo dedicado a la semana	5 horas x	5-10 horas	>10 horas
¿Su situación de salud ha cambiado sus pasatiempos / distracciones?	Si x	No	Especificar: ejercicios de alto impacto quedaron limitados.

En el Anexo 4 Necesidad 13 la escala que se presenta evalúa la capacidad funcional de independencia o dependencia mediante 8 ítems con su respectiva puntuación.

Necesidad 14: Satisfacer la curiosidad que permite a la persona su desarrollo en aspectos de salud

Evaluación de alguna dificultad de aprendizaje	
Diagnostico medico	ERCT
Escala Glasgow	15 PTS

Nivel de conocimiento del paciente	SI	NO
El paciente tiene conocimiento previo del tema		X
El paciente puede explicar el tema		X
El paciente puede realizar una demostración del tema o dar un ejemplo		X
Se requiere alguna retroalimentación para que se refuerce la información	X	

Test	Puntuación
Test de dominancia cerebral	17 PTS Predominancia en el cuadrante C (emocional sensitivo)
Cuestionario VARK	Kinestésico

En el Anexo 4 necesidad 14 se integra formato del Test completo para su valoración, los puntajes de acuerdo a los ítems con su respectiva descripción.

Apéndice 4. Programa educativo para la enseñanza de la persona de cuidado en tratamiento de hemodiálisis con acceso vascular no tunelizado

Descripción del curso:

Este programa educativo adopta un enfoque basado en los principios del aprendizaje de adultos descritos por Malcolm Knowles. Se busca que la persona de cuidado desarrolle independencia y autonomía y habilidades para gestionar su autocuidado y acciones ante complicaciones de manera segura en el hogar, tomando en cuenta su contexto y estilo de aprendizaje.

El curso se estructura en sesiones diseñadas para abordar temas fundamentales relacionados con ERC, hemodiálisis, nutrición en el enfermo renal y el cuidado del acceso vascular no tunelizado. Los métodos de enseñanza y aprendizaje están centrados en las necesidades y características individuales de la persona de cuidado, siguiendo los principios de Knowles (1 los adultos están motivados internamente y son autodirigidos, 2) los adultos aportan experiencias de vida y conocimientos a las experiencias de aprendizaje, 3) los adultos están orientados a objetivos, 4) los adultos están orientados a la relevancia, 5) los adultos son prácticos, 6) a los estudiantes adultos les gusta ser respetados.¹⁰⁶

El programa ofrece consejos de expertos en educación para optimizar el aprendizaje y métodos para evaluar a los alumnos o personas de cuidado durante el proceso de aprendizaje. El objetivo es que la persona de cuidado aprenda a gestionar su autocuidado en el hogar en relación con su enfermedad renal crónica, nutrición y su acceso vascular tunelizado para hemodiálisis, adquiriendo así los conocimientos necesarios para un mejor autocuidado y prevención de complicaciones.

Estrategias Educativas

Enseñanza práctica: El programa incluye demostraciones y actividades prácticas que replican escenarios similares en el hogar de la persona de cuidado aplicando esquema, modelos y simuladores.^{68 107}

Uso de materiales visuales y kinestésicos: Se emplean diagramas, videos y simulaciones para facilitar la comprensión y retención de la información.^{68, 108} Adaptación a estilos de

aprendizaje: Se identifican el estilo de aprendizaje de la persona de cuidado (visual, auditivo, lectura-escritura o kinestésico) y se ajustan las metodologías de enseñanza.⁷²

Sugerencia para enseñar según el estilo de aprendizaje de VARK Implementando la enseñanza educativa.			
Visual	Auditivo	Lectura y escritura	Kinestésico
<ul style="list-style-type: none"> • Información en diagramas, gráficos, folletos coloridos. • Utilice diferentes disposiciones de fuentes en una página. • Imágenes para mostrar ideas. • Gesticulación al hablar. • Utilizar un tamaño de fuente grande ejemplo 14 puntos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento de información a través de la audición. • Lea para las personas de cuidado y elabore preguntas para explicar en voz alta. • Utilice grabaciones para poderlas escuchar en otros momentos con música de fondo a nivel bajo. • Fomente debates, en las conversaciones en grupo, el chat web y en la conversación sobre los temas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar información mostrada específicamente con palabras (puede confundirse con lo visual). • Hacer listas. • Escribir definiciones. • utilizar PowerPoint o aplicaciones de lectura. • Utilizar manuales y folletos impresos. • Pedirle a la persona de cuidado que escriba lo que nos ha mencionado. 	<ul style="list-style-type: none"> • El sentido del tacto facilita el aprendizaje a través de hacer o manipular. • Sesiones con un enfoque práctico. • Videos o imágenes que muestren cosas reales. • Mostrar ejemplos de la vida real. • Utilizar maniqués para practicar.

¹ Objetivos del programa: Fortalecer el conocimiento de la persona de cuidado sobre la enfermedad renal crónica, nutrición, acceso vascular y el tratamiento de hemodiálisis, promoviendo una comprensión integral que les permita tomar decisiones informadas sobre su cuidado de salud.

¹ Fleming N, Baume D. Learning styles again: VARKing up the right tree! Educ Dev 2006; 7(4):4.
Inott T, Kennedy BB. Assessing learning styles: practical tips for patient education. Nurs Clin N Amer 2011; 46(3):313–20.

Capacitar a la persona de cuidado en las prácticas seguras de autocuidado del acceso vascular no tunelizado, enfatizando la prevención de complicaciones y la detección temprana de signos de alarma.

Promover la adopción de hábitos saludables a través de recomendaciones nutricionales adaptadas, mejorando su calidad de vida y contribuyendo al manejo efectivo de su condición.

Metodología y Evaluación

La primera sesión con la persona de cuidado se llevará a cabo en un ambiente tranquilo, privado, limpio y cómodo. Del mismo modo, todas las capacitaciones y charlas de aprendizaje se desarrollarán bajo estas condiciones, ya que un entorno adecuado facilita el proceso de aprendizaje y fomenta el bienestar tanto físico como psicológico de los participantes.¹⁰⁹

Evaluación inicial: Identificación de las barreras de aprendizaje y estilos de aprendizaje de la persona de cuidado. Se realizará Cuestionario de Pfeiffer para medir la cognición de la persona de cuidado. Esto permite identificar si existen deterioros cognitivos que afecten el aprendizaje de la persona. Posterior a ello se aplicará “Cuestionario VARK” para determinar el estilo de aprendizaje de la persona (visual, auditivo, lectura/escritura o kinestésico).¹¹⁰

De acuerdo con los resultados, la enfermera planifica la educación y las técnicas de enseñanza que se adaptarán para maximizar la comprensión y retención de información. Posterior se realizarán 2 cuestionarios **Kidney Disease Knowledge Survey (KiKS)** para medir el conocimiento que la persona de cuidado tiene sobre su enfermedad renal y cuestionario de conocimiento sobre el Cuidado del Acceso Vascular en Pacientes en Hemodiálisis; al inicio del programa y al finalizarlo.

Educación y supervisión: Las habilidades se enseñan mediante un enfoque paso a paso y recomienda que el curso debe impartirse, de manera individual, permitiendo una interacción directa entre la enfermera y la persona de cuidado. Para garantizar la coherencia y continuidad del proceso educativo, es ideal que una misma enfermera lleve a cabo todas las sesiones. Durante la formación, se espera que la enfermera brinde

atención exclusiva de la persona de cuidado, acorde al estilo de aprendizaje y manteniendo la sensibilidad hacia su propio enfoque pedagógico, para maximizar la efectividad del aprendizaje y así mediante la educación individualizada, la persona de cuidado realizará prácticas supervisadas hasta demostrar competencias adquiridas. ⁶⁸

,111,112

Feedback constante: Se ofrecen retroalimentaciones, observaciones constructivas y aclaración de dudas durante cada sesión, reforzando los logros y corrigiendo errores en un ambiente de apoyo durante todo el programa.

Procedimiento: La educación de habilidades de procedimientos y de clases serán enseñadas adaptándose al estilo de aprendizaje predominante de la persona de cuidado, garantizando una metodología personalizada que optimice su comprensión y desempeño. Se utilizará un enfoque estructurado que incluye la demostración inicial del procedimiento completo por parte de la enfermera, realizará la práctica de procedimientos en silencio para permitir que la persona de cuidado observe con atención. Posteriormente, se repetirá el procedimiento mientras la persona de cuidado verbaliza cada paso, consolidando su aprendizaje cognitivo mediante una práctica conjunta. ^{113 114}

Una vez comprendidos los pasos mediante preguntas y retroalimentaciones, se iniciará la práctica utilizando modelos simulados, como maniquíes, donde la persona de cuidado ejecutará cada acción tras leer las instrucciones en voz alta, facilitando la programación mental, durante esta etapa, la enfermera supervisará cada práctica, nuevamente ofreciendo retroalimentación inmediata y reforzando los aspectos correctos, así como corrigiendo posibles errores. ^{115, 116, 117}

Seguimiento: Tras completar el programa, se realiza una reevaluación con los cuestionarios iniciales con los que se abordó a la persona de cuidado, comprobando si hubo un aumento en la puntuación y práctica. Al finalizar el curso, la persona de cuidado habrá adquirido bajo la guía de la enfermera, los conocimientos y habilidades necesarios para gestionar de manera segura, autónoma y eficiente el autocuidado del acceso vascular no tunelizado en el hogar, recomendaciones nutricionales, incluyendo la identificación temprana de signos de infección y posibles complicaciones. ⁶⁸

Diversos estudios y guías en educación para la salud sugieren que los programas de capacitación deben estructurarse de manera continua y con sesiones consecutivas siempre que sea posible, ya que esto facilita la consolidación del aprendizaje y refuerza la memoria a largo plazo. La Guía Internacional para la Formación de Pacientes en Diálisis Peritoneal de la ISPD (2016) recomienda limitar las interrupciones entre sesiones a un máximo de dos días, ya que pausas más largas pueden dificultar la retención de información y la continuidad del proceso formativo; de igual forma en la revisión de los programas educativos se llega a la conclusión de que las sesiones deben llevar un tiempo determinado de 1-2 horas y no sobrepasar 3 ya que se pierde la capacidad de atención y captación de información de la persona de cuidado. Este enfoque promueve una experiencia de aprendizaje inmersiva que permite a la persona de cuidado integrar y practicar los conocimientos adquiridos de manera más efectiva. ¹¹⁸

Persona implicada

Enfermera

Materiales de apoyo necesarios para el programa.

Historia clínica

Registro de enfermería

Evaluación Pre y Post programa educativo

Material de soporte: Maniquíes, folletos, trípticos, material de repaso, videos, asistencia telefónica y personal

Cronograma de las Actividades Realizadas

Este curso está diseñado conforme a los seis principios fundamentales de la educación de adultos establecidos por Malcolm Knowles. Estos principios reconocen que los adultos: Knowles (1 los adultos están motivados internamente y son autodirigidos, 2) los adultos aportan experiencias de vida y conocimientos a las experiencias de aprendizaje, 3) los adultos están orientados a objetivos, 4) los adultos están orientados a la relevancia, 5) los adultos son prácticos, 6) a los estudiantes adultos les gusta ser respetados; En el presente programa se irán mencionando según la numeración anterior en cada punto donde se lleven a cabo.

SEMANA 1

Día 1

Objetivo: Se establece una relación con la persona de cuidado y se aborda con la descripción del curso, obtención su consentimiento informado, evaluar estilos de aprendizaje y barreras de aprendizaje; introducción a Hemodiálisis.

Semana	Tema	Principio de aprendizaje de adultos.	Recomendaciones de enseñanza	Tiempo
Semana 1	<p>Introducción</p> <p>Evaluar el estilo de aprendizaje</p> <p>Barreras de aprendizaje</p> <p>Descripción general del curso (brevemente: objetivos, planes)</p> <p>Descripción general de los temas breves a aprender inicialmente.</p> <p>Definir conceptos básicos: ERC, hemodiálisis, acceso</p>	<p>Principio de aprendizaje: 6 “Necesidad de creerse uno mismo capaz de aprender”</p> <p>Principio de aprendizaje: 2</p> <p>Principio de aprendizaje: 1 y 5</p> <p>Principio de aprendizaje: 3 Definir necesidades de aprendizaje claras es una parte importante del aprendizaje de los adultos.</p> <p>Principio de aprendizaje: 3</p>	<p>Preséntese con la persona de cuidado con nombre y categoría profesional.</p> <p>Mostrar interés en la persona de cuidado.</p> <p>Motivar a la persona de cuidado Durante una discusión abierta, pregúntele a la persona sobre su comprensión de la enfermedad renal y su terapia</p> <p>Establecer expectativas: objetivos, beneficios, proceso y evaluación.</p> <p>Cuestionario de aprendizaje VARK: visual, auditivo, leer/escribir, y kinestésico.</p> <p>Reconocer las barreras con la persona de cuidado; discutir y ajustar el ritmo y los temas según sea necesario.</p> <p>Determinar si la persona con ERC será</p>	2 horas

	<p>vascular, nutrición, sucio, limpio, estéril, contaminar</p> <p>Higiene de manos</p>	<p>Los adultos imitan a aquellos a quienes respetan.</p> <p>Aprendizaje cognitivo: aprendizaje de los pasos, seguido de práctica supervisada.</p>	<p>independiente y/o si el cuidador también recibirá capacitación.</p> <p>Establecer expectativas: Hay que indicar que es importante aprender, que deberá hacer la persona y como lo debe hacer.</p> <p>Tranquilice a la persona y dígame que puede aprender lo que necesita; y que no finalizará la capacitación hasta que tanto la enfermera como la persona de cuidado, estén seguros de que puede llevar a cabo practicas adecuadas de autocuidado.</p> <p>La enfermera ayudará a la identificación el riesgo de infección, introducirá el concepto de infección y bacteremia brevemente.</p> <p>La enfermera actuara mientras la persona lee los pasos en voz alta. Permiéndole la persona practicar mientras lee cada paso en voz alta. La enfermera ofrecerá retroalimentación si es necesario.</p>	
--	--	--	--	--

Resumir las actividades del día: Revisar las actividades y el aprendizaje del día 1, comprender la percepción de la persona de cuidado, sobre cómo se produjo el aprendizaje y por último la enfermera y la persona deben discutir y planificar el siguiente día de capacitación.

Dia 2

objetivo: Revisar objetivos planteados, brindar sesión de retroalimentación y practica sobre temas y procedimientos vistos el día 1,

brindando nuevamente conceptos vistos como: ERC, hemodiálisis, acceso vascular, asepsia, antisepsia, pero ahora más afondo con el objetivo de pasar del aprendizaje más simple al más complejo.

<p>Semana 1</p>	<p>Introducción a la Enfermedad renal crónica y la hemodiálisis.</p> <p>Evaluación del aprendizaje</p> <p>Higiene de manos</p> <p>Función renal residual (FRR)</p> <p>Equilibrio de fluidos</p>	<p>Principio de aprendizaje: 1 Los adultos son autodirigidos.</p> <p>Aprendizaje de conceptos a través de discusión, demostración y preguntas.</p> <p>Principio de aprendizaje: 5 Aprendizaje cognitivo: aprendizaje de los pasos, seguido de práctica supervisada.</p> <p>Pasar de menos responsabilidades a más</p> <p>Aprendizaje de conceptos a través de discusión, demostración y preguntas</p> <p>Capacidad de atención</p>	<p>Aclaración de la introducción del día 1 sobre dudas o aclaraciones que exprese la persona de cuidado. Definición de la ERC, función de los riñones, causas, síntomas, y clasificación, mediante una exposición oral con la entrega de folletos educativos con el tema visto. La enfermera realizara preguntas discutiendo las respuestas y retroalimentado si es necesario. Revisión de los temas de aprendizaje del día 2 y Planificación de las actividades del día 3.</p> <p>La enfermera actuará mientras la persona lee los pasos en voz alta, permitiéndole a la persona practicar mientras lee cada paso en voz alta. La enfermera ofrecerá retroalimentación si es necesario.</p> <p>Evaluar la persona todavía produce orina. Evaluar la comprensión de función renal. Proporcionar educación sobre el concepto.</p>	<p>2 horas y media</p>
---------------------	---	--	--	-----------------------------------

			<p>Analice cómo realizar una recolección de orina de 24 horas: pasos para recolectarla, por qué es importante, cómo se mide, importancia de preservar la FRR.</p> <p>Reforzar la importancia de mantener la RF.</p> <p>Proporcionar educación sobre conceptos de solutos, fluidos y equilibrio de fluidos en el cuerpo.</p> <p>Analice la ósmosis y cómo actúa la glucosa en la eliminación de líquidos; ejemplos</p> <p>Defina brevemente los términos: peso seco/peso objetivo, hipervolemia o "húmedo", hipovolemia o "seco", euvolemia o "normal"</p> <p>Explicar cómo identificar cambios en el volumen: como lo evidencia el equilibrio de líquidos de la persona, el edema y las alteraciones en la presión arterial y el peso.</p>	
Día 3				
objetivo: Seguir realizando prácticas supervisadas que incluyan retroalimentación sobre los temas previamente estudiados, complementadas con la revisión de conceptos a través de preguntas y discusiones.				

<p>Semana 1</p>	<p>Acceso vascular para hemodiálisis: qué es y para qué sirve.</p> <p>Prácticas de cuidado.</p> <p>Practica como cubrir el acceso vascular durante el baño.</p> <p>Comprensión básica Identificación de cuidados</p> <p>Actitud de la persona de cuidado</p>	<p>aprendizaje de conceptos a través de discusión, observación y preguntas Principio de aprendizaje: 3 y 5</p> <p>Los procedimientos requieren habilidades conceptuales y motoras.</p> <p>Principio de aprendizaje: 3 y 6</p> <p>Aprenda los pasos en orden (aprendizaje cognitivo).</p>	<p>la enfermera presentara un lenguaje claro y adaptado: Utiliza términos sencillos y ejemplos prácticos para facilitar la comprensión. Evita tecnicismos innecesarios, explicando cada concepto en palabras simples.</p> <p>Material visual: Apoya la explicación con imágenes o diagramas del acceso vascular y el sistema de hemodiálisis. Utiliza láminas, videos o presentaciones para reforzar la enseñanza.</p> <p>Demostración práctica: La enfermera muestra de manera práctica con un maniquí cómo cubrir su AV durante el baño y como debe valorar su acceso vascular, enfatizando señales de humedad, desprendimiento de fijación y de igual forma datos de alarma como enrojecimiento, calor, hinchazón o sangrado.</p> <p>La enfermera, realizara una simulación en maniquí elaborado explicando paso a paso el procedimiento mientras la persona de cuidado observa.</p> <p>La persona de cuidado leerá en voz alta los pasos hasta que queden entendidos.</p> <p>La enfermera realiza nuevamente la demostración con maniquí paso a paso.</p>	<p>2 hrs y media</p>
---------------------	--	--	---	-----------------------------

	<p>Capacitar a la persona para identificar de manera temprana los signos y síntomas de infección o complicaciones en su acceso vascular</p> <p>Participación</p>	<p>Principio de aprendizaje: 6 Es necesario creer en uno mismo, ser capaz de aprender.</p> <p>Asegúrate de que la persona de cuidado se sienta capaz de actuar de forma oportuna ante cualquier señal de alarma.</p> <p>Principio de aprendizaje: 4</p> <p>Principio de aprendizaje: 2</p>	<p>Instruirá a realizar la simulación del procedimiento con el maniquí.</p> <p>Participación: Fomenta que la persona haga preguntas, exprese dudas y repita la información en sus propias palabras para confirmar su comprensión.</p> <p>Evalúa si el paciente puede explicar qué es el acceso vascular y por qué es necesario para la hemodiálisis.</p> <p>Asegúrate de que el paciente reconozca las acciones necesarias para mantener el acceso en buen estado, como higiene, evitar manipulación innecesaria y vigilancia de signos de infección.</p> <p>Observa su disposición y confianza para involucrarse en el cuidado del acceso vascular.</p> <p>Explicación clara y estructurada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir qué es una infección en términos sencillos y su importancia en el acceso vascular. • Describir signos de infección específicos como enrojecimiento, hinchazón, calor, dolor, secreción purulenta, fiebre o escalofríos. • Mencionar complicaciones comunes como trombosis o disfunción del acceso <p>Material visual y práctico:</p>	
--	--	--	--	--

	<p>Resumir las actividades del día</p> <p>Sesión informativa: evaluación formativa</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Usa imágenes reales o ilustrativas que muestren tanto un acceso vascular sano como uno con signos de infección. • La enfermera realiza una demostración práctica sobre cómo inspeccionar el acceso vascular diariamente. • El paciente leerá en voz alta los signos de infección y posterior el realizará la valoración del acceso en el maniquí <p>Se realizan preguntas abiertas para comprobar su conocimiento previo (por ejemplo: ¿Sabes qué signos podrían indicar un problema en tu acceso?). Fomentar que practique una inspección adecuada visual y táctil en el maniquí del acceso vascular. (guiado y supervisado) retroalimentando durante la sesión.</p> <p>Revisión de las actividades y el aprendizaje del día 2; planificación para el día 3</p> <p>Analice cómo se siente la persona de cuidado. Analice los avances o las barreras y las cuestiones que deben aclararse sobre actividades anteriores.</p>	
--	--	--	---	--

Día 4

objetivo: Continuar la práctica supervisada del procedimiento con retroalimentación, incluido el reconocimiento de las habilidades

dominadas, la revisión conceptos a través de discusión y preguntas, continuar resolviendo problemas a través de escenarios de “qué pasaría si”.

<p>Semana 1</p>	<p>Sesión informativa</p> <p>Identificar de manera temprana los signos y síntomas de infección o complicaciones en su acceso vascular</p> <p>Retroalimentación</p> <p>Introducción a la hemodiálisis, concepto, proceso, objetivo, riesgos y complicaciones.</p>	<p>Principio de aprendizaje: 2</p> <p>Repetición para pasar de la memoria de corto a la de largo plazo.</p> <p>Principio de aprendizaje: 3 y 5</p> <p>aprendizaje de conceptos a través de discusión, observación y preguntas</p> <p>Principio de aprendizaje: 3 y 5</p>	<p>Analice cómo se siente la persona de cuidado y evalúe la necesidad de aclarar el aprendizaje previo.</p> <p>Revisar conceptos. Poner a prueba preguntas del tipo “¿Qué pasaría si...?”</p> <p>Evaluar la capacidad de la persona de cuidado para identificar los signos de alarma de un proceso infeccioso.</p> <p>Solicite ejemplos en los que se recurriría a acudir al centro hospitalario por datos de infección o estado inadecuado del acceso vascular.</p> <p>Refuerza los aciertos: Felicita a la persona de cuidado cuando identifique correctamente los signos de alarma o realice una inspección adecuada.</p> <p>La enfermera brindara la información como: Qué es la hemodiálisis y cómo reemplaza la función del riñón, frecuencia y duración del tratamiento.</p> <p>Se brinda la información mediante explicación teórica con uso de videos</p>	<p>1 hora 30 minutos</p>
---------------------	--	--	--	------------------------------

	<p>Sesión informativa: evaluación formativa</p>	<p>principio de aprendizaje: 2</p>	<p>cuidar en la persona para tener un tratamiento mejor llevado a cabo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieta adecuada (control de líquidos, sodio, potasio, etc.). • Adherencia al tratamiento y citas programadas. <p>Se proporciona folletos con imágenes, sobre el proceso de eliminación de toxinas posterior a visualizar el video del tratamiento de hemodiálisis.</p> <p>Se pedirá a la persona de cuidado que explique con sus propias palabras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qué es la hemodiálisis y por qué la necesita. • Cuidados necesarios para su acceso vascular. <p>La enfermera resolverá dudas y reforzar conceptos donde sea necesario.</p> <p>Evaluar si la persona de cuidado aplica lo aprendido en los días posteriores y reforzar información según sea necesario.</p> <p>Analice cómo se siente la persona de cuidado. Analice los avances o las barreras y las cuestiones que deben aclararse sobre actividades anteriores.</p>	
--	---	------------------------------------	--	--

Dia 5				
objetivo: Revisar todos los conceptos presentados previamente y practicar los procedimientos hasta demostrar competencia.				
Semana 1	Sesión informativa	Repetición para pasar de la memoria de corto a largo plazo.	Revisar cómo se siente la persona de cuidado y la necesidad de aclarar el aprendizaje previo.	2hrs
	Proceso de hemodiálisis	Retroalimentación Aprendizaje de conceptos a través de discusión, observación y preguntas Principio de aprendizaje: 3 y 5	La explicación y el repaso constante con retroalimentación por parte de la enfermera favorece la seguridad y entendimiento de la persona de cuidado. Evalúe a la persona de cuidado y su progreso hacia la independencia. Si este tiene dificultades para aprender, hable abiertamente sobre ello e intente modificar el ritmo o el plan de enseñanza.	
	Riesgos y complicaciones	Aprendizaje de conceptos a través de discusiones y preguntas.	Explicar y ayudar a la persona de cuidado a identificar las complicaciones que pueden llegar a surgir durante y posterior al tratamiento de hemodiálisis: Hipotensión intradialítica: causas, síntomas y manejo. Calambres musculares y fatiga postdiálisis.	
	Riesgo de infecciones en accesos vasculares.	Aprendizaje de conceptos a través de discusiones y preguntas.	Uso de vídeos y material gráfico sobre señales de alerta.	

	<p>Resolución de riesgos de infección del acceso vascular no tunelizado.</p> <p>Integrando la hemodiálisis y el acceso vascular a la vida diaria.</p> <p>Resumir</p>	<p>Revisar lo aprendido</p> <p>Revisar lo aprendido</p>	<p>Simulación de respuesta ante hipotensión con el equipo de salud. Resolución de preguntas y respuestas.</p> <p>Igual que el día anterior se puede incluir situaciones simuladas al problema a resolver.</p> <p>Al igual que el día anterior, reforzar la comprensión y planificación de los suministros</p> <p>Revisar la comprensión del impacto de las HD y el acceso en la vida hogareña, el trabajo, los viajes, actividades como los deportes y la actividad sexual.</p> <p>La enfermera reconoce la competencia y las habilidades de la persona de cuidado para conocer sobre su enfermedad y tratamiento, de igual forma como el cuidado de su acceso vascular de forma segura en el hogar con una prueba oral o escrita.</p> <p>La enfermera revisara los objetivos a alcanzar en la persona de cuidado y los objetivo de el mismo (DEBES SABER):</p>	
--	--	---	---	--

	<p>Objetivos de aprendizaje continuo</p>	<p>El curso ha sentado las bases para el aprendizaje continuo y la resolución de problemas. Sesiones periódicas de reentrenamiento para evaluar la técnica de protección del acceso vascular ante la higiene personal y la resolución de problemas ante identificación de complicaciones o datos de alarma.</p>	<p>-La persona de cuidado debe realizar un buen lavado de manos y saber en que momentos es importante realizarlo. _La persona de cuidado sabe los conceptos básicos de su enfermedad, en que consiste la misma y sus cuidados más importantes. -La persona de cuidado sabe cómo funciona su tratamiento y lo importante de una restricción de líquidos. -La persona de cuidado reconoce el tipo de acceso vascular que tiene, su higiene y cuidados principales en el hogar. -La persona de cuidado sabe identificar datos de infección, así como complicaciones que podría tener por una bacteremia o su tratamiento. -</p>	
--	--	---	---	--

Evaluación y seguimiento para la capacitación de la persona de cuidado en hemodiálisis con catéter no tunelizado

Nombre de la persona de cuidado:_____

Nombre de la enfermera:_____

Fecha de inicio de la capacitación:_____ Fecha de finalización:_____

Horas por día:_____ Horas totales:_____ Total de días:_____

Estilo(s) de aprendizaje Identificados: Visual Auditivo lectura/escritura motor/kinestésico

Comentario:_____

Barreras de aprendizaje:

- Disminución de la habilidad motora/destreza
- Disminución de la audición
- Disminución de la visión (uso de gafas/ ceguera)
- Baja alfabetización lectora
- Alfabetización numérica baja
- Barrera del idioma
- Ansiedad
- Depresión
- Fatiga
- Uremia
- Problemas de memoria Disminución de la visión (uso de gafas/ ceguera)
- Otro Por favor especifique:_____

Fecha de la nueva formación prevista:_____

Referencias

¹ Rosas-Valdez FU, Aguirre-Vázquez AF, Agudelo-Botero M. Cuantificación de la carga de la enfermedad renal crónica en América Latina: una epidemia invisibilizada. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2024;48:1. Available from: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2024.v48/e41/es>

² Argaiz Eduardo R., Morales-Juárez Linda, Razo Christian, Ong Liane, Rafferty Quinn, Rincón-Pedrero Rodolfo et al. La carga de la enfermedad renal crónica en México. Análisis de datos basado en el estudio Carga Global de Enfermedades 2021. *Medicina. Méx* [revista en Internet]. 2023 diciembre; 159(6): 501-508. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132023000600501&lng=es. Publicación electrónica 26 de marzo de 2024. <https://doi.org/10.24875/gmm.23000393> .

³ Transmisibles y Salud Mental. OPS/OMS Venezuela HO-CAPEN. Día Mundial del Riñón. Documento orientador [Internet]. Paho.org. Available from: <https://www.paho.org/sites/default/files/2023-03/dia-mundial-rinon-2023.pdf>

⁴ Kidney Disease Improving Global Outcomes KDIGO. Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int Suppl.* 2013;3:S 1-150.

⁵ Kovesdy C. Epidemiology of Chronic Kidney Disease: an update 2022. *Kidney international Supplements*, 2022; 12: 7-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2021.11.003>

⁶ GBD Chronic Kidney Disease Collaboration. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2020; 395 (10225): 709-33. Doi: 10.1016/S0140-6736(20)30045-3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32061315/>

⁷ Silva-Cázares MB, Escamilla-Reta ZA, Lozano-Zúñiga MM, Hernández Nava N. Infecciones asociadas a catéter venoso central en adultos en proceso de hemodiálisis. SANUS. 2023,8(19):e335. Disponible en: <https://sanus.unison.mx/index.php/Sanus/article/view/335>

⁸ Fariñas MC, García-Palomo JD, Gutiérrez-Cuadra M. Infecciones asociadas a los catéteres utilizados para la hemodiálisis y la diálisis peritoneal. Enfermedades Infecciosas Y Microbiología Clínica. 2008 ;26(8):518–26. Disponible en: [https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(18\)32279-7/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(18)32279-7/fulltext)

⁹ Martín de Francisco, Á. L., Aguilera García, L., & Fuster Carulla, V. (2009). Enfermedad cardiovascular, enfermedad renal y otras enfermedades crónicas. Es necesaria una intervención más temprana en la enfermedad renal crónica [Cardiovascular disease, renal disease and other chronic diseases. Earlier intervention is needed in chronic renal disease]. *Atencion primaria*, 41(9), 511–514. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2008.12.007>

¹⁰ Delgado AM, Quinteros ASTC, Vélez JFT. Asociación del gradiente de sodio y la ganancia de peso interdialítica en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis trisemanal en el Centro de diálisis San Rafael – Sangolquí en el mes de febrero del 2021. Edu.ec. Disponible en: <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/f891e5ad-d47a-460e-a7f1-04dc9c520431/content>

¹¹ O’Grady NP, Alexander M, N. R, Burns LA, T. M, C. IC, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections, 2011 [Internet]. Cdc.gov. Disponible en: <https://www.cdc.gov/infection-control/media/pdfs/Guideline-BSI-H.pdf>

¹² Adenyd.es. Disponible en: <https://www.adenyd.es/wp-content/uploads/2023/10/Cuidados-Nutricionales-en-Heridas-Cronicas-ADENYD-3.pdf>

¹³ Rocha Zamudio Gloria I. "Diseño de un programa de educación nutricional para pacientes con ERC" [Internet]. Uam.mx. Disponible en: <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/retrieve/6222cfbf660745f1b5eb1eb76343ef5d/cbs1972814>.

¹⁴ Vista de 2.4 Educación a la persona con enfermedad renal: dieta, medicación e higiene [Internet]. Enfermerianefrologica.com. Disponible en: <https://www.enfermerianefrologica.com/procedimientos/article/view/2.4/1674>

¹⁵ Lok CE, Huber TS, Lee T, et al. KDOQI Clinical Practice Guideline for Vascular Access: 2019 Update. American Journal of Kidney Diseases. 2020;75(4).

¹⁶ Orem, D. E. (2021). Nursing: Concepts of Practice. 8th Edition. Elsevier.

¹⁷ Smith J, Brown H. Understanding knowledge: definitions and applications. Philos Psychol. 2023;36(4):512-527.

¹⁸ Davis FA. Fundamentals of nursing - volume 1: Theory, concepts, and applications. 4a ed. Filadelfia, PA, Estados Unidos de América: F.A. Davis Company; 2019

¹⁹ Alves B/. O/. DeCS [Internet]. Bvsalud.org. Available from: https://decs.bvsalud.org/es/this/resource/?id=53368&filter=this_exact_term&q=enfermeria%20basada%20en%20evidencia

²⁰ National Kidney Foundation. KDOQI clinical practice guideline for hemodialysis adequacy: 2015 update. American Journal of Kidney Diseases. 2015;66(5):884-930.

²¹ Alves B/. O/. DeCS [Internet]. Bvsalud.org. [cited 2025 Feb 17]. Available from: https://decs.bvsalud.org/es/this/resource/?id=59479&filter=this_exact_term&q=Esta%20Funcional/

²² . Bulechek, G. M., Butcher, H. K., Dochterman, J. M., & Wagner, C. (2021). *Nursing Interventions Classification (NIC)*. 8th Edition. Elsevier.

²³ Doctoral T. LA ANDRAGOGÍA DE MALCOM KNOWLES: TEORÍA Y TECNOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN DE ADULTOS. Ceu.es. Disponible en: https://repositorioinstitucional.ceu.es/bitstream/10637/7599/1/La%20andragog%C3%ADa%20de%20Malcom%20Knowles_teor%C3%ADa%20y%20tecnolog%C3%ADa%20de%20la%20educaci%C3%B3n%20de%20adultos_Tesis_Iluminada%20S%C3%A1nchez%20Domenech.pdf

²⁴ Figueiredo, A. E., Bernardini, J., Bowes, E., Hiramatsu, M., Price, V., Su, C., Walker, R., & Brunier, G. (2016). A Syllabus for Teaching Peritoneal Dialysis to Patients and Caregivers. *Peritoneal dialysis international : journal of the International Society for Peritoneal Dialysis*, 36(6), 592–605. Disponible en: <https://doi.org/10.3747/pdi.2015.00277>

²⁵ Alikari V, Tsironi M, Matziou V, Tzavella F, Stathoulis J, Babatsikou F, et al. El impacto de la educación en el conocimiento, la adherencia y la calidad de vida de los pacientes en hemodiálisis. *Qual Life Res.* 2019;28(1):73–83. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11136-018-1989-y>.

²⁶ Leong, F. F., Binte Abu Bakar Aloweni, F., Choo, J. C. J., & Lim, S. H. (2023). Patient education interventions for haemodialysis and peritoneal dialysis catheter care: An integrative review. *International journal of nursing studies advances*, 5, 100156. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2023.100156>

²⁷ Sandoval Reátegui DI, Villacorta Barbaran R. Efecto de la intervención educativa de enfermería sobre prevención de infecciones por catéter permanente en pacientes de hemodiálisis Del Hospital Regional De Loreto, Punchana 2022. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2024. Disponible en:

https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/10085/Delicia_Tesis_Especialidad_2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y

²⁸ Vázquez Espinoza José Antonio, Velasco Rodríguez Raymundo, Alcaraz Moreno Noemí, Pérez Hernández María Gicela, Casique Casique Leticia. Apoyo educativo y patrón de vida en el paciente con tratamiento de hemodiálisis. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2017 Mar; 20(1): 28-36. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842017000100004&lng=es.

²⁹ Elvira-Carrascal Sonia, Rota-Musoll Laura, Bou-Folgarolas Judit, Homs-Del Valle Merche, Puigoriol-Juventeny Emma, Chirveches-Pérez Emilia. Impacto de una intervención educativa nutricional para pacientes en hemodiálisis medido mediante la escala de Malnutrición-Inflamación y bioimpedancia eléctrica. *Nefrología* [Internet]. 2022 Dic; 25(4): 343-351. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842022000400007&lng=es. Publicado electrónicamente el 13 de marzo de 2023. <https://dx.doi.org/10.37551/52254-28842022035>.

³⁰ Intervención educativa de enfermería en el autocuidado de pacientes en hemodiálisis. *Edu.pe*. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/13490/Intervencion_JesusVerde_Karem.pdf?sequence=1&isAllowed=y

³¹ Bula-Romero Javier Alonso, Calderón-Quintana Luz Miriam, Oquendo-Martínez Carlos Darío. Percepción de las enfermeras sobre la educación en accesos vasculares en hemodiálisis. Estudio fenomenológico. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2020 Mar; 23(1): 45-52. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S225428842020000100005&lng=es. Epub 15-Jun-2020. <https://dx.doi.org/10.37551/s2254-28842020005>.

³² Hidalgo-Blanco Miguel Ángel, Moreno-Arroyo M^a Carmen, Sánchez-Ortega M^a Aurelia, Prats-Armon Marta, Puig-Llobet Montserrat. Análisis de las complicaciones del acceso vascular en hemodiálisis. Una revisión sistemática. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2023 Jun ; 26(2): 106-118. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S225428842023000200002&lng=es. Epub 25Sep2023.<https://dx.doi.org/10.37551/s2254-28842023011>.

³³ Alfaro-Lefevre, R. (2020). *Aplicación del proceso enfermero: Guía paso a paso para la práctica*. Elsevier Health Sciences./ Wilkinson, J. M. (2019). *Procesos de atención de enfermería: Conceptos y aplicación a la práctica clínica*. Lippincott Williams & Wilkins. Disponible en: https://books.google.com.mx/books?id=MQ-nyfiBelwC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

³⁴ González-Castillo MG, Monroy-Rojas A. Proceso enfermero de tercera generación. *Universidad Enferm* [Internet]. 2016;13(2):124–9. Disponible en: <http://www.revistaenfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/96/92>

³⁵ El proceso de atención de Enfermería (PAE) en España. *Ocronos - Editorial Científico-Técnica*. 2024. Disponible en: <https://revistamedica.com/actualidad-realizacion-pae-espana/>

³⁶ Marriner-Tomey A, Alligood MR. *Modelos y teorías en enfermería*. 9.^a ed. Barcelona: Elsevier; 2022. Disponible en: <https://books.google.es/books?id=FLEszO8XGTUC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

³⁷ (1966). *The Nature of Nursing*. Macmillan. Ortigosa, S., & De los Ríos, M. (2015). *La teoría de las necesidades básicas de Virginia Henderson*. *Enfermería Global*. Disponible en:

https://casadelibrosabiertos.uam.mx/contenido/contenido/Libroelectronico/valoracion_de_enfermeria.pdf

³⁸ Correa Argueta E, de Jesús Verde Flota EE, Rivas Espinosa JG. Valoración de enfermería basada en la filosofía de Virginia Henderson. 1ª ed. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco; 2016.

³⁹ . Correa Argueta E, de Jesús Verde Flota EE, Rivas Espinosa JG. Valoración de enfermería basada en la filosofía de Virginia Henderson. 1ª ed. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco; 2016.

⁴⁰ Correa Argueta E, de Jesús Verde Flota EE, Rivas Espinosa JG. Valoración de enfermería basada en la filosofía de Virginia Henderson. 1ª ed. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco; 2016.

⁴¹ López-Parra M, Santos-Ruiz S, Varez-Peláez S, Abril-Sabater D, Rocabert-Luque M, Ruiz-Muñoz M, et al. Reflexiones acerca del uso y utilidad de los modelos y teorías de enfermería en la práctica asistencial. *Enferm Clin* [Internet]. 2006;16(4):218–21. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-clinica-35-articulo-reflexiones-acerca-del-uso-utilidad-13091857>

⁴² Levey, A. S., Coresh, J., Balk, E., Kausz, A. T., Levin, A., Steffes, M. W., Hogg, R. J., Perrone, R. D., Lau, J., Eknoyan, G., & National Kidney Foundation (2003). National Kidney Foundation practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Annals of internal medicine*, 139(2), 137–147. Disponible en: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-139-2-200307150-00013>

⁴³ Cantoral E, Rojas G, León M. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica [internet]. 2019 (acceso 18 octubre 2019). Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/>

⁴⁴ Martínez-Castelao A, Górriz JL, Bover J, la Morena JS, Cebollada J, Escalada J, et al. Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. *Aten Primaria* [Internet]. 2014;46:501–19. Available from: https://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v34n2/documento_consenso.pdf

⁴⁵ Stevens PE, Ahmed SB, Carrero JJ, Foster B, Francis A, Hall RK, et al. KDIGO 2024 guía de práctica clínica para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Kidney Int.* 2024;105(4):S117–314. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0085253823007664>

⁴⁶ Martínez-Castelao A, Górriz J, Bover J, et al. Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. [internet] *Nefrología* 2014, 34(2):244-245. Disponible en: <https://revistanefrologia.com/es-documento-consensodeteccionmanejo-enfermedad-renal-cronica-articulo-X0211699514053919>

⁴⁷ Liu, Y., He, Q., Li, Q. et al. Incidencia global y estimaciones de muerte por enfermedad renal crónica debido a hipertensión de 1990 a 2019, un análisis ecológico de la carga global de enfermedades, estudio de 2019. *BMC Nephrol* 24, 352 (2023). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12882-023-03391-z>

⁴⁸ Sellarés VL, Rodríguez DL. Alteraciones Nutricionales en la Enfermedad Renal Crónica (ERC) [Internet]. *Nefrologiaaldia.org*. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/index.php/es-articulo-alteraciones-nutricionales-en-la-enfermedad-renal-cronica-erc-274-pdf>

⁴⁹ Ikizler TA, Burrowes JD, Byham-Gray LD, Campbell KL, Carrero JJ, Chan W, Fouque D, Friedman AN, Ghaddar S, Goldstein-Fuchs DJ, Kaysen GA, Kopple JD, Teta D, Yee-Moon Wang A, Cuppari L. KDOQI Clinical Practice Guideline for Nutrition in CKD: 2020 Update. *Am J Kidney Dis.* 2020 Sep;76(3 Suppl 1):S1-S107.

doi: 10.1053/j.ajkd.2020.05.006. Erratum in: Am J Kidney Dis. 2021 Feb;77(2):308.

doi: 10.1053/j.ajkd.2020.11.004. PMID: 32829751.

⁵⁰ Corrections to “The definition, classification, and prognosis of chronic kidney disease: a KDIGO Controversies Conference report”. *Kidney Int* [Internet]. 2011;80(9):1000. Disponible en: https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf

⁵¹ Hidalgo-Blanco Miguel Ángel, Moreno-Arroyo M^a Carmen, Sánchez-Ortega M^a Aurelia, Prats-Armon Marta, Puig-Llobet Montserrat. Análisis de las complicaciones del acceso vascular en hemodiálisis. Una revisión sistemática. *Enferm Nefrol*. 2023 ;26(2): 106-118. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S225428842023000200002&lng=esEpub 25-Sep-2023. <https://dx.doi.org/10.37551/s2254-28842023011>.

⁵² Vázquez-Rangel A. Acceso vascular en apoyo renal agudo. *Gac Med Mex*. 2018;154(Supp 1):S22–30. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/GMM.M18000064>

⁵³ Marina Almenara Tejederas, Wenceslao Aguilera Morales, María Ángeles Rodríguez-Perez, Salia Virxinia Pol Heres, Mercedes Salgueira Lazo, P1323 BACTEREMIA RELACIONADA CON CATÉTER TÚNELADO EN HEMODIÁLISIS: ESTUDIO OBSERVACIONAL DE TRECE AÑOS, *Trasplante de diálisis en nefrología*, Volumen 35, Número Suplemento_3, junio de 2020, gfaa142.P1323, Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ndt/gfaa142.P1323>

⁵⁴ Morisi N, Montani M, Ehode EN, Virzì GM, Perrone S, Malaguti V, Ferrarini M, Donati G. Evaluación de los resultados a corto plazo de los catéteres venosos centrales tunelizados y no tunelizados en hemodiálisis. *Journal of Clinical Medicine*. 2024; 13(13):3664; disponible en: <https://doi.org/10.3390/jcm13133664>

⁵⁵ Vento Valdés Irina, Toraño Peraza Gilda, Del Sol González Alejandro Cesar, Piquero Lazo Elsa María. Bacteriemia relacionada con catéter por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada. *Rev cubana Med Trop.* 2019 Ago.; 71(2):.

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602019000200007&lng=es. Epub 30-Sep-2019.

⁵⁶ Fiterre Lancis Irene, Suárez Rubio Caridad, Sarduy Chapis Rosa Lidia, Castillo Rodríguez Bárbara, Gutiérrez García Francisco, Sabournin Castel Nancy et al . Factores de riesgo asociados con sepsis del acceso vascular de pacientes en hemodiálisis. *Rev haban cienc méd [Internet]*. 2018 Abr; 17(2): 335-346. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000200018&lng=es.

⁵⁷ Fiterre Lancis Irene, Suárez Rubio Caridad, Sarduy Chapis Rosa Lidia, Castillo Rodríguez Bárbara, Gutiérrez García Francisco, Sabournin Castel Nancy et al . Factores de riesgo asociados con sepsis del acceso vascular de pacientes en hemodiálisis. *Rev haban cienc méd.* 2018 Abr; 17(2): 335-346. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2018000200018&lng=es.

⁵⁸ Dr. Arenas. Brote de bacteriemia por gramnegativos en pacientes portadores de catéteres tunelizados: evento adverso en las unidades de hemodiálisis. *Nefrología.* 2021;41(2):210–1. Disponible en:

<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0211699520300898>

⁵⁹ Schwanke AA, Danski MTR, Pontes L, Kusma SZ, Lind J. Central venous catheter for hemodialysis: incidence of infection and risk factors. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(3):1115-1121.

⁶⁰ Gilbert, J., Harden, M., & Ureña-Torres, P. (2023). Prevention of hemodialysis catheter-related infections: Guidelines and recommendations. *Journal of Nephrology*, 36(1), 45-57.

⁶¹ Mermel, L. A. (2017). Short-term peripheral venous catheter-related bloodstream infections: A systematic review. *Clinical Infectious Diseases*, 65(10), 1751–1760.

⁶² Rodríguez-Benitez, P., Asín-Prieto, E., & Sanchez-Niño, M. D. (2021). Clinical practice guidelines on vascular access for hemodialysis: 2021 update. *Nefrología*, 41(S1), S75-S88

⁶³ DOF - Diario Oficial de la Federación. Norma oficial mexicana NOM-012-SSA3-2012 Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013

⁶⁴ SEGOB. Diario Oficial de la Federación. Norma oficial mexicana. NOM-004-SSA3-2012 Del expediente clínico. Disponible en https://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5272787

⁶⁵ SEGOB. Diario Oficial de la Federación. Norma oficial mexicana. NOM-019-SSA3-2013 Para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5312523&fecha=02/09/2013#gs.c.tab=0

⁶⁶ Morales OB. Comité de ética en investigación. Sitio Web del Comité de ética en investigación. Disponible en: https://www.incmnsz.mx/opencms/contenido/investigacion/comiteEtica/informe_bel

mont.html

⁶⁷ Morales OB. Comité de ética en investigación. Sitio Web del Comité de ética en investigación. Disponible en: https://www.incmnsz.mx/opencms/contenido/investigacion/comiteEtica/informe_belmont.html

⁶⁸ Anderson CAM, Nguyen HA, Rifkin DE: Nutrition Interventions in Chronic Kidney Disease. *Med Clin North Am*. 2016;100:1265-1283. disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2016.06.008>.

⁶⁹ Ikizler TA, Burrowes JD, Byham-Gray LD, Campbell KL, Carrero JJ, Chan W, et al. Guía de práctica clínica KDOQI para nutrición en enfermedad renal crónica: actualización de 2020. *Am J Kidney Dis* [Internet]. 2020;76(3):S1–107. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0272638620307265>

⁷⁰ Wefer F, Krüger L, Waldréus N, Köpke S. Intervenciones no farmacológicas para reducir la sed en pacientes con insuficiencia cardíaca o hemodiálisis: una revisión sistemática y un metanálisis. *Heart Lung* . 2024; 67:33–45. Disponible en: [https://www.heartandlung.org/article/S0147-9563\(24\)00066-9/fulltext](https://www.heartandlung.org/article/S0147-9563(24)00066-9/fulltext)

⁷¹ Ikizler TA, Burrowes JD, Byham-Gray LD, Campbell KL, Carrero JJ, Chan W, et al. Guía de práctica clínica KDOQI para nutrición en enfermedad renal crónica: actualización de 2020. *Am J Kidney Dis* [Internet]. 2020;76(3): S1–107. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0272638620307265>

⁷² Available from: El salvador: GUÍAS DE BUENAS PRÁCTICAS CLÍNICAS PARA LA ATENCIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS, HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. Disponible en:

https://extranet.who.int/ncdccs/Data/SLV_D1_guias_clinicas_buenas_practicas_pacientes_diabetes_hipertension_y_renal_cronica.pdf?utm_source=chatgpt.com

⁷³ Brommage D, Karalis M, Martin C, McCarthy M, Benner D, Goeddeke-Merickel CM, et al. Asociación dietética estadounidense y estándares de práctica y estándares de desempeño profesional de la fundación renal nacional para dietistas registrados (generalistas, especialistas y avanzados) en atención nefrológica. *J Am Diet Assoc.* 2009;109(9):1617-1625.e33. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S000282230900772X>

⁷⁴ Ikizler TA, Burrowes JD, Byham-Gray LD, Campbell KL, Carrero JJ, Chan W, et al. Guía de práctica clínica KDOQI para nutrición en enfermedad renal crónica: actualización de 2020. *Am J Kidney Dis.* 2020;76(3):S1–107. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0272638620307265>

⁷⁵ Huaman Carhuas L Sr, Gutiérrez-Crespo HF Sr. Impacto de la intervención de enfermería en el autocuidado de pacientes con enfermedad renal crónica avanzada. *Enferm.Nefrol.*2021,24(1):6876.Disponible en:https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842021000100007

⁷⁶ Huaman-Carhuas Luis, Gutiérrez-Crespo Hugo F. Impacto de la intervención de enfermería en el autocuidado de pacientes con enfermedad renal crónica avanzada. *Enferm Nefrol [Internet].* 2021 Mar; 24(1): 68-76. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S225428842021000100007&lng=es. Epub 26-Abr-2021. <https://dx.doi.org/10.37551/s2254-28842021007>.

⁷⁷ Cantillo-Medina Claudia Patricia, Blanco-Ochoa Joselinne de Jesús. Agencia de autocuidado de la persona con enfermedad renal crónica en diálisis. *Enferm Nefrol [Internet].* 2017Dic;20(4): 330-341. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-

28842017000400330&lng=es. <https://dx.doi.org/10.4321/s2254-28842017000400007>.

⁷⁸ KDOQI Guidelines (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) (2019). "Vascular Access for Hemodialysis." *American Journal of Kidney Diseases*, 74(5), 669-690. [https://www.ajkd.org/article/S0272-6386\(19\)30619-0/fulltext](https://www.ajkd.org/article/S0272-6386(19)30619-0/fulltext)

⁷⁹ Ángel Ángel Zahira Esperanza, Duque Castaño Germán Alberto, Tovar Cortes David Leonardo. Cuidados de enfermería en el paciente con enfermedad renal crónica en hemodiálisis: una revisión sistemática. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2016 Sep [citado 2024 Nov 14] ; 19(3): 202-213. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842016000300003&lng=es.

⁸⁰ Karkar A. (2018). Infection control guidelines in hemodialysis facilities. *Kidney research and clinical practice*, 37(1), 1–3. <https://doi.org/10.23876/j.krcp.2018.37.1.1>

⁸¹ Lok CE, Huber TS, Lee T, Shenoy S, Yevzlin AS, Abreo K, et al. KDOQI clinical practice guideline for vascular access: 2019 update. *Am J Kidney Dis* [Internet]. 2020;75(4):S1164. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0272638619311370>

Fundación Nacional del Riñón. Disponible en: <https://www.kidney.org/kidney-topics/hemodialysis-access>

⁸² CENTROS PARA EL CONTROL Y LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES. Infecciones y pacientes en diálisis [Internet]. Seguridad en la diálisis. 2024. Disponible en: <https://www.cdc.gov/dialysis-safety/about/index.html>

⁸³ Leong FF, Binte Abu Bakar Aloweni F, Choo JCJ, Lim SH. Intervenciones de educación del paciente para el cuidado del catéter de hemodiálisis y diálisis

peritoneal: una revisión integradora. *Int J Nurs Stud Adv.* 2023;5(100156):100156.

Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2666142X23000401>

⁸⁴ (1) Lok, C. E., & Rajan, D. K. (2022). KDOQI 2019 Vascular Access Guidelines: What Is New. *Seminars in interventional radiology*, 39(1), 3–8. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1740937>

Disponible en: <http://file:///C:/Users/EDOMEX/Downloads/13189400.pdf>

⁸⁵ ER. PROTOCOLO PARA EL CUIDADO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL EN EL USUARIO AMBULATORIO. Gob.mx. Disponible en: <https://www.inr.gob.mx/iso/Descargas/iso/doc/PRT-SEN-03.pdf>

⁸⁶ Verma, V., et al. (2023). Management of Uremic Xerosis and Chronic Kidney Disease (CKD)-Associated Pruritus (CKD-ap) With Topical Preparations: A Systematic Review and Implications in the Indian Context. *Cureus*, 15(7), e42587

⁸⁷ International Society of Nephrology (ISN). (2017). Hemodialysis Vascular Access Care. ISN Kidney Care Guidelines Sitio web: International Society of Nephrology.

⁸⁸ Disponible en: <http://file:///C:/Users/EDOMEX/Downloads/2015IntegratingChronicKidneyDiseasePatientsSpiritualityintheirCareHealthBenefitsan.pdf>

⁸⁹ Koenig H. G. (2015). Religion, spirituality, and health: a review and update. *Advances in mind-body medicine*, 29(3), 19–26. (3) The influence of spirituality and religious beliefs on coping and quality of life in people with chronic kidney disease, Received: 09/15/2024 | Revised: 09/26/2024 Disponible en: <http://file:///C:/Users/EDOMEX/Downloads/46949-Article-485511-1-10-20240930.pdf>

⁹⁰ Espiritualidad en pacientes con Enfermedad Renal Crónica. Umich.mx. Disponible en:

<https://publicaciones.umich.mx/revistas/janaskakua/enfermeria/article/view/122/103>

3

⁹¹ Castillo Mancera Fernanda, Domínguez García Janeth Fabiola, Rodríguez Rodríguez María Guadalupe, Luna Gómez Yareli Abigail, Guerrero Castañeda Raúl Fernando. Significado del cuidado espiritual de enfermería en pacientes en cuidados paliativos. Gac Med Bol. 2023 .13-19. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662023000200013&lng=es.Epub 01Dic2023. <https://doi.org/10.47993/gmb.v46i2.654>. (2)

⁹² Espiritualidad en pacientes con Enfermedad Renal Crónica. Umich.mx. Disponible en: <https://publicaciones.umich.mx/revistas/janaskakua/enfermeria/article/view/122/103>

⁹³ Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (KDOQI). (2019). KDOQI Vascular Access Guidelines. American Journal of Kidney Diseases, 74(5), 669-690.

⁹⁴ Lok CE, Huber TS, Lee T, Shenoy S, Yevzlin AS, Abreo K, et al. Guía de práctica clínica KDOQI para acceso vascular: actualización de 2019. Am J Kidney Dis. 2020;75(4):S1164. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0272638619311370>

⁹⁵ Redalyc.org. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/2738/273863770021/html/>

⁹⁶ Sánchez González JC, Martínez Martínez C, Pablos López M, Bethencourt Fernández D. Valoración de los conocimientos que tienen los pacientes en hemodiálisis acerca de su tratamiento. Enferm Nefrol. 2015 ;18(1):23–30.

Disponible

en:https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S225428842015000100004

⁹⁷ Guerra Guerrero VT, Díaz Mujica AE, Vidal Albornoz K. La educación como estrategia para mejorar la adherencia de los pacientes en terapia dialítica. *Rev cubana Enferm.* 2010;26(2):0–0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192010000200007

⁹⁸ Sarkar, S. D., Lee, A., & Kumar, V. (2019). Practical education in vascular access care in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. *Journal of Renal Care*, 45(3), 159-168. <https://doi.org/10.1111/jorc.12258>

⁹⁹ Li, P. K., Garcia-Garcia, G., Lui, S. F., Andreoli, S., Fung, W. W., Hradsky, A., Kumaraswami, L., Liakopoulos, V., Rakhimova, Z., Saadi, G., Strani, L., Ulasi, I., Kalantar-Zadeh, K., & World Kidney Day Steering Committee (2020). Kidney health for everyone everywhere-from prevention to detection and equitable access to care. *Kidney international*, 97(2), 226–232. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.kint.2019.12.002>

¹⁰⁰ Leong, F. F., Binte Abu Bakar Aloweni, F., Choo, J. C. J., & Lim, S. H. (2023). Patient education interventions for haemodialysis and peritoneal dialysis catheter care: An integrative review. *International journal of nursing studies advances*, 5, 100156. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2023.100156>

¹⁰¹ Almeida, O. A. E., Lima, M. E. F., Santos, W. S., & Silva, B. L. M. (2023). Telehealth strategies in the care of people with chronic kidney disease: integrative review. *Estrategias de telesalud en la atención de personas con enfermedad renal crónica: revisión integradora. Revista latinoamericana de enfermagem*, 31, e4049. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6824.4049>

¹⁰² Ibeas J, Roca-Tey R, Vallespín J, Moreno T, Moñux G, Martí-Monrós A, et al. Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis. Nefrología. 2017;37:1191.Disponible

en:<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0211699517302175>

¹⁰³ Lew, S. Q., & Sikka, N. (2021). Telehealth and Kidney Disease Care: Role after the Public Health Emergency. Clinical journal of the American Society of Nephrology : CJASN, 16(12), 1784–1786.disponible en <https://doi.org/10.2215/CJN.13651021>

¹⁰⁴ Ikizler TA, Burrowes JD, Byham-Gray LD, Campbell KL, Carrero J-J, Chan W, et al. KDOQI clinical practice guideline for nutrition in CKD: 2020 update. Am J Kidney Dis. 2020;76(3):S1–107. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0272638620307265>

¹⁰⁵ Educación a la persona con enfermedad renal: dieta, medicación e higiene. Enfermerianefrologica.com. Disponible en: <https://enfermerianefrologica.com/procedimientos/article/view/2.4/1674>

¹⁰⁶ Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2015). The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development. Routledge. Disponible en: <http://intrpr.info/library/books/knowles-the-adult-learner.pdf>

¹⁰⁷ Redalyc.org.Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140372005.pdf>
Sld.cu.Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v26n2/enf07210.pdf>

¹⁰⁸ Prithishkumar, I. J., & Michael, S. A. (2014). Understanding your student: using the VARK model. Journal of postgraduate medicine, 60(2), 183–186. <https://doi.org/10.4103/0022-3859.132337>

¹⁰⁹ Burgess A, van Diggele C, Roberts C, Mellis C. Key tips for teaching in the clinical setting. BMC Med Educ . 2020;20(S2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12909-020-02283-2>.

¹¹⁰ leming ND, ed. Soy diferente; no tonto. Modos de presentación (VARK) en el aula universitaria. Investigación y desarrollo en educación superior, Actas de la Conferencia anual de 1995 de la Sociedad de desarrollo de la investigación y la educación superior de Australasia (HERDSA), HERDSA 1995; 18:308–13

¹¹¹ Figueiredo, A. E., Bernardini, J., Bowes, E., Hiramatsu, M., Price, V., Su, C., Walker, R., & Brunier, G. (2016). A Syllabus for Teaching Peritoneal Dialysis to Patients and Caregivers. *Peritoneal dialysis international : journal of the International Society for Peritoneal Dialysis*, 36(6), 592–605. <https://doi.org/10.3747/pdi.2015.00277>

¹¹² World Health Organization. Educación para la salud : manual sobre educación sanitaria en atención primaria de salud. Organización Mundial de la Salud; 1989. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/38660>

¹¹³ George, J. H., & Doto, F. X. (2001). A simple five-step method for teaching clinical skills. *Family medicine*, 33(8), 577–578. disponible en: <https://fammedarchives.blob.core.windows.net/imagesandpdfs/pdfs/FamilyMedicineVol33Issue8George577.pdf> /

¹¹⁴ Vista de 3.16 Educación sanitaria del paciente en hemodiálisis: autocuidado del acceso vascular. *Enfermerianefrologica.com*. Disponible en: <https://www.enfermerianefrologica.com/procedimientos/article/view/3.16/1701>

¹¹⁵ Serna Corredor DS, Martínez Sánchez LM. La simulación en la educación médica, una alternativa para facilitar el aprendizaje. *Arch Med (Manizales)*. 2018;18(2):447–54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.30554/archmed.18.2.2624.2018>

¹¹⁶ Piña-Jiménez I., Amador-Aguilar R.. Enseñanza de enfermería con simuladores, consideraciones teórico-pedagógicas para trazar un modelo didáctico. *Enfermo. univ.* Septiembre de 2015. 12(3): 152-159. Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S166570632015000300152&lng=es. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2015.04.007>

¹¹⁷ Vista de 3.16 Educación sanitaria del paciente en hemodiálisis: autocuidado del acceso vascular. Enfermería nefrológica.com. Disponible en: <https://www.enfermerianefrológica.com/procedimientos/article/view/3.16/1701>

¹¹⁸ Figueiredo AE, de Moraes TP, Bernardini J, Poli-de-Figueiredo CE, Barretti P, Olandoski M, et al. Impacto de los patrones de entrenamiento de los pacientes en las tasas de peritonitis en un gran estudio de cohorte nacional. *Nephrol Dial Transplant* 2015; 30(1):137–42.