



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y
OBSTETRICIA

Estudio de caso

**A una persona que reingresa a terapia de hemodiafiltración
basado en la filosofía de Virginia Henderson.**

**Que para obtener el grado de:
Especialista en Enfermería Nefrológica**

P r e s e n t a:

Lic. Enf. Nava Vera Bryan Emmanuel

Asesor académico:

Mtro. Javier Hipólito Toledo



Ciudad de México, 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

AGRADECIMIENTOS

Al **Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología** por el apoyo brindado durante el transcurso de la especialidad.

A la **Universidad Nacional Autónoma de México y Facultad de Estudios Superiores Zaragoza** que me abrieron sus puertas para desarrollarme profesionalmente y me brindaron todas las herramientas para lograr este objetivo.

A la **División de Estudios de Posgrado e Investigación y Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia** por haberme dado la oportunidad de acceder a estudios de posgrado.

Al **Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez”** sede de la especialidad por proporcionar los recursos necesarios durante el tiempo de especialidad para mi desarrollo de conocimientos y habilidad práctica.

Dedicatoria

A mi papá Manuel, que a pesar de la distancia que nos ha separado y el tiempo tan largo de no vernos, me ha apoyado en todo momento brindándome su cariño, confianza, comprensión y esfuerzo.

A mi mamá Lucila que me ha dado todo su cariño, su paciencia y su confianza para el logro de cada uno de mis objetivos, que me ha enseñado a ser una persona responsable y dedicada.

A mi abuelita Sabina que me ha dado valores y principios que me han ayudado a lo largo de mi vida a ser mejor persona y profesionista.

A todos los profesores que fueron parte de mi formación académica, por transmitirme sus conocimientos, experiencias y principios éticos para poder destacar como enfermero especialista.

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN	6
2.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE CASO	7
3.- FUNDAMENTACIÓN	8
3.1.- Antecedentes	8
4.- MARCO CONCEPTUAL	17
4.1 Riesgos y Daños	17
4.2 Conceptualización de la enfermería	21
4.3 Paradigmas	22
4.4 Teoría de Enfermería	24
4.5 Proceso de Enfermería	28
5.- METODOLOGÍA	32
5.1 Estrategia de investigación: Estudio de caso	32
5.2 Selección del caso y fuentes de información	32
5.3 Consideraciones éticas	33
6.- PRESENTACIÓN DEL CASO	35
6.1 Descripción del caso	35
6.2 Antecedentes generales de la persona	36
7.- APLICACIÓN DEL PROCESO DE ENFERMERÍA	37
7.1 Valoración Exhaustiva	37
7.1.1 Análisis de estudios de laboratorio y gabinete	44
7.1.2 Jerarquización de problemas	46
7.2 Diagnósticos de Enfermería	46

7.3 Planeación de los cuidados	47
7.4 Valoración focalizada	73
8.- PLAN DE ALTA	85
9.- CONCLUSIONES	95
10.- ANEXOS	97
Anexo 1.- Electrocardiograma	
Anexo 2.- Escala de Riesgo de Caídas – Downton	
Anexo 3.- Cedula de Valoración	
Anexo 4.- Consentimiento Informado	
Anexo 5.- Equivalencias por porción	
11.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	111

1. INTRODUCCIÓN

Las personas con padecimientos renales conforman una categoría de enfermos que, por su complejidad clínico-psicológica y el nivel de cuidado, requieren de una atención integral por parte de todo el personal de salud. Enfermería es base fundamental para el tratamiento, prevención y cuidado. La planeación de las intervenciones se lleva a cabo mediante el Proceso de Atención de Enfermería, a través de las 5 etapas; Valoración, Diagnóstico, Planeación, Ejecución y Evaluación; donde se observa la evolución del estado de salud de la persona, reestructurando plan de cuidados, intervenciones y plan de alta a las condiciones de la persona.

El presente trabajo tiene como objetivo presentar un estudio de caso realizado a una mujer joven con pérdida del injerto renal y a consecuencia de esto reingresa a terapia sustitutiva en un Instituto de tercer nivel de atención, se desarrolla el proceso de atención de enfermería basado en el modelo de Virginia Henderson.

Se llevó a cabo valoración exhaustiva de las 14 necesidades que establece Virginia Henderson, posteriormente se realizaron en 2 ocasiones valoración focalizada de necesidades específicas, con la finalidad de detectar problemas reales y potenciales de la persona, jerarquizando las necesidades alteradas para la elaboración de diagnósticos de enfermería en formato PES (Problema, Etiología, Signos y Síntomas).

Se desarrollaron 5 diagnósticos de enfermería de la valoración exhaustiva y 2 diagnósticos de las valoraciones focalizadas, planificando intervenciones y cuidados que se realizaron durante el tratamiento de sustitución renal, asesoría para la prevención de riesgo potenciales y mejorar el estado de salud de la persona.

La fundamentación teórica, intervenciones y cuidados descritos en este trabajo están basadas en la evidencia científica, a través de estudios de casos e información científica consultada en las bases de datos: Pubmed, sciELO, Medline.

Se desarrolla plan de alta individualizado a las necesidades alteradas y los requerimientos necesarios de la persona para continuar el cuidado, mejorar progresivamente su estado de salud e independencia.

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE CASO

1. Objetivos generales

- Elaborar un estudio de caso a una mujer joven que reingresa a terapia de sustitución renal por pérdida del injerto renal con el desarrollo de diagnósticos de enfermería, plan de intervenciones especializadas y plan de alta en base a las necesidades alteradas, bajo la filosofía de Virginia Henderson.

2. Objetivos específicos

- Recopilar datos objetivos, subjetivos y complementarios a través de la valoración exhaustiva de las 14 necesidades que establece Virginia Henderson.
- Analizar la información obtenida para desarrollar diagnósticos de enfermería; reales, de riesgo y de promoción.
- Aplicar plan de intervenciones de enfermería con fundamentación científica para solucionar problemas de salud reales o potenciales.
- Preparar plan de alta adecuado a los requerimientos observados para favorecer la independencia de la persona.
- Evaluar la respuesta humana ante las intervenciones de enfermería, implementando nuevos cuidados de acuerdo los requerimientos observados durante la evaluación.

3. FUNDAMENTACIÓN

3.1.- Antecedentes

La Sociedad Internacional de Nefrología (ISN) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) consideran que la Enfermedad Renal Crónica (ERC) es la clave de los resultados deficientes en el tratamiento de la diabetes y de algunas enfermedades cardiovasculares, como la hipertensión arterial.¹

La ERC es la disminución de la función renal, expresada por una tasa de filtración glomerular menor de 60 ml/min/1.73 m² SC durante más de tres meses, manifestada por alteraciones histológicas en la biopsia renal o marcadores de daño renal, como albuminuria o proteinuria mayor de 30 mg/dL, alteraciones en el sedimento urinario o en pruebas de imagen.²

En relación con los marcadores de daño renal, la proteinuria se ha demostrado como factor de progresión de la ERC, por lo que la cuantificación de la excreción urinaria de albúmina en orina de 24 hrs es el estudio paraclínico más recomendado,³ debido a que el incremento mayor de 30 mg/dL constituye la manifestación más temprana de ERC secundaria a diabetes u otras enfermedades glomerulares y nefroesclerosis hipertensiva.⁴

Para su clasificación se realiza una estatificación mediante el cálculo de la tasa de filtración glomerular con ayuda de las fórmulas establecidas por las asociaciones correspondientes; la más utilizada en nuestro medio es la de Cockcroft-Gault = $((140 - \text{edad}) \times \text{peso}) / 72 \times \text{Cr sérica} \times 0.85$ si es mujer 5-7 y la ecuación MDRD4 (Modification of Diet in Renal Disease) $186 \times (\text{creatinina plasmática})^{-1.154} \times \text{edad}^{-0.203} \times (0.742 \text{ si es mujer}) \times (1,210 \text{ si es de etnia negra})$.^{5,6}

En cuanto a trasplantes de riñón en todo el sector, la mayoría se origina de donadores vivos relacionados (parientes) y en el menor de los casos, como sucede en México, de un donador cadavérico. Del total de los 124 mil enfermos con insuficiencia renal crónica e insuficiencia renal crónica terminal por diabetes (etapas 4 y 5), 60% podría permanecer de por vida en alguna de las dos modalidades de la diálisis, ya que no calificaría para recibir un trasplante y, por tanto, estos pacientes

serían los menos afortunados; 20%, dadas las condiciones de salud más aceptables que las de otros, podría ser sometido a un trasplante anticipado sin requerir diálisis previa; y el resto, 20%, requerirá de diálisis como manejo preparatorio de al menos 6 meses, antes de ser sometido a un trasplante. Por supuesto, esto no sucede.⁷

Las cifras que presenta el Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA) para 2018 continúan siendo desalentadoras y comprenden apenas un total de 3109 casos, de una lista de 15,356 pacientes en espera de un riñón. Del total de los trasplantes, 66% proviene de donadores vivos relacionados y sólo una minoría 34%, de donadores cadavéricos.⁷

El trasplante es una modalidad de tratamiento óptima para la ERC avanzada, que requiere de por vida la adherencia al tratamiento inmunosupresor.

El objetivo de la inmunosupresión en el trasplante renal es prevenir y tratar el rechazo agudo y evitar la lesión crónica del injerto, minimizando los efectos adversos de los inmunosupresores. La introducción de ciclosporina, tacrolimus y micofenolato mofetil (MMF) disminuyó el rechazo agudo y aumentó la supervivencia a corto y medio plazo del injerto,^{8,9} como lo confirman datos de la Red de Obtención y Trasplante de Órganos (OPTN) y el Registro Científico de Receptores de Trasplantes (SRTR) de Estados Unidos y del Grupo Español de Estudio de la Nefropatía Crónica del Trasplante.¹⁰

La disfunción crónica del injerto continúa siendo una causa frecuente de pérdida del injerto. En el estudio epidemiológico español ICEBERG, un 55,5% de los pacientes presentó una nefropatía crónica del aloinjerto durante un seguimiento medio de 8 años.¹¹ En un estudio español con 1029 receptores de un trasplante renal durante el período 1997-2007, no se hallaron diferencias significativas en la supervivencia del injerto a 5 y 10 años al incluir en el análisis sólo los injertos que sobrevivieron más de 12 meses.¹²

En una segunda fase del estudio del Grupo Español para el Estudio de la Nefropatía Crónica del Trasplante se incluyó también a los pacientes que recibieron un

trasplante renal en 2002.¹³ A los 12 meses del trasplante, la media del filtrado glomerular (FG) calculado (FGc) fue de $51,7 \pm 18,8$ ml/min/1,73 m².

Durante un seguimiento medio de $74,0 \pm 43,9$ meses, se observó una media de reducción del FGc de $-1,6 \pm 6,24$ ml/min/año. Esta reducción fue más acentuada en los pacientes tratados con ciclosporina (n = 3163) en comparación con los tratados con tacrolimus (n = 1044) y, sobre todo, con los que no recibieron inhibidores de la calcineurina (n = 133, fármacos no especificados).¹⁴

La presencia de proteinuria es un hallazgo frecuente después del trasplante renal, y afecta al 30-45% de los pacientes al año del mismo.¹⁵ La proteinuria en el trasplante renal puede deberse a múltiples causas. Pacientes con proteinuria de alto nivel (>1.500 mg/día) frecuentemente tienen una glomerulopatía en el injerto (en el 80% de los casos). En un estudio realizado se evalúan biopsias de protocolo en pacientes con proteinuria al año del trasplante. En el cual encontraron que sólo el 9% de estos pacientes tenían una glomerulopatía. Sin embargo, entre los pacientes con niveles de proteinuria de más de 1.500 mg/día, el 80% tenían evidencia de enfermedad glomerular.¹⁶

En el estudio de la glomerulopatías postrasplante (GPT) la biopsia del injerto es de gran importancia; es recomendable que se haga la interpretación con ayuda de microscopia de luz, inmunofluorescencia, inmunohistoquímica y, en caso necesario, microscopia electrónica. Cada una de estas herramientas hace más fácil la evaluación histopatológica, ya que la GPT genera los mismos cambios que la enfermedad primaria o puede ser tan difícil como encontrar cambios crónicos superpuestos a los cambios por la glomerulopatía primaria o de novo.¹⁷

Existen registros como Renal Alograft Disease Registry (RADR), de Estados Unidos, basados en datos retrospectivos con los que se evalúa la incidencia e impacto de la recidiva en el injerto. Se diagnosticaron 167 casos de recidivas mediante biopsia renal; por orden de frecuencia fueron glomeruloesclerosis focal y segmentaria (GEFS), glomerulonefritis por IgA (GMN IgA), nefropatía diabética, GMN membranoproliferativa y GMN membranosa; se documentó un impacto negativo de la recurrencia, con un riesgo relativo de 1.9 (intervalo de confianza del

95%, 1.57-2.4) para pérdida del injerto a cinco años comparado con aquellos en los que no hubo recurrencia.^{18,19}

Glomerulonefritis por depósito de IgA o enfermedad de Berger - En el estudio de la biopsia se deben de observar cambios mesangioproliferativos y depósitos de IgA; clínicamente, las manifestaciones son hematuria microscópica persistente y proteinuria mayor de 1 g por día; en escasas ocasiones se asocia a infección de vías respiratorias y hematuria macroscópica.^{20,21} Se han reportado 10 casos de recurrencia agresiva de GMN IgA con proliferación extracapilar que ocasionaron la pérdida de nueve de los injertos.²²

En el seguimiento a 15 años realizado por Moroni y colaboradores, se encontró que la supervivencia del injerto en 190 pacientes con recurrencia de GMN IgA a comparación de 380 controles, en el periodo de 1981 a 2010, era considerablemente menor, 51.2 versus 68.3% ($p = 0.069$).²³

Bjorneklett y su grupo reportaron que la evolución rápidamente progresiva pre-trasplante era un factor de riesgo para recurrencia y pérdida del injerto, a comparación de aquellos que tuvieron una evolución lenta (6.3 versus 1.3/100 paciente-año, $p < 0.001$).²⁴

La presencia del haplotipo HLA-B8, DR3 en pacientes con GMN IgA se ha relacionado a menor supervivencia del injerto en seguimiento a 10 años en comparación con aquéllos no portadores (52.5 versus 69.1%, $p = 0.009$); sin embargo, el análisis de la población es heterogéneo y su asociación requerirá de mayores estudios.²⁵

Glomeruloesclerosis focal y segmentaria - La recurrencia de la GEFS se desarrolla en 30 a 50% de los receptores, otorgando un efecto negativo por mayor susceptibilidad para rechazo agudo y pérdida de la función del injerto en 40 a 50%, y en los trasplantes subsecuentes la recurrencia puede ser mayor del 75%.²⁶

En la fisiopatología de la enfermedad se involucran tres tipos de células: podocitos, células B y T. Las alteraciones encontradas en los podocitos de modelos animales hacen pensar que es una diana importante para el inicio de la enfermedad. Se han

involucrado mutaciones en el gen de podocina (NPHS2), α -actinina 4 y CD2AP. Un avance en el entendimiento de la enfermedad es la descripción de un factor circulante en el suero de los pacientes, esto por la capacidad de inducir albuminuria al ser aplicado en ratas y síndrome nefrótico descrito en recién nacidos de mujeres con GEFS; no se tiene bien establecido si es producido por linfocitos o si es parte de un complejo de inmunoglobulinas; se cree que es capaz de interactuar con los podocitos, modificando su estructura e induciendo daño con la manifestación de síndrome nefrótico.^{27,28}

Basado en el entendimiento de las alteraciones descritas, las estrategias de tratamiento han sido aumentar la dosis de ciclosporina o tacrolimus, con la ventaja de los efectos en el citoesqueleto de los podocitos y su capacidad para disminuir la producción de citocinas por las células T; los resultados han sido muy variables, con mejor respuesta en la población infantil, no así en los adultos.²⁹

El uso de plasmaféresis o inmunoadsorción con proteína A para remoción de factor circulante como terapia principal o adyuvante ha mostrado remisión parcial o completa de la proteinuria en el 70% de los niños y 63% en la población adulta con recurrencia de GEFS;³⁰ sin embargo, en su evolución se vuelven dependientes de plasmaféresis con resultados poco alentadores a largo plazo, proponiendo como estrategia plasmaféresis profiláctica previo y después del trasplante en aquellos pacientes con alto riesgo de recurrencia.³¹

Acerca de la GEFS de novo, en su fisiopatogenia se ven involucrados factores hemodinámicos e inmunológicos, frecuentemente encontrada en asociación con proteinuria al año de trasplante con un curso crónico y relacionada con cambios histológicos de nefropatía crónica del trasplante. También se ha descrito GEFS, variedad colapsante asociada a uso de mTOR. El seguimiento recomendado en estos casos es el evitar factores de progresión a ERC.³²

Glomerulonefritis membranosa - Es la principal causa de síndrome nefrótico en adultos, con progresión a ERC en 20 a 40%. El riesgo de recurrencia en el injerto va del 10 al 30%; en estudios basados en biopsias protocolarias es del 25 al 50%.³³

Moroni y colaboradores, en un seguimiento a 15 años del trasplante, mostraron que los pacientes con recurrencia tenían supervivencia del injerto del 40% en comparación con 60.9% de los controles. Los factores de riesgo asociados a pérdida del injerto fueron la recidiva temprana (4.8 ± 3.0 versus 45.6 ± 46.9 meses, $p = 0.05$) y proteinuria en rango nefrótico (7.1 ± 5.5 versus 3.67 ± 2.6 g/24 h, $p = 0.1$).³⁴

La manifestación clínica puede ser inmediata al trasplante como síndrome nefrótico franco o incremento progresivo de la proteinuria y deterioro en la función renal; con mayor frecuencia se reporta recurrencia temprana postrasplante; la progresión a ERC se estima de 60 a 65% en un periodo de cuatro años a partir del diagnóstico; en contraste, la evolución de los pacientes con lesión de novo, muestra un deterioro lento y su aparición se da después de los dos años del trasplante; Schwarz y colegas confirmaron 21 casos de glomerulopatía membranosa de novo con incidencia de 0 a 5.3% en un periodo de ocho años; la pérdida del injerto en estos casos se estima en alrededor del 30%.^{35,36}

En la fisiopatología de la recurrencia se ha establecido el desarrollo de autoanticuerpos contra proteínas del podocito, receptor tipo M de la fosfolipasa A2, enzimas como aldosareductasa y manganeso superóxido dismutasa.³⁷ Recientemente, Debiec y colaboradores³⁸ analizaron un caso de recurrencia de GMN membranosa, midieron títulos circulantes de autoanticuerpos contra el receptor de fosfolipasa A2 y documentaron su expresión histológica en los podocitos; se dio tratamiento con rituximab, con remisión de proteinuria y sin encontrar anticuerpos circulantes; existen otros reportes que analizan la recurrencia, activación de vía clásica del complemento y la respuesta a tratamiento con rituximab.³⁹

Reinicio a terapia de sustitución renal

Dos estudios que utilizaron datos de registro encontraron que los pacientes que regresaron a diálisis con un GFR estimado > 10 ml / min por 1.73 m² tuvieron peores resultados y que hubo un aumento del 4% en la mortalidad por todas las causas por cada aumento de 1 ml/min en GFR en el inicio de la diálisis.⁴⁰

Un tercer estudio encontró una ausencia de significación estadística cuando sus datos se ajustaron a las diferencias entre los que iniciaron diálisis con un GFR estimado más alto o más bajo, aunque persistió una tendencia hacia el aumento de la mortalidad en pacientes con un GFR estimado más alto en el reinicio de diálisis.⁴¹

Sin embargo, otro estudio encontró que el GFR estimado en el reinicio de diálisis no era un factor de riesgo independiente para la mortalidad, aunque varios otros factores, incluida la concentración de albúmina sérica y un historial de diabetes, tenían una asociación.⁴² Sin embargo, la planificación de la iniciación de diálisis es a menudo difícil, ya que el aclaramiento de creatinina disminuye rápidamente en los últimos 3 meses de la función útil de aloinjerto.⁴³

La proteinuria en el trasplante renal se asocia con una reducción en la supervivencia del paciente, se relaciona con otros parámetros bioquímicos (lípidos elevados, albúmina y hemoglobina disminuidas), y con la disminución de la función del injerto. La albuminuria es un marcador de resultado cardiovascular y renal, y se demostró que estaba asociada con la mortalidad total y la mortalidad no cardiovascular.⁴⁴

Enfermería en el cuidado del paciente en hemodiálisis

Brindarle cuidado a un paciente con enfermedad renal crónica requiere una preparación especial, y posee un grado de complejidad mayor que otros campos de la enfermería, requiere estar atento a integrar todos los conocimientos y habilidades en pro del bienestar del paciente. La rutina diaria de usar una máquina para atender a estos pacientes en hemodiálisis puede llevar a perder el verdadero sentido de la profesión de enfermería que va enfocada al cuidado, para ello existen ciertas actividades que involucran a la/el enfermera/o con el paciente teniendo contacto físico, uno de los puntos importantes para recordar que la atención debe ser personalizada, enfocada al bienestar común, y brindada por un profesional.⁴⁵

Los cuidados enfermeros en un paciente con técnicas continuas de reemplazo renal van dirigidos a prevenir y detectar complicaciones propias del estado crítico de cada paciente. Entre estos la vigilancia y el control del sistema y del acceso vascular son imprescindibles. Estos son cruciales en la aplicación de los procedimientos de

depuración continua pues depende en gran parte de estos cuidados el que la técnica se lleve a buen fin.⁴⁶

Enfermería utiliza todos los recursos disponibles para convertirse en una aliada del paciente y su familia y así brindar la educación, el apoyo y la orientación necesaria para que el régimen terapéutico sea efectivo y el paciente reciba los beneficios de un adecuado cuidado.⁴⁷

La educación ofrece a los pacientes con Enfermedad Renal Crónica las bases de un conocimiento que facilita su participación activa en las decisiones sobre su propio cuidado para lograr los resultados deseados. Los objetivos educativos deben ser orientados a las necesidades del paciente, con un plan educativo que dé cuenta del estilo de aprendizaje del paciente y los posibles obstáculos de su proceso educativo. Al educar continuamente a los pacientes sobre los temas que son importantes para ellos, las enfermeras pueden ayudarlos a mejorar los resultados, crear actitudes positivas en cuanto a su tratamiento, y ser más independientes.⁴⁸

El paciente con insuficiencia renal se somete a cambios en su vida cotidiana, y el conocimiento de la hemodiálisis es crítico para que el paciente entienda las complicaciones, restricciones en alimentos, líquidos, uso de medicamentos, amenaza de su propia imagen, que generan estrés, conflicto y ansiedad, lo que interfiere con la adherencia a la terapia. Todos estos conocimientos interfieren con el autocuidado, dado que el individuo es el principal responsable de su calidad de vida, vivir con diálisis.⁴⁹

Los efectos beneficiosos de la intervención de cuidados de enfermería, promueve un cambio positivo significativo en el autocuidado en comportamiento tales como la dieta, la presión arterial, control del peso, ejercicio y descanso, que los pacientes evidencian difíciles de controlar. Por lo tanto, el cuidado en salud de enfermería se debe utilizar activamente en la práctica clínica para que los pacientes de diálisis realicen autocuidado a través de la retroalimentación continua.⁵⁰

El apoyo y cooperación de enfermería hacia la familia, le ayuda a disminuir su incertidumbre y a prepararse para desempeñar un papel activo en el cuidado del

paciente en el hogar, permitiéndole elegir el tipo de soporte más adecuado para las necesidades propias y decidir hasta donde desea tener parte en el cuidado de la persona enferma.⁵¹

4. MARCO CONCEPTUAL

4.1 Riesgos y Daños

El trasplante renal (TR) es el tratamiento de elección para los pacientes con enfermedad renal terminal (ERT) ya que se asocia con una mayor supervivencia del paciente. La principal meta a largo plazo en el trasplante renal es lograr la tolerancia inmunológica del injerto.⁵²

A pesar de los avances en investigación, el trasplante sigue requiriendo del uso de medicación inmunosupresora para evitar el rechazo, con el consiguiente aumento de los efectos adversos. Requiere una estricta adherencia a un régimen terapéutico como es el tratamiento inmunosupresor, esto es esencial para la supervivencia del injerto renal. La no adherencia a la medicación se asocia con pobres resultados clínicos, tales como aumento de la incidencia de rechazo (agudo o crónico) y, en consecuencia, acortando la supervivencia del injerto renal.⁵³

El rechazo es una de las complicaciones más temidas en el trasplante. La incidencia global es del 5% al 10%, aunque puede tener una incidencia mayor, en torno de 35%, en el grupo de alto riesgo inmunológico, de prevalencia creciente. El diagnóstico de la disfunción crónica requiere la realización de una biopsia del aloinjerto renal.⁵⁴

La disfunción crónica del injerto se define, desde el punto de vista clínico, como el deterioro lento y progresivo de la función renal. Se acompaña de proteinuria de grado variable e hipertensión. La causa más frecuente es el rechazo humoral crónico activo.⁵⁵ Estos pacientes presentan lesiones túbulo-intersticiales crónicas que muchas veces se acompañan de un grado variable de inflamación intersticial. Se ha definido el rechazo celular crónico activo, como la presencia de inflamación en las áreas de fibrosis intersticial y la presencia de tubulitis.⁵⁶

Diagnóstico de rechazo

El estándar para el diagnóstico de rechazo de aloinjerto renal es la biopsia, se usa para evaluar con precisión el tipo de rechazo, diferencia entre rechazo mediado por células T y rechazo mediado por anticuerpos (ABMR), determinar el grado de daño

renal irreversible (fibrosis intersticial/atrofia tubular). La clasificación de Banff representó el primer intento de formular un sistema de clasificación internacional, consensuado y estructurado para el diagnóstico y la categorización de la patología de la biopsia de aloinjerto renal con un enfoque particular en el desarrollo de los criterios morfológicos para el diagnóstico y la clasificación del rechazo.⁵⁷

Rechazo mediado por anticuerpos crónico activo

El rechazo mediado por anticuerpos crónico constituye una de las causas principales de pérdida de los injertos, y se asocia a mal pronóstico.⁵⁸ La característica que permite el diagnóstico es el hallazgo histológico de la glomerulopatía del trasplante (GT). La GT se diagnostica en etapas avanzadas por microscopia óptica por la aparición de dobles contornos y expansión de la matriz mesangial. Los cambios preceden a cualquier manifestación clínica.⁵⁹ En la microscopia electrónica se aprecia la multilaminación de la membrana basal capilar y/o engrosamiento y duplicación de la membrana basal glomerular.⁶⁰

Desde el punto de vista clínico cursa en 2 etapas. Una etapa subclínica sin alteraciones en la función renal ni proteinuria, cuyo único hallazgo es la GT en las biopsias de protocolo. La segunda etapa clínica, caracterizada por disfunción crónica del injerto, con proteinuria e hipertensión arterial. Cuando está presente se asocia a mal pronóstico, y lleva a la pérdida del injerto en un corto periodo.⁶¹

Los pacientes con rechazo crónico pueden asociar elementos de daño activo en la microcirculación mediada por anticuerpos, conocido como rechazo crónico activo.

El rechazo crónico activo se define por la presencia concomitante de:

Evidencia histológica de daño tisular crónico como:

- Glomerulopatía del trasplante (cg>0), si no hay microangiopatía crónica.
- Delaminación severa de la membrana basal de los capilares peritubulares (en la microscopia electrónica (>7 capas en un capilar peritubular cortical y >5 en 2 capilares adicionales, evitando cortes tangenciales).

- Fibrosis de la íntima arterial de inicio reciente, descartando otras causas; los leucocitos dentro de la íntima esclerótica apoyan el diagnóstico de rechazo mediado por anticuerpos crónico (excluido el rechazo mediado por células previo).

Evidencia de interacción de anticuerpos (actual o reciente) dado por cualquiera de los siguientes:

- C4d en los capilares peritubulares.
- Inflamación de la microcirculación moderada: (g+ptg>2).
- Marcadores moleculares (endothelial-associated transcripts).

Evidencia de anticuerpos donantes específico (HLA y no HLA).⁶²

Tras el fallo del injerto renal el inicio de terapia renal sustitutiva en el paciente con enfermedad renal está condicionado por la situación clínica y los parámetros analíticos, especialmente por el aclaramiento de creatinina.⁶³ Las guías americanas y europeas son guías generales para los pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5. No establecen claras recomendaciones de cuándo han de reiniciar la diálisis los trasplantados renales con fallo del injerto y su aplicación en estos pacientes no está globalmente consensuada.⁶⁴

No hay referencias claras en la literatura con respecto al momento óptimo para regresar a la diálisis en pacientes con un trasplante fallido, por lo que las únicas recomendaciones disponibles son las formuladas para el inicio de la diálisis en la población de pacientes con insuficiencia renal crónica en general.⁶⁵

Las recomendaciones se basaban en criterios clínicos, síntomas clínicos compatibles con uremia o sobrecarga de líquidos, y en criterios bioquímicos centrados en la función renal, medidos por la creatinina sérica, la urea y el aclaramiento de creatinina (C_{cr}). Actualmente existe una mayor tendencia a incluir métodos o cálculos más precisos como el promedio de urea y C_{cr} como una medida más exacta de la tasa de filtración glomerular real, y para aplicar el modelo cinético

de urea (Kt/V semanal) como una medida indirecta u orientativa de la eliminación de toxinas urémicas.⁶⁶

Se recomienda la suspensión del tratamiento inmunosupresor una vez iniciada la diálisis, con el objetivo de disminuir infecciones y morbilidad asociada.⁶⁷ Un injerto disfuncionante y el tratamiento inmunosupresor condicionan un mayor grado de resistencia a la eritropoyetina.⁶⁸

La falla del injerto causa al paciente, una sensación de fracaso y estrés emocional (generalmente mayor que la primera vez) que puede conducir a un retraso en el retorno a la diálisis, muy a menudo no justificado adecuadamente por la situación clínica y analítica del paciente. Este hecho, junto con las características especiales de este tipo de pacientes (terapia inmunosupresora, estado inflamatorio crónico, patologías asociadas y resistencia relativa al efecto de la eritropoyetina), entre otros, significa que la situación clínica claramente podría ser peor que en aquellos pacientes que están comenzando un tratamiento sustitutivo por primera vez.⁶⁹

Hemodiafiltración

La HDF en línea es una técnica que proporciona una gran cantidad de transporte convectivo y en la que el líquido de sustitución se produce de forma simultánea a partir del propio líquido de diálisis. Para ello, son necesarios: agua ultrapura, un monitor adecuado que permita generar líquido de reinfusión con garantía de esterilidad y un dializador de alta permeabilidad hidráulica.⁷⁰

La reinfusión puede realizarse antes (sistema predilucional) o después del dializador (sistema postdilucional). El sistema postdilucional es el más ampliamente utilizado y el más eficiente.⁷¹

La ultrafiltración se lleva a cabo en una primera fase, con lo que se produce una hemoconcentración intradializador, con aumento del hematocrito y la concentración de proteínas, lo que origina un aumento de la viscosidad sanguínea y de la presión transmembrana necesaria para alcanzar la tasa de ultrafiltración establecida. Además, la mayor concentración proteica puede aumentar el depósito de proteínas en la membrana (“protein cake”), lo que puede disminuir el coeficiente de

permeabilidad de la misma, dificultando el transporte difusivo de pequeños solutos.⁷²

El sistema predilucional incorpora el líquido de reinfusión antes del dializador, con lo que disminuyen las concentraciones de células y solutos. La dilución de células y proteínas da lugar a una menor viscosidad y con ello, a una mejor reología dentro del dializador, mientras que la menor concentración de solutos por hemodilución disminuye su eficacia.⁷³

El monitor está preparado para realizar una ultrafiltración en el dializador equivalente a la suma de la ganancia de peso intradiálisis que se desea eliminar y el volumen que se pretende reinfundir al paciente, que puede oscilar aproximadamente entre un 25% y un 35% del flujo de sangre obtenido. Esta variación está en función de las características del paciente, de modo que cuanto mayor sean los niveles de hemoglobina y proteínas, menor será el porcentaje de reinfusión. El ajuste debe realizarse de forma individualizada para cada caso.⁷⁴

Los dializadores para HDF en línea deben estar fabricados con membranas biocompatibles, de alta permeabilidad hidráulica, preferentemente con coeficientes superiores a 40 ml/hr/mmHg. La nueva generación de dializadores ha aumentado el diámetro interno de las fibras capilares >200 µm para disminuir la resistencia interna y por tanto conseguir aumentar el volumen convectivo. Para realizar tratamientos altamente convectivos se deben evitar dializadores con gran capacidad de adsorción, como los de polimetil-metacrilato.⁷⁵

4.2 Conceptualización de la enfermería

En el recorrido transversal de los saberes, desde Florence Nightingale a la actualidad, varias teorías de enfermería sustentan en sus postulados que la enfermería es ciencia y arte, se destaca el cuidado como objeto de estudio y razón de ser de la Enfermería. La Enfermería como ciencia humana práctica, es un conjunto organizado de conocimientos abstractos, avalados por la investigación científica y el análisis lógico. Cuenta con teorías y modelos que le proporcionan el

marco teórico necesario para perfeccionar su práctica diaria, a través de la descripción, predicción y control de los fenómenos.

La ciencia de la enfermería se basa en un amplio sistema de teorías que se aplican a la práctica en el Proceso de Atención de Enfermería, al proporcionar el mecanismo a través del cual el profesional utiliza sus opiniones, conocimientos y habilidades para diagnosticar y tratar las respuestas humanas de la persona, la familia o la comunidad. La filosofía de Enfermería comprende el sistema de creencias y valores de la profesión, incluye también una búsqueda constante de conocimientos, determina la forma de pensar sobre los fenómenos y su manera de actuar, lo que constituye un elemento de vital importancia para la práctica profesional.⁷⁶

La práctica de Enfermería puede ser concebida como un campo de experiencia, donde se incluyen las creencias y los valores arraigados en lo esencial de la disciplina, la aplicación de conocimientos, así como el ejercicio de un juicio clínico que lleva a una intervención reflexionada. Requiere la adopción de una teoría que dé significado a la realidad donde se ejecutan los cuidados, y un método sistemático para determinar, organizar, realizar y evaluar las intervenciones de Enfermería.⁷⁷

4.3 Paradigmas

Los conceptos del paradigma de enfermería surgen con base en la búsqueda de aspectos comunes en la práctica, de los cuales se han identificado cuatro constructos: la persona, la salud, la sociedad/ambiente o contexto y la enfermería.

- La persona es vista como sujeto de adaptación o receptor del cuidado de enfermería.
- La familia, el colectivo, grupos o comunidades engloban el concepto de persona.
- El ambiente representa el escenario donde crece, interactúa y desarrolla la persona y en el que se reconocen los componentes sociales, culturales, espirituales, físicos y psicológicos.

- La salud es considerada como la representación de la calidad de vida, como la finalidad de la acción de enfermería y como un proceso dinámico.

Estos conceptos centrales del metaparadigma suministran una lógica y unos mecanismos para que la disciplina se organice.^{78,79}

Antecedentes del Modelo de Virginia Henderson

Virginia Henderson nació en 1897; fue la quinta de ocho hermanos. Natural de Kansas City, Missouri, Henderson pasó su infancia en Virginia debido a que su padre ejercía como abogado en Washington D.C.

Durante la primera Guerra Mundial, Henderson desarrolló su interés por la Enfermería. En 1918 ingresó en la Army School of Nursing de Washington D.C. Se graduó en 1921 y aceptó el puesto de enfermera de plantilla en el Henry Street Visiting Nurse Service de Nueva York. En 1929 Henderson trabajó como supervisora docente en las clínicas del Strong Memorial Hospital de Rochester, Nueva York.

Henderson ha disfrutado de una larga carrera como autora e investigadora. Durante su estancia entre el profesorado del Teacher College revisó la cuarta edición del Textbook of Principles and Practice of Nursing, de Bertha Hamer, después de la muerte de ésta. La quinta edición del texto fue publicada en 1955 y contenía la propia definición de Enfermería de Henderson.

Henderson fue la autora y coautora de otros trabajos importantes:

En *The Nature of Nursing* identifica las fuentes de influencia durante sus primeros años de enfermería. Entre estas influencias se encuentra:

Annie W. Goodrich: Era decana de la Army School of nursing, donde Henderson adquirió su educación básica en enfermería, fue su gran inspiradora.

Caroline Stackpole: Fue profesora de fisiología en el Teachers College de la universidad de Columbia cuando Henderson era estudiante. Inculcó en Henderson la importancia de mantener un equilibrio fisiológico.

Jean Broadhurst: Fue profesora de microbiología en el Teachers College. La importancia de la higiene y la asepsia hicieron mella en Henderson.⁸⁰

4.4 Teoría de Enfermería.

Modelo de Virginia Henderson

El modelo de Virginia Henderson se encuentra entre aquellos modelos que parten de la teoría de las necesidades humanas para la vida y la salud como núcleo central para la actuación enfermera. De acuerdo con este modelo, la persona es un ser integral, con componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales que interactúan entre sí y tienden al máximo desarrollo de su potencial.⁸¹

Henderson considera que el papel fundamental de enfermería es ayudar al individuo, sano o enfermo, a conservar o recuperar su salud, para cumplir aquellas necesidades que realizaría por sí mismo si tuviera la fuerza, voluntad o los conocimientos necesarios. De este modo enfermería favorecerá la recuperación de la independencia de la persona de la manera más rápida posible.⁸¹

El máximo principio de Virginia Henderson para aplicar su modelo teórico a la práctica consiste en que la enfermería debe ser capaz de fomentar la actividad del paciente para que éste adquiera su independencia. El objetivo del modelo de Virginia Henderson es que el paciente sea independiente lo antes posible. Para que el individuo pueda desarrollar su independencia, con ayuda del trabajo de enfermería, es necesario tener en cuenta el conjunto de todas las influencias externas que afectan a la vida y desarrollo de una persona.⁸¹

Metaparadigma de Virginia Henderson

Salud: La salud es básica para el funcionamiento del ser humano. El objetivo es que los individuos recuperen la salud o la mantengan, si tienen la voluntad, fuerza y conocimientos necesarios. Se considera salud la habilidad de la persona para realizar sin ayuda las 14 necesidades básicas. Henderson relaciona salud con independencia.

Persona: Es aquel individuo que necesita ayuda para alcanzar salud e independencia o una muerte en paz. La persona es una unidad corporal y mental que está constituida por componentes biológicos, psicológicos, sociales y espirituales.

Entorno: Para Henderson un individuo sano es capaz de controlar su entorno, pero la enfermedad puede influir en esta capacidad. El entorno incluye la relación del individuo con la familia. También incluye la responsabilidad de la comunidad de proveer cuidados.

Enfermera: La función de enfermería es ayudar al individuo, sano o enfermo, a realizar aquellas actividades que contribuyen a la salud o a su recuperación, actividades que podría realizar sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesario, y hacerlo de tal forma que se le ayude a conseguir la independencia lo más rápido posible.⁸²

Conceptos establecidos por Virginia Henderson

Para Virginia Henderson, el individuo sano o enfermo es un todo completo, que presenta catorce necesidades fundamentales y el rol de la enfermera consiste en ayudarlo a recuperar su independencia lo más rápidamente posible.⁷⁶

Conceptos:

- Independencia: Satisfacción de una o de las necesidades del ser humano a través de las acciones adecuadas que realiza el mismo o que otros hacen en su lugar según su fase de crecimiento y de desarrollo y según las normas y criterios de salud establecidos.
- Dependencia: No satisfacción de una o varias necesidades del ser humano por las acciones inadecuadas que realiza o por tener la imposibilidad de cumplirlas en virtud de una incapacidad o de una falta de suplencia.
- Autonomía: Es la capacidad física e intelectual de la persona que le permite satisfacer las necesidades básicas mediante acciones realizadas por ella misma.

- Problema de dependencia: Cambio desfavorable de orden biopsicosocial en la satisfacción de una necesidad fundamental que se manifiesta por signos observables en el cliente.
- Manifestación: Signos observables en el individuo que permiten identificar la independencia o la dependencia en la satisfacción de sus necesidades.
 - Manifestaciones de independencia: Es la satisfacción de una o varias necesidades del ser humano por las acciones realizadas por sí mismo. Es el nivel óptimo de desarrollo del potencial de la persona para satisfacer las necesidades básicas, de acuerdo a su edad, etapa de desarrollo, sexo y su situación de vida y salud.
 - Manifestaciones de dependencia: Son signos observables y señales que indican que la persona es incapaz para satisfacer algunas de sus necesidades; por falta de fuerza, conocimientos o voluntad. La dependencia se identifica a través de las acciones inadecuadas que presenta la persona respecto a la satisfacción de una o varias necesidades básicas.
- Fuente de dificultad: Son aquellos obstáculos o limitaciones que impiden que la persona pueda satisfacer sus necesidades, es decir los orígenes o causas de una dependencia. Henderson identifica tres fuentes de dificultad: falta de fuerza, conocimiento y voluntad.
 - Fuerza: No son solo las capacidades físicas o habilidades mecánicas de las personas sino también la capacidad del individuo para llevar a término las acciones. Se distinguen dos tipos de fuerzas: físicas y psíquicas.
 - Conocimientos: los relativos a las cuestiones esenciales sobre la propia salud, situación de la enfermedad, la propia persona y sobre los recursos propios y ajenos disponibles.
 - Voluntad: compromiso en una decisión adecuada a la situación, ejecución y mantenimiento de las acciones oportunas para satisfacer las catorce necesidades, se relaciona con el término motivación.

Teoría de las 14 necesidades de Virginia Henderson

Henderson establece 14 necesidades básicas que todo ser humano tiene. Estas necesidades normalmente están cubiertas por un individuo sano y que tiene el suficiente conocimiento para ello. Cada una de las 14 necesidades constituye el elemento integrador de aspectos físicos, sociales, psicológicos y espirituales.

1. Necesidad de respirar adecuadamente.
2. Necesidad de comer y beber adecuadamente.
3. Necesidad de eliminar los desechos corporales.
4. Moverse y mantener posturas adecuadas.
5. Necesidad de dormir y descansar.
6. Necesidad de escoger ropa adecuada, vestirse y desvestirse.
7. Necesidad de mantener la temperatura corporal dentro de los límites.
8. Necesidad de mantener el cuerpo limpio y aseado para proteger la piel.
9. Necesidad de evitar los peligros del entorno y evitar dañar a otros.
10. Necesidad de comunicarse con las personas.
11. Necesidad de vivir de acuerdo a los propios valores y creencias.
12. Ocuparse en algo que su labor tenga un sentido de realización personal.
13. Jugar o participar en actividades de ocio
14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad.

Todas las necesidades adquieren un pleno significado cuando son abordadas desde su doble sentido de universalidad y especificidad. Universalidad porque son comunes y esenciales para todos los seres humanos; y especificidad, porque se manifiestan de manera distinta en cada persona.

Las actividades que el personal de enfermería realiza encaminadas a cubrir las necesidades del paciente, son denominadas por V. Henderson como cuidados básicos de enfermería. Estos cuidados básicos de enfermería se aplican a través de un plan de cuidados de acuerdo a las necesidades específicas del paciente. Sin embargo, dichas necesidades se modifican en función de dos tipos de factores:

- Factores permanentes: edad, nivel de inteligencia, medio social o cultural, o capacidad física.
- Factores variables, que son estados patológicos como: falta aguda de oxígeno, estados de inconsciencia, lesión local, etc.⁸³

4.5 Proceso de Enfermería

Es un conjunto de acciones intencionadas que el profesional de enfermería, apoyándose en modelos y teorías, realiza en un orden específico, con el fin de asegurar que la persona que necesita de cuidados de salud reciba los mejores posibles por parte de enfermería. Es un método sistemático y organizado para administrar cuidados individualizados, de acuerdo con el enfoque básico de que cada persona o grupo de personas responde de forma distinta ante una alteración real o potencial de la salud. Originalmente fue una forma adaptada de resolución de problemas, y está clasificado como una teoría deductiva en sí mismo.

El uso del proceso de enfermería permite crear un plan de cuidados centrado en las respuestas humanas. El proceso de enfermería trata a la persona como un todo; el paciente es un individuo único, que necesita atenciones de enfermería enfocadas específicamente a él y no sólo a su enfermedad.

El proceso de enfermería es la aplicación del método científico en la práctica asistencial de la disciplina, de modo que se pueda ofrecer, desde una perspectiva enfermera, unos cuidados sistematizados, lógicos y racionales. El proceso de enfermería le da a la enfermería la categoría de ciencia.⁸⁴

Características del Proceso de Atención de Enfermería:

- Es un método porque es una serie de pasos mentales a seguir por la enfermería, que le permiten organizar su trabajo y solucionar problemas relacionados con la salud de los usuarios, lo que posibilita la continuidad en el otorgamiento de los cuidados.

- Es sistemático por estar conformado de cinco etapas que obedecen a un orden lógico y conducen al logro de resultados (valoración, diagnóstico, planeación ejecución y evaluación).
- Es humanista por considerar al hombre como un ser total e integrado.
- Es intencionado porque se centra en el logro de objetivos, permitiendo guiar las acciones para resolver las causas del problema o disminuir los factores de riesgo; al mismo tiempo que valora las capacidades, el desempeño del usuario y de enfermería.
- Es dinámico por estar sometido a constantes cambios que obedecen a la naturaleza propia del hombre.
- Es flexible porque puede aplicarse en los diversos contextos de la práctica de enfermería y adaptarse a cualquier teoría y modelo de enfermería.
- Es interactivo por requerir de la interrelación humano - humano para acordar y lograr objetivos comunes.

Etapas del Proceso de Atención de Enfermería

El Proceso de Enfermería está constituido por una serie de etapas subsecuentes, engranadas, interrelacionadas, que son cinco: valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación, donde cada una se relaciona permanentemente de forma cíclica y dinámica.

Valoración: Consiste en la obtención de datos significativos del estado de salud de una persona a partir de técnicas como la observación que se utiliza desde el primer contacto con la persona, la entrevista enfocada hacia las necesidades de cuidado de Enfermería que permite el acercamiento con la persona, al igual que el intercambio de experiencias y, el examen físico céfalo-caudal basado en los métodos de inspección, palpación, percusión y auscultación que proporciona información global del estado de salud-enfermedad de la persona, además de datos obtenidos por otras fuentes, principalmente, la historias clínicas, los laboratorios y pruebas diagnósticas. Partiendo de esta recolección de hechos se da una interacción enfermera-sujeto de cuidado, en la cual se obtienen datos subjetivos

que hacen referencia a lo que manifiesta verbalmente la persona y datos objetivos que se relacionan con los aspectos que la enfermera valora en la persona.

Diagnóstico: Identificación de los problemas de salud para Enfermería basado en las necesidades alteradas, se incluyen diagnósticos reales como potenciales y positivos o protectores. Bajo el juicio clínico de enfermería que establece, la descripción del problema, manifestación y relación con la alteración.

Planeación: Consiste en la determinación de intervenciones o actividades conjuntamente (enfermera-paciente) conducentes a prevenir, reducir, controlar, corregir o eliminar los problemas identificados con base a los diagnósticos de enfermería. Es aquí donde se elaboran las metas u objetivos definiendo los resultados esperados, estableciendo prioridades de cuidado y se organizan y registran en un plan.

Ejecución: Es la aplicación del plan de cuidado, que desarrolla tres criterios: preparación, ejecución propiamente dicha y documentación o registro, donde interviene según la planificación, el paciente, la enfermera, el equipo de salud, los familiares y las redes de apoyo, con la dirección del profesional de Enfermería.

Evaluación: Entendida como la parte del proceso donde se compara el estado de enfermedad o salud del paciente con los objetivos del plan definidos previamente por el profesional de Enfermería, se miden los resultados obtenidos. La evaluación se realiza continuamente en cada una de las etapas del proceso citadas anteriormente, verificando la relevancia y calidad de cada paso del proceso de Enfermería.⁸⁵

Grado de independencia y dependencia según Phaneuf⁸⁶

Nivel 1 - La persona por sí misma cubre sus necesidades de modo aceptable, lo que permite asegurar su homeostasia. Sigue adecuadamente un tratamiento o utiliza un aparato, un dispositivo de apoyo o una prótesis sin ayuda.

Nivel 2 - La persona necesita a alguien para que la enseñe cómo hacer para conservar o recuperar su independencia y asegurar su homeostasia, asegurarse de que lo que realiza le hace bien o para que se le preste alguna ayuda.

Nivel 3 - La persona necesita a alguien para seguir adecuadamente un tratamiento o para utilizar un aparato, dispositivo de apoyo o una prótesis.

Nivel 4 - La persona debe de contar con alguien para realizar las acciones necesarias para la satisfacción de sus necesidades o para su tratamiento, pero puede participar en ello.

Nivel 5 - La persona debe de contar con alguien para realizar las acciones necesarias para la satisfacción de sus necesidades, o para su tratamiento, y apenas puede participar en ello.

Nivel 6 - La persona debe confiar enteramente en alguien para satisfacer sus necesidades, o para aplicar su tratamiento y no puede de ningún modo participar en ello.

5. METODOLOGÍA

5.1 Estrategia de investigación: Estudio de caso

El estudio de caso consiste en un método o técnica de investigación, habitualmente utilizado en las ciencias de la salud y sociales, el cual se caracteriza por precisar de un proceso de búsqueda e indagación, así como el análisis sistemático de uno o varios casos.⁸⁷

Para la elaboración del estudio de caso se realizó una investigación de información científica acerca de las causas que conllevan a la pérdida del injerto renal, enfermedad renal crónica y reingreso a terapia de sustitución renal. Se consultaron artículos de investigación, estudios de caso previos e información documentada publicada en las siguientes bases de datos; Pubmed, sciELO, Medline, en idioma español, inglés y francés, para fundamentar las acciones e intervenciones de enfermería realizadas en la atención de la persona que reingresa a terapia de sustitución renal con deterioro del estado nutricional.

5.2 Selección del caso y fuentes de información

Se seleccionó a una persona femenina para realizar el estudio de caso, se abordó en la sala de hemodiafiltración del servicio de Nefrología en una Institución de tercer nivel de atención.

La recolección de datos se llevó a cabo mediante la valoración exhaustiva de las 14 necesidades que establece Virginia Henderson. A través de anamnesis, cedula de valoración, exploración física y revisión de expediente electrónico. Posteriormente se realizaron 2 valoraciones focalizadas de necesidades específicas.

Para la búsqueda de información se utilizaron los siguientes descriptores; ERC, síndrome nefrótico, proteinuria, injerto renal, hemodiafiltración, sistema inmune, estudio de caso, diálisis, pérdida, proceso de atención de enfermería, intervenciones, cuidado, enfermería, nutrición, marcadores de daño, glomeruloesclerosis focal y segmentaria, analizando la información con lo presentado en este estudio.

5.3 Consideraciones éticas.

Se utilizó consentimiento informado con la aceptación de la persona para ser parte del estudio de caso y el uso de su información con fines académicos y respetando confidencialidad como lo establece el siguiente marco legal:

- Declaración de Helsinki
 - El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones actuales deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.
 - La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.
 - En la investigación médica en seres humanos competentes, cada individuo potencial debe recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, fuentes de financiamiento posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsibles e incomodidades derivadas del experimento y todo otro aspecto pertinente de la investigación. La persona potencial debe ser informada del derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias.
 - Para la investigación médica en que se utilice material o datos humanos identificables, el médico debe pedir normalmente el consentimiento para la recolección, análisis, almacenamiento y reutilización.
- Carta de Derechos de los Pacientes
 - Recibir trato digno y respetuoso
 - Recibir información suficiente, clara, oportuna y veraz

- Otorgar consentimiento válidamente informado
- Ser tratado con confidencialidad

Se define a las Cartas de consentimiento informado, a los documentos escritos, signados por el paciente o su representante legal o familiar más cercano en vínculo, mediante los cuales se acepta un procedimiento médico o quirúrgico con fines diagnósticos, terapéuticos, paliativos o de investigación, una vez que se ha recibido información de los riesgos y beneficios esperados para el paciente.⁸⁸

6. PRESENTACIÓN DEL CASO

6.1 Descripción del caso

Se presenta estudio de caso de una persona femenina de 28 años de edad, con ERC G5 A3, pérdida del injerto y síndrome nefrótico.

Persona:

S. G. E. persona femenina, que cursa la tercera década de vida, soltera, de religión católica, rol de; madre, hija y hermana, escolaridad hasta carrera técnica, ama de casa, trabaja en venta de flores de temporada.

Entorno:

Reside en la Ciudad de México, es originaria del municipio de Cuernavaca, en el estado de Morelos.

Zona Urbana, vivienda de materiales perdurables, cuenta con todos los servicios públicos, agua, luz, drenaje.

Vive con su padre y abuela paterna.

Salud:

Antecedentes Heredofamiliares;

Diabetes Mellitus: No

Hipertensión Arterial Sistémica: No

Alérgica al apósito transparente.

Recibe tratamiento de sustitución renal mediante terapia convectiva Hemodiafiltración en línea a través de catéter no tunelizado, por pérdida del injerto renal y síndrome nefrótico, asiste 2 veces a la semana; lunes y jueves, con una duración de 3 horas cada sesión.

6.2 Antecedentes generales de la persona.

En mayo del 2014 acude al Hospital de la Mujer, se diagnostica con preeclampsia y se interrumpe el embarazo a los 7 meses de gestación, posteriormente permanece 4 meses en Terapia Intensiva, se le diagnostica Enfermedad renal crónica, se le coloca catéter para hemodiálisis, se mantiene con el tratamiento durante 1 año 5 meses, asistiendo 3 veces a la semana.

En octubre del 2015 es trasplantada de riñón donador vivo relacionado en el Instituto Mexicano de Trasplantes de Cuernavaca, con esquema de tratamiento inmunosupresor con prednisona, ácido micofenólico y tacrolimus. Acude mensualmente a consulta para valoración y seguimiento.

En Julio del 2018 deja de tomar tratamiento inmunosupresor a consecuencia de problemas económicos, hasta agosto del mismo año que reinicia el tratamiento, acude a consulta y para realizarse exámenes de laboratorio en septiembre, se detecta proteinuria, se realiza biopsia con resultado de rechazo humoral crónico activo, fibrosis intersticial avanzada con atrofia tubular con datos de glomerulopatía crónica del trasplante, por lo que es necesario reingresar a terapia de sustitución renal.

El día 22 de octubre se intentó realizar fístula arteriovenosa mediante la anastomosis arterio-venosa en miembro torácico izquierdo, sin éxito por ausencia de thrill y soplo, por lo que se coloca catéter no tunelizado subclavio derecho para iniciar terapia de sustitución renal por hemodiafiltración.

Ha tenido un total de 3 accesos vasculares funcionales para terapia de sustitución renal.

- 1ero.- Catéter no tunelizado colocado en el 2014
- 2do.- Catéter no tunelizado colocado en el 2014
- 3ero.- Catéter no tunelizado colocado en el 2018

Asiste a Terapia de Sustitución renal en la modalidad de hemodiafiltración en un Instituto de tercer nivel de atención los días lunes y jueves.

7.- APLICACIÓN DEL PROCESO DE ENFERMERÍA

7.1 Valoración Exhaustiva

Se realiza valoración exhaustiva el día 15 de noviembre de 2018 en la sala anexa al servicio de nefrología, durante la terapia de hemodiafiltración de la persona.

1. Necesidad de respirar adecuadamente

Consciente, orientada en sus tres esferas; espacio, lugar y tiempo.

Narinas permeables sin presencia de secreción, tórax simétrico con adecuada expansión torácica, sin presencia de estertores o sibilancias, frecuencia respiratoria de 18 respiraciones por minuto, rítmicas, saturación del 98%, sin antecedentes de enfermedades respiratorias en los últimos 3 meses.

Ruidos cardiacos rítmicos con una frecuencia cardiaca de 93 latidos por minuto, sin datos clínicos de insuficiencia cardiaca, pulsos periféricos palpables con ligera disminución en su intensidad (radial, braquial, tibial), tensión arterial 100/38 mmHg, llenado capilar de 1 segundo, edema (++) en miembros inferiores.

Trazo de electrocardiograma (anexo 1).

- Electrocardiograma rítmico, en ritmo sinusal con frecuencia cardiaca de 86 lpm, Intervalos PR y QT normales, presencia de onda P positiva en todas las derivaciones menos en aVR, seguido por complejo QRS estrecho con eje normal de 45°, segmento ST isoelectrico, sin alteraciones significativas, onda T positiva en todas las derivaciones excepto en aVR.

Se reporta que la persona presentar hipotensión intradialitica, con una tensión arterial mínima de 60/30 mmHg, como consecuencia de la disminución del volumen sanguínea y el aumento del volumen meta de ultrafiltración, con la siguiente génesis: somnolencia, mareo, náuseas y vómito solamente en una ocasión.

Fístula Arterio-venosa Radio-cefálica disfuncional en brazo izquierdo sin presencia de soplo y thrill como secuencia de bajo de flujo sanguíneo en la anastomosis.

No se cuenta con ultrasonido de la Fístula arteriovenosa, solo se tiene el reporte que no se obtuvo flujo adecuado después de la anastomosis.

2. Necesidad de comer y beber adecuadamente

Dieta: Realiza 3 comidas al día, con la siguiente frecuencia de alimentos a la semana; Leguminosas: c/7 días, cereales: diario, verduras: diario, carne roja: diario, carne blanca: c/7 días, huevo: diario, leche diaria, consume 1 colación entre las comidas: por lo regular frutas y verduras.

Consume poca sal, menos de 1 gramo al día, no consume suplementos alimenticios.

Hidratación: Toma alrededor de 1 a 1 ½ litros de líquido al día, por lo regular consume agua de frutas y agua simple, sin consumo de bebidas alcohólicas.

Ganancias interdialíticas aproximadamente de 1300 a 1600 ml

Hábitos Alimenticios: Se prepara sus alimentos, refiere lavar correctamente frutas y verduras, no requiere ayuda para alimentarse, no es alérgica al algún alimento o condimento, piezas dentales completas, no utiliza prótesis dentales, buena higiene bucal, refiere no presentar náuseas, vómito o diarrea en casa.

A la exploración física: mucosas orales hidratadas, labios, encías integra, piel integra, hidratada, uñas con estrías transversales, clavículas y hombros prominentes, reducción de tejido graso en brazos, región abdominal y miembros pélvicos, estructura ósea integra, sin deformidades esqueléticas.

Antropometría: Talla: 1.47 m.

Peso seco: 39.5 kg

Peso actual: 41.9 kg.

IMC: 18.28 kg/m² - Desnutrición

Cálculo de peso seco mediante bioimpedancia por parte del servicio de nutrición hace 1 mes y se calcula cada mes aproximadamente. Refiere no haber perdido peso en los últimos 6 meses.

3. Necesidad de eliminar los desechos corporales

Disfunción de la capacidad de depuración del injerto renal por rechazo humoral crónico activo, fibrosis intersticial avanzada con atrofia tubular con datos de glomerulopatía crónica del trasplante secundario a suspensión del esquema de inmunosupresión durante mes y medio por lo que es necesario reingreso a terapia de sustitución renal.

Función renal residual del injerto; aproximadamente 600 ml en 24 horas

Características de la orina: transparente, amarillenta.

Proteinuria: 5.386 gr/24 hrs, albuminuria: 3.051 gr/24 hrs.

Creatinina: 3.6 mg/dL. BUN: 8.04 mg/dL, TFGc: 17 ml/min/1.73 m² calculada con CKD-EPI

Indicaciones de la terapia de hemodiafiltración son las siguientes:

Líquido de sustitución:	Post-filtro	Duración:	3 horas ± 15 min.
Filtro:	FX80	Flujo sanguíneo:	>350 ml/min
Flujo del líquido de diálisis (QD):	500 ml/min	Temperatura del líquido de diálisis:	35 °C
NA:	135 mEq	K:	2 mEq
HCO₃:	34 mEq	Ultrafiltración:	> de la ganancia interdialítica.
Kt/v:	>1.4	Acceso Vascular:	catéter tunelizado, en vena subclavia derecha
Días de diálisis:	Lunes y jueves		

Durante la terapia de hemodiafiltración solo en una ocasión presento: mareos y náuseas secundario a hipotensión.

Eliminación intestinal: 2 veces al día, con características: formada, color café, peristaltismo normal.

4. Moverse y mantener posturas adecuadas

Realiza caminata, 3 veces a la semana, un tiempo de 40 minutos, la actividad física la realiza en un parque cerca de su hogar. Conoce los beneficios de realizar actividad física. Refiere sentirse cansada posterior a la terapia de hemodiafiltración, por lo que en algunas ocasiones no realiza actividad física y ocasiones siente sensación de falta de aire.

A la exploración física; mantiene el equilibrio sin apoyo, no presenta alteraciones musculoesqueléticas o morfológicas que le impidan realizar actividad física.

Tipo de marcha: normal, no utiliza aparatos de apoyo al caminar, tiene antecedente de una fractura

5. Necesidad de dormir y descansar

Duerme alrededor de 8 horas al día, refiere buena calidad del sueño y no presentar dificultad para conciliar el sueño o factores externos que le impidan dormir, realiza siestas durante el día después de la sesión de hemodiafiltración, ya que refiere sentirse cansada y con la necesidad de descansar, duerme sola.

Durante la terapia de hemodiafiltración presenta somnolencia, relacionada con hipotensión.

Refiere dormir lo suficiente, no tener distractores como: TV o radio, tarda alrededor de 10 minutos en dormir y cataloga dormir como compensación

6. Necesidad de escoger ropa adecuada, vestirse y desvestirse

La persona refiere vestirse sola, utilizar ropa cómoda, influye su estado de ánimo y el clima al momento de escoger su ropa, trata de combinar los colores de las prendas, se abriga más durante el frío, no tiene creencias religiosas que le impidan vestirse de algún modo, elige su ropa en base a gusto personal y comodidad, realiza cambio de ropa 2 veces al día.

Los días que acude a hemodiafiltración utiliza ropa adecuada.

7. Necesidad de mantener la temperatura corporal dentro de los límites

Durante la terapia de hemodiafiltración; refiere sentir frío y en ocasiones por el mismo frío presenta escalofríos por lo que requiere cubrirse con cobijas como método para elevar su temperatura, sus pies durante la sesión se mantienen muy fríos.

Temperatura Corporal: 36.0 °C.

La temperatura del líquido de diálisis es de 35 °C para ofrecer mejor estabilidad hemodinámica.

8. Necesidad de mantener el cuerpo limpio y aseado para proteger la piel

Realiza baño completo diario, con cambio total de ropa, utiliza cremas para humectar y proteger la piel. Cuenta con los medios necesarios para mantener una buena higiene, utiliza: shampoo, jabón corporal, y acondicionador.

Higiene bucal 3 a 4 veces al día, utiliza pasta de dientes e hilo dental, a la exploración se observa buena higiene bucal, asiste al dentista cada 6 meses.

Realiza lavado de manos antes de ingerir alimentos. Muestra disposición para modificar hábitos en la higiene si estos fueran necesarios.

En la exploración física la piel se observa con palidez, humectada e íntegra.

Refiere haber desarrollado alergia al apósito transparente que antes utilizaban para cubrir el catéter no tunelizado.

9. Necesidad de evitar los peligros del entorno y evitar dañar a otros

Refiere tener medidas de seguridad en su hogar, evitar situaciones que pongan en riesgo su integridad, evita estar en contacto con químicos que pongan en riesgo su salud.

No tiene antecedentes de haber intentado suicidarse, aunque manifiesta que al inicio de la enfermedad renal crónica lo pensó en repetidas ocasiones.

Refiere en ocasiones sentirse sola, cansada y triste, sin decírselo a nadie. Se preocupa por los gastos que hace su familia por su estado de salud y tratamiento, a pensaba más de una vez en rendirse.

Esquema de vacunación refiere tenerlo completo.

Toma los siguientes medicamentos:

- Tacrolimus – 1 gramo cada 12 horas.
- Prednisona – 5 gramos cada 24 horas.

Tiene como acceso vascular un catéter central no tunelizado de alto flujo, se observa limpio, sin presencia de sangrado, sitio de salida limpio, sin datos de infección, flujo sanguíneo mayor de 350 ml/min.

Conoce las medidas adecuadas de protección para su catéter, es muy cuidadosa en su cuidado para no mojarlo, cubrirlo del polvo y no jalarlo.

Riesgo de caídas bajo según escala de Downton. (anexo 2)

Durante los últimos tres meses ha sido sometido a los siguientes procedimientos invasivos:

- Biopsia del injerto renal
- Anastomosis arteriovenosa para fístula arterio-venosa.
- Colocación de catéter venoso central tunelizado.

10. Necesidad de comunicarse con las personas

No presenta barreras que dificulten su comunicación, expresa lo que siente y lo que necesita, comparte ideas y pensamientos con su familia, amigos y personal del hospital. Manifiesta su estado de ánimo a través de pláticas con amigos o familia.

Tiene mucha iniciativa para entablar una conversación, con el personal de salud y constantemente expresas sus dudas acerca de su estado de salud. Se comunica en el día con alrededor de 10-13 personas, no le gusta pasar tiempo sola, por lo

regular platica con sus hijos y su relación social con otras personas refiere ser satisfactorias.

11. Necesidad de vivir de acuerdo a los propios valores y creencias

Religión católica, acude a misa los domingos de cada semana, acostumbra a rezar, no tiene impedimentos para profesar su religión, cree en un ser supremo - Dios.

Cuando pasa por alguna circunstancia difícil refiere, hablar con Dios, pedirle fuerzas para afrontar la situación. Su fuente de esperanza son sus hijos y su familia, refiere que su enfermedad no afecta o modifica su visión de la vida, ella cataloga su enfermedad como una prueba que Dios le ha puesto.

12. Ocuparse en algo que su labor tenga un sentido de realización personal

Trabaja en negocio familiar, le gusta su trabajo, no le generan riesgos para su estado de salud, no realiza actividades pesadas o acciones que afecten su estado de salud, cubre gastos básicos (comida, escuela) con el pago que recibe por su trabajo.

Su proyecto principal es: apoyar a sus hijos, proporcionarles escuela, comida y un hogar, también manifiesta sus deseos por seguir estudiando; actualmente no ha podido entrar a la escuela porque comenta que no ha encontrado donde seguir estudiando.

13. Jugar o participar en actividades de ocio

El tiempo libre que tiene durante el fin de semana lo utiliza para jugar con sus hijos y para prepararse para entrar a la escuela, le gusta escuchar música y bailar. Las actividades recreativas que realiza mejoran su estado de ánimo.

Su estado de salud le impide correr, aunque es una actividad que a ella le gustaría realizar. Le gusta cocinar.

14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad

Refiere conocer acerca de su enfermedad, el motivo por el cual asiste a terapia de sustitución renal, reconoce los signos y síntomas de alarma de la enfermedad renal

crónica, busca información para mejorar su estado de salud y no tener complicaciones propias de la enfermedad. Preguntar dudas y buscar información con el personal de salud.

Conoce los cuidados del catéter para hemodiálisis (no descubrirlo, ni mojarlo) refiere saber actuar en caso de alguna complicación o accidente en el catéter, como mojarse, descubrirse o jalarse, y acudir al Instituto al área de Urgencias inmediatamente.

No manifiesta tener dificultades para el aprendizaje, su grado de estudios: secundaria, sabe leer y escribir, actualmente no estudia.

7.1.1 Análisis de estudios de laboratorio y gabinete.

13 – Noviembre – 2108

Parámetro	Resultados	Valor de referencia	
		Mínimo	Máximo
Hemoglobina	7.2 gr/dL	11.7 gr/dL	16.3 gr/dL
Hematocrito	22 %	35.4 %	49.4 %
Hemoglobina Corpuscular Media (HCM)	29.6 pg	26.8 pg	33.2 pg
Volumen Corpuscular Media (VCM)	90.7 fL	83.3 fL	100 fL
Plaquetas	265 10 ³ /μL	150 10 ³ /μL	500 10 ³ /μL
Glucosa	90.1 mg/dL	70 mg/dL	105 mg/dL
Hierro Sérico	88.9 ug/dL	50 ug/dL	212 ug/dL
Ferritina	84 ng/mL	11 ng/mL	306.8 ng/mL
Albumina en Suero	2.12 gr/dL	3.5 gr/dL	5 gr/dL
Prealbúmina	8.04 mg/dL	10 mg/dL	30 mg/dL
Cistatina C	3.21 mg/l	0.53 mg/l	0.95 mg/l
Colesterol Total	328.7 mg/dL	0 mg/dL	200 mg/dL
Triglicéridos	150.2 mg/dL	0 mg/dL	150 mg/dL
Proteínas en Suero	4.08 gr/dL	6 gr/dL	8.3 gr/dL

Creatinina	3.6 mg/dL	0.6 mg/dL	1.2 mg/dL
Nitrógeno de Urea	8.04 mg/dL	7 mg/dL	25 mg/dL
Ácido Úrico	3.01 mg/dL	2.3 mg/dL	6.6 mg/dL
Calcio	7.95 mg/dL	8.6 mg/dL	10.3 mg/dL
Cloro	106.87 mmol/L	98 mmol/L	107 mmol/L
Potasio	3.36 mmol/L	3.5 mmol/L	5.1 mmol/L
Magnesio	1.71 mg/dL	1.9 mg/dL	2.7 mg/dL
Sodio	136 mmol/L	136 mmol/L	145 mmol/L
Fosforo	3.18 mg/dL	2 mg/dL	5 mg/dL
Tacrolimus	1.51 ng/dL	6 ng/dL	15 ng/dL
Examen General de Orina			
Albuminuria en 24 hrs.	3051 mg/24 hrs	0 mg/24 hrs	30 mg/24 hrs
Proteinuria en 24 hrs.	5386.32 mg/24 hrs	50 mg/24 hrs	80 mg/24 hrs
Creatinina en 24 hrs.	368.64 mg/24 hrs	600 mg/24 hrs	1800 mg/24 hrs
Volumen de orina en 24 hrs.	600 ml	-	-

Se puede observar las características clínicas del síndrome nefrótico; proteinuria: 5386.32 mg/24 hrs, hipoalbuminemia 2.12 gr/dL, hipercolesterolemia 328.7 mg/dL.

Se observa una disminución importante de albumina, prealbúmina con elevación de cistatina C predictores de desgaste proteico. Hemoglobina, hematocrito y proteínas disminuidos indicadores de anemia normocítica secundaria a enfermedad renal crónica. Niveles de Hierro y Ferritina dentro de los parámetros de referencia.

Ligera disminución de los electrolitos: Ca, Mg, K.

Calcio corregido en función de la albumina: 9.45 mg/dL

Parámetros de función Renal: Con la creatinina sérica obtenemos un TFG de: 17 mL/min/1.73 m², marcadores de daño del injerto renal; Proteinuria y Albuminuria.

7.1.2 Jerarquización de problemas.

Se realiza jerarquización de las necesidades, en base a la prioridad de las alteraciones a intervenir de la persona

- Necesidad de eliminar los desechos corporales
- Necesidad de respirar adecuadamente
- Necesidad de comer y beber adecuadamente
- Necesidad de evitar los peligros del entorno y evitar dañar a otros

7.2 Diagnósticos de Enfermería

- Alteración de la filtración glomerular del injerto renal relacionado con daño de la membrana glomerular manifestado por proteinuria 5.386 gr/24 hrs, albuminuria 3.05 gr/24 hrs.
- Riesgo de acumulación de productos de desecho metabólico relacionado con pérdida de la funcionalidad de depuración del injerto renal, elevación de la creatinina 3.6 mg/dL, necesidad de uso de terapia de sustitución renal para depuración de toxinas.
- Disminución del volumen intravascular relacionado con elevación del objetivo de ultrafiltración manifestado por hipotensión intradialítica 60/30 mmHg, somnolencia, mareos, náuseas y vómito.
- Deterioro del estado nutricional relacionado con desgaste proteico manifestado por índices nutricionales disminuidos: albumina: 2.12 gr/dL, prealbúmina 8.04 mg/dL, Índice de Masa Corporal de 18.28 kg/m², clavículas, hombros prominentes, proteinuria 5.3 gr/24 hrs.
- Disminución de la capacidad de resiliencia relacionado con adaptación al retorno de terapia sustitutiva manifestado por cansancio, tristeza, preocupación, ansiedad, llanto.

7.3 Planeación de los cuidados.

Tipo de Valoración: Exhaustiva		Fuente De Dificultad: Falta de Fuerza	
Necesidad Alterada: Necesidad de eliminar los desechos corporales		Grado De Dependencia: 5	
Diagnóstico de Enfermería: Alteración de la filtración glomerular del injerto renal relacionado con rechazo humoral crónico activo, fibrosis intersticial avanzada con atrofia tubular manifestado por proteinuria 5.386 gr/24 hrs, albuminuria 3.05 gr/24 hrs, creatinina 3.6 mg/dL., BUN 8.04 mg/dL., TFGc: 17 ml/min/1.73 m ² .			
Objetivo: Disminuir la perfusión del injerto para descender progresivamente la función renal residual del injerto y reducir gradualmente la proteinuria de rangos nefróticos.			
Intervención	Nivel De Relación		Fundamentación
	Enfermera- Persona	Enfermera- Equipo de Salud	
Mantener la presión arterial media en el límite inferior de 60 mmHg durante la terapia de hemodiafiltración, para	Suplencia	Interdependiente	La disminución de la perfusión glomerular disminuye la presión de filtración; la constricción del mesangio que disminuye la superficie glomerular y finalmente la disminución de la

<p>comprometer la perfusión del injerto renal, sin alterar la función de otros órganos vitales.</p>			<p>permeabilidad capilar glomerular se refleja en una disminución de la tasa de filtración glomerular (GFR).⁸⁹</p> <p>La TFG disminuye de forma lineal a partir de presiones arteriales medias de 65 mmHg. La presión mínima de perfusión renal se debe mantener en 60 mmHg, períodos de por debajo de presiones arteriales medias de 55 mmHg, cursan con Deterioro Renal Agudo.⁹⁰</p>
<p>Eliminar la función renal residual como efecto de la terapia de hemodiafiltración.</p>	<p>Suplencia</p>	<p>Dependiente</p>	<p>Características propias de la hemodiálisis como los episodios de hipotensión y depleción de volumen y la activación de mediadores inflamatorios asociados a la biocompatibilidad del dializador y del líquido de diálisis, que se han implicado como los principales causantes de la pérdida de la función renal residual.⁹¹</p>
<p>Valorar la función renal residual, los niveles de proteinuria y albuminuria periódicamente para verificar que disminuya la función</p>	<p>Suplencia</p>	<p>Independiente</p>	<p>La proteinuria en el trasplante renal se asocia con una reducción en la supervivencia del paciente, se relaciona con otros parámetros bioquímicos (lípidos elevados, albúmina y</p>

<p>del injerto, la proteinuria y albuminuria.</p>			<p>hemoglobina disminuidas), y con la disminución de la función del injerto.</p> <p>La albuminuria es un marcador de resultado cardiovascular y renal, y se demostró que estaba asociada con la mortalidad total y la mortalidad no cardiovascular.⁹²</p>
---	--	--	--

<p>Evaluación</p>
<p>A través de la terapia de hemodiafiltración se disminuye la función del injerto renal, disminuyendo la pérdida proteica y de albumina a través de la orina, esto ayuda para proteger a la persona de presentar desgaste proteico e hipoalbuminemia, lo que aumentaría el riesgo de mortalidad significativamente.</p> <p>Después de 3 semanas se interroga a la persona, comentando que la función residual del injerto disminuye a 50 ml/24 hrs, junto con proteinuria de 0.886 gr/24 horas y albuminuria de 0.41 gr/24 horas.</p>

Tipo de Valoración: Exhaustiva		Fuente De Dificultad: Falta de Fuerza	
Necesidad Alterada: Necesidad de eliminar los desechos corporales		Grado De Dependencia: 5	
Diagnóstico de Enfermería: Riesgo de acumulación de productos de desecho metabólico relacionado con pérdida de la funcionalidad de depuración del injerto renal, elevación de creatinina a 3.6 mg/dL, necesidad de terapia de sustitución renal para depuración de toxinas, nitrógeno urémico dentro de parámetros normales (8.04 mg/dL).			
Objetivo: Favorecer la eliminación de los desechos del metabolismo y regular estado hidroelectrolítico a través de la terapia de hemodiafiltración.			
Intervención	Nivel De Relación		Fundamentación
	Enfermera- Persona	Enfermera- Equipo de Salud	
Seleccionar el filtro de diálisis con coeficiente de ultrafiltración mayor a 55 ml/hr/mmHg PTM, que garantice la depuración de los desechos del metabolismo.	Suplencia	Independiente	Coeficiente de transferencia de masas del dializador (KoA): es el producto de la permeabilidad de dializador (Ko) por su superficie (A). Se mide en mililitros/minuto. Está definido por la resistencia a la difusión de cada soluto (según su peso molecular) en

			<p>los tres compartimentos del filtro: sanguíneo, membrana y dializado. A menor resistencia, mayor KoA, y es específico de cada dializador. El KoA es un indicador de la eficacia del dializador, es propio de cada dializador y es suministrado por el fabricante.⁹³</p>
<p>Programar la terapia de sustitución renal de alta eficiencia con los siguientes parámetros: QD: 500 ml/min, QS >350 min/min, T° de Líquido de diálisis: 35 C°, Na 135 mEq, K 2 mEq, líquido de sustitución postfiltro.</p>	Suplencia	Interdependiente	<p>La dosis administrada de diálisis influye en la supervivencia del paciente en hemodiálisis. Entre los factores implicados en alcanzar dicha dosis se encuentran el tiempo de la sesión, el flujo sanguíneo efectivo, el aclaramiento de urea del dializador y el flujo del líquido dializante.</p> <p>El aumento del flujo de líquido dializante conlleva un incremento en la dosis de diálisis.</p> <p>El aumento del flujo sanguínea (QB) es sencillo y está limitado por el acceso vascular. El incremento del QB aumenta la cantidad de litros de sangre procesada, lo</p>

			<p>que mejora la eficacia de la terapia en relación con la depuración de Urea.</p> <p>La disminución de la temperatura del baño a 35,5°C se acompañó de mayor estabilidad hemodinámica, mejoría de la percepción de la sintomatología en diálisis y disminución de la intensidad y duración del síndrome de fatiga postdiálisis.⁹⁴</p>
<p>Evaluar la dosis de diálisis en relación al tiempo de la terapia de hemodiafiltración.</p>	Suplencia	Interdependiente	<p>Aumentar el tiempo de la terapia de reemplazo renal, aumenta la dosis de diálisis, se aumenta la depuración de toxinas y electrolitos. Además, que mejora el estado hemodinámico.⁹⁵</p>
<p>Modificar los parámetros del tratamiento que permitan alcanzar un Kt/V mayor a 1.3</p> <p>Se puede modificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flujo sanguíneo • Flujo del líquido de diálisis 	Suplencia	Interdependiente	<p>El Kt/V se ha usado como sinónimo de dosis de HD, la cuantificación de la dosis de diálisis mediante el índice de diálisis o Kt/V, siendo K el aclaramiento del dializador, t el tiempo de duración y V el volumen de distribución de la urea. Las recomendaciones actuales de dosis de diálisis según las guías prácticas para</p>

			hemodiálisis americana, europea, canadiense, australiana o la española, son de un Kt/V mínimo de 1.2 y/o un PRU del 65%. ⁹⁶
Evitar y disminuir interrupciones durante el tratamiento de hemodiafiltración relacionado con flujo sanguíneo, flujo dializante, alarmas de presiones, alarmas de conductividad y detección de aire en el circuito.	Suplencia	Independiente	Existen diferentes causas que influyen en la disminución de la eficacia de la diálisis. Una de ellas es el tiempo efectivo de la terapia, interrupciones frecuentes, pararse la bomba de sangre es un factor que disminuye el tiempo efecto y la dosis de diálisis. ⁹⁷
Recomendaciones nutricionales para la persona con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. <ul style="list-style-type: none"> • Evitar ingesta mayor a 1.3 g/kg/día de proteína. • Se debe evitar el consumo de carne con abundante grasa • Evitar el consumo de vísceras y embutidos. 	Orientación	Interdependiente	El consumo excesivo de proteínas en la dieta exacerba los síntomas urémicos, promueve el catabolismo muscular, la pérdida de masa ósea y la calcificación vascular. ⁹⁸ Los pacientes con TFG < 10 ml tienen mayor riesgo de malnutrición y, por tanto, debería garantizarse la monitorización periódica del estado nutricional. Con la finalidad de promover un balance nitrogenado neutro en

<ul style="list-style-type: none"> Consumo con precaución de mariscos, carne de cerdo y leguminosas por su contenido de fosforo. 			<p>diálisis, el aporte de proteínas recomendado es 1,2 g/kg/día en HD, aumentándose en DP a 1,3 g/kg/día.</p> <p>En presencia de proteinuria significativa (> 1 g/día) es necesario adicionar a la recomendación proteica estándar, 1 g de proteína por cada gramo de proteinuria/día junto con el control estricto de la presión arterial.⁹⁹</p>
<p>Recomendaciones y asesoramiento dietético para evitar alteraciones hidroelectrolítico.</p> <p>Los ingresos diarios de líquidos deben ser iguales a las pérdidas urinarias adicionando 500 - 1000 ml para cubrir las pérdidas insensibles y evitar la ganancia de peso interdialítica.</p> <p>Sodio - No debe ser mayor a 2000 mg/día.</p> <p>Potasio - Evitar consumo en altas cantidades de alimentos con alto</p>	Orientación	Interdependiente	<p>Los alimentos ricos en sodio desencadenan aumento de la ingesta hídrica, siendo recomendable limitar el consumo de sodio (2-3 g/día) y evitar la utilización de sales de régimen para prevenir el riesgo de hiperpotasemia. Una ingesta excesiva de líquidos y sodio conduce a hipervolemia, necesidad de mayor ultrafiltración durante la sesión de HD y a la aparición de síntomas intradialíticos (calambres musculares, hipotensión, etc.) en pacientes en HD.</p>

<p>contenido de potasio como: fresa, durazno, guayaba, melón, papaya, plátano. Se puede utilizar la técnica de doble cocción para disminuir el contenido de potasio de los alimentos. Fosforo – se debe tener precaución en el consumo de alimentos con alto contenido de fosforo como legumbres, alimentos enlatados, lácteos, productos industrializados, refrescos y frutos secos.</p>			<p>El control de la ingesta de alimentos ricos en potasio (contenido alto > 250 mg/100 g de alimento: plátano, naranja, almíbar de las frutas, frutos secos, tomate, verduras, etc.) también contribuye a evitar la hiperpotasemia. Como alternativa a la restricción clásica, es posible reducir la cantidad de potasio de verduras, hortalizas, patatas y legumbres utilizando el remojo previo de 12 horas y la técnica de doble cocción.</p> <p>El control de la acumulación de fósforo en la ERC es crucial para prevenir el hiperparatiroidismo secundario y las calcificaciones metastásicas.</p> <p>Las medidas para el control de fósforo sérico presentes en ERC y en diálisis comprenden: consejo nutricional, uso de quelantes de fósforo y la eliminación de fósforo en diálisis. Las dietas controladas en proteínas también están limitadas en fósforo. La restricción del</p>
---	--	--	--

			aporte de fósforo se basa en las concentraciones de fósforo sérico y en los niveles de PTH intacta. La diálisis es capaz de eliminar una cantidad sustancial de fósforo (300-500 mg/sesión de HD). ¹⁰⁰
--	--	--	---

Evaluación
<p>Durante la terapia de hemodiafiltración se mantiene el flujo sanguíneo mayor a 360 ml/min., se obtienen parámetros de Kt/v superiores a 2, las interrupciones del tratamiento fueron menores a 2 ocasiones por terapia, las presiones del circuito extracorpóreo se mantienen dentro de parámetros normales (PA-180, PV 200, PTM 200). Sangre procesada >70 lt de sangre cada tratamiento. Todos estos parámetros garantizan una adecuada terapia de sustitución renal, corroborado con BUN en parámetros normales.</p> <p>La persona refiere seguir las recomendaciones dietéticas, las cuales ayudan a limitar la producción de toxinas urémicas, comprende la ingesta limitada de proteínas en base a sus recomendaciones nutricionales, limita el consumo de productos enlatados y alimentos procesados con alto contenido de fosforo.</p> <p>Durante las siguientes semanas de seguimiento no se reportó aumento del BUN, tampoco se observaron signos y síntomas de síndrome urémico como diarrea, vómito, anorexia, fiebre, sangrado, irritabilidad, confusión o convulsiones. No se reportaron variaciones significativas en el acceso vascular, lo que permitió adecuado flujo sanguíneo, aunque se mantiene en observación por parte del personal del servicio, se realizara valoración para planeación del FAV.</p> <p>Se descarta infección del acceso vascular o del sitio de inserción, no presenta datos clínicos de infección.</p>

Tipo de Valoración: Exhaustiva		Fuente De Dificultad: Falta de Fuerza	
Necesidad Alterada: Necesidad de respirar adecuadamente		Grado De Dependencia: 3	
Diagnóstico De Enfermería: Disminución del volumen intravascular relacionado con elevación del meta de ultrafiltración manifestado por hipotensión intradialitica 60/30 mmHg, somnolencia, mareos, náuseas y vómito.			
Objetivo: Mantener el volumen intravascular durante la terapia que evite la hipotensión intradialitica y que permita eliminar la función renal residual del injerto para disminuir la proteinuria.			
Intervención	Nivel De Relación		Fundamentación
	Enfermera- Persona	Enfermera- Equipo de Salud	
Valorar estado hemodinámico de la persona cada 15 min. a través de la frecuencia cardiaca en parámetros dentro de 60 – 150 lpm y presión arterial media estricta en 60±5 mmHg, saturación de oxígeno mayor a 90%, coloración de la piel y	Suplencia	Independiente	La monitorización hemodinámica continua proporciona información del GC (por lo general se expresa en términos del índice de masa corporal, es decir como índice cardiaco y de sus determinantes: precarga, contractilidad y poscarga. La monitorización hemodinámica avanzada constituye una herramienta ampliamente utilizada en

<p>frecuencia respiratoria dentro de los parámetros 16 – 22 rlp.</p> <p>Observar si se presenta disminución en un 20% de la presión arterial con la de inicio o aumento de la frecuencia cardíaca mayor a 150 latidos por minutos.</p>			<p>pacientes críticos que permite obtener información sobre la fisiopatología cardiocirculatoria para el diagnóstico y tratamiento en situaciones de inestabilidad hemodinámica.¹⁰¹</p>
<p>Prevenir la presencia de complicaciones durante la terapia de hemodiafiltración, a través de las siguientes acciones:</p> <p>Medir correctamente el peso predialisis de la persona, calculando la diferencia exacta con el peso seco calculado mediante bioimpedancia.</p>	<p>Suplencia</p>	<p>Interdependiente</p>	<p>Una adecuada estimación del peso en las personas en hemodiálisis resulta de gran importancia. Determina la ganancia de peso entre las sesiones de hemodiálisis, es esencial en la valoración para calcular correctamente el objetivo correcto de ultrafiltración durante la terapia.</p> <p>Es elemental que la persona se pese en la misma báscula antes y después de la terapia, deberá pesarse sin objetos que alteren el peso real como: lleves, celular, zapatos, accesorios, etc.</p> <p>La báscula se debe encontrar en una superficie plana, horizontal y firme. Antes</p>

<p>Aumentar el tiempo de terapia de hemodiafiltración.</p> <p>Ajustar la temperatura del líquido de diálisis a 35°C</p>			<p>de iniciar, comprueba el adecuado funcionamiento de la báscula y su exactitud.</p> <p>Las hemodiálisis de larga duración, permite alcanzar, de una forma eficaz, el peso seco del paciente. Esto se consigue mediante una menor tasa de ultrafiltración y una menor disminución de la volemia, dando lugar a una menor incidencia de hipotensiones y complicaciones, de este modo, se obtiene un mejor control de la presión arterial.⁶⁹</p> <p>El empleo de bajas temperaturas en el líquido de diálisis (35° - 35. 5°) permite obtener una mejor tolerancia hemodinámica a la ultrafiltración. El incremento de las resistencias vasculares periféricas, la mejoría de la contractilidad cardíaca y una disminución de la respuesta inflamatoria, son algunos de los factores implicados en la mejor tolerancia</p>
---	--	--	---

<p>Utilizar la modalidad de terapia: convectiva hemodiafiltración on-line.</p> <p>Programación y medición de Blood Volume Monitor (BVM)</p> <p>Valorar relación clínica de hipotensión y BVM.</p>			<p>hemodinámica, evidenciada principalmente por un menor número de accidentes hipotensivos. La tolerancia al frío no es igual para todos los pacientes. Es importante valorar el flujo de calor extracorpóreo en estos pacientes, teniendo en cuenta no sólo la temperatura del líquido de diálisis, sino también el flujo sanguíneo, la temperatura corporal previa a la sesión y la ambiental.¹⁰²</p> <p>La modalidad de hemodiafiltración presenta una menor incidencia de hipotensiones, calambres, vómitos y cefaleas, lo que permite alcanzar los objetivos de ultrafiltración, más fácilmente que con la hemodiálisis convencional.</p> <p>Para evitar estas hipotensiones intradiálisis las máquinas de HD disponemos de un biosensor de la caída de volumen sanguíneo BVM (Blood Volume Monitor), una herramienta automática y no invasiva</p>
---	--	--	--

<p>Valorar datos clínicos de hipotensión como: mareo, náuseas, vómito, calambres, hipotensión, bostezos, somnolencia, acufenos, fosfenos, debilidad, confusión, calambres.</p> <p>En presencia de datos clínicos suspender la UF momentáneamente.</p> <p>Colocar a la persona en posición Trendelemburg.</p>			<p>para monitorizar el volumen sanguíneo. Durante el tratamiento la ultrafiltración reduce el agua plasmática aumentando el hematocrito, que es detectado por el módulo BVM y detectado como una caída relativa del volumen sanguíneo. Esta caída precede a la hipotensión, permitiendo una intervención preventiva.¹⁰³</p> <p>La tasa de UF debe ser momentáneamente anulada o disminuida al mínimo que permita cada monitor.</p> <p>La ultrafiltración se produce durante la hemodiálisis a expensas del volumen plasmático cuando se disminuye o se anula la UF, se origina una ganancia de sodio y agua que permite la repleción de líquido del espacio extravascular al intravascular (tasa de relleno plasmático).¹⁰⁴</p> <p>Colocar al paciente en posición de Trendelemburg - El relleno vascular se produce en el espacio capilar, y depende de</p>
--	--	--	--

Valorar Tensión Arterial en un rango de tiempo de 5 minutos la ultima hora de tratamiento.			diferentes gradientes de presión (hidráulica, oncótica, osmótica, etc.), así como del estado de las resistencias periféricas. La posición del paciente influye en el retorno venoso, y teóricamente en la presión hidráulica intracapilar.
Valorar el uso de perfil de ultrafiltración a través del análisis del BVM que se observa en el monitor.	Suplencia	Interdependiente	Utilizar perfil de ultrafiltración mejora la estabilidad intradiálisis del volumen plasmático, tensión arterial, gasto cardíaco y que el número de eventos de hipotensión se redujo de forma significativa. ¹⁰⁵

Evaluación
<p>Se presentan estados de hipotensión asintomáticos durante la terapia de hemodiafiltración, se utiliza perfil de ultrafiltración 1 y 4, para mejorar la tolerancia a la ultrafiltración meta. Frecuencia cardíaca en un rango de 78 – 112 lpm, tensión arterial mínima presentada 78/58 mmHg, presión arterial media de 62 mmHg sin datos de compromiso hemodinámico, no se observa compromiso en la perfusión de otro órgano. En 1 ocasión se presentó hipotensión postdialítica con la siguiente génesis de somnolencia, mareo, vómito. No presento calambres.</p> <p>No fue necesario el uso de solución para restablecer tensión arterial, ni el aporte de oxígeno, saturación de oxígeno por encima del 92%.</p>

Tipo de Valoración: Exhaustiva		Fuente De Dificultad: Falta de Fuerza	
Necesidad Alterada: Necesidad de comer y beber adecuadamente		Grado De Dependencia: 3	
Diagnóstico De Enfermería: Deterioro del estado nutricional relacionado con desgaste proteico manifestado por índices nutricionales disminuidos: albumina: 2.12 gr/dL, prealbúmina 8.04 mg/dL, hemoglobina 7.2 gr/dl, Índice de Masa Corporal de 18.28 kg/m ² , clavículas, hombros prominentes, Nitrógeno de Urea 8.04 mg/dl, peso 8 kg por debajo de su peso ideal, fatiga.			
Objetivo: Mejorar y aumentar en un 10-15% índices nutricionales como albumina, hemoglobina, peso, aumento de la masa muscular en clavículas, hombros y extremidades, IMC >20 kg/m ² en un periodo de tres meses.			
Intervención	Nivel De Relación		Fundamentación
	Enfermera- Persona	Enfermera- Equipo de Salud	
Calcular peso ideal de la persona Peso ideal de la persona: 49 kg	Suplencia	Interdependiente	Fórmula para calcular peso ideal de la persona con padecimiento renal: Peso ideal = Talla ² x 23
Valorar parámetros nutricionales que ayuden a monitorizar y evaluar la respuesta al soporte nutricional:	Suplencia	Interdependiente	La concentración de albúmina, prealbúmina, colesterol total y el nPNA, debería monitorizarse cada tres meses en pacientes urémicos y en diálisis. La concentración de albúmina ≥ 4 g/dl

<ul style="list-style-type: none"> • Peso • IMC • Albúmina • Prealbúmina • Hemoglobina • Colesterol 			<p>(objetivo) constituye en combinación de varios parámetros válidos y complementarios un predictor de supervivencia en pacientes en ERC. La prealbúmina sérica en pacientes urémicos puede utilizarse para monitorizar a corto plazo la respuesta al cambio de la ingesta proteica y/o mediante soporte nutricional en pacientes malnutridos, se recomienda monitorizar secuencialmente la concentración de prealbúmina sérica (valor deseable ≥ 30 mg/dl). El colesterol sérico es un marcador clínico útil de malnutrición con valor pronóstico de aumento de riesgo de mortalidad en cifras inferiores a 180-150 mg/dl.¹⁰⁶</p>
<p>Ajustar aporte de proteínas en relación al peso ideal de la persona.</p> <p>Peso ideal de la persona: 49 kg</p>	Ayuda	Interdependiente	<p>Las dietas controladas en proteínas se han utilizado de forma habitual en la ERC para reducir los síntomas urémicos, ralentizar la progresión de la enfermedad y retrasar la entrada en diálisis. El aporte de proteínas debe ser de 1.2 g/Kg peso ideal/día. Al menos el 50 % de las proteínas deberán ser de origen animal.¹⁰⁰</p>

<p>Ajustar aporte de calorías en relación al peso ideal de la persona.</p> <p>Peso ideal de la persona: 49 kg</p>	<p>Ayuda</p>	<p>Interdependiente</p>	<p>La adecuación de la ingesta calórica es un requisito básico para el aprovechamiento de la proteína y el mantenimiento o la repleción de las reservas corporales. Tanto en pacientes con ERC como en diálisis, la ingesta calórica > 35 kcal/kg/día permite mantener y/o alcanzar un balance nitrogenado neutro, evita alteraciones de la composición corporal y disminuye la aparición de nitrógeno ureico.¹⁰⁷</p>
<p>Reponer a través de la dieta las proteínas perdidas en la orina.</p>	<p>Ayuda</p>	<p>Interdependiente</p>	<p>En presencia de proteinuria significativa (> 1 g/día) es necesario adicionar a la recomendación proteica estándar, 1 g de proteína por cada gramo de proteinuria/día junto con el control estricto de la presión arterial (125/75 mmHg) y la utilización de fármacos que disminuyen la proteinuria (IECA, ARA II).¹⁰⁸</p>
<p>Enseñar y asesorar a la persona acerca de los alimentos recomendados para mejorar aporte proteico, basado en alimentos de origen animal a</p>	<p>Orientación</p>	<p>Interdependiente</p>	<p>Las proteínas sirven para la construcción y renovación de las células y tejidos. Son imprescindibles para el correcto funcionamiento de nuestro cuerpo.</p>

<p>ciertas porciones. Hacer énfasis en el consumo de pollo, huevo, pescado y carne magra, limitar carne de cerdo y con alto contenido de grasas.</p>			<p>Durante la diálisis se pierden proteínas, por lo que debe reponerlas con la alimentación.</p> <p>Existen dos tipos de proteínas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De alto valor biológico: son de origen animal (leche, huevo, carne, pescados). • De bajo valor biológico: son de origen vegetal (cereales, legumbres).¹⁰⁹
<p>Educar a la persona acerca de la importancia del consumo de vitaminas y hierro, ya que favorece el aumento de hemoglobina y mejora el estado nutricional.</p> <p>Hierro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carnes rojas magras. • Hígado • Verduras de hoja verde: berros, acelgas, espinacas. • Legumbres: garbanzos, lentejas, soja, guisantes. 	Orientación	Interdependiente	<p>Las deficiencias de vitaminas hidrosolubles están relacionadas con las pérdidas durante la diálisis y la restricción alimentaria. Las vitaminas B1, B6, C, ácido fólico, biotina y ácido pantoténico son dializables y por tanto se eliminan durante la diálisis.</p> <p>Vitamina B6, ácido fólico y vitamina B12</p> <p>La suplementación con hidrocóloruro de piridoxina mejora la actividad linfocitaria, la respuesta inmunitaria y las concentraciones plasmáticas de leucina y valina. La deficiencia de ácido fólico está asociada con aumento del riesgo CV y anemia. La vitamina B12 participa en el metabolismo del ácido fólico e interviene en la eritropoyesis. Las</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Productos integrales: trigo, pan, arroz, pan de avena, amaranto <p>Vitamina B6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carnes rojas magras • Pescado • Pollo • Legumbres • Cereales integrales • Vegetales de hoja verde <p>Ácido Fólico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vegetales de hoja verde • Legumbres • Hígado <p>Vitamina B12</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carnes rojas magras • Pescado • Pollo • Lácteos • Huevo 			<p>principales fuentes alimentarias de vitamina B12 (carnes, leche, hígado) están limitadas por la restricción de proteínas y fósforo. La deficiencia de vitaminas B6, B12 y ácido fólico se relaciona con los niveles elevados de homocisteína. La deficiencia de cualquiera de los enzimas o cofactores del metabolismo de la metionina puede causar hiperhomocisteinemia. La suplementación de ácido fólico junto con las vitaminas B6 y B12 está indicada para prevenir la hiperhomocisteinemia y la enfermedad CV precoz. El suplemento de ácido fólico parece reducir, aunque no alcanza a normalizar, las concentraciones séricas de homocisteína.</p> <p>Vitamina C</p> <p>En los pacientes en diálisis se observa una disminución de la concentración plasmática y leucocitaria de ácido ascórbico. La suplementación diaria de vitamina C permite mejorar la deficiencia funcional del hierro y la respuesta a eritropoyetina. Sin embargo, dosis elevadas de vitamina C</p>
--	--	--	--

<p>Vitamina C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frutas especialmente cítricas • Pimientos • Lechuga • Tomates 			<p>promueven hiperoxalosis y pueden desencadenar episodios de pseudogota aguda.</p> <p>Hierro</p> <p>La anemia es una complicación frecuente en la ERC y su severidad se relaciona inversamente con el grado de función renal. La causa principal es la producción inadecuada de eritropoyetina, aunque otros factores como la deficiencia¹¹⁰</p>
--	--	--	--

Evaluación

A las 6 semanas después se evalúa el estado nutricional de la persona, se encuentra con un peso seco de 44 kg, 4.5 kg por encima del peso inicial, lo que le corresponde un IMC de 19.44 kg/m². Se observa disminución de las prominencias ósea en clavículas y hombros, por aumento de la masa muscular, también se observa aumento de masa muscular en extremidades superiores e inferiores. No se pueden evaluar parámetros bioquímicos como albumina, prealbúmina, colesterol, no se cuentan con los resultados, aunque la persona refiere que el médico, le comenta aumento en sus niveles de albumina y prealbúmina. Estos parámetros indican respuesta favorable al aporte dietético y aumento del estado nutricional de la persona, en conjunto con la disminución de la proteinuria que beneficia el estado nutricional.

Se mantienen con las recomendaciones nutricionales y se observa interés e iniciativa por parte de la persona como respuesta a los resultados obtenidos.

Tipo de Valoración: Exhaustiva		Fuente De Dificultad: Falta de voluntad	
Necesidad Alterada: Necesidad de evitar los peligros del entorno y evitar dañar a otros		Grado De Dependencia: 2	
Diagnóstico De Enfermería: Disminución de la capacidad de resiliencia relacionado con adaptación al retorno de terapia sustitutiva manifestado por cansancio, tristeza, preocupación, ansiedad, llanto.			
Objetivo: Mejorar mecanismo de adaptación (resiliencia) de la persona y evitar emociones negativas			
Intervención	Nivel De Relación		Fundamentación
	Enfermera- Persona	Enfermera- Equipo de Salud	
Brindar a la persona apoyo emocional a través de identificación de emociones, facilitar la expresión de estas, así como el afrontamiento de los miedos expresados.	Acompañamiento	Independiente	El apoyo emocional debe ser comprendido como una forma de cuidado, cuyo objetivo principal es ofrecer confort, atención y bienestar al paciente. La atención debe ser integral, abarcando tanto la dimensión física cuanto la psicológica y asociando el cuidado instrumental, que engloba el aspecto psicosocial, el relacionamiento y el

			apoyo emocional. Se debe ser buen oyente, atento y dispuesto a tocar y confortar la persona. ¹¹¹
<p>Acompañar y establecer buena comunicación con la persona a través de la validación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-Mostrar interés por la persona. 2.-Clarificar la información 3.-Mencionar de lo no verbalizado 4.-Dar sentido a las acciones 5.-Ver las circunstancias actuales. 6.-Mostrar equidad 	Acompañamiento	Independiente	<p>La comunicación es ante todo un proceso fundamental en toda relación social; es el mecanismo que regula, hace posible la interacción entre las personas, y permite desarrollar un lazo afectivo que establece en el individuo la capacidad de comunicarse con otras personas, generando un patrón cíclico y continuo.</p> <p>El personal de enfermería la receptora de la confianza, dudas y preguntas sobre la información que el paciente recibe sobre su proceso de enfermedad.¹¹²</p>
<p>Motivar en el afrontamiento de la enfermedad a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificar las condiciones ambientales • Tolerar o ajustarse a los eventos negativos 	Ayuda	Independiente	<p>El afrontamiento incluye todas las acciones encaminadas a tolerar, admitir, aceptar, soportar, consentir y comprender aquellos sucesos que no se pueden controlar. Incluso dentro del afrontamiento se encontraría el ignorar estos sucesos. El</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Mantener una autoimagen lo más positiva posible • Mantener el equilibrio emocional • Mantener relaciones sociales 			<p>estilo de afrontamiento adoptado dependerá de diversos factores entre los que se encuentran las cualidades que tiene el paciente para enfrentarse a determinadas situaciones o eventos estresantes; la disponibilidad de recursos; la disposición del propio paciente, que una vez aprendidas, hace que el paciente actúe con la voluntad suficiente para afrontar los problemas estresantes de la vida; y las experiencias previas.¹¹³</p>
<p>Escuchar sentimientos de la persona, prestar atención no sólo a lo que se dice, también al "cómo se dice", fijándose en los elementos no verbales y paraverbales, dedicarle tiempo, hacerle ver que tenemos en cuenta sus opiniones.</p>	<p>Acompañamiento</p>	<p>Independiente</p>	<p>La escucha activa consiste en atender a la totalidad del mensaje que se recibe, es decir, prestar atención no sólo a lo que se dice (el contenido) sino también al "cómo se dice", fijándose en los elementos no verbales y paraverbales, mirarle, dedicarle tiempo, hacerle ver que tenemos en cuenta sus opiniones. Escuchar implica un proceso activo donde actúan nuestros sentidos, así como nuestra parte intelectual y afectiva.¹¹⁴</p>

<p>Alentar a la persona a seguir con el tratamiento entender que es un proceso continuo y sus esfuerzos le proporcionarán mejor calidad de vida.</p> <p>Facilitar información adecuada acerca de hábitos y estilos de vida que debe modificar y beneficios del tratamiento.</p>	<p>Ayuda</p>	<p>Independiente</p>	<p>Se puede concebir como el sentimiento de ser apreciado y valorado por otras personas y de pertenecer a una red social; ha mostrado tener influencia en diversos aspectos relacionados con los procesos de salud y enfermedad; entre ellos, la forma de afrontar el estrés, la progresión de la enfermedad, el ajuste y la recuperación de la enfermedad.¹¹⁵</p>
---	--------------	----------------------	---

<p>Evaluación</p>
<p>Se observa a la persona con mejor estado de ánimo, refiere no sentirse triste en un periodo de 3 semanas.</p> <p>Manifiesta motivación por continuar con el tratamiento, enfoca como fuente de motivación sus hijos y familia, deseos de estar con ellos y “sacarlos adelante”. Se muestra más comunicativa y con más confianza conmigo.</p> <p>Se recomienda asistir al servicio de tanatología para continuar con el tratamiento tanatológico.</p>

7.4 Valoración Focalizada

- 30 de noviembre del 2018 en la sala de hemodiálisis

Necesidad de comer y beber adecuadamente

Peso seco: 42 kg.

Comenta sentirse a gusto con los alimentos que se le han recomendado, se apega a la dieta de acuerdo a sus posibilidades, aumenta el consumo de proteínas principalmente carne de pollo, pescado y huevo de acuerdo a las porciones sugeridas.

El consumo de verduras es diario según las porciones correspondientes, evitando aquellos con alto contenido de fósforo y potasio de acuerdo a la tabla recomendada, consumo de sal menor a 1 gramo al día.

El consumo de leguminosas, cereales y tubérculos lo realiza en base a la tabla de alimentos recomendada según sus posibilidades.

Carbohidratos comenta consumir principalmente de frutas y cereales.

Hidratación de aproximadamente 600 ml, basada en agua natural o agua de frutas, consume refresco ocasionalmente. El líquido restante lo obtiene de los alimentos de la dieta.

En la exploración física se observa ligero aumento de la masa muscular en miembros torácicos y pélvicos, disminución de las prominencias claviculares y en hombros.

Índice de masa corporal: 19.4 kg/m²

Tipo de Valoración: Focalizada		Fuente De Dificultad: Falta de voluntad	
Necesidad Alterada: Necesidad de comer y beber adecuadamente		Grado De Dependencia: 2	
Diagnóstico De Enfermería: Disposición para mejorar estado nutricional manifestado por apego a recomendaciones nutricionales, conocimientos acerca del régimen alimenticio apropiado a sus requerimientos, expresión verbal de satisfacción.			
Objetivo: Mantener y fortalecer la adherencia al régimen alimenticio recomendado de acuerdo a las condiciones y requerimientos de la persona.			
Intervención	Nivel De Relación		Fundamentación
	Enfermera- Persona	Enfermera- Equipo de Salud	
<p>Valorar y evaluar estado nutricional en base a parámetros nutricionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peso • IMC • Albúmina • Prealbúmina 	Orientación	Interdependiente	La concentración de albúmina, prealbúmina, colesterol total y el nPNA, debería monitorizarse cada tres meses en pacientes urémicos y en diálisis. La concentración de albúmina ≥ 4 g/dl (objetivo) constituye en combinación de varios parámetros válidos y complementarios un predictor de supervivencia en pacientes en ERC. La

<ul style="list-style-type: none"> • Hemoglobina • Colesterol 			<p>prealbúmina sérica en pacientes urémicos puede utilizarse para monitorizar a corto plazo la respuesta al cambio de la ingesta proteica y/o mediante soporte nutricional en pacientes malnutridos, se recomienda monitorizar secuencialmente la concentración de prealbúmina sérica (valor deseable ≥ 30 mg/dl). El colesterol sérico es un marcador clínico útil de malnutrición con valor pronóstico de aumento de riesgo de mortalidad en cifras inferiores a 180-150 mg/dl. ¹⁰⁷</p>
<p>Preguntar acerca del aporte de proteínas, si existen dudas, recordar y aclarar las recomendaciones en el consumo de proteínas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar ingesta mayor a 1.3 g/kg/día de proteína. • Se debe evitar el consumo de carne con abundante grasa 	Orientación	Interdependiente	<p>El consumo excesivo de proteínas en la dieta exacerba los síntomas urémicos, promueve el catabolismo muscular, la pérdida de masa ósea y la calcificación vascular.</p> <p>Las dietas controladas en proteínas se han utilizado de forma habitual en la ERC para reducir los síntomas urémicos, ralentizar la progresión de la enfermedad y retrasar la entrada en diálisis. El aporte de proteínas debe ser de 1.2</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el consumo de vísceras, embutidos y mariscos. 			g/Kg peso ideal/día. Al menos el 50 % de las proteínas deberán ser de origen animal ¹⁰⁰
Preguntar acerca del aporte energético, si existen dudas, recordar y aclarar las recomendaciones energéticas.	Orientación	Interdependiente	La adecuación de la ingesta calórica es un requisito básico para el aprovechamiento de la proteína y el mantenimiento o la repleción de las reservas corporales. Tanto en pacientes con ERC como en diálisis, la ingesta calórica > 35 kcal/kg/día permite mantener y/o alcanzar un balance nitrogenado neutro, evita alteraciones de la composición corporal y disminuye la aparición de nitrógeno ureico. ¹⁰⁸
Identificar barreras que puedan dificultar la adherencia al régimen alimenticio	Orientación	Interdependiente	Sentimientos como el miedo, la inseguridad, la ansiedad, la disminución de la autoestima, el sentimiento de inutilidad y la depresión pueden proporcionar un déficit en la calidad de vida en los pacientes de ERC. ¹¹⁶
Buscar y promover fuentes de apoyo que motiven e impulsen a la persona a seguir el tratamiento alimenticio	Orientación	Interdependiente	La familia es el mayor recurso de apoyo social que tienen los pacientes hemodializados, éstos, tienen una incidencia importante en la adhesión del tratamiento. La motivación para seguir

			satisfactoriamente las demandas actuales de la terapia se ve influida por situación de la vida en general, también se incluye motivaciones como el trabajo, actitudes personales y sociales. ¹¹⁷
Brindar asesoría constante, a través de la aclaración de dudas con educación continua acerca de los lineamientos alimenticios a seguir.	Orientación	Interdependiente	Los objetivos educativos deben ser orientados a las necesidades del paciente, con un plan educativo que dé cuenta del estilo de aprendizaje del paciente y los posibles obstáculos de su proceso educativo. Al educar continuamente a los pacientes sobre los temas que son importantes para ellos, las enfermeras pueden ayudarlos a mejorar los resultados, crear actitudes positivas en cuanto a su tratamiento, y ser más independientes. ⁴⁸
Interactuar y evaluar con la persona acerca a la satisfacción que tiene con el régimen alimenticio.	Orientación	Independiente	La evaluación de la satisfacción de los pacientes permite por un lado identificar aquellas áreas deficitarias desde el punto de vista del paciente y por otra parte permite evaluar los resultados de los cuidados, ya que las necesidades del paciente son el eje sobre el que se articulan las prestaciones asistenciales. ¹¹⁸

<p>Establecer buena relación que favorezca establecer metas a corto y mediano plazo como objetivo principal la ganancia de peso y mantener hábitos alimenticios saludables.</p>	<p>Orientación</p>	<p>Independiente</p>	<p>La relación de enfermera-paciente debe ir más allá, no solo es la interpretación de los signos y síntomas. También es preciso establecer una verdadera empatía, entendiendo esta como la capacidad de reconocer y compartir emociones y estados de ánimo con la otra persona para así comprender el significado de su comportamiento. Una buena relación enfermera-paciente permite elaborar un plan de cuidados más personalizado, humanizado y ético, con el propósito de mejorar el estado de salud del paciente.¹¹⁹</p>
---	--------------------	----------------------	---

Evaluación

La persona se muestra muy interesada en el tratamiento alimenticio, se manifiesta satisfecha y a gusto con los alimentos sugeridos, se adapta de acuerdo a sus posibilidades para su alimentación. Muestra iniciativa para establecer metas que favorezcan su estado nutricional, las cuales se basan en aumento de peso.

Señala los alimentos permitir en su dieta, así como los que deberá comer con precaución y los alimentos que deberá evitar, describe conocimientos claros y se retroalimenta constantemente. Se establece buena comunicación y confianza enfermero-paciente con lo que se favorece el logro de objetivos.

- 14 de diciembre del 2018 en el servicio de Nefrología

Necesidad de eliminar los desechos corporales

Signos Vitales: Presión arterial: 120/74 mmHg

Frecuencia Cardíaca: 89 latidos por minuto

Frecuencia Respiratoria: 18 respiraciones por minuto Oxigenación: 92 %

Peso seco calculado mediante bioimpedancia de 41 kg.

Función renal residual del injerto; aproximadamente 50 ml en 24 horas

Proteinuria: 0.886 gr/24 horas, albuminuria: 0.41 gr/24 horas.

Creatinina: 3.9 mg/dL. BUN: 23.90 mg/dL,

Refiere ganancias interdialíticas de aproximadamente 1100 ml, sin presencia de datos de sobrecarga hídrica.

A la exploración física no se observan signos de síndrome urémico como vómito, fiebre, sangrado, irritabilidad, confusión o convulsiones. Refiere no presentar vómito, ni anorexia en casa.

Tolera adecuadamente tratamiento de sustitución renal sin repercusión hemodinámica. Asiste 2 veces a la semana en la modalidad de Hemodiafiltración con líquido de sustitución posfiltro.

El personal de enfermería comenta que el acceso vascular comienza con dificultad para obtener flujo sanguíneo (rama arterial) mayor a 310 ml/min, por lo que no se aumenta el flujo durante la terapia, no se tiene aún radiografía torácica ya que el problema comenzó la terapia de hemodiafiltración anterior, se comenta que se valorara posteriormente para resolver el problema.

A la exploración se observa limpio el sitio de salida del catéter, sin presencia de secreción, no se observan datos clínicos de infección y la paciente se mantiene normotérmica 36 °C.

Tipo de Valoración: Focalizada		Fuente De Dificultad: Falta de fuerza	
Necesidad Alterada: Necesidad de eliminar los desechos corporales		Grado De Dependencia: 5	
Diagnóstico De Enfermería: Riesgo de acumulación de productos de desecho metabólico relacionado con disfunción del acceso vascular, flujo inadecuado (<310 ml/min) para terapia de sustitución renal.			
Objetivo: Ofrecer tratamiento de sustitución renal que garantice la eliminación de las toxinas urémicas y equilibrio hidroelectrolítico acoplado a las condiciones del acceso vascular.			
Intervención	Nivel De Relación		Fundamentación
	Enfermera- Persona	Enfermera- Equipo de Salud	
Valorar y analizar las posibles causas de disfunción del catéter venoso central	Ayuda	Interdependiente	La función de los CVC para HD es proporcionar un acceso al torrente circulatorio que permita una diálisis eficaz con el menor número de complicaciones. El seguimiento de estos tiene por objeto detectar cuanto antes las posibles complicaciones y, en este sentido, cabe destacar el seguimiento clínico y el

			seguimiento funcional. El seguimiento clínico, que nos advertirá de las complicaciones en el paciente, se realizará en cada sesión de HD y deberá constar en los registros de enfermería. Debe basarse en la búsqueda de síntomas o signos físicos que hagan sospechar. ¹²⁰
Realizar la conexión y desconexión con técnica estéril y bajo estrictas medidas de asepsia.	Ayuda	Interdependiente	Las medidas de asepsia con las que se debe manipular el CVC implican al profesional que lo manipula, a las personas que están alrededor durante su manipulación y al propio paciente. Se deben extremar las medidas de barrera en las manipulaciones por disfunción. Esto consiste en el uso de mascarilla, tanto por parte del paciente como del profesional, el lavado higiénico de manos y la utilización de guantes y de campo estéril. La manipulación de los extremos de las líneas de HD que se van a conectar al CVC se realizará con la máxima precaución posible para evitar su contaminación. ¹²¹

<p>Comprobar permeabilidad y flujo del CVC.</p> <p>Vigilar el estado del CVC (ramas y parte visible).</p>	<p>Ayuda</p>	<p>Interdependiente</p>	<p>El diseño del CVC puede ser de doble luz (con ambas luces simétricas en doble D o en doble "O" o con la luz arterial circular y la venosa en semiluna), de doble luz, pero divididos en su parte distal, Las luces de sección circular tienen la ventaja de no colapsarse en los acodamientos o ante presiones muy negativas. La configuración de la luz en doble D sería la que permitiría obtener mejores flujos con menor resistencia por superficie de contacto.¹²²</p>
<p>Realizar lavados enérgicos con suero fisiológico</p>	<p>Ayuda</p>	<p>Interdependiente</p>	<p>Los lavados enérgicos con suero fisiológico deben realizarse en condiciones de asepsia para evitar complicaciones infecciosas. Se debe emplear una jeringuilla de 10 ml.¹²³</p>
<p>Aumentar el tiempo de tratamiento de 30 a 60 minutos.</p>	<p>Ayuda</p>	<p>Interdependiente</p>	<p>Aumentar el tiempo de la terapia de reemplazo renal, aumenta la dosis de diálisis, se aumenta la depuración de toxinas y electrolitos. Además, que mejora el estado hemodinámico.⁹⁶</p>

<p>Programar la terapia de sustitución renal de alta eficiencia con los siguientes parámetros QD: 500 ml/min, QS >350 min/min, T° de Líquido de diálisis: 35 C°, Na 135 mEq, K 2 mEq, líquido de sustitución postfiltro.</p>	<p>Ayuda</p>	<p>Interdependiente</p>	<p>La dosis administrada de diálisis influye en la supervivencia del paciente en hemodiálisis. Entre los factores implicados en alcanzar dicha dosis se encuentran el tiempo de la sesión, el flujo sanguíneo efectivo, el aclaramiento de urea del dializador y el flujo del líquido dializante. El aumento del flujo de líquido dializante conlleva un incremento en la dosis de diálisis. La disminución de la temperatura del baño a 35,5°C se acompañó de mayor estabilidad hemodinámica, mejoría de la percepción de la sintomatología en diálisis y disminución de la intensidad y duración del síndrome de fatiga postdiálisis.⁹⁵</p>
<p>Valorar el flujo sanguíneo obtenido durante la terapia de hemodiafiltración, valorando el aumento del flujo.</p>	<p>Ayuda</p>	<p>Interdependiente</p>	<p>Flujo sanguíneo. En la actualidad, los monitores proporcionan una lectura del flujo real. El flujo dependerá de la estructura del CVC (calibre, materiales, etc.) y de la situación de la punta (aurícula o</p>

			cava superior/inferior). El flujo recomendado es > 300 ml/min., El aumento del flujo de líquido dializante conlleva un incremento en la dosis de diálisis. ¹²⁴
Valorar apósito del orificio de salida del catéter venoso central en cada sesión de hemodiálisis y cambiarlo siempre que esté húmedo, manchado, despegado, identificar y prevenir infecciones relacionada al acceso vascular.	Ayuda	Interdependiente	Las manifestaciones clínicas más sensibles, aunque poco específicas para el diagnóstico de la BRC, son la fiebre y/o los escalofríos, mientras que la presencia de exudado o los signos inflamatorios locales en el orificio de salida cutáneo del CVC son más específicos, pero mucho menos sensibles. ¹²⁵

Evaluación

Durante la conexión se permeabilizó el acceso vascular por ambos lúmenes, no se presentó resistencia en la extracción de sangre en ningún lumen, aunque en el transcurso del tratamiento se presentó ligera dificultad para la obtención de flujo sanguíneo de la línea arterial cuando el flujo era mayor a 340 ml/min, por lo que se decidió aumentar el tiempo 30 min más a lo establecido en el inicio. El personal del servicio comentó agendarle cita a la persona para realizarle radiografía de tórax, valorar las causas y el tratamiento a seguir.

Posterior al tratamiento la persona no presenta repercusiones hemodinámicas, ni signos de uremia como vómito, náuseas, cansancio, fatiga o confusión. Tampoco presenta signos o síntomas de infección local o sistémica.

8.- PLAN DE ALTA

CUIDARME

Comunicación efectiva

Nombre: S. G. E.

Fecha de Nacimiento: 29 /04 / 90

Fecha de valoración: 15 / 11 / 18

- Diagnóstico Médico: Enfermedad renal crónica en tratamiento de sustitución renal por pérdida del injerto renal.
- Atención Medica: Servicio de nefrología de un Instituto de tercer nivel de atención. Asiste dos veces a la semana para tratamiento sustitutivo: lunes y jueves.
- Cuidador primario: Padre
- Consulta abierta a urgencia cuando sea necesario.

Urgente

Acudir inmediatamente a urgencias en presencia de alguno de estos signos y síntomas relacionados con estado urémico:

- Temperatura de 37.5 °C o superior
- Cansancio generalizado, fatiga y malestar general durante varios días
- Tos o expectoración
- Náuseas y vómitos frecuentes
- Diarrea o estreñimiento
- Edema o hinchazón evidente
- Hipertensión o hipotensión
- Sensación de ahogo o dolor en el pecho
- Convulsiones
- Anorexia o disminución del apetito
- Confusión

Signos de alerta relacionados con el acceso vascular:

- Enrojecimiento en el sitio del acceso vascular
- Dolor
- Hinchazón o sensación de calor en el sitio del acceso vascular
- Sensación de falta del aliento.
- Temperatura de 37.5 °C o superior
- Si accidentalmente se moja el apósito, deberá acudir a su centro de diálisis inmediatamente para realizar curación y cambio de apósito con técnica aséptica por un profesional entrenado
- Si se presenta sangrado del sitio o tubo del catéter, acuda a su centro de diálisis inmediatamente o diríjase a la sala de emergencias del instituto o de un hospital cercano a su domicilio.

Información

Cuidado diario del acceso vascular (catéter)

- Las curaciones del catéter se deben mantener limpias y secas
- Higiene personal y el cambio de ropa deberá ser diaria manteniendo la zona de implantación protegida con un apósito impermeable
- Para la sesión de hemodiálisis se deberá asistir con ropa cómoda (camisa, camiseta con botones, nunca ropa con cuellos cerrados).
- Para prevenir las infecciones, la persona debe mantener una adecuada higiene; proteger la zona del catéter con un plástico durante la ducha evitando dirigir el chorro hacia esa zona del agua.
- El catéter solo debe ser manipulado por personal de enfermería
- No se deben cambiar las curaciones donde está colocado el catéter
- Se deberá evitar dormir del lado donde está colocado el catéter
- Se debe tener cuidado de no golpear ni cortar accidentalmente el acceso vascular.
- No utilizar tijeras, maquinillas u objetos cortantes cerca del catéter para evitar el riesgo de un corte accidental.

Recomendaciones para la higiene personal

- Utilizar jabones neutros, evitando los productos perfumados o con alcohol.
- Limar las uñas en vez de cortarlas
- Usar crema hidratante después de limpiar y secar bien la piel
- Aprovechar la higiene diaria para inspeccionar la piel
- Evitar el agua muy caliente
- La ducha adaptada con agarradores y antideslizantes para prevenir accidentes

Dieta

El régimen alimenticio es pieza importante para el tratamiento de la Enfermedad renal crónica, ayudara a mejorar la calidad de vida, permitirá que los resultados de la diálisis sean mejores, ayudará a recuperar peso ideal de acuerdo a las características de la persona con lo que se llegará en mejores condiciones a un posible trasplante.

La dieta deberá ser equilibrada y variada, según las necesidades y restricciones nutricionales, estas recomendaciones están establecidas de acuerdo al peso ideal de la persona en terapia de hemodiálisis.

Peso ideal de la persona: 49 kg

Recomendación nutricional diaria para personas en Hemodiálisis

Energía

- Recomendación de aporte de energía: 35 kcal/kg/día
- Kcal recomendadas según peso ideal de la persona: 1,715 kcal en el día.
- Evitar las grasas de origen animal, como la mantequilla, manteca de cerdo y las carnes grasosas
- El azúcar, el piloncillo, la miel y los dulces, son también una fuente de energía, pero deberán comer con limitación

Proteínas

- 64 gramos de proteína en 24 horas

- Recomendación de aporte de proteínas: 1,2 g/kg/día
- Al menos el 50 % de las proteínas deben ser de alto valor biológico: carne magra de res, pollo, pescado y huevo (especialmente clara de huevo)
- Evitar ingesta mayor a 1.3 g/kg/día de proteína.
- Evitar el consumo de vísceras, embutidos.
- Consumo con precaución de mariscos, carne de cerdo y leguminosas por su contenido de fosforo.

Líquidos

Es muy importante vigilar la cantidad de líquido ingeridos durante el día, para evitar retención de líquidos y ganancias entre las terapias de hemodiafiltración que dificulten el tratamiento de HD.

Recomendación:

- Diuresis en 24 horas + 500 -1000 ml

La siguiente tabla muestra la equivalencia en Kcal, proteínas y líquidos por ración de cada grupo de alimentos.

Grupo	Kcal	Proteinas (gr)	Líquidos (ml)
Cereales y tubérculos	70	2	10
Leguminosas	120	8	5
Verduras	25	2	90
Frutas	60	0	90
Productos de origen animal	75	7	15
Productos Lacteos	90	9	120
Lipidos	45	0	0
Azucares	40	0	0

En base a la tabla anterior se puede establecer la cantidad de cada grupo de alimento que se consumirá durante 24 horas.

Se anexan tablas con las porciones equivalentes a una ración.

Precauciones nutricionales:

Sodio

El sodio se encuentra en la sal y los alimentos. La mayoría de los alimentos enlatados, embutidos y congelados contienen grandes cantidades de sodio. El exceso de sodio produce sed, retención de líquidos y aumento en la presión arterial.

Potasio

El potasio en el paciente renal se acumula en el organismo y su exceso es peligroso para la vida ya que puede producir debilidad muscular, cansancio, hormigueo, pesadez de miembros y alteración del ritmo del corazón que podría llegar a paro cardíaco y muerte.

Alimentos altos en potasio:

- Acelga
- Aguacate
- Chabacano
- Espinacas
- Frijoles
- Jitomate
- Jugo de naranja
- Kiwi
- Mango
- Melón
- Naranja
- Nectarina
- Papa
- Papaya
- Pasas
- Plátano
- Tejocote

Fósforo

Es un mineral que se encuentra en muchos alimentos. El exceso de fósforo en la sangre produce la pérdida de calcio en los huesos, provocando que estos se vuelvan más frágiles y propensos a romperse. Cuando el fósforo se eleva, se puede producir comezón.

Alimentos altos en fósforo:

- Leche
- Refrescos de Cola
- Nueces

- Frijoles
- Yema de huevo
- Frutos secos
- Vísceras
- Chocolate
- Panes y cereales integrales
- Quesos duros (manchego, chihuahua)
- Yogurt
- Pescados, especialmente pescados azules, atún en lata, bacalao seco y marisco.

Ambiente

El apoyo de familiares y amigos es de gran importancia para el tratamiento y el cuidado de la persona. Se le asesora acerca de los cuidados del catéter, recomendaciones alimenticias y signos de alarma previamente mencionados para apoyar a la persona en su cuidado.

Las recomendaciones ambientales sugieren:

- Evitar las alfombras que no estén fijadas al suelo.
- Recubrir las superficies resbaladizas con materiales antideslizantes
- Disponer de buena iluminación, en todo el domicilio
- Evitar que la persona cargue objetos pesados
- Evitar el contacto con sustancias irritantes para la piel o dañinos para las vías respiratorias como pesticidas, limpiadores, etc.
- Evitar tener mascotas dentro de casa, por el aumento del riesgo de infección
- Mantener la habitación, ropa, cobijas, sábanas y objetos de uso personal limpios
- Lavar las manos antes y después de ir al baño, antes y después de comer, al llegar al hogar y antes de entrar a la sala de HD.

Recreación y uso del tiempo libre

Aunque la enfermedad renal crónica y el tratamiento de hemodiálisis suponen un cambio importante en la vida, esto no impedirá realizar actividades recreativas de acuerdo al tiempo disponible y las condiciones de la persona.

Se pueden realizar las siguientes actividades para disminuir el estrés, distraer la mente y para aprendizaje:

- Ver televisión
- Lectura
- Escuchar música
- Juegos de mesa ya sea solitarios o en compañía de familiares (hijos).
- Manualidades
- Caminata con familiares
- Visitar: museos, parques, teatros, etc.

Realizar actividad física de bajo impacto como caminata, proporcionan diversos beneficios para mejorar la salud.

- Ayuda a disminuir tensión y el estrés
- Regular la presión arterial
- Disminuir el riesgo de complicaciones cardiovasculares
- Aumentar el tono y fuerza muscular
- Mejora la movilidad del cuerpo
- Reduce la sensación de cansancio o fatiga
- Mejora la eliminación de toxinas urémicas durante la terapia de hemodiálisis.
- Aumenta la autoestima
- Reduce el nivel de depresión

Medicamentos y tratamientos farmacológicos

Los medicamentos son parte fundamental en el tratamiento, ayudaran a mantener la salud y prevenir múltiples complicaciones según los riesgos de la persona. Se

deberán tomar con responsabilidad y tener cuidado con algunos medicamentos que sus efectos adversos pueden poner en riesgo el bienestar.

Es aconsejable utilizar los siguientes recordatorios en cada medicamento que se utiliza.

1.- Nombre: Tacrolimus

- Dosis – 1 gramo cada 12 horas
- Vía – vía oral
- Propósito del medicamento: inmunosupresor
- Efectos secundarios:
 - Muy frecuentes:
 - Aumento de los niveles de azúcar en la sangre
 - Dificultad para dormir.
 - Temblores, dolor de cabeza.
 - Aumento de la presión arterial.
 - Diarrea, náuseas
 - Frecuentes:
 - Coloración amarillenta de la piel debido a daño del tejido hepático e inflamación del hígado.
 - Perforación gastrointestinal, que puede causar dolor abdominal, escalofríos, fiebre, malestar y náuseas.
 - Inflamaciones o úlceras que provocan dolor abdominal o diarrea, hemorragias del estómago.
 - Síncope (pérdida repentina del conocimiento).
 - Poco frecuentes:
 - Hemorragia cerebral, accidente cerebrovascular.
 - Dificultad respiratoria.
 - Reducción de células sanguíneas.
 - Inflamación del páncreas.
 - Parálisis parcial o completa.
 - Obstrucción del intestino.

- Coma, shock.
- No tome una dosis doble para compensar las dosis olvidadas.
- Al olvidar tomar una dosis, espere al momento de la siguiente dosis y luego continúe como antes
- Este medicamento causa más susceptibilidad a infecciones

2.- Nombre: Prednisona

- Dosis – 5 gramos cada 12 horas
- Vía – vía oral
- Propósito del medicamento: acción antiinflamatoria
- Efectos secundarios
 - Muy frecuentes:
 - Aumento del apetito
 - Irritabilidad
 - Dificultad para conciliar el sueño (insomnio)
 - Hinchazón de los pies y los tobillos (retención de líquido)
 - Náuseas, cuando este fármaco se toma con las comidas
 - Ardor de estómago
 - Debilidad muscular
 - Problemas para cicatrizar heridas
 - Aumento de los niveles de azúcar en la sangre
 - Poco frecuentes:
 - Dolor de cabeza (cefaleas)
 - Mareos
 - Depresión
 - Osteoporosis
- Este medicamento causa más susceptibilidad a infecciones
- Se debe tomar con las comidas para disminuir el malestar estomacal.
- Se debe tomar de preferencia antes de media día de manera que pueda dormir mejor por las noches.

Medicamentos que se recomiendan evitar:

- Aspirina: Se puede aumentar el riesgo de sangrado, no se deberá tomar aspirina a menos que lo indique un médico
- Medicamentos para tos y/o Resfriado: La mayoría de estos medicamentos contienen gran cantidad de potasio.
- Laxantes: Contienen magnesio, que es difícil de eliminar a través de la HD, y esto como consecuencia puede generar acumulación de magnesio y repercusiones en la salud.

Espiritualidad

Es esencial resaltar aspectos importantes en la vida como la familia, amigos, religión. Se recomienda a la persona plantearse objetivos a corto, mediano y largo plazo que ofrezcan y renueven el sentido a la vida, recordar lo que es valioso para ella. El objetivo será ver el futuro con esperanza.

Se deberá ser optimista en el tratamiento y en las diferentes situaciones que se deberán afrontar.

Se pueden las siguientes frases dándole sentido propio:

- Yo tengo fe, lo que me conforta
- Yo me siento fuerte
- Yo me siento capaz de dar y recibir afecto/amor
- Yo sé a dónde quiero ir.
- Yo creo en el valor de cada día
- Yo siento que mi vida tiene valor y utilidad.
- Aprendí a dar valor a las pequeñas cosas de la vida
- Yo tengo planes a corto y largo plazo

Las creencias espirituales/religiosas dan sentido a mi vida, favorecen el afrontamiento a la enfermedad y esperanza.

La fe y creencias espirituales darán fuerzas en las situaciones difíciles.

9.- CONCLUSIONES

La metodología de estudio de caso me permitió realizar el proceso de atención de enfermería mediante el análisis y la investigación de las situaciones clínicas de la persona, lo que aumento el alcance y preparación de mis intervenciones, planeando soluciones y estrategias que mejoraron el cuidado y estado de salud de la persona. Esta metodología me favoreció a desarrollar nuevos conocimientos teóricos prácticos, permite realizar cuidados integrales de alta complejidad y especialidad.

La combinación de las competencias clínicas y la investigación activa durante la planeación de las intervenciones me favoreció alcanzar mis objetivos planteados acerca de la elaboración del proceso de atención de enfermería bajo el modelo de Virginia Henderson, a través de la valoración de necesidades, investigación, análisis y desarrollo de diagnósticos de enfermería se plantearon intervenciones especializadas para mejorar su estado de salud y prevenir complicaciones.

En este estudio de caso se ha desarrollado conocimiento científico para la atención de la persona que reingresa a terapia de hemodiafiltración como tratamiento sustitutivo por pérdida del injerto renal y que se desea eliminar la función renal residual del injerto como objetivo secundario de la terapia de hemodiafiltración a través de disminuir la perfusión del injerto ocasionando deterioro renal agudo y pérdida de la filtración glomerular.

Buscar este efecto de la terapia de hemodiafiltración puede ser tema de discusión para el personal de salud, en un principio se puede pensar que es perjudicial para la persona suprimir la capacidad de depuración y control hidroelectrolítico que tiene el injerto, pero en este caso se ha valorado el riesgo-beneficio ya que no es rescatable la funcionalidad del injerto además que compromete el estado hemodinámico y nutricional de la persona.

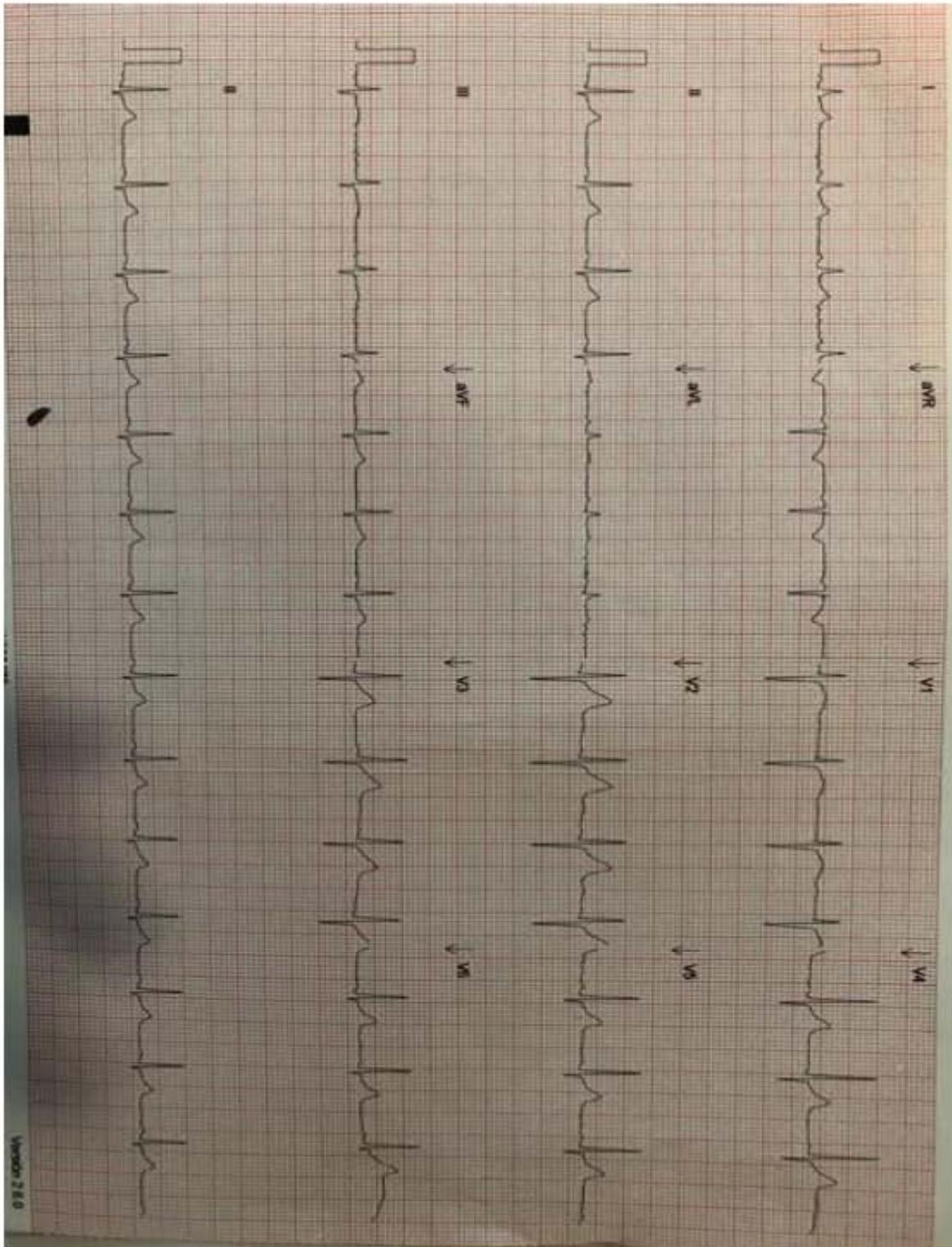
Este efecto de la terapia de hemodiafiltración, se utilizó como la alternativa más viable para eliminar la FRR del injerto, ya que, por las condiciones de la persona no podía someterse a una nefrectomía del injerto quirúrgica. Durante la terapia de hemodiafiltración se debe tener estricto monitoreo y valoración del estado hemodinámico para prevenir complicaciones por hipovolemia, mantener en

periodos la PAM en el límite de 60 mmHg sin que exista compromiso de perfusión en otros órganos importantes, se debe llevar a la persona exactamente a peso seco al final del tratamiento, para eliminar progresivamente la FRR del injerto.

Los objetivos planteados en este estudio de caso se cumplieron en el beneficio del estado de salud de la persona, favoreciendo el estado nutricional, evitar la acumulación de productos nitrogenados a través de brindar una adecuada terapia de sustitución renal y evitando riesgos cardiovasculares que comprometan la vida de la persona. Lo que posteriormente y en conjunto con otros requerimientos le permitirá ser candidata a un nuevo trasplante renal que mejore la calidad de vida.

10.- ANEXOS

Anexo 1.- Electrocardiograma



Anexo 2.- Escala de Riesgo de Caídas – Downton

ESCALA DE RIESGO DE CAÍDAS DE J.H DOWNTON		
CRITERIOS		PUNTAJE
Caídas Previas	No	0
	Si*	1
Medicamentos	Ninguno	0
	Tranquilizantes o sedantes*	1
	Diuréticos*	1
	Hipotensores (no diuréticos)*	1
	Antiparkinsonianos*	1
	Antidepresivos*	1
	Otros medicamentos	0
Diferencias Sensoriales	Ninguna	0
	Alteraciones visuales*	1
	Alteraciones auditivas*	1
	Extremidades* (ictus, etc)	1
Estado Mental	Orientado	0
	Confuso*	1
Marcha	Normal	0
	Segura con ayuda	0
	Insegura con/sin ayuda*	1
	Imposible*	1
Puntaje Obtenido		
Puntaje Menor a 2: Riesgo Bajo		
Puntaje entre 2 y 4: Riesgo Medio		
Puntaje Mayor a 4: Riesgo Alto.		

Anexo 3.- Cedula de Valoración



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA NEFROLÓGICA
CÉDULA DE VALORACIÓN



FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Fecha de valoración: 15 / 11 / 18

Nombre: SGE

Fecha de nacimiento: 29 /04 / 90

Motivo de ingreso actual: Terapia de sustitución renal modalidad Hemodiafiltración.

Edad: 28 años Sexo: M: F:
Unión Libre

Estado civil: Casado Soltera

Lugar de procedencia CDMX

Religión: católica

Escolaridad: Secundaria

Ocupación: Venta de flores de temporada

Alergias: Apósito transparente

Tipo sanguíneo O Rh: (+)

Patologías agregadas: ERC G5 A3 – Síndrome Nefrótico – pérdida del injerto renal.

ANTECEDENTES DE SALUD

Hospitalizaciones previas: Terapia intensiva/Hospital de la Mujer, Trasplante renal.

Motivo de Ingreso actual: hemodiafiltración

Alergias: Si No Especificar: Apósito transparente

Caídas previas: si no Hábitos tóxicos: No Tabaco alcohol Marihuana
Cocaína Otras

Tratamiento farmacológico actual:

Nombre	Vía	Dosis
• Tacrolimus	VO	1 gr.
• Prednisona	VO	5 grs.

Transfusiones sanguíneas: Si No: ¿Cuántas veces? 1 Motivo: Preeclampsia – Complicación Quirúrgica

Diabetes: Si No Hipertensión: Si No Talla: 147 cm Peso: 41.9 kgs. Signos vitales: TA: 103/38 mmhg

FC: 103 x'

FR: 18x'

T° 36°c

Peso Seco: 39.5 Kgs.

1.- NECESIDAD DE RESPIRAR ADECUADAMENTE

Tórax: Simétrico Asimétrico: Disnea

Frecuencia respiratoria 18 x¹ Alteración No

Alteraciones en la profundidad de la respiración: Sí No
¿Cuáles? _____.

Antecedentes de enfermedades respiratorias: _____

Oxigenoterapia: Puntas nasales: Mascarilla con reservorio
 Nebulizador: Ventilación mecánica invasiva_
No invasiva Litros x'

Gasometría arterial:

57 mmHg PO₂

37 mmHg PCO₂

7.41 PH

23.5 mmol/LHCO₃

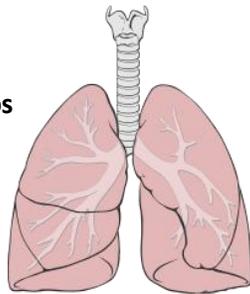
Ruidos respiratorios patológicos

Estertores – no

Sibilancias – no

Roncus – no

Roce pleural – no



Llenado capilar: 1 seg

Ingurgitación yugular: no

Dolor precordial: Si No Eva 0

Cianosis: Si No Localización _____

Edema: Si No

Localización _____ →

+ _____

++ _____

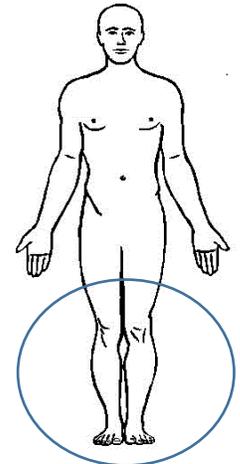
+++ _____

++++ _____

Hemorragia: Si No

Localización:

Miembros inferiores



Trazo de ECG:

Anexo 1

Ritmo: Sinusal

2. NECESIDAD DE COMER Y BEBER ADECUADAMENTE

Dietéticos.

Ingesta de líquidos al día: 1 – 1.5 lts

Consume bebidas alcohólicas: Si No

Número de comidas al día: 3

Come entre comida: Si No:

Rara vez: Frecuentemente:

Necesita ayuda para:

Preparar la comida: Si No

Comer: Si No

Uso de suplementos alimenticios: Si No ¿Cuáles?: _____

Agrega sal a los alimentos Si No

Consume alimentos o bebidas enlatadas si no

Frecuencia y tipo de alimentación que consume:

	Diario	C/3 día	C/7 días
Leguminosas			X
Cereales	X		
Verduras	X		
Carne roja	X		
Carne blanca			X
Huevo	X		
Leche	X		

Fruta

- Fresa
- Mango
- Papaya

Clínicos.

Dificultad para deglutir: Si No

Vómito Náuseas

Disgeusia

Alergias a alimentos: Si No

Piel y mucosas:

Hidratadas Secas

Alteraciones digestivas: Si No

¿Cuáles? _____

Ausencia de dientes: Si No

Prótesis dentales: Si No

Higiene bucal: Buena Regular
Mala

Alteraciones del cabello: Si No

¿Cuáles? _____

Bioquímicos.

Glicemia capilar: 90.1 mg/dl

Valores de albúmina: 2.12 g/dl

Valores de prealbúmina: - mg/dl

Valores de transferrina: - mg/dl

Antropométricos.

Talla: 147 cm

Peso: seco 39.5 kg

IMC: 18

Cambios de peso en los últimos 6 meses: Si No

Alteraciones en cara: Si No ¿Cuáles? _____

Alteraciones en los ojos: Si No ¿Cuáles? _____

Alteraciones en la lengua: Si No ¿Cuáles? _____

Alteración en labios: Si No

Alteraciones en encías: Si No

Alteraciones en piel: Si No ¿Cuáles? _____

Alteraciones en las uñas: Si No

¿Crecimiento de las articulaciones?: Si No

Estructuras óseas visibles si no

3.- NECESIDAD DE ELIMINAR LOS DESECHOS CORPORALES

Función residual: Si No cantidad en 24 hrs: 600 ml/día
Características de la orina: clara, transparente, amarillenta.
¿Ha sufrido alguna enfermedad urinaria?: Si No
¿Infecciones urinarias frecuentes?: Si No Disuria
Se ha realizado el examen de próstata: Si No
Antecedentes de crecimiento prostático en familiares: Si
No ¿Quiénes? _____
Antecedentes de enfermedades renales: Si No
¿Quiénes? _____
Tipo de terapia sustitutiva: hemodiafiltración
DPCA _ DPA _ DPI _ HD _ HDF TRDV _ TRDF _
Fecha de colocación: 25/10/18 Dispositivo: Funcional:
Disfuncional

Eliminación intestinal: frecuencia: 2 al día.
Características: café, formada.
Peristalsis: 19 por seg.
Pérdidas insensibles (pi): cantidad en 24 hrs: 474 ml
Drenajes: Si No
Tipo: _____
Cantidad en 24 hrs: - ml

4. MOVERSE Y MANTENER POSTURAS ADECUADAS

Actividad física: Si No
Tipo de actividad: caminata Duración: 40 min
Dónde: parque cerca de su hogar Frecuencia: 3/7 días por semana.
¿Conoce los beneficios de la actividad física? Si No
¿Presenta alteraciones musculoesqueléticas que impidan realizar actividad física? Si No
Especificar: _____
Tratamientos: _____

Postura: Lordosis Escoliosis Cifosis
Tipo de marcha: Festinante Tijera Pato
Normal
Presencia de parestesias Paraplejias
Amputaciones Prótesis Fracturas 1
Aparatos de ayuda: Silla de ruedas Bastón
Muletas Andador Ninguno Otros: _____
¿Cuál?: _____
Riesgo de úlceras: Si No

5.- NECESIDAD DE DORMIR Y DESCANSAR

Horas de sueño: 8
Calidad del sueño: B M R
Factores extrínsecos que afectan el sueño Ninguno
Factores intrínsecos para la conciliación del sueño: -
Medicación para conciliar el sueño: si no ¿cuál?: _____
¿Ha tenido problemas para conciliar el sueño anteriormente? Si no ¿cuál? _____
Duración: _____
Acciones realizadas para compensarlo: Duerme después de la terapia de HD
Aparecen signos de sueño durante el día: si no
¿Le parece que duerme suficiente? Si no
¿Necesita dormir más? Si no

¿Duerme solo o acompañado? Sola
¿Cuánto tiempo necesita para conciliar el sueño? 10 min
¿Siestas? Si no ¿cantidad de horas? 8
¿Ve tv o como en cama? Si no
La persona presenta: ojeras falta de concentración
falta de atención irritabilidad Apatía cefalea
¿Qué sentido tiene para usted dormir? Rutina
obligación placer relajación evasión
compensación
¿Utiliza alguna acción con el fin de facilitar el sueño? No
si ¿cuál? _____
Se siente muy cansada después de la terapia de hemodiálisis.

6.- NECESIDAD DE ESCOGER ROPA ADECUADA, VESTIRSE Y DESVESTIRSE

Influye su estado de ánimo para la selección de sus Prendas de vestir: Si X No
 ¿Sus creencias religiosas le impiden vestirse cómo debería? Si No X
 ¿Usa usted calzado especial? Si No X ¿Porque?
 ¿Viste de acuerdo a su edad? Si X No
 ¿Capacidad motora para vestirse y desvestirse?: Solo X Con ayuda
 Elige su vestuario de forma independiente: Si X No
 Frecuencia en el cambio de ropa: 2 veces por día
 ¿Qué importancia tiene para usted sentirse cómodo con la ropa? Gusto y comodidad
 ¿Su ropa influye en su estado de ánimo? Si X No
 ¿La ropa que utiliza es adecuada para la terapia dialítica? Si X No

7.- NECESIDAD DE MANTENER LA TEMPERATURA CORPORAL DENTRO DE LÍMITES

T° 36 °c
 Sudoración subcutánea: si X no
 ¿Están sus pies fríos y/o manos? Si X No
 Presencia de pilo erección Escalofríos
 La persona refiere frio: Sí X No
 Ropa de acuerdo a la T° ambiental Si X No
 Temperatura del líquido dializante: 35 °c

8.- NECESIDAD DE MANTENER EL CUERPO LIMPIO Y ASEADO PARA PROTEGER LA PIEL

Hábitos de higiene corporal: ¿Usa cremas, lociones o aceites corporales?: Si X No
 ¿Cambio total de ropa con el baño?: Si X No
 Frecuencia del aseo bucal al día: 3 - 4
 Estado de la mucosa bucal: bueno
 Aseo de manos: antes y después de comer: Si X No
 después de eliminar: Si X No
 En caso de herida sabe cómo asearse y protegerse? Si X No
 ¿Cuenta con los medios necesarios para mantener la higiene corporal adecuada? Si X No
 ¿Cuenta con los medios necesarios para mantener la higiene adecuada de la vivienda? Si X No
 ¿Está dispuesto a cambiar los hábitos de higiene? Si X no
 Coloración de la piel: palida
 Estado de la piel: hidratada, adecuada integridad

9.- NECESIDAD DE EVITAR LOS PELIGROS DEL ENTORNO Y EVITAR DAÑAR A OTROS

Nivel de conciencia alerta, orientada
 Orientaciones tiempo: X Espacio: X Persona X
 Toma medicación: Si X no
 Inmunosupresión. Si X No
 Sometido a procedimientos invasivos en los últimos 3 meses: Si X No
 Entorno habitacional con medidas de seguridad: Si: X No
 Historia previa de suicidios: Si No X
 Riesgo de caída: Bajo X Medio Alto
 Deficiencias sensoriales No
 Dispositivos de ayuda No
 Uso de prótesis en extremidades: Si No X
 El estado de la persona puede constituir un peligro potencial para el/ella o para otros: Si No X
 Esquema de vacunación: Completo X Incompleto

Perfil bioquímico en sangre: Hb: <u> </u>	Hto: <u> </u>	Leucocitos: <u> </u>	Albumina: <u> </u>	Cr: <u> </u>	Bun: <u> </u>
Ac. urico: <u> </u>	Glucosa: <u> </u>	K: <u> </u>	P: <u> </u>	Na: <u> </u>	Ca: <u> </u>
Plaquetas: <u> </u>	Gasometría	PH: <u> </u>	Pco2: <u> </u>	Po2: <u> </u>	Sato2: <u> </u>
Hco3: <u> </u>	Análisis urinario		Color: <u> </u>	Densidad: <u> </u>	
Nitritos: <u> </u>	Glucosa: <u> </u>	Microorg: <u> </u>	C. cetonicos: <u> </u>	Sedimento: células: <u> </u>	
Cilindros: <u> </u>	Cristales: <u> </u>	Otros: <u> </u>	Proteinuria: <u> </u>	Relación BUN/creatinina: <u> </u>	TFG: <u> </u>

10.- NECESIDAD DE COMUNICARSE CON LAS PERSONAS

Presenta barreras para la comunicación: Si No
Especifique: _____

Comparte ideas, sentimientos, pensamientos con otras personas: Si o ¿Por qué?: _____

Presenta alguna limitación para comunicarse con el personal de salud Si No Especifique: _____

Presenta: Dislalia Hipoacusia Negación voluntaria para entablar comunicación. Si No ¿Por qué?: _____
Diferencia con otras personas para entablar comunicación: Si No Causa: _____

Comunica constantemente su estado de salud: Si No
¿Por qué? _____

Expresa deseos de mejorar su estado de salud: Si No
perdida de la comunicación con sus familiares por su estado de salud: Si No Especifique: _____

¿Con cuántas personas suele relacionarse diariamente?
10

¿Cuánto tiempo pasa solo(a)? - ¿Por qué?: no le gusta pasar tiempo sola.

¿Tiene contacto social en forma regular y le parece satisfactorio? Si No ¿Por qué?: le gusta platicar con las personas que la rodean

¿De qué forma expresa generalmente sus sentimientos, ideales, pensamientos? platicando

En alguna situación no lo expresa: ¿Cuándo? : no
¿Por qué?: _____

¿Cómo se siente en este caso?: tranquila, positiva

¿Cree que es necesario y adecuado manifestar lo que siente u opina a su familia o amigos? Si

¿Por qué?: libera tensión y culpa

¿Se siente cómodo con su sexualidad y la forma en que la expresa? Si No ¿Por qué? _____

3 hijos

- 2 gemas de 5 años
- 1 – 8 años

Pasa fin de semana con sus hijos

- Visita: parques, cine, plazas.

11.-NECESIDAD DE VIVIR DE ACUERDO A LOS PROPIOS VALORES Y CREENCIAS

¿Es importante para usted participar en actividades religiosas?: Si No ¿Por qué?: _____

Reza o realiza alguna meditación. Si No ¿Solicita apoyo religioso? Si No

¿Presenta conflictos o barreras entre sus creencias y valores personales? Si No ¿Cuáles? _____
Expresa sufrimiento espiritual o religioso?: Si No

¿Qué es importante para usted en la vida?: Si

¿Qué le da propósito o significado en la vida?: si/ Dios, sus hijos

¿Cuál es la fuente de esperanza y/o fortaleza?: hijos, familia

¿Cómo afecta la enfermedad, su visión de la vida?: No afecta

¿Cuáles son las creencias fundamentales, las que le sirven de guía en su vida?: Dios

¿A quién o a quienes apela en momento de crisis?:
Nadie

¿Cree usted en un ser superior?: si ¿Cuál es su percepción de ese ser superior en relación a su enfermedad?: es una prueba

¿Desea recibir asistencia religiosa durante su enfermedad? Si/ 15 días.

¿Hay tratamientos o comidas que sea incompatibles con su religión?: No

¿En qué aspectos quisiera recibir apoyo espiritual?: No

¿Necesita hablar con alguien en especial o llevar a cabo algo en especial?: solo con Dios

12.- OCUPARSE EN ALGO QUE SU LABOR TENGA UN SENTIDO DE REALIZACIÓN PERSONAL

¿A qué se dedica actualmente?: Trabajo

¿Cómo se siente en relación a su trabajo?: bien, comoda, a gusto.

¿Presenta alguna limitación para realizar su trabajo habitual? Si: no: ¿cuál? _____

¿Su situación laboral se ve afectada por su estado de salud? Si: no: ¿cómo?: _____

¿La remuneración económica que recibe le alcanza para cubrir sus necesidades básicas? Si: no:

¿Tiene un proyecto de vida?: si: no:

¿Actualmente está cumpliendo su proyecto de vida? Si: no: ¿porque?: no ha tenido la oportunidad de entrar a la escuela

¿Su estado de salud en gran medida ha modificado su proyecto de vida? Si: no: ¿Cómo? _____

13.- JUGAR O PARTICIPAR EN ACTIVIDADES DE OCIO

¿Procura tener tiempo libre para sus actividades recreativas? Si No ¿Por qué?: _____

¿Qué actividades recreativas prefiere?: jugar con sus hijos, estudiar, escuchar música.

¿Su estado de salud interfiere con estas actividades?: Si No ¿Por qué?: No puede correr

¿Su estado de salud favorece realizar estas actividades?: Si No

¿Si no realiza actividades recreativas, le gustaría iniciarlas?: Si No

¿Las actividades recreativas le ayudan a mejorar su estado de salud?: Si No

14.- APRENDER, DESCUBRIR O SATISFACER LA CURIOSIDAD

¿Conoce el motivo de su ingreso? Si X No ___

¿Sabe leer y escribir? Si X No ___

¿Estudia actualmente? Si ___ no X

¿Cuál es su grado de estudios? Secundaria terminada

¿Conoce los signos y síntomas de alarma de su enfermedad?: Si X No ___ ¿Por qué?: _____

¿Busca información que contribuya a mejorar su estado de salud?: Si X No ___ ¿Por qué? _____

¿Cuál?: evitar complicaciones

¿Retroalimenta la información de su enfermedad con el personal de salud?: Si X No ___

¿Su familiar solicita información para cuidarlo?
Si X No ___ ¿Por qué?: _____

¿Ante duda de su cuidado acude al personal de salud?:
Si X No ___ ¿Por qué?: _____

¿Presenta dificultad para el aprendizaje?
Si ___ No X ¿Cuál?: _____

Anexo 4.- Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La que suscribe, Lic. Bryan Emmanuel Nava Vera, alumna (o) que actualmente se encuentran cursando la Especialidad en Enfermería Nefrológica y práctica clínica en INC, desea realizar un seguimiento de caso clínico a la Sra. (Sr.) E. S. G. quien cursa su estancia hospitalaria en Seo. Nefrología - H.O. y a quien se solicitó su autorización para llevarlo a cabo.

El compromiso que se adquiere con el (la) Sr. (Sra.) _____ es: entablar comunicación constante para valorar las necesidades que se encuentren alteradas, brindarle orientación en cuanto a los cuidados que favorezcan su estado de salud así como la enseñanza cuando no comprenda las actividades que se llevan a cabo en su tratamiento; bajo ninguna circunstancia se le sugerirá o intervendrá en la toma de decisiones del tratamiento médico y/o quirúrgico.

Cabe mencionar que la información obtenida será utilizada únicamente para fines académicos.

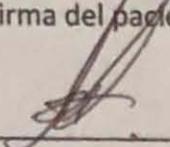
Una vez concluido el seguimiento del estudio de caso, por petición del paciente o por petición de la (el) alumna (o), se dará por concluido el compromiso adquirido anteriormente, sin que esto represente responsabilidad alguna para ambas partes.



Nombre y firma del alumno (a)
de la especialidad

E. S. G.

Firma del paciente



Testigo

Anexo 5.- Equivalencias por porción

Lista de equivalencia por ración

Verduras bajo potasio (<150 mg)	
	Ración
Berro	¼ tz
Betabel	1/4 tz
Cebolla	1/2 tz
Chayotes	1 tz
Chícharo	1/5 tz
Chile poblano	2/3 pz
Col morada cruda	1 tz
Haba verde	4 pzas
Huitlacoche cocido	1/3 tz
Ejote	1/2 tz
Espinaca cocida	1/2 tz
Jícama	1/2 tz
Pimiento morrón	1/2 tz

Frutas bajo potasio (<150 mg)	
	Ración
Guanábana	1 pz
Lima	3 pzas
Limón	100 g
Mango criollo	1 ½ pzas
Manzana	1 pz
Pera	1/2 pz
Piña picada	3/4 tz
Zapote negro	1/2 pz

Frutas medio potasio (150 -200 mg)	
	Ración
Cereza	20 pzas
Higo	2 pzas
Mamey	1/3 pz
Mango petacón	1/2 pz
Plátano tabasco	1/2 pz
Sandía picada	1 tz
Tamarindo	25 g
Uva	18 pzas

Verduras medio potasio (150-200 mg)	
	Ración
Berenjena	3/4 tz
Col cocida	1/2 tz
Coliflor	3/4 tz
Hongos crudos	1 tz
Pepino con cascara	1 ¼ pzas
Tomate verde	5 pzas
Zanahoria	1/2 tz

Verduras alto potasio (>200 mg)	
	Ración
Acelga Cocida	1/2 tz
Apio crudo	1 ½ tz
Brócoli cocido	1/2 tz
Calabaza castilla	1/2 tz
Champiñón crudo	1 tz
Chilacayote	135 g
Chile jalapeño	6 pzas
Cilantro	1 ¾ tz
Espárragos	6 pzas
Flor de calabaza	1 tz
Huazontle	1/2 tz
Jitomate	113 g
Lechuga orejona	3 tz
Nopal cocido	1 tz
Perejil	1 tz
Quelite	66 g
Rábano crudo	1 tz
Romeritos	72 g
Setas	85 g
Verdolagas	1 tz

Frutas alto potasio (>200 mg)	
	Ración
Durazno amarillo	2 pzas
Fresa	17 pzas
Guayaba	3 pzas
Kiwi	1 ½ pzas
Granada china	2 pzas
Granada roja	1 pz
Guayaba rosa	1 pz
Limón real	4 pzas
Mango manilo	1 pz
Mandarina	2 pzas
Melón picado	1/3 pz
Naranja dulce	2 pzas
Papaya	1 tz
Plátano dominico	3 pzas
Plátano macho	1/4 pz
Toronja	1 pz

Leguminosas	
	Ración
Frijol bayo	½ tz
Frijol negro	½ tz
Garbanzo	35g
Haba	¼ tz
Lenteja	35g

Grasas y aceites	
	Ración
Aceite de oliva	5 ml
Aguacate has	1/3 pz
Ajonjolí	10 g
Almendras	10 pzas
Cacahuete	14 pzas
Crema agria	1 cda
Margarina	1 ½ cdta
Mayonesa	1 cdta
Nuez	3 pzas

Cereales	
	Ración
Amaranto	1/4 tz
Arroz	20 g
Arroz inflado	1/2 tz
Avena en hojuela	1/2 tz
Bolillo	1/3 pz
Camote cocido	1/4 tz
Elote blanco desgranado	1/2 tz
Espagueti	20 g
Galleta salada	4 pzas
Galletas Marías	5 pzas
Hojuelas de maíz	3/4 tz
Hojuelas de arroz	1/2 tz
Hojuelas azucaradas	1/3 tz
Harina para hot cakes	2 cda
Maíz palomero	2 ½ tz
Maíz cacahuazintle	20 g
Maicena	2 cda
Pan de caja	1 reb
Pan de caja integral	1 reb
Pan tostado	1 reb
Papa	1/2 pza
Pasta para sopa	20 g
Tortilla de maíz blanco	1 pz
Tortilla de maíz amarillo	1 pz
Tortilla de harina	1/2 pz

Leche	
	Ración
Leche descremada	245 ml
Yogurt natural	227 ml
Leche semi-Descremada	240 ml

Alimentos de origen animal	
	Ración
Atún en aceite	33 g
Carne de res magra	30 g
Carne molida de res regular	30 g
Carpa	41 g
Cazón	32 g
Claros	66 g
Filete de res	30 g
Guajolote o Pavo	45 g
Huevo	50 g
Lomo cerdo	30 g
Mero	30 g
Queso Oaxaca	30 g
Queso panela	40g
Trucha	30 g

11.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-
- ¹ Organización Mundial de la Salud. Enfermedad Renal Crónica. 2015.
 - ² National Kidney Foundation K/DOQI Clinical Practical Guideline and clinical practice recommendations for diabetes and CKD. Am J Kidney Dis 2007.
 - ³ Eknoyan G. Chronic kidney disease definition and classification: the quest for refinements. Kidney Int 2007; 72: 1183-1185.
 - ⁴ Rodrigo-Calabria E. Medida de la función renal. Evaluación del cociente albuminuria-creatinina. Valor de la tira reactiva y del sedimento urinario. Indicaciones para solicitar ecografía renal. Nefrología. 2014.
 - ⁵ Soriano CS. Definición y clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica. Prevalencia. Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo para enfermedad renal crónica. Nefrología. 2014.
 - ⁶ Ávila-Saldivar MN. Enfermedad renal crónica: prevención y detección temprana en el primer nivel de atención. Med Int Mex. 2013.
 - ⁷ Informe Anual sobre Donación y Trasplante. Centro Nacional de Trasplantes. Secretaría de Salud. 2018.
 - ⁸ Segoloni GP, Quaglia M. New immunosuppressive drugs for prevention and treatment of rejection in renal transplant. J Nephrol. 2006; 19: 578-86.
 - ⁹ González MM, Morales JM, Marcén R, Campistol JM, Oppenheimer F, Serón D, et al. Renal function in patients with cadaveric kidney transplants treated with tacrolimus or cyclosporine. Transplant Proc. 2007.
 - ¹⁰ Serón D, Arias M, Campistol JM, Morales JM; Spanish Chronic Allograft Nephropathy Study Group. Transplantation. 2009; 76: 1588-94.
 - ¹¹ Meier-Kriesche HU, Schold JD, Srinivas TR, Kaplan B. Lack of improvement in renal allograft survival despite a marked decrease in acute rejection rates over the most recent era. Am J Transplant. 2014.

-
- ¹² Marcén R, Fernández-Rodríguez A, Rodríguez-Mendiola N, Ponte B, Galeano C, Villafruela JJ, et al. Evolution of rejection rates and kidney graft survival: a historical analysis. *Transplant Proc.* 2009; 41(6): 2357-9.
- ¹³ Serón D, Moreso F. Renal transplant outcomes in Spain. *NDT Plus.* 2016. http://ndtplus.oxfordjournals.org/content/3/suppl_2/ii1.full?sid=28df0148-8cc1-481a-8f2c-9ce915d357f3.
- ¹⁴ Marcén R, Morales JM, Fernández-Rodríguez A, Capdevila L, Pallardó L, Plaza JJ, et al. Long-term graft function changes in kidney transplant recipients. 2015.
- ¹⁵ Knoll GA. Proteinuria in kidney transplant recipients: prevalence, prognosis, and evidence-based management. *Am J Kidney Dis.* 2009.
- ¹⁶ Amer H, Fidler ME, Myslak M, Morales P, Kremers WK, Larson TS, et al. Proteinuria after kidney transplantation, relationship to allograft histology and survival. *Am J Transplant.* 2012.
- ¹⁷ Briggs JD, Jones E. Recurrence of glomerulonephritis following renal transplantation. Scientific Advisory Board of the ERAEDTA Registry. European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association. *Nephrol Dial Transplant.* 1999.
- ¹⁸ Hariharan S, Peddi VR, Savin VJ, Johnson CP, First MR, Roza AM et al. Recurrent and de novo renal diseases after renal transplantation: a report from the renal allograft disease registry. *Am J Kidney Dis.* 2008.
- ¹⁹ Hariharan S, Adams MB, Brennan DC, Davis CL, First MR, Johnson CP et al. Recurrent and de novo glomerular disease after renal transplantation: a report from Renal Allograft Disease Registry (RADR). *Transplantation.* 2013.
- ²⁰ Ponticelli C, Traversi L, Banfi G. Renal transplantation in patients with IgA mesangial glomerulonephritis. *Pediatr Transplant.* 2010.
- ²¹ Floege J. Recurrent IgA nephropathy after renal transplantation. *Semin Nephrol.* 2009.

-
- ²² Tang Z, Ji SM, Chen DR, Wen JQ, Chen JS, Liu ZH et al. Recurrent or de novo IgA nephropathy with crescent formation after renal transplantation. *Ren Fail.* 2008.
- ²³ Moroni G, Longhi S, Quaglini S, Gallelli B, Banfi G, Montagnino G et al. The long-term outcome of renal transplantation of IgA nephropathy and the impact of recurrence on graft survival. *Nephrol Dial Transplant.* 2012.
- ²⁴ Bjorneklett R, Vikse BE, Smerud HK, Bostad L, Leivestad T, Hartmann A et al. Pre-transplant course and risk of kidney transplant failure in IgA nephropathy patients. *Clin Transplant.* 2011.
- ²⁵ Andresdottir MB, Haasnoot GW, Persijn GG, Claas FH. HLA-B8, DR3: a new risk factor for graft failure after renal transplantation in patients with underlying immunoglobulin A nephropathy. *Clin Transplant.* 2009.
- ²⁶ Briganti EM, Russ GR, McNeil JJ, Atkins RC, Chadban SJ. Risk of renal allograft loss from recurrent glomerulonephritis. *N Engl J Med.* 2002.
- ²⁷ Moriconi L, Lenti C, Puccini R, Pasquariello A, Rindi P, Batini V et al. Proteinuria in focal segmental glomerulosclerosis: role of circulating factors and therapeutic approach. *Ren Fail.* 2008.
- ²⁸ Sharma M, Sharma R, Reddy SR, McCarthy ET, Savin VJ. Proteinuria after injection of human focal segmental glomerulosclerosis factor. *Transplantation.* 2002.
- ²⁹ Raafat RH, Kalia A, Travis LB, Diven SC. High-dose oral cyclosporin therapy for recurrent focal segmental glomerulosclerosis in children. *Am J Kidney Dis.* 20013.
- ³⁰ Valdivia P, Gonzalez RF, Gentil MA, Jimenez F, Algarra G, Pereira P et al. Plasmapheresis for the prophylaxis and treatment of recurrent focal segmental glomerulosclerosis following renal transplant. *Transplant Proc.* 2009.
- ³¹ Gohh RY, Yango AF, Morrissey PE, Monaco AP, Gautam A, Sharma M et al. Preemptive plasmapheresis and recurrence of FSGS in high-risk renal transplant recipients. *Am J Transplant.* 2005.

-
- ³² Shimizu A, Higo S, Fujita E, Mii A, Kaneko T. Focal segmental glomerulosclerosis after renal transplantation. *Clin Transplant*. 2011.
- ³³ Maisonneuve P, Agodoa L, Gellert R, Stewart JH, Bucciante G, Lowenfels AB et al. Distribution of primary renal diseases leading to end-stage renal failure in the United States, Europe, and Australia/New Zealand: results from an international comparative study. *Am J Kidney Dis*. 2011.
- ³⁴ Moroni G, Gallelli B, Quaglini S, Leoni A, Banfi G, Passerini P et al. Long-term outcome of renal transplantation in patients with idiopathic membranous glomerulonephritis (MN). *Nephrol Dial Transplant*. 2010.
- ³⁵ Schwarz A, Krause PH, Offermann G, Keller F. Impact of de novo membranous glomerulonephritis on the clinical course after kidney transplantation. *Transplantation*. 2012.
- ³⁶ Cosyns JP, Couchoud C, Pouteil-Noble C, Squiffil et JP, Pirson Y. Recurrence of membranous nephropathy after renal transplantation: probability, outcome and risk factors. *Clin Nephrol*. 2013
- ³⁷ Beck LH, Bonegio RG, Lambeau G, Beck DM, Powell DW, Cummins TD et al. M-type phospholipase A2 receptor as target antigen in idiopathic membranous nephropathy. *N Engl J Med*. 2009.
- ³⁸ Debiec H, Hanoy M, Francois A, Guerrot D, Ferlicot S, Johanet C et al. Recurrent Membranous Nephropathy in an Allograft Caused by IgG3kappa Targeting the PLA2 Receptor. *J Am Soc Nephrol*. 2012.
- ³⁹ Rodriguez EF, Cosio FG, Nasr SH, Sethi S, Fidler ME, Stegall MD et al. The pathology and clinical features of early recurrent membranous glomerulonephritis. *Am J Transplant*. 2012.
- ⁴⁰ Gill JS, Abichandani R, Kausz AT, PereiraBJ. Mortalidad después del fracaso del trasplante de riñón: el impacto de los factores no inmunológicos. *Riñón Int*. 2002.

⁴¹ Molnar MZ, Streja E, Kovesdy CP et al. Tasa estimada de filtración glomerular al reiniciar la diálisis y la mortalidad en receptores de trasplante renal fallidos. *Nephrol. Marcar Trasplante*. 2012.

⁴² Park JT, Yoo TH, Chang TI. Predictores de mortalidad en pacientes que regresan a diálisis después de la pérdida de aloinjerto. 2010.

⁴³ Sleiman J, Garrigue V, Vetromile F, Mourad G. Regreso a diálisis después de la pérdida de aloinjerto renal: ¿el tratamiento de diálisis se inicia demasiado tarde? *Trasplante Proc*. 2007.

⁴⁴ Halimi JM, Buchler M, Al Najjar A, Laouad I, Chatelet V, Marliere JF, et al. Urinary albumin excretion and the risk of graft loss and death in proteinuric and non-proteinuric renal transplant recipients. *Am J Transplant* 2009; 7: 618-25.

⁴⁵ Rezende R, Porto I. Cuidado de enfermagem para clientela em hemodiálise: suas dimensões instrumentais e expressivas. *Rev Eletr Enf*. 2009;11(2): 266-74.

⁴⁶ A. Mateos Dávila. La enfermera de UCI: pieza clave para el éxito de las técnicas depurativas continuas. *Enferm Intensiva*. 2012; 23: 1-3.

⁴⁷ Bisca M, Marques I. Profile of nursing diagnoses before starting hemodialytic treatment. *Rev Bras Enferm*. 2010.

⁴⁸ Wingard R. Patient Education and the Nursing Process: Meeting the Patient's Needs. *Nephrology nursing journal: journal of the American Nephrology Nurses' Association*. 2005; 32(2): 211-4.

⁴⁹ Ziegert K, Fridlund B, Lidell E. Professional support for next of kin of patients receiving chronic hemodialysis treatment: a content analysis study of nursing documentation. *Revista J Clin Nurs*. 2012.

⁵⁰ Sánchez J, Rodríguez A, Baldan S, Cigarrán S, Herrero J, Maduel F, et al. Evaluación de la opinión de los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis

respecto al fin de la vida y la planificación anticipada de cuidados. *Revista Nefrología*. 2011; 31(4): 449-56.

⁵¹ Mi-Kyoung C. Effect of health contract intervention on renal dialysis patients in Korea. *Rev Nursing & Health Sciences*. 2013; 15(1): 86-93.

⁵² Thomusch O, Wiesener M, Opgenoorth M, Pascher A, Woitas RP, Witzke O, et al. Rabbit-ATG or basiliximab induction for rapid steroid withdrawal after renal transplantation (Harmony): An open-label, multicentre, randomised controlled trial *Lancet*. 2017; 388: 3006-16.

⁵³ Denhaerynck K, Burkhalter F, Schäfer-Keller P, Steiger J, Bock A, De Geest S. Clinical consequences of non-adherence to immunosuppressivemedication in kidney transplant patients. *Transpl Int*. 2011; 22(4): 441-6.

⁵⁴ Amrouche L, Aubert O, Suberbielle C, Rabant M, Van Huyen JP, Martinez F, et al. Long-term outcomes of kidney transplantation in patients with high levels of preformed DSA: The Necker high-risk transplant program *Transplantation*. 2017; 101: 2440-8.

⁵⁵ Sellarés J, de Freitas DG, Mengel M, et al. Understanding the causes of kidney transplant failure: the dominant role of antibody-mediated rejection and nonadherence. *Am J Transplant*. 2012; 12: 388-99.

⁵⁶ Haas M, Loupy A, Lefaucheur C, et al. The Banff 2017 kidney meeting report: revised diagnostic criteria for chronic active T cell-mediated rejection, antibody-mediated rejection, and prospects for integrative endpoints for next-generation clinical trials. *Am J Transplant* 2018; 18: 293-307.

⁵⁷ Loupy A, Haas M, Solez K, Racusen L, Glotz D, Seron D, et al. The Banff 2015 kidney meeting report: Current challenges in rejection classification and prospects for adopting molecular pathology. *Am J Transplant*. 2017; 17: 28-41.

-
- ⁵⁸ John R, Konvalinka A, Tobar A, Kim SJ, Reich HN, Herzenberg AM. Determinants of long-term graft outcome in transplant glomerulopathy. *Transplantation*. 2010; 90: 757-764.
- ⁵⁹ De Kort H, Willicombe M, Brookes P, Moran LB, Santos E, Galliford JW, et al. Peritubular capillary basement membrane multilayering in renal allograft biopsies of patients with de novo donor-specific antibodies. *Transplantation*. 2016; 100: 889-897.
- ⁶⁰ Wavamunno MD, O'Connell PJ, Vitalone, Fung S, Allen RD, Chapman JR, et al. Transplant glomerulopathy: Ultrastructural abnormalities occur early in longitudinal analysis of protocol biopsies. *Am J Transplant*. 2007; 7: 2757-68.
- ⁶¹ Patri P, Seshan SV, Matignon M, Desvaux D, Lee JR, Lee J, et al. Development and validation of a prognostic index for allograft outcome in kidney recipients with transplant glomerulopathy. *Kidney Int*. 2016; 89: 450-458.
- ⁶² Solez K, Racusen LC. The Banff classification revisited. *Kidney Int*. 2013; 83: 201-206.
- ⁶³ Arias M, Escallada R, Martín de Francisco AL, et al. Return to dialysis after renal transplantation. Which would be the best way? *Kidney Intern*. 2002; 61(80): 85-8.
- ⁶⁴ National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney disease: Evaluation, classification and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002; 39(1): 1-266.
- ⁶⁵ Hakim, RM Lazarus JM. Iniciación de diálisis. *J Am Soc Nephrol*. 2005; 6: 1319–1328.
- ⁶⁶ Tattersall J, Greenwood R, Farrington K. Cinética de la urea y cuándo comenzar la diálisis. *Soy J. Nephrol*. 2005; 15: 283–289.
- ⁶⁷ Smak-Gregoor PJ, Zietse R, Van Saase JI, Op de Hoek CT, et al. Immunosuppression should be stopped in patients with renal allograft failure. *Clin Transplant*. 2011; 15(6): 397-401.

-
- ⁶⁸ Muirhead N, Cattran DC, Zaltzman, et al. Safety and efficacy of recombinant human erythropoietin in correcting the anemia of patients with chronic renal allograft dysfunction. *J Am Soc Nephrol* 2004; 5: 1216-22.
- ⁶⁹ EDTA-ERA. Pautas europeas de mejores prácticas para el tratamiento de la anemia en pacientes con insuficiencia renal crónica. *Nephrol Dial Transplant*. 2009; 15: 43–50.
- ⁷⁰ Clark WR, Gao D. Low-molecular weight proteins in end-stage renal disease: potential toxicity and dialytic removal mechanism. *J Am Soc Nephrol*. 2012; 13 (1): 41-47.
- ⁷¹ Ahrenholz P, Winkler RE, Ramlow W, Tiess M, Müller W. On-line hemodiafiltration with pre- and postdilution: a comparison of efficacy. *Int J Artif Organs*. 2007; 20(2): 81-90.
- ⁷² Wizemann V, Lotz C, Techert F, Uthoff S: On-line haemodiafiltration versus low-flux hemodialysis. A prospective randomized study. *Nephrol Dial Transplant*. 2010; 15 (1): 43-48.
- ⁷³ Maduell F, García H, Hdez-Jaras J, Calvo C, Navarro V. Comparación de la infusión predilucional versus postdilucional en HDF en línea. *Nefrología*. 2008; 18.
- ⁷⁴ Pedrini L, De Cristofaro V, Pagliari B, Samà F: Mixed predilution and postdilution online hemodiafiltration compared with traditional infusion modes. *Kidney Int*. 2000; 58(5): 2155-2165.
- ⁷⁵ Maduell F, López Gómez J. Hemodiafiltración en línea. En: Lorenzo V, López Gómez JM. *Nefrología al Día*. 2009.
- ⁷⁶ Kérouac S. *El Pensamiento Enfermero*. España: Masson S.A. 2006.
- ⁷⁷ Fuerbringer M. *Enfermería, Disciplina Científica*. México: Ed. Universitaria Potosina; 2009.
- ⁷⁸ Ariza C. *Enfermería como ciencia. Actualizaciones de Enfermería*. 2007.

⁷⁹ Sánchez B. Enfermería como disciplina. Ponencia presentada en XVII Coloquio Nacional de Investigación en Enfermería. Pontificia Universidad Javeriana. 2010.

⁸⁰ Enfermería Comunitaria – Material Complementario. FES Iztacala.

⁸¹ Benavent MA, Francisco C, Ferrer E. Desde el origen de la enfermería hasta la disciplina enfermera. Los modelos de cuidados en Fundamentos de Enfermería. Colección Enfermería siglo 21. Madrid: DAE; 2009

⁸² Pichardo G. Estudio de caso con el enfoque de Virginia Henderson a una persona con afección valvular aórtica. Rev Mex Enferm Cardiológica. 2013.

⁸³ Gonzalo A. Virginia Henderson – The Principles and Practice of Nursing. Theoretical Foundations of Nursing. 2011.

⁸⁴ Benavent G, Amparo FF. Fundamentos de Enfermería. 2ª Edición. Valencia: DAE; 2009.

⁸⁵ Phaneuf M. “La planificación de los cuidados de Enfermeros”. Mc Graw – Hill Interamericana. 1999.

⁸⁶ Phaneuf M. Cuidados de enfermería, el proceso de atención de enfermería. España: Interamericana. 1993

⁸⁷ Provira I. Diseño de Investigación de un Estudio de Caso. 2018.
<https://bit.ly/2qxmHQw>

⁸⁸ Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012. Expediente clínico.

⁸⁹ Amstrong D, Bernard E. Infections from Pets. In: Amstrong ed. Infectious Diseases. Missouri: Mosby Inc. 2006; 1.

⁹⁰ Karkouti K, Wijeyesundera DN, Yau TM, Callum JL, Cheng DC, Crowther M, et al. Acute kidney injury after cardiac surgery: focus on modifiable risk factors. Circulation. 2009.

⁹¹ Moist LM, Port FK, Orzol SM, Young EW, Ostbye T, Wolfe RA, et al. Predictors of loss of residual renal function among new dialysis patients. J Am Soc Nephrol 2010; 11: 556-64.

-
- ⁹² Halimi JM, Buchler M, Al Najjar A, Laouad I, Chatelet V, Marliere JF, et al. Urinary albumin excretion and the risk of graft loss and death in proteinuric and non-proteinuric renal transplant recipients. *Am J Transplant* 2007; 7: 618-25.
- ⁹³ Gotch FA, Nissenson AR, Fine RN, Gentile DE. Kinetic modeling in hemodialysis. *Clinical dialysis*. Norwalk: Appleton and Lange. 2015.
- ⁹⁴ Fernández AV, Soto S, Arenas M y cols. Estudio comparativo de la dosis de diálisis medida por dialisancia ionica (Kt) y por Kt/V. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2009; 12 (2): 97-102.
- ⁹⁵ Maduell F. Dosis de hemodiálisis: condición sine qua non de diálisis adecuada. *Nefrología*. 2009; 51-59.
- ⁹⁶ Maduell F, García M, Alcázar R. Dosificación y adecuación del tratamiento dialítico. *Guías SEN: Guías de Centros de hemodiálisis*. *Nefrología*. 2010; 26 (8): 15-21.
- ⁹⁷ Alcázar JM, Arenas MD, Álvarez-Ude F, Virto R, Rubio E, Maduell F, et al. Resultados del proyecto de mejora de la calidad de la asistencia en hemodiálisis: estudio multicéntrico de indicadores de calidad de la Sociedad Española de Nefrología (S.E.N.). *Nefrología*. 2008; 28: 597-606.
- ⁹⁸ Brown RO, Compher C. ASPEN clinical guidelines: nutrition support in adult acute and chronic renal failure. *J Parenter Enteral Nutr*. 2010; 34(4): 366-377.
- ⁹⁹ Clinical practice guidelines for nutrition in chronic renal failure. K/DOQI. National Kidney Foundation. *Am J Kidney Dis*. 2010; 35(2): 1-140.
- ¹⁰⁰ Brown RO, Compher C. ASPEN clinical guidelines: nutrition support in adult acute and chronic renal failure. *J Parenter Enteral Nutr*. 2010; 34(4): 366-377.
- ¹⁰¹ Almela-Quilis A, Millán-Soria J, Alonso JM, García-Bermejo P. Monitorización hemodinámica no invasiva o mínimamente invasiva en el paciente crítico en los servicios de urgencias y emergencias. *Emergencias*. 2015; 27(6): 386-395.

-
- ¹⁰² López JM, Verde E, Pérez-García R: Blood pressure, left ventricular hypertrophy and long-term prognosis in haemodialysis patients. *Kidney Int.* 2013.
- ¹⁰³ Booth J, Pinney J, Davenport A. Do Changes in Relative Blood Volume Monitoring Correlate to hemodialysis-Associated Hypotension? *Nephron Clin Pract* 2011; 117: 179-183.
- ¹⁰⁴ Dirks J. *Perspectiva mundial del cuidado renal: los desafíos de la prevención y el tratamiento.* Edtna, Erca. 2009.
- ¹⁰⁵ Zhou YL, Liu HL, Duan XF, Yao Y, Sun Y, Liu Q. Impact of sodium and ultrafiltration profiling on haemodialysis-related hypotension. *Nephrol Dial Transplant.* 2006: 3231-7.
- ¹⁰⁶ Kopple JD, Greene T, Chumlea WC, Hollinger D, Maroni BJ, Merrill D, Scherch LK, Schulman G, Wang SR, Zimmer GS. Relationship between nutritional status and the glomerular filtration rate: results from the MDRD study. *Kidney Int.* 2010; 57: 1688-1703.
- ¹⁰⁷ *Guía Nutricional para Hemodiálisis.* Comité de Nutrición. Sociedad Chilena de Nefrología. 2010.
- ¹⁰⁸ Clinical practice guidelines for nutrition in chronic renal failure. K/DOQI, National Kidney Foundation. *Am J Kidney Dis.* 2000.
- ¹⁰⁹ Jean-Claude C. *Proteínas alimentarias: Bioquímica, propiedades funcionales, valor nutricional, modificaciones químicas.* Edit. Acribia. 2012.
- ¹¹⁰ Fouque D, Vennegoor M, Ter Wee P. EBPG guideline on nutrition. *Nephrol Dial Transplant.* 2007.
- ¹¹¹ Oriá MB, Moraes LMP, Victor JF. A comunicação como instrumento do enfermeiro para o cuidado emocional do cliente hospitalizado. *Rev. Eletr. Enferm.* 2004; 6: 292-297.

-
- ¹¹² Haro FF, Martínez BM. Instrumentalizar la comunicación en la relación enfermera-paciente como aval de la calidad. *Rev Calidad Asistencial* 2002; 17: 39-44.
- ¹¹³ Liporace F, Ongarato P; Stover J.B. Adaptación de un inventario de estrategias de afrontamiento para adolescentes y adultos. *Anuario de investigaciones*. 2009; 16: 383-391.
- ¹¹⁴ Hsu C, Phillips WR, Sherman KJ, Hawkes R, Cherkin D. Healing in primary care: a vision shared by patients, physicians, nurses and clinical staff. *Ann Fam Med*. 2008.
- ¹¹⁵ Barra E. Apoyo social, stress y salud. *Catálogos de revistas UV. Psicología y Salud*. 2014.
- ¹¹⁶ Martins MRI, Cesarino CB. Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. *Rev Lat Am*. 2015; 13(5): 670-676.
- ¹¹⁷ Contreras F, Espinosa JC, Esguerra GA. Calidad de vida, autoeficacia, estrategias de afrontamiento y adhesión al tratamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis. *Psicología y salud*. 2013; 18(2).
- ¹¹⁸ Meca MH, Encarnación OG, Javier MC, Susana LM, Katia LR. Satisfacción del paciente en una unidad de hemodiálisis: Objetivo de calidad asistencial en enfermería. *Rev Soc Esp Enferm Nefrología*. 2005; 8(2).
- ¹¹⁹ Leonel AA, Fajardo G, Tixtha, Papaqui J. La comunicación enfermera-paciente en la atención hospitalaria, caso México. *Enf Neurol Mex*. 2012; 11(3): 138-41.
- ¹²⁰ Martínez MT. *Manual de Accesos Vasculares para Hemodiálisis. Catéter venoso central. Cuidados generales*. Madrid: SEDEN. 2012. 57.
- ¹²¹ Farinas MC, García-Palomo JD, Gutiérrez-Cuadra M. Infecciones asociadas a los catéteres utilizados para la hemodiálisis y la diálisis peritoneal. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2013; 26: 518-26.

¹²² Ash SR. Fluid mechanics and clinical success of central venous catheters for dialysis—answers to simple but persisting problems. *Semin Dial.* 2007; 20: 237-56.

¹²³ Tumlin J, Goldman J, Spiegel DM, Roer D, Ntoso KA, Blaney M, et al. A phase III, randomized, double-blind, placebo-controlled study of tenecteplase for improvement of hemodialysis catheter function: TROPICS 3. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2010; 5: 631-6.

¹²⁴ Trerotola SO, Kraus M, Shah H, Namyslowski J, Johnson MS, Stecker MS, et al. Randomized comparison of split tip versus step tip high-f low hemodialysis catheters. *Kidney Int.* 2012; 62: 282-9.

¹²⁵ Poole CV, Carlton D, Bimbo L, Allon M. Treatment of catheterrelated bacteremia with an antibiotic lock protocol: Effect of bacterial pathogen. *Nephrol Dial Transplant.* 2014; 19: 1237- 44.