



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado

Tesina

Proceso Enfermero en el Adulto con Lesión Renal Aguda

Presenta:

LE. Lucia Pelcastre Hernández

Para Obtener el Grado de
Especialista en Enfermería en Cuidados Intensivos

Noviembre, 2024



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado

Tesina

Proceso Enfermero en el Adulto con Lesión Renal Aguda

Presenta:

LE. Lucia Pelcastre Hernández

Director de Tesina:

MCE. Verónica Pérez Badillo

Noviembre, 2024

Tesina: Proceso Enfermero en el adulto con Lesión Renal Aguda
Número de registro: SIEP/EECI/003.

Revisores e Integrantes del Jurado de Examen Profesional

MCE. Verónica Pérez Badillo
Presidente

MCE. Brenda Resendiz Maldonado
Secretario

ME. Francisco Adrián Morales Castillo
Vocal

MCE. Verónica Pérez Badillo
Presidente

DCE. Francisco Javier Báez Hernández ME. Miguel Ángel Zenteno López
Director de la Facultad de Enfermería **Secretario de Investigación y Estudios
de Posgrado**

Agradecimientos

A mi Asesora de tesina, MCE. Verónica Pérez Badillo, cuya experiencia y apoyo constante fueron fundamentales para la realización de este trabajo. A mi compañero de vida Salvador Portes, quien me motivó y acompañó a lo largo de este proceso, gracias por ser el pilar en los momentos difíciles. A mi familia, por su apoyo, en especial a mi abuelo, su fe en mí ha sido mi motor en este camino. A la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, gracias por brindarme la oportunidad de crecer académica y profesionalmente. A mis pacientes y sus familiares por la confianza que depositan en mí.

Tabla de Contenido

Contenido.	Página
Capítulo I.	
1.1. Planteamiento del problema.	1
1.2. Marco de Referencia.	5
1.3. Objetivo.	12
Capítulo II.	
Metodología.	14
Diseño del Proceso de Enfermería.	14
2.1. Valoración inicial.	14
2.1.5. Resultados de auxiliares diagnóstico.	19
2.2. Diagnósticos de enfermería.	20
2.3. Plan de Cuidados de Enfermería, Ejecución y Evaluación del Cuidado.	22
2.4. Valoración continua.	29
2.4.3. Resultados de auxiliares diagnósticos.	31
2.5. Diagnósticos de enfermería.	32
2.6. Plan de Cuidados de Enfermería, Ejecución y Evaluación del Cuidado.	34
2.7. Valoración continua.	40

2.7.3. Resultados auxiliares diagnósticos.	42
2.8. Diagnósticos de enfermería.	43
2.9. Plan de Cuidados de Enfermería, Ejecución y Evaluación del Cuidado.	44
2.10. Recomendaciones de Alta.	50
Capítulo III.	
3.1. Discusión y Conclusión.	54
Referencias.	56
Anexos.	
Anexo 1. Consentimiento informado.	60
Anexo 2. Clasificación AKIN y KDIGO.	61
Anexo 3. Escala de Glasgow.	62
Anexo 4. Escala de GODET.	63
Anexo 5. Escala de Bristol.	64
Anexo 6. Escala de BRADEN.	65
Anexo 7. Escala Análoga del Dolor (ENA)	66

Resumen

Candidato para el Grado de:	Enfermera Especialista con opción terminal en cuidados intensivos.
Fecha de Graduación:	Noviembre 2024
Universidad:	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad:	Facultad de Enfermería
Título de las Tesina	Proceso Enfermero en el Adulto con Lesión Renal Aguda.
Número de páginas	66
Área de Estudio	Enfermería Clínica

Introducción: La lesión renal aguda afecta la capacidad de los riñones para eliminar productos nitrogenados de desecho y el equilibrio hidroelectrolítico, a nivel mundial se considera la sexta causa de muerte con 2.4 millones de defunciones, en México las defunciones por insuficiencia renal se encuentran entre las diez principales causas en adultos jóvenes. **Objetivo:** Implementar cuidados de enfermería especializados a un paciente adulto en estado crítico con lesión renal aguda mediante el proceso enfermero para contribuir en la recuperación de la salud. **Metodología:** Se efectuó la valoración por los Patrones Funcionales de Salud de Marjory Gordon, se usó la Taxonomía NANDA, NIC y NOC, así como diferentes escalas de valoración y Guías de Práctica Clínica. **Resultados:** Los diagnósticos de enfermería priorizados fueron: Disminución del gasto cardíaco, exceso de volumen de líquidos, riesgo de desequilibrio electrolítico, baja autoestima crónica y riesgo de infección. Para los cuales se desarrollaron las siguientes intervenciones de enfermería: Manejo de la hipotensión, cuidados cardíacos agudos, monitorización de líquidos y electrolitos, terapia de hemodiálisis, apoyo emocional y manejo de un dispositivo de acceso venoso central. **Conclusión:** la aplicación del PAE como herramienta metodológica en un paciente adulto con LRA en la UCI contribuyó a mejorar los patrones de salud alterados, a obtener mejoría en la calidad de vida y a evidenciar su eficacia al lograr la cohesión entre teoría y práctica clínica, resaltando la importancia de los cuidados especializados del profesional de Enfermería.

Palabras Clave: Lesión Renal Aguda, Terapia de Reemplazo Renal, Proceso de atención de Enfermería, Unidad de Cuidados Intensivos, Patrones Funcionales de la Salud.

Firma del director de Tesina: MCE. Verónica Pérez Badillo _____

Capítulo I

Introducción

1.1 Planteamiento del problema

La lesión renal aguda (LRA) es la disminución abrupta de la función de los riñones que altera la homeostasis del organismo, afectando la capacidad para eliminar productos nitrogenados de desecho y el equilibrio hidroelectrolítico, que provoca cambios en la concentración sérica de creatinina, urea y menor producción de orina en horas o días (Ferreiro et al., 2020).

A nivel mundial se considera la sexta causa de muerte con al menos 2.4 millones de defunciones (Martínez et al., 2020). De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2019) informó que en las Américas las enfermedades renales fueron responsables de 254, 028 defunciones totales. Mientras en México, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2023) reporta que las defunciones por insuficiencia renal se encuentran entre las diez principales causas en adultos jóvenes a partir de los 25 años, en el año 2022 se registraron un total de 14, 306 defunciones por enfermedades renales (INEGI, 2023). En Puebla en el año 2021 la insuficiencia renal se registró en el octavo lugar de causas de mortalidad con 1,416 defunciones (Consejo Estatal de la Población [COESPO], 2022).

La LRA es causada principalmente por septicemia, enfermedad crítica, choque hipovolémico, quemaduras, trauma, cirugía cardíaca, fármacos nefrotóxicos y medios de contraste, entre los factores que determinan la susceptibilidad de los riñones a las lesiones incluyen la deshidratación, algunas características demográficas y predisposiciones genéticas, comorbilidades agudas o crónicas. Este síndrome se caracteriza por el descenso de la Tasa de Filtrado Glomerular (TFG) por lo cual dichos

pacientes requieren especial atención de su estado hemodinámico, control de la presión arterial y gasto cardíaco, un ajuste cuidadoso de líquidos y fármacos vasoactivos, así como Terapias de Reemplazo Renal Lenta Continúa (TRRLC) o hemodiálisis convencional (Gainza, 2023).

La LRA es una de las complicaciones más frecuentes en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), entre 4 y un 10 % de pacientes requieren de terapias de reemplazo renal continuas (TRRC), estas técnicas extracorpóreas sustituyen la función renal y proporcionan purificación sanguínea en un período de tiempo continuo y prolongado, es un tratamiento que se ha convertido en parte del cuidado estándar en pacientes críticamente enfermos con daño renal, por tal motivo enfermería debe tener los conocimientos necesarios para resolver las complicaciones que se originan durante el tratamiento, con el propósito de conseguir los objetivos deseados de la terapia (Valdenebro et al., 2021).

La atención en un paciente con TRRC incluye los cuidados del acceso vascular (AV) y aquellos que integran la terapia, como: el flujo de sangre adecuado y flujo de diálisis, permeabilidad y monitorización de las presiones del circuito extracorpóreo y la anticoagulación. Ante lo expuesto anteriormente, el personal de enfermería debe brindar cuidado especializado y de calidad, a través de la ejecución de un plan de cuidado individualizado, que dependerá en gran medida del desarrollo y el resultado favorable de la TRRC (Noriega, 2021).

Bohórquez et al. (2023) refieren que frente a la necesidad de la identificación temprana de la LRA es importante mejorar las habilidades del profesional de enfermería con los conocimientos indispensables en factores de riesgo, monitoreo de gasto urinario, signos y síntomas, aplicar estrategias sustanciales con la valoración de escalas como

Acute Kidney Injury (AKI) y Kidney Disease Initiative Global Outcomes (KDIGO) , la reflexión de la relevancia del soporte nutricional de forma temprana y el control glicémico, se pueden mejorar los resultados clínicos de los pacientes críticos desde el enfoque de la prevención.

Además, cabe mencionar que los pacientes de la UCI con algún proceso de sepsis son más susceptibles a presentar LRA, por lo tanto, es de gran importancia la intervención del personal de enfermería diversas maneras desde el inicio de la prevención o limitación del daño, el tratamiento oportuno hasta la rehabilitación del mismo; en este sentido la ejecución del Proceso de Atención de Enfermería (PAE), siendo la base fundamental de la práctica de enfermería; permite otorgar cuidados especializados y adaptados de acuerdo a las necesidades de cada paciente y de manera continua (Debo, 2022).

Una de las complicaciones más significativas de la LRA es la insuficiencia simultánea corazón-riñón en pacientes con Insuficiencia Cardíaca Aguda (ICA) que se define como síndrome cardiorrenal, teniendo una prevalencia del 10 a 40%. Se ha demostrado que el deterioro de la función renal en pacientes con ICA tiene un resultado negativo en su pronóstico, con mayor necesidad de ventilación mecánica, estancia hospitalaria prolongada, incremento en morbilidad, mortalidad y necesidad de reanimación cardiopulmonar (Gorriz et al., 2019).

De esta manera la atención a pacientes no solo implica el manejo de aspectos clínicos, sino también un abordaje de las necesidades emocionales, psicológicas y sociales; por lo tanto, se hace necesario el uso de instrumentos de valoración como la entrevista clínica, la observación y exploración física que permitan organizar datos subjetivos y objetivos, para ayudar a crear un plan de cuidados y otorgar un cuidado

integral, ya que los diferentes diagnósticos enfermeros identificados son afines al factor biológico, pocos se relacionan con otros aspectos como la depresión, estrés o fatiga; así como con detección temprana, prevención de complicaciones, promoción del autocuidado y la educación a la familia, lo que favorece una recuperación exitosa y mejorar la calidad de vida (Aguilar et al., 2023).

1.2 Marco de referencia

Los riñones son dos órganos en forma de frijol que miden alrededor de 11 cm de longitud, 7 cm de anchura y 3 cm de grosor, pesan aproximadamente 150 g, se localizan en la zona retroperitoneal, en la pared posterior del abdomen a ambos lados de la columna vertebral. La función principal de los riñones consiste en excretar los desechos metabólicos, conservar el equilibrio hidroelectrolítico y regular el equilibrio ácido básico, al igual que secretar las hormonas renina, eritropoyetina y 25-hidroxivitamina D3-1-hidroxilasa (Carracedo et al., 2020).

Las dos estructuras que los conforman son la corteza externa y regiones internas de la médula que en esta se encuentran de 8-10 pirámides renales, en sus vértices se encuentran las papilas que se extienden a los calices de menores a mayores hacia al borde externo de la pelvis renal y posteriormente a los uréteres recogiendo la orina de cada túbulo capilar (Carracedo et al., 2020).

Dentro de ambas estructuras, pero principalmente en la corteza externa se encuentran las nefronas, unidades microscópicas a cargo de remover el desperdicio metabólico y exceso de agua de la sangre. Cada riñón posee alrededor de un millón de nefronas, que se abastecen por una arteria renal y una arteriola aferente que suministra sangre al glomérulo, el cual tiene una membrana porosa que permite que aproximadamente 125 ml/min del filtrado pasen a través de la cápsula de Bowman (Mather et al., 2023).

Aproximadamente del 20% al 25% de todo el gasto cardíaco (1,200 ml/min) llega a los riñones cada minuto, estos reciben sangre de la arteria renal que entra a través del hilio y después se ramifica hasta formar distintas arterias que terminan en los capilares glomerulares los cuales tienen una presión hidrostática elevada de alrededor de 60

mmHg. Donde se produce la filtración de líquido y solutos para la formación de orina, los extremos distales de los capilares glomerulares forman la arteriola eferente, que llega a la segunda red capilar formando los capilares peritubulares (Serrano, 2023).

Lo que permite la tasa de filtración glomerular (TFG), esto es el volumen de plasma filtrado en el glomérulo por unidad de tiempo. La TFG normal es de 90 a 120 ml/min/1,73 m². En el sistema tubular se absorbe todo menos aproximadamente 1 ml/min, que se reabsorbe a través de la red capilar peritubular y se convierte en orina. Aunque el glomérulo permite que se filtre todo este líquido, no permite que en condiciones normales se filtren las proteínas más grandes, como los glóbulos rojos y las plaquetas (Serrano, 2023).

El sistema tubular reabsorbe toda la glucosa, la mayoría de los aminoácidos y las proteínas pequeñas, muchos electrolitos, bicarbonato y la mayor parte de los líquidos. Esto se logra tanto por el transporte activo como por el pasivo y está regulado por la hormona paratiroidea, la aldosterona y la hormona antidiurética, así como otras hormonas. Los túbulos también secretan iones hidrógeno, iones potasio, creatinina y amoníaco. Sin embargo; los trastornos renales pueden interrumpir este proceso, lo que permite que proteínas o células sanguíneas pasen a la orina (Carracedo et al., 2020).

El sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) es un mecanismo hormonal crucial en la regulación de la presión arterial y la homeostasis del organismo. Este sistema se activa en respuesta a la disminución del flujo sanguíneo renal o en la disminución de la presión arterial. El aparato yuxtaglomerular secreta la enzima renina en respuesta a estos estímulos que, a su vez, actúa sobre el angiotensinógeno, una proteína producida en el hígado. Esta sustancia es entonces convertida por la renina en angiotensina I, para después convertirse en angiotensina II por la acción de la enzima

convertidora de angiotensina (ECA), que se encuentra en la superficie de las células endoteliales. La angiotensina II es un vasoconstrictor, además estimula la liberación de aldosterona desde la corteza suprarrenal, una hormona que causa la reabsorción de sodio y la excreción de potasio. En consecuencia, resulta en una mayor retención de agua, para aumentar el volumen de sangre y, por lo tanto, la presión arterial (Egocheaga et al., 2022).

En distintas situaciones clínicas como la Lesión Renal Aguda (LRA) en las que la perfusión renal se encuentra comprometida, existe una respuesta fisiopatológica que condiciona la disminución del flujo de orina y los productos de desechos nitrogenados, por lo que presentará una osmolalidad relativamente elevada en relación con la plasmática. La necesidad diaria de prescindir unos solutos, que representan aproximadamente 800 miliosmoles, se logra eliminando una orina tan concentrada como 1.200 mOsm/kg o tan diluida como 100 mOsm/kg, según nos convenga ahorrar o eliminar agua. Es por todo ello, que si el volumen de orina baja de 500 mL/día, no se conseguirán eliminar todas las sustancias de desecho y se producirá una retención de productos nitrogenados (azotemia), (Gaíza, 2023).

La LRA se clasifica en prerrenal, intrarrenal y posrenal; la prerrenal, es la forma más común, esta se produce cuando la disminución del aporte de sangre al riñón causa isquemia de las nefronas, las principales causas son hemorragias, deshidratación grave, septicemia o shock cardiogénico al igual que los antiinflamatorios no esteroideos, inhibidores de la ciclooxigenasa o inhibidores de la enzima conversiva de la angiotensina; mientras que la intrarrenal se asocia con una lesión del parénquima renal, las causas principales son la necrosis tubular aguda (NTA), la lesión de los túbulos

renales por isquemia o toxicidad, la estenosis de la arteria renal y la glomerulonefritis (Gaiza,2023).

Por último y menos común esta la LRA posrenal, esta se produce como resultado de un proceso obstructivo del flujo urinario, provocando su retorno hacia el riñón, las causas principales son la hipertrofia prostática, obstrucción ureteral y obstrucción del conducto vesical, que se corrige mediante sondaje, cateterización o nefrectomía (Gaiza,2023).

A través de los años ha incrementado la necesidad por esclarecer una definición unificada y contundente de la LRA, por lo que han propuesto algunas definiciones y criterios de clasificación. Según la *Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO)*, se define con cualquiera de los siguientes criterios: aumento de creatinina sérica $> 0,3\text{mg/dl}$ en 48 horas, aumento de la creatinina sérica $> 1,5$ veces respecto al valor basal, en los 7 días anteriores y volumen de orina $< 0,5\text{ml/kg/h}$ durante 6 horas (Malkina, 2023).

De acuerdo con esta modificación del Consenso de Lesión Renal Aguda (AKIN por sus siglas en inglés) se define a la LRA como: la reducción súbita de la función renal, dentro de un período de 48 horas, definido por un incremento absoluto en la creatinina sérica igual o mayor a 0.3 mg/Dl , aumento de la creatinina sérica de 1.5 veces o superior respecto al valor basal determinado en los 7 días previos y un incremento igual o mayor al 50% o una reducción en el volumen urinario menor a 0.5 ml/kg/h por más de seis horas (Malkina, 2023).

Las causas más frecuentes de LRA en las unidades de cuidados críticos suelen ser sepsis, hipoperfusión y fármacos nefrotóxicos o contrastes yodados, arteriosclerosis, cirugía cardíaca, complicaciones obstétricas y traumatismos. Que causa una retención de

líquidos y produce un aumento de volumen que sobrecarga el sistema cardiocirculatorio que ocasiona edema, insuficiencia cardíaca, edema agudo pulmonar, alteraciones electrolíticas como la hiponatremia e hiperpotasemia, aumento del potasio que produce cambios en la onda T del ECG, arritmias graves, fibrilación ventricular y paro cardíaco, uremia, náuseas, vómitos y el aliento urémico, alteraciones del nivel de conciencia, espasmos musculares y convulsiones, anemia, hemólisis, menor producción de eritropoyetina y alteraciones de la coagulación. (Gaíza, 2023)

El tratamiento de la lesión renal aguda se dirige a tratar la enfermedad de base y al control de las alteraciones clínicas y metabólicas, los síntomas, las posibles complicaciones y la posibilidad de sustituir la función renal mediante Terapias de Reemplazo Renal (TRR). Es fundamental restaurar el volumen circulante con suero, expansores del plasma o sangre; en hipovolemias por hemorragias, la recuperación de la perfusión renal evita la progresión hacia la necrosis tubular aguda isquémica, además, pueden utilizarse fármacos, como el manitol, los diuréticos de asa o dopamina, que mejoran la hemodinamia intrarrenal y propician la diuresis (Ostemann et al., 2020).

Al igual se recomienda adoptarse medidas conservadoras y realizar TRR hasta que se produzca la recuperación espontánea de la función, además del retiro o ajuste de las dosis de fármacos nefrotóxicos, el mantenimiento del balance de líquidos, electrólitos y el equilibrio ácido-base, una nutrición adecuada y la prevención o control de la infección (Ostemann et al., 2020).

Estudios realizados por servicios de medicina intensiva española estiman una prevalencia de LRA en la UCI del 42,4%, con necesidad de TRR en el 38%. Existen diferentes modalidades de TRR para el abordaje de LRA, entre ellas se encuentran la hemodiálisis intermitente (HD), las formas híbridas (HD extendida) o continuas

(TRRC). La elección de la modalidad se basa principalmente en la disponibilidad de recursos, experiencia de cada centro y el estado hemodinámico del paciente (Fuentes, 2024).

La TRR consiste en la depuración extracorpórea de la sangre del exceso de agua, desechos nitrogenados y otros solutos a través de una membrana semipermeable impulsada por una bomba, mediante un catéter venoso central (CVC) para extraer la sangre que es impulsada al interior del hemofiltro compuesto por una membrana semipermeable (Fuentes, 2024).

Con la HD permite un rápido aclaramiento difusivo de moléculas de pequeño tamaño con tratamientos breves de 3 a 5 horas, estableciendo la tasa de ultrafiltración (UF) a tolerancia hemodinámica del paciente. Mientras que las TRRC permiten una mayor calidad depurativa y un mejor control de las complicaciones, es definida como una terapia extracorpórea de purificación de la sangre durante un periodo de tiempo determinado y de manera continua durante las 24 horas del día. Los principales principios físico-químicos son: la difusión, la convección o la ultrafiltración y la adsorción (Valdenebro, 2021).

La difusión consiste en el transporte de solutos, a través de una membrana semipermeable, generados por un gradiente de concentración. La convección o ultrafiltración es el paso de solutos arrastrados por un flujo de solvente, a través de una membrana y la adsorción es el atrapamiento de moléculas en el interior de la estructura de la membrana su eficacia depende del tamaño de la molécula y la superficie del poro (Valdenebro, 2021).

Bohórquez et al. (2023) realizaron un estudio cuantitativo descriptivo durante el 2023 en dos instituciones de Bogotá que se centra en describir las competencias para la

prevención de la LRA en la UCI, donde se aplicó un cuestionario basado en la literatura para evaluar las competencias de los profesionales. El análisis mostró que el 70% identificó correctamente la LRA según la escala AKIN, aunque el 25.7% no aplicó este conocimiento en situaciones clínicas; sin embargo, se identificaron debilidades en las prácticas clínicas para conservar la función renal, lo que resalta la necesidad de formación continua para los enfermeros que se desempeñan en la UCI.

Debo (2022) desarrollo un plan de cuidados estandarizado de acuerdo con la taxonomía NANDA-NOC-NIC para la atención del paciente con LRA por sepsis en estado crítico. Refiere que la sepsis es una complicación común entre los pacientes de la UCI quienes se encuentran en un riesgo potencial de falla multiorgánica, que ocasiona un mayor número de complicaciones. Entre los principales diagnósticos identificados en el caso clínico son: riesgo de shock, exceso de volumen de líquidos, riesgo de desequilibrio electrolítico, acidosis metabólica y termorregulación ineficaz. Por lo que el actuar de enfermería resulta relevante para la prevención e identificación precoz ante una falla orgánica secundaria a la sepsis.

La LRA es frecuente en pacientes con Insuficiencia Cardíaca (IC), con una prevalencia muy superior a de la población general y que aumenta a medida que disminuye la de TFG. Su prevalencia oscila entre el 20 y el 57% en pacientes con IC crónica estable y del 30 al 67% en IC aguda o descompensada. El daño agudo o crónico de uno de los órganos, corazón o riñón, puede llevar al daño agudo o crónico del otro, conocido como síndrome cardiorrenal (Gorriz, 2019).

El abordaje de la IC debe ser similar a los pacientes sin disfunción renal, pero teniendo en cuenta la monitorización electrolítica y de función renal para evitar la hiperpotasemia y deterioros renales importantes; ya que la hiperpotasemia es frecuente

en los pacientes con LRA e IC, en un estudio danés, el 39% de la población estudiada tuvo algún episodio de hiperpotasemia. En los pacientes con IC y una Fracción de Eyección del Ventrículo Izquierdo (FEVI) reducida, el uso de Bloqueadores del Sistema Renina Angiotensina-Aldosterona (BSRAA) y Antagonistas del Receptor de Mineralocorticoides (ARM) se asocia con la reducción en la morbilidad y la mortalidad cardiovasculares (Gorriz, 2019).

La lesión renal aguda complica hasta una tercera parte de los pacientes adultos que ingresan en unidades de cuidados críticos, requiriendo de cuidados especializados para mejorar las alteraciones clínicas graves como propiciadas por el fallo multiorgánico, evitar las complicaciones y favorecer el funcionamiento renal, estos cuidados deben estar fundamentados en un método sistemático como lo es el proceso enfermero el cual consta de cinco etapas; valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación. En este sentido el éxito de esta metodología radica en la primera fase, la valoración, para cuál existen diferentes marcos de referencia uno de ellos es por los 11 patrones funcionales de la salud de Marjory Gordon a través del cual se obtienen datos objetivos y subjetivos que permitan llegar estos datos a el fundamento para elaborar diagnósticos de enfermería (Ortego, 2021).

La valoración es la primera etapa, la cual consiste en la recolección de datos de diversas fuentes como la observación, entrevista y la exploración física, con el propósito de identificar el estado de salud actual del individuo, además de brinda una base concreta para la implementación de las siguientes etapas, por lo que se considera como la etapa más importante (Miranda et al., 2019).

Mediante la valoración se llega a el diagnóstico, que lleva a un juicio clínico donde se ven reflejados problemas de salud reales o potenciales, siendo los diagnósticos de

enfermería parte importante para la decisión de las intervenciones a realizar. En la planeación se seleccionan las intervenciones de enfermería a realizar con el objetivo de prevenir, reducir o eliminar los problemas detectados. En la ejecución se aplica el plan de cuidados planteado en la etapa anterior y por último la evaluación es la comparación entre el estado de salud del paciente y los resultados esperados. Así el personal de enfermería puede medir la calidad de los cuidados brindados y determinar si los planes de cuidado han resultado favorables o no (Miranda et al., 2019).

1.3. Objetivo.

Implementar cuidados de enfermería especializados a un paciente adulto en estado crítico con lesión renal aguda mediante el proceso enfermero para contribuir en la recuperación de la salud.

Capítulo II

Proceso de Enfermería

2.1 Valoración Inicial.

Se efectuó el día 6 de noviembre de 2023, bajo el consentimiento informado (Anexo A), utilizando como marco de referencia los 11 patrones funcionales de salud de Marjory Gordon y la valoración cefalocaudal.

2.1.1 Datos de identificación.

Paciente masculino RRRJS, de 78 años, originario de Puebla, soltero, primaria trunca, jubilado, religión católica, con el siguiente diagnóstico médico: lesión renal aguda más, agina postinfarto con elevación del segmento ST antero septal más, insuficiencia cardiaca agudizada más, diabetes más, hipertensión arterial.

2.1.2 Observación del entorno.

Se valora al paciente en un hospital de tercer nivel de atención en la unidad de cuidados intensivos, quinto piso, cubículo 10, se observa un ambiente limpio y tranquilo, con buena iluminación y adecuada ventilación. En reposo con presencia de barandales arriba, apoyo de oxígeno con mascarilla reservorio, tele monitorización continúa.

2.1.3 Datos históricos.

Su problema de salud inició el 26-10-2023 con mareo, palpitaciones, dolor torácico opresivo y diaforesis. Acude a médico particular quien diagnostica ansiedad, inicia con tratamiento con fluoxetina.

El 3-11-2023 acude al Hospital General de Zona No. 20 donde le toman un electrocardiograma teniendo como resultado elevación del segmento ST.

El día 4-11-23 se realizó intervención coronaria percutánea.

2.1.4 Valoración actual

La valoración del paciente RRRJS se llevó a cabo por medio del análisis de estudios de gabinete, exploración céfalo caudal y los patrones funcionales de salud Marjory Gordon para obtener datos objetivos y subjetivos.

2.1.4.1 Valoración cefalocaudal

Estado general, paciente alerta, en escala de Glasgow (anexo 3) de 15 puntos, cooperador, sin movimientos anormales, con tendencia a la somnolencia, pupilas isocóricas normoreflexicas, con oxígeno suplementario con mascarilla reservorio a 8 lts/min, tono y fluidez de lenguaje ligeramente disminuidos y mucosas orales deshidratadas.

Cuello: simétrico y móvil, sin impulsos ectópicos, con pulso carotídeo simétrico y sincrónico sin soplos irradiados o thrill. Cuenta con catéter venoso central (CVC) subclavio izquierdo, funcional, sin datos de infección con soporte de dobutamina y levosimendán. CVC Mahurkar yugular derecho con terapia de remplazo renal continúa (TRRC) en modo hemodiafiltración veno venosa continua (HDFVVC).

Tórax: simétrico, con movimientos de amplexión y amplexación disminuidos, se percute matidez, con estertores generalizados difusos con sibilancias de predominio izquierdo, debido a síndrome pleuropulmonar de condensación pulmonar. Ruidos cardiacos rítmicos, ritmo sinusal por telemetría, con persistencia de elevación del segmento ST.

Abdomen distendido con ruidos peristálticos disminuidos, sin dolor a palpación superficial ni profunda.

Extremidades: íntegras, con fuerza conservada, eutróficas, pulsos periféricos rítmicos, simétricos y sincrónicos, disminuidos en pierna derecha, edema en ambas extremidades GODET ++ (anexo 4), llenado capilar de 3 segundos.

2.1.4.2 Valoración por patrones funcionales de salud de Marjory Gordon

1. Patrón percepción-manejo de la salud.

El paciente RRRJS considera que en este momento su salud es mala por todos los procedimientos e intervenciones que le hacen. Se realiza higiene dental 2 veces al día, baño diario y cambio de ropa de cama con apoyo del personal de enfermería. Dice estar hospitalizado por que se puso mal del corazón y trata de seguir las recomendaciones de enfermería.

Infusiones.

- a) Solución Salina 0.9% 250 cc en bomba de infusión continua a 10 ml/hr.
- b) Levosimendan 12.5 mg en 250 cc de sol glucosada 5 %, pasar en infusión continua a 8 ml/ hr.

Medicamentos.

- a) Paracetamol 1 gr cada 8 horas IV, por razón necesaria.
- b) Atorvastatina 40 mg cada 24 hrs VO.
- c) Acido acetil salicilico 150 mg cada 24 hrs VO.
- d) Clopidogrel 75 mg cada 24 hrs VO.
- e) Furosemide 20 mg IV c/8 hrs.
- f) Gluconato de calcio 1 gr IV c/6 hrs.

Terapia de remplazo renal continua (PRISMA) MODO Hemodiafiltración Veno Venosa Continua (HDFVVC), flujo sangre 100 ml, bomba pre 850 ml, dializante 500 ml, sustitución post 200 ml, extracción 100 ml, dosis efluente 30, heparina 250 UI/hr.

Tiene apoyo de oxígeno con mascarilla reservorio a 8 lts/min, manteniendo saturación del 94%, se observa cansancio y dificultad respiratoria al interrogatorio, ligera diaforesis. Temperatura de 36.9 °C, frecuencia cardiaca 102 lpm, presión arterial de 110/59 mmHg. Con un PAM de 76 mmHg, llenado capilar de 3 segundos.

2. Patrón nutricional-metabólico.

Paciente cuenta con la siguiente dieta prescrita: blanda de 1600 kcal + 80 gr de proteína con restricción de líquidos, no presenta problemas para comer. Somatometría, peso de 65 kilos, talla 1.54 m, obteniendo un índice de masa corporal de 27.40 lo cual indica sobrepeso.

3. Patrón de eliminación.

Existe retención de líquidos acompañado de edema de miembros inferiores GODET ++, presenta tenesmo, distensión abdominal y exceso de gases. Su última evacuación fue el 5 de noviembre, con BRISTOL (anexo 5) tipo 1 de color marrón, con apoyo de senósidos A y B. Tiene sonda vesical no. 18, con fecha del 3 de noviembre, se encuentra en anuria. BUN 76, Urea 162.85, Cr 2.95.

4. Patrón actividad–ejercicio.

Paciente en reposo relativo, con cambios de posición cada 2 horas con apoyo de enfermería y presenta riesgo de úlceras por presión en escala de Braden (anexo 6) de 10 puntos, clasificando en moderado alto.

5. Patrón sueño–descanso.

Durante su estancia en el hospital le cuesta conciliar el sueño por que se encuentra preocupado por su salud, los ruidos, por todos los aparatos que tiene y la incomodidad, refiere sentirse irritable y fastidiado.

6. Patrón cognitivo–perceptual.

El señor presenta dificultad para oír, no utiliza equipos auxiliares por que le incomodan. Presenta alteraciones de la memoria, se le olvidan las cosas recientes, presenta cambios en el tono de voz y fluidez del lenguaje. Frecuentemente no comprende su tratamiento y enfermedad, requiere que le expliquen más de una vez y de forma detallada. Presenta dolor por los procedimientos invasivos que le realizan, Escala Análoga del dolor (ENA) de 5 puntos (anexo 7); también menciona dolor de pierna derecha por fractura de tibia hace 6 años.

7. Patrón autopercepción–autoconcepto.

El señor RRRJS se describe como una persona seria, en ocasiones triste porque su edad ya no le permite realizar algunas actividades que solía hacer, con el paso del tiempo se complica su salud y siente que es una carga para su familia ya que depende completamente de ellos, se le dificulta tomar decisiones sin que tenga que consultarlo con sus familiares. En este momento le ayudaría a sentirse mejor estando en su casa.

8. Patrón rol-relaciones.

El paciente comenta que no tiene pareja e hijos, jubilado, lo cuida su hermana de 67 años y en ocasiones sus sobrinas. A veces pelea con ellas porque no se siente a gusto, percibe que ningún familiar comprende sus sentimientos. No le gusta convivir con más personas, prefiere estar solo y únicamente salir a su caminata.

9. Patrón sexualidad-reproducción.

No proporciona información.

10. Patrón de adaptación-tolerancia al estrés.

Para el señor RRRJS su situación de salud es muy preocupante, le es muy difícil afrontarlo por eso se desespera y discute con sus cuidadores, trata de dormir lo más

posible para no desesperarse o platicar con el personal de enfermería para que se le pase el tiempo más rápido.

11. Patrón valores-creencias.

Es de religión católica, para él es muy importante la fe que tiene en recuperarse, suele rezar en silencio cuando se siente mal. Presenta miedo a morir.

2.1.5 Resultados de auxiliares diagnósticos.

Tabla 1. Estudios de laboratorio en el servicio de terapia intensiva.

<i>Laboratorio</i>	<i>Determinación</i>	<i>Resultado</i>
Gasometría arterial	Ph	7.29
	PCO2	44 mmHg
	PO2	45 mmHg
	HCO3	21.2 mmol/l
	BEB	-5.1 mmol/l
	SPO2	75 %
Química Sanguínea	Glucosa	99 mg/dl
	BUN	76 mg/dl
	Urea	162.85 mg/dl
	Creatinina	2.95 mg/dl
	Cloro	107 mmol/L
	Potasio	5.0 mmol/L
	Sodio	137 mmol/L
	Leucocitos	11,01
	Hemoglobina	9,20 g/dl

Tiempos de coagulación	Tiempo de protombina	15, 3 segundos
	Tiempo de tromboplastina parcial activada	105, 5 segundos

Fuente: Expediente clínico del paciente RRRJS 2023.

2.2 Diagnósticos de enfermería.

Posterior a la valoración se muestran los diagnósticos de acuerdo a su prioridad, cabe mencionar que para todos se realizaron las intervenciones correspondientes, sin embargo, para efectos de este trabajo sólo se presentan tres.

Dominio: 4. Actividad y descanso.

Clase: 4. Respuestas cardiovasculares/ pulmonares.

Disminución del gasto cardiaco r/c volumen sistólico alterado m/p edema, fatiga, presión arterial alterada y disnea.

Dominio: 2. Nutrición.

Clase: 5. Hidratación.

Exceso de volumen de líquidos r/c compromisos de los mecanismos reguladores m/p patrón respiratorio alterado, edema y gravedad específica de la orina alterada.

Dominio: 2. Nutrición.

Clase: 5. Hidratación.

Riesgo de desequilibrio electrolítico r/c volumen de líquidos excesivo, mecanismos regulatorio comprometidos, disfunción renal.

Dominio: 4. Actividad y descanso.

Clase: 4. Respuestas cardiovasculares/ pulmonares.

Ventilación espontánea deteriorada r/c fatiga de los músculos respiratorios, metabolismo alterado m/p disminución de la saturación de oxígeno arterial, mayor uso de los músculos accesorios.

Dominio: 3. Eliminación e intercambio.

Clase: 2. Función gastrointestinal.

Estreñimiento r/c rutina regular alterada, enfermedades cardíacas m/p heces duras, esfuerzo a la defecación.

Dominio: Auto percepción.

Clase: 2. Autoestima.

Baja autoestima crónica r/c disminución de la aceptación, afecto inadecuado recibido, cohesión familiar inadecuada m/p expresa soledad, comportamiento no asertivo, verbalizaciones auto negativas.

Dominio: 11. Medida de seguridad.

Clase: 1. Infección.

Riesgo de infección r/c procedimientos invasivos, dificultad para manejar dispositivos a largo plazo.

2.3. Plan de Cuidados de Enfermería, Ejecución y Evaluación del Cuidado.

Análisis de los Datos Diagnóstico de Enfermería-NANDA <i>¿Qué sugieren los datos?</i>	Plan de Cuidados Resultados NOC, Intervenciones NIC y Recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica (EBE) <i>¿Qué debo hacer y qué puedo hacer?</i>		
	<i>Resultado Esperado NOC</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Intervenciones (NIC y GPC)</i>
Dominio: 4. Actividad y descanso. Clase: 4. Respuesta cardiovasculares/ pulmonares. Diagnóstico: Disminución del gasto cardíaco r/c volumen sistólico alterado m/p edema, fatiga, presión arterial alterada y disnea.	Dominio: II Salud fisiológica. Clase: E. Cardiopulmonar. Código: 0400. Efectividad de bomba cardíaca.	040001 Presión sanguínea sistólica. (2) 040019 Presión diastólica alterada. (2)	Dominios: 2 Fisiológico Complejo Clase: G Control de electrolitos y acido base. Intervención: 4175 Manejo de la hipotensión. <i>Actividades:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Causas identificadas de la hipotensión: diabetes, insuficiencia cardíaca, enfermedad renal crónica y edad. • Se mantuvo una monitorización continua de presión arterial. Intervención: 4040 Cuidados cardíacos agudos. <i>Actividades:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Reposo absoluto para no comprometer el gasto cardíaco. • Se monitoriza electrocardiograma encontrando elevación del segmento ST. • Monitorización continua de entradas y salida, se identificó paciente en anuria. • Se administra Levosimendan 12.5 mg en 250 cc de sol glucosada 5 %, pasar en infusión continua a 8 ml/
	Puntuación Basal	040002 Frecuencia cardíaca. (2)	
	Sustancialmente comprometido. (2)	Escala (s)	
	Puntuación Diana	1. Gravemente comprometido. 2.	
	Mantener a: 3 moderadamente comprometido.	Sustancialmente comprometido.	

	Aumentar a: 3 Moderadamente comprometido.	3. Moderadamente comprometido. 4. Levemente comprometido. 5. No comprometido.	<p>hr para mejorar insuficiencia cardíaca y furosemide 20 mg IV c/8 hrs para favorecer el gasto urinario.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se monitoriza la función renal encontrando: BUN 76, Urea 162.85, Cr 2.95. ● Se aplica oxígeno suplementario con mascarilla reservorio a 8 lts/min. ● Se identifica dolor torácico, el cual es tratado con 1gr de paracetamol IV. ● Se administra terapia anticoagulante para evitar la formación de nuevos trombos.
Puntuación Post-intervención	+1		

Análisis de los Datos Diagnóstico de Enfermería-NANDA <i>¿Qué sugieren los datos?</i>	Plan de Cuidados Resultados NOC, Intervenciones NIC y Recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica (EBE) <i>¿Qué debo hacer y qué puedo hacer?</i>		
	<i>Resultado Esperado NOC</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Intervenciones (NIC y GPC)</i>
<p>Dominio: 2 exceso de volumen de líquidos.</p> <p>Clase: 5 hidratación.</p> <p>Diagnóstico: Exceso de volumen de líquido r/c compromiso de los mecanismos reguladores e/p patrón respiratorio alterado, edema, gravedad específica de la orina alterada.</p>	<p>Dominio: II Salud fisiológica.</p> <p>Clase: G. Líquidos y electrolitos.</p> <p>Código: 0603 Severidad de la sobrecarga de líquidos.</p>	<p>060305 Edema de piernas. (2)</p> <p>060309 Congestión venosa. (3)</p> <p>060310 Estertores. (3)</p> <p>060313 Cefalea. (3)</p>	<p>Dominios: 2 Fisiológico Complejo. Clase: G Control de electrolitos y acido base.</p> <p>Intervención: 2110 terapia de hemofiltración.</p> <p><i>Actividades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se explica a el paciente el procedimiento de la TRRC el cual si fue comprendido. • Se monitorizan signos vitales antes y durante el tratamiento, así como la verificación de peso basal del paciente, los cuales se mantuvieron estables. • Bajo protocolo se toman muestras de sangre y se analizaron los valores de la bioquímica antes de iniciar la terapia (BUN 76 mg/dl, creatinina 2.95 mg/dl, K 5.0 mmol/L, Cl 107 mmol/L, y Na 137 mmol/l) antes de iniciar terapia. • Se monitoriza función hemodinámica no invasiva durante tratamiento. • Se aplican técnicas estériles para cebar los circuitos arteriales, venosos y el
	Puntuación Basal	060319 Disminución de la diuresis. (2)	
	Sustancialmente comprometido. (2)	Escala (s)	
	Puntuación Diana	<p>1. Gravemente comprometido.</p> <p>2. Sustancialmente comprometido.</p> <p>3. Moderadamente comprometido.</p> <p>4. Levemente comprometido.</p> <p>5. No comprometido.</p>	
	<p>Mantener a: 3 moderadamente comprometido.</p> <p>Aumentar a: 4 Levemente</p>		

	Comprometido.		<p>hemofiltro con solución salina heparinizada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administración de dosis de heparina siguiendo el protocolo establecido y prescripción médica. • Se utilizan medidas de protección estándar y técnicas estériles en la manipulación del acceso venosos. • Durante el tratamiento se controla la velocidad de ultrafiltración según indicaciones médicas. <p>Dominio: 2 Fisiológico complejo. Clase: N Control de la perfusión tisular. Intervención: 4130 monitorización de líquidos.</p> <p><i>Actividades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante valoración continua se monitorizan los cambios del estado respiratorio o cardiaco que indicarán una sobrecarga de líquidos o deshidratación. • Mediante toma de laboratorios se monitorizan los niveles de electrolitos en suero, los cuales se encuentran en los límites de los valores normales.
	Puntuación Post-intervención		
	+2		

			<ul style="list-style-type: none">• Se valora continuamente llenado capilar y edema con escala de GODET, permaneciendo en ++.• Se monitoriza y registra ingresos y egresos de líquidos (tratamiento iv, infusiones, sonda nasogástrica, catéteres urinarios, vomito, diarrea y TRR). <p>Guía de práctica clínica de KDIGO para la lesión renal aguda. 2012.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se inicia TRR de forma urgente por cambios potencialmente mortales en el equilibrio de líquidos, electrolitos y ácido-base.• Para la anticoagulación en circuito extracorpóreo, se administra anticoagulación regional con heparina.• Por ser un paciente hemo dinámicamente inestable se opta por utilizar terapia de remplazo renal continua, en lugar de TRR intermitente estándar.
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Análisis de los Datos Diagnóstico de Enfermería- NANDA <i>¿Qué sugieren los datos?</i>	Plan de Cuidados Resultados NOC, Intervenciones NIC y Recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica (EBE) <i>¿Qué debo hacer y qué puedo hacer?</i>		
	<i>Resultado Esperado NOC</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Intervenciones (NIC y GPC)</i>
Dominio: 2. Nutrición. Clase: 5. Hidratación Diagnóstico: Riesgo de desequilibrio electrolítico r/c volumen de líquidos excesivo, mecanismos regulatorio comprometidos, disfunción renal.	Dominio: II Salud fisiológica. Clase: G. Líquidos y electrólitos. Código NOC: 0600 Equilibrio electrolítico y acido-base.	060604 Aumento del potasio sérico. (3) 060606 Aumento del cloro sérico. (4) 060012 Creatinina sérica. (2) 060319 Nitrógeno ureico en sangre. (2)	Dominios: 2 Fisiológico Complejo. Clase: G Control de electrolitos y acido base. Intervención: Manejo de líquidos/ electrolitos <i>Actividades:</i> <ul style="list-style-type: none"> Se obtienen muestras de sangre para el análisis de líquidos y electrolitos con los siguientes valores: BUN 76 mg/dl, creatinina 2.95 mg/dl, K 5.0 mmol/L, Cl 107 mmol/L, y Na 137 mmol/L. Durante la valoración se monitorizan los cambios respiratorios y cardiacos en busca de sobrecarga de líquidos, la cual fue positiva. Se mantiene un ritmo adecuado de infusiones IV reguladas por bomba, para favorecer la restricción de líquidos. Se proporciona dieta blanda de 1600 kcal + 80 gr de proteína con restricción de líquidos (para restaurar el equilibrio de líquidos y electrolitos).
	Puntuación Basal	Escala (s)	
	Desviación sustancial del rango normal. (02)	1. Desviación grave del rango normal. 2. Desviación sustancial del rango normal. 3. Desviación moderada del rango normal. 4. Desviación leve del rango normal.	
	Puntuación Diana Mantener a: 3 desviación moderadamente del rango normal.		

	Aumentar a: 4 Desviación leve del rango normal.	5. Sin desviación del rango normal.	<ul style="list-style-type: none"> • Se exploran mucosas orales y piel del paciente en busca de alteración del equilibrio electrolítico. Encontrando mucosas deshidratadas. • Se prepara al paciente para recibir terapia de reemplazo renal continua a través de PRISMA modo HDFVVC.
	Puntuación Post-intervención		
	+1		

2.4. Valoración Continúa.

Esta se realizó en el servicio de hemodiálisis, en su segunda sesión el día 11 de noviembre de 2023. Cabe mencionar que sólo se mencionan los datos relevantes.

2.4.1. Valoración cefalocaudal.

Datos generales: paciente alerta en escala de Glasgow de 15 puntos, orientado en persona, tiempo y espacio, cooperador, sin movimientos anormales, pupilas isocóricas normoreflexivas de 2/2 mm, mucosas orales deshidratadas, con oxígeno suplementario con mascarilla 5 lts/min. Abdomen: distendido con ruidos peristálticos presentes. Se encuentra con catéter vesical en anuria. Extremidades inferiores con edema, GODET +, llenado capilar de 3 segundos.

2.4.2 Valoración por Patrones Funcionales de Salud Marjory Gordon.

1. Patrón percepción-manejo de la salud.

El paciente RRRJS considera que ya se siente mejor y quiere regresar a su casa para estar más cómodo y tranquilo.

Infusiones.

Solución Salina 0.9% 100 cc a 4.1 ml/h.

Medicamentos.

- a) Levofloxacino 750 mg cada 24 horas IV (FI 08.11.23).
- b) Paracetamol 1 gr cada 8 horas IV.
- c) Atorvastatina 40 mg cada 24 hrs VO.
- d) Acido acetil salicilico 150 mg cada 24 hrs VO.
- e) Clopidogrel 75 mg cada 24 hrs VO.
- f) Furosemide 40 mg cada 8 hrs IV.
- g) Espirolonactona 25 mg cada 12 horas VO.

h) Enoxaparina 40 mg SC cada 24 horas (iniciar a las 21.00 horas).

Se inicia tratamiento de remplazo renal a través de hemodiálisis a través de CVC Mahurkar con la siguiente prescripción: Filtro 15 H, QS 280 ml/min, QD 500 ml/min, tiempo 180 minutos, Na 137, K 2, Ca 2.5, HCO₃ 3.0, temperatura 36 °C, heparina 3 0000 UI en bolo y 10000 UI en infusión. Con los siguientes parámetros al termino Kt/V 1, estimado: 0.6, sangre tratada 42.6 litros, UF: 2.400 ml, TA al termino 130/78 mmHg, frecuencia cardiaca 111 lpm, frecuencia respiratoria de 20 rpm, temperatura de 36. 8 °C, SpO₂ 96%.

2. Patrón nutrición metabólico

Paciente cuenta con la siguiente dieta prescrita: blanda de 1600 kcal + 80 gr de proteína con líquidos orales a libre demanda, no presenta problemas para deglutir. Se estima el aumento de peso de un kilogramo por retención de líquidos acompañado de edema de miembros inferiores GODET +.

3. Patrón de eliminación

Paciente en reposo, distensión abdominal y exceso de gases. Su última evacuación fue el 10 de noviembre, con BRISTOL tipo 1 de color marrón, con apoyo de Senósidos A y B. Con sonda vesical no. 18, con fecha del 3 de noviembre, se encuentra en anuria. BUN 57, Urea 105, Cr 4.46.

7. Patrón autopercepción–autoconcepto.

El señor RRRJS dice sentirse mejor que antes y preferiría estar en su casa porque le ayudaría a mejorar más rápido, que estando en el hospital.

8. Patrón rol-relaciones.

El paciente recibe visitas por familiares, hermana, sobrinas e hijos de sobrinas, quienes están al pendiente de los informes e indicaciones médicas. El señor refiere sentirse apoyado por su familia y espera pronto regresar con ellos a su vivienda.

2.4.3 Resultados de Auxiliares diagnósticos.

Tabla 2. Estudios de laboratorio en el servicio de hemodiálisis.

<i>Laboratorio</i>	<i>Determinación</i>	<i>Resultado</i>
Gasometría arterial	PH 7.36	7.36
	PO2	50 mmHg
	PCO2	27 mmHg
	HCO3	15.3 mmol/L
	EB	-10 mmol/L
	SO2	79 %
Química sanguínea	Glucosa	125mg/dl
	Hemoglobina	11.40 g/dL
	BUN	57 mg/dl
	Urea	122.14 mg/dl
	Creatinina	5.03 mg/dl
	Cloro	101 mmol/L
	Calcio	8.3 mmol/L
	Fosforo	5.1 mmol/L
	Potasio	6.2 mmol/L
	Sodio	134 mmol/L
Tiempos de coagulación	Tiempo de protombina	14.3 seg.

	Tiempo de tromboplastina parcial activada	45 seg.
	Plaquetas	281 mil

Fuente: Expediente clínico del señor RRRJS 2023.

2.5. Diagnósticos de enfermería

Posterior a la valoración se muestran los diagnósticos de acuerdo a su prioridad, cabe mencionar que para todos se realizaron las intervenciones correspondientes, sin embargo, para efectos de este trabajo sólo se presentan tres.

Dominio: 2. Nutrición.

Clase: 5. Hidratación.

Exceso de volumen de líquidos r/c compromisos de los mecanismos reguladores m/p patrón respiratorio alterado, edema y gravedad específica de la orina alterada.

Dominio: 2. Nutrición.

Clase: 5. Hidratación.

Riesgo de desequilibrio electrolítico r/c volumen de líquidos excesivo, mecanismos regulatorio comprometidos, disfunción renal.

Dominio: 4. Actividad y descanso.

Clase: 4. Respuestas cardiovasculares/ pulmonares.

Ventilación espontánea deteriorada r/c fatiga de los músculos respiratorios, metabolismo alterado m/p disminución de la saturación de oxígeno arterial, mayor uso de los músculos accesorios.

Dominio: Auto percepción.

Clase: 2. Autoestima.

Baja autoestima crónica r/c disminución de la aceptación, afecto inadecuado recibido, cohesión familiar inadecuada m/p expresa soledad, comportamiento no asertivo, verbalizaciones auto negativas.

2.6. Plan de Cuidados de Enfermería, Ejecución y Evaluación del Cuidado.

Análisis de los Datos Diagnóstico de Enfermería-NANDA <i>¿Qué sugieren los datos?</i>	Plan de Cuidados Resultados NOC, Intervenciones NIC y Recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica (EBE) <i>¿Qué debo hacer y qué puedo hacer?</i>		
	<i>Resultado Esperado NOC</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Intervenciones (NIC y GPC)</i>
Dominio: 2 exceso de volumen de líquidos Clase: 5 hidratación Diagnóstico: Exceso de volumen de líquido r/c compromiso de los mecanismos reguladores e/p patrón respiratorio alterado, edema, gravedad específica de la orina alterada.	Dominio: II Salud fisiológica Clase: G. Líquidos y electrolitos Código: 0603 Severidad de la sobrecarga de líquidos	060305 Edema de piernas (3) 060309 Congestión venosa (3) 060310 Estertores (4) 060319 Disminución de la diuresis (1)	Dominios: 2 Fisiológico Complejo Clase: G Control de electrolitos y acido base. Intervención: 2100 Terapia de hemodiálisis <i>Actividades:</i> <ul style="list-style-type: none"> Se explica al paciente el procedimiento de hemodiálisis y su finalidad. Al iniciar el tratamiento se lleva a cabo el registro de signos vitales basales, FC de 102 lpm, FR 21 lpm, T/A de 114/69 y temperatura de 36.8 °C. Bajo protocolo se toman muestras de sangre y se analizan los valores de la bioquímica (Glucosa 134 mg/dl, BUN 57 mg/dl, creatinina 5.03 mg/dl, K 6,2 mmol/L, Cl 101 mmol/L, y Na 134 mmol/l, P 5.1 mmol/l,) antes de iniciar terapia. Bajo la realización de tiempo fuera se comprueba flujo, presión, temperatura, conductividad, coágulos, detector de aire,
	Puntuación Basal		
	Sustancialmente comprometido (2)	Escala (s)	
	Puntuación Diana		
Mantener a: 3 moderadamente comprometido Aumentar a: 4 Levemente	1. Gravemente comprometido 2. Sustancialmente comprometido 3. Moderadamente comprometido 4. Levemente comprometido 5. No comprometido		

	Comprometido		<p>presión negativa de la UF y sensor sanguíneo, lo cual se aprueba el test de funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se inicia terapia de HD bajo las siguientes prescripciones: Filtro 15 H, QS 280 ml/min, QD 500 ml/min, tiempo 180 minutos, Na 137, K 2, Ca 2.5, HCO₃ 3.0, temperatura 36 °C. • Se administra heparina 3 000 UI en bolo / 1000 UI en infusión, respecto a indicación médica. • Durante tratamiento se monitorizan signos vitales del paciente. • Se vigilan datos de alarma de hemorragia durante y post tratamiento de HD, sin evidencia de ello. • Se da a conocer al paciente datos de alarma los cuales son necesarios que identifica que e infórmame durante tratamiento como: cefalea, calambres, fatiga y nauseas). • Se utilizan medidas de protección estándar y técnicas estériles en la manipulación del acceso venosos.
	Puntuación Post-intervención		
	+2		

Análisis de los Datos Diagnóstico de Enfermería- NANDA <i>¿Qué sugieren los datos?</i>	Plan de Cuidados Resultados NOC, Intervenciones NIC y Recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica (EBE) <i>¿Qué debo hacer y qué puedo hacer?</i>		
	<i>Resultado Esperado NOC</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Intervenciones (NIC y GPC)</i>
Dominio: 2. Nutrición Clase: 5. Hidratación Diagnóstico: Riesgo de desequilibrio electrolítico r/c volumen de líquidos excesivo, mecanismos regulatorio comprometidos, disfunción renal.	Dominio: II Salud fisiológica Clase: G. Líquidos y electrólitos Código NOC: 0600 Equilibrio electrolítico y acido-base	060604 Aumento del potasio sérico (2) 060012 Creatinina sérica (1) 060319 Nitrógeno ureico en sangre (3) 060013 Bicarbonato sérico (2)	Dominios: 2 Fisiológico Complejo Clase: G Control de electrolitos y acido base. Intervención: Monitorización de electrolitos. <i>Actividades:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Se obtienen muestras de sangre, con los siguientes resultados: Glucosa 134 mg/dl, BUN 57 mg/dl, creatinina 5.03 mg/dl, K 6,2 mmol/L, Cl 101 mmol/L, y Na 134 mmol/l, P 5.1 mmol/l, • Se monitorizan cambios respiratorios y cardiacos en busca de sobrecarga de líquidos, la cual estuvo presente • Se vigilan alteraciones neurológicas que pudieran manifestar desequilibrio electrolítico, como pérdida de la conciencia, lenguaje alterado y posturas anormales. • Se mantiene un ritmo adecuado de infusiones IV reguladas por bomba, con la finalidad de mantener un control de líquidos. • Toma de electrocardiograma para vigilar la presencia de cambios relacionados a los
	Puntuación Basal	Escala (s)	
	Desviación sustancial del rango normal (02)	1. Desviación grave del rango normal. 2. Desviación sustancial del rango normal. 3. Desviación moderada del rango normal. 4. Desviación leve del rango normal.	
	Puntuación Diana		
	Mantener a: 3 desviación moderadamente del rango normal		

	<p>Aumentar a: 4 Desviación leve del rango normal.</p>	<p>5. Sin desviación del rango normal.</p>	<p>niveles anormales de electrolitos, no evidenciando algún cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se proporciona dieta prescrita para paciente renal y baja en sodio para restaurar el equilibrio de líquidos y electrolitos • Exploración de mucosas orales y piel del paciente en busca de alteración del equilibrio electrolítico. • Se prepara al paciente para recibir terapia de hemodiálisis convencional.
<p>Puntuación Post-intervención</p>			
<p>+1</p>			

Análisis de los Datos Diagnóstico de Enfermería- NANDA <i>¿Qué sugieren los datos?</i>	Plan de Cuidados Resultados NOC, Intervenciones NIC y Recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica (EBE) <i>¿Qué debo hacer y qué puedo hacer?</i>		
	<i>Resultado Esperado NOC</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Intervenciones (NIC y GPC)</i>
Dominio: Autopercepción. Clase: 2. Autoestima Diagnóstico: Baja autoestima crónica r/c disminución de la aceptación, afecto inadecuado recibido, cohesión familiar inadecuada e/p expresa soledad, comportamiento no asertivo, verbalizaciones auto negativas.	Dominio: III Salud psicosocial. Clase: M. Bienestar psicológico. Código NOC: 1205 Autoestima.	120507 Comunicación abierta. 120508 Cumplimiento de los roles significativos personales. 120513 Respuesta esperada por los demás.	Dominios: 3. Conductual Clase: R. Ayuda para el afrontamiento. Intervención: 5270 Apoyo emocional <ul style="list-style-type: none"> • Se escucha de manera atenta expresiones de sentimientos y creencias respecto a su salud. • Se favorece la conversación y escucha activa como medida para disminuir la respuesta emocional negativa y también favoreciendo la haptonomía. • Permanencia con el paciente para proporcionar sentimientos de seguridad durante los periodos de ansiedad y tristeza. Dominio: 3. Conductual Clase: R. Ayuda para el afrontamiento Intervención: 5230 Manejo del afrontamiento <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la dificultad del paciente en la comprensión del proceso de la enfermedad y capacidad para la toma de decisiones, observándose una mejora.
	Puntuación Basal	120519 Sentimientos sobre su propia persona.	
	Raramente positivo. (02)	Escala (s)	
	Puntuación Diana	1. Nunca positivo. 2. Raramente positivo. 3. A veces positivo. 4. Frecuentemente positivo. 5. Siempre positivo.	
	Mantener a: 3 A veces positivo. Aumentar a: 4 Frecuentemente positivo.		

			<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de los estímulos ambientales que podrían ser identificados como factores que alteran el sueño, ruidos y luz excesiva del área. <p>Dominio: 3. Conductual Clase: R. Ayuda para el afrontamiento</p> <p>Intervención: 4400 Musicoterapia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relajación del paciente mediante musicoterapia de preferencias musicales del paciente. • Durante su terapia de HD se otorga una posición cómoda para favorecer la relajación. • Se verifica el volumen de la música adecuado y por periodos cortos.
	Puntuación Post-intervención		
	+2		

2.7. Valoración Continúa.

Esta se realizó en el servicio de hemodiálisis, en su tercera sesión el día 13 de noviembre de 2023. Cabe mencionar que sólo se mencionan los datos relevantes.

2.7.1 Valoración cefalocaudal.

Datos generales: paciente alerta en escala de Glasgow de 15 puntos, orientado en persona, tiempo y espacio, cooperador, sin movimientos anormales, pupilas isocóricas normoreflexivas de 3/3 mm, mucosas orales hidratadas, con oxígeno suplementario con puntas nasales a 2 lts/min. Abdomen: distendido con ruidos peristálticos presentes. Extremidades inferiores con edema, GODET +, llenado capilar de 2 segundos.

2.7.2 Valoración por Patrones Funcionales de Salud de Marjory Gordon.

1. Patrón percepción-manejo de la salud.

El paciente RRRJS considera que ya se siente mejor y quiere regresar a su casa para estar más cómodo y tranquilo.

Infusiones.

Solución Salina 0.9% 100 cc a 4.1 ml/hr.

Medicamentos.

- a) Levofloxacino 750 mg cada 24 horas IV.
- b) Atorvastatina 40 mg cada 24 hrs VO.
- c) Acido acetil salicilico 150 mg cada 24 hrs VO.
- d) Clopidogrel 75 mg cada 24 hrs VO.
- e) Furosemide 40 mg cada 8 hrs IV.

Se inicia tratamiento sustitutivo de hemodiálisis a través de CVC Mahurkar con la siguiente prescripción: Filtro 15 H, QS 250 ml/min, QD 500 ml/min, tiempo 180

minutos, Na 135, K 2, Ca 2.5, HCO₃ 3.2, temperatura 35 °C, heparina 1 000 UI en bolo y 1000 UI en infusión.

Durante la sesión, con hipotensión durante los primeros minutos, por lo que se inicia apoyo vasopresor con norepinefrina a dosis mínima 0.04- 0.11mcg, con disminución progresiva hasta el retiro.

Parámetros al termino Kt/V 1, estimado: 0.4 , sangre tratada 44.15litros, UF: 800 ml, TA al termino 123/47mmHg, FC 88 Lpm, FR 20 rpm, T° 36. °C, SpO₂ 96%.

2. Patrón nutrición metabólico.

Paciente cuenta con la siguiente dieta prescrita: blanda de 1600 kcal + 80 gr de proteína con restricción de líquidos, no presenta problemas para deglutir. Se estima el aumento de peso de 500 kg por retención de líquidos acompañado de edema de miembros inferiores GODET +.

3. Patrón de eliminación

Paciente en reposo relativo. Uresis por catéter vesical con gasto en 12 hrs de 130 ml con I.U. 0.21 ml/kg/hora. BUN 73, Urea 156.42, creatinina 6.15, cloro 99, potasio 5.1, sodio 132.

7. Patrón autopercepción–autoconcepto.

El señor RRRJS espera poder recuperar su función renal y no ser necesario el tratamiento de hemodiálisis de forma definitiva. Dice sentirse mejor en el servicio de piso ya que siempre tiene un familiar que lo acompañe.

8. Patrón rol-relaciones.

El paciente está siempre acompañado por un familiar en el servicio de hospitalización piso. El señor refiere sentirse apoyado por su familia y espera pronto regresar con ellos a su vivienda.

2.7.3. Resultados de Auxiliares diagnósticos.

Tabla 3. Estudios de laboratorio en la unidad de cuidados intensivos.

<i>Laboratorio</i>	<i>Determinación</i>	<i>Resultado</i>
Gasometría arterial	pH	7.27
	PO ₂	48
	Pco ₂	25
	HCO ₃	16.3
	BE	-15.4
	SO ₂	73%
	Química sanguínea	Glucosa
Hemoglobina		9.3
BUN		73
Urea		156.42
Creatinina		6.15
Albumina		2.2
Calcio		7.8
Fosforo		7.3
Cloro		99
Potasio		5.1
Sodio		132
Tiempos de coagulación	Tiempo de protombina	15.4 s
	Tiempo de tromboplastina parcial activada	33.4 s
	Plaquetas	250

Fuente: Expediente clínico del señor RRRJS 2023.

2.8 Diagnósticos de enfermería

Posterior a la valoración se muestran los diagnósticos de acuerdo a su prioridad, cabe mencionar que para todos se realizaron las intervenciones correspondientes, sin embargo, para efectos de este trabajo sólo se presentan tres.

Dominio: 2. Nutrición.

Clase: 5. Hidratación.

Exceso de volumen de líquidos r/c compromisos de los mecanismos reguladores m/p patrón respiratorio alterado, edema y gravedad específica de la orina alterada.

Dominio: 2. Nutrición.

Clase: 5. Hidratación.

Riesgo de desequilibrio electrolítico r/c volumen de líquidos excesivo, mecanismos regulatorio comprometidos, disfunción renal.

Dominio: 11. Medida de seguridad.

Clase: 1. Infección.

Riesgo de infección r/c dificultad para manejar dispositivos a largo plazo.

Dominio: Autopercepción.

Clase: 2. Autoestima.

Baja autoestima crónica r/c disminución de la aceptación, afecto inadecuado recibido, cohesión familiar inadecuada m/p expresa soledad, comportamiento no asertivo, verbalizaciones auto negativas.

2.9. Plan de Cuidados de Enfermería, Ejecución y Evaluación del Cuidado.

Análisis de los Datos Diagnóstico de Enfermería- NANDA <i>¿Qué sugieren los datos?</i>	Plan de Cuidados Resultados NOC, Intervenciones NIC y Recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica (EBE) <i>¿Qué debo hacer y qué puedo hacer?</i>		
	<i>Resultado Esperado NOC</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Intervenciones (NIC y GPC)</i>
Dominio: 2 exceso de volumen de líquidos. Clase: 5 hidratación. Diagnóstico: Exceso de volumen de líquido r/c compromiso de los mecanismos reguladores e/p patrón respiratorio alterado, edema, gravedad específica de la orina alterada.	Dominio: II Salud fisiológica. Clase: G. Líquidos y electrólitos. Código: 0603 Severidad de la sobrecarga de líquidos.	060305 Edema de piernas. (3) 060309 Congestión venosa. (3) 060319 Disminución de la diuresis. (2)	Dominios: 2 Fisiológico Complejo Clase: G. Control de electrolitos y ácido base. Intervención: 2100 Terapia de hemodiálisis <i>Actividades:</i> <ul style="list-style-type: none"> Se explicó al paciente el procedimiento de hemodiálisis y su finalidad. Al inicio del tratamiento se llevó a cabo el registro de signos vitales basales, TA. 103/58 mm Hg FC: 77 lpm FR: 18 rpm Temp: 36 °C SatO2: 97%. Bajo protocolo se tomaron muestras de sangre y se analizaron los valores de la bioquímica (Glucosa 109mg/dl, BUN 73mg/dl, creatinina 6.15 mg/dl, K 5.1mmol/L, Cl 99 mmol/L, y Na 132 mmol/l, P 7.3 mmol/l,) antes de iniciar terapia. Bajo la realización de tiempo fuera se comprueba flujo, presión, temperatura, conductividad, coágulos, detector de aire, presión negativa de la UF y sensor
	Puntuación Basal	Escala (s)	
	Sustancialmente comprometido. (2)	1. Gravemente comprometido. 2. Sustancialmente comprometido.	
	Puntuación Diana		

	<p>Mantener a: 3 moderadamente comprometido. Aumentar a: 4 Levemente Comprometido.</p>	<p>3. Moderadamente comprometido. 4. Levemente comprometido. 5. No comprometido.</p>	<p>sanguíneo, lo cual se aprueba el test de funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se inicia terapia de HD bajo las siguientes prescripciones: Filtro 15 H, QS 250 ml/min, QD 500 ml/min, tiempo 180 minutos, Na 135, K 2, Ca 2.5, HCO3 3.2, temperatura 35 °C. ● Se administró heparina 1 000 UI en bolo / 1000 UI en infusión, respecto a indicación médica. ● Durante tratamiento se monitorizaron signos vitales del paciente, manifestando hipotensión con una T/A de 88/47 mmhg, por lo tanto, se inició vasopresor con norepinefrina a 0.11mcg/hr. ● Vigilancia de datos de alarma de hemorragia durante y post tratamiento de HD, sin evidencia de ello. ● Se dio a conocer al paciente datos de alarma los cuales son necesarios que identifique e infórmame durante tratamiento como: cefalea, calambres, fatiga y nauseas. ● Uso de medidas de protección estándar y técnicas estériles en la manipulación del acceso venosos.
	<p>Puntuación Post-intervención</p>		
	<p>+2</p>		

Análisis de los Datos Diagnóstico de Enfermería- NANDA <i>¿Qué sugieren los datos?</i>	Plan de Cuidados Resultados NOC, Intervenciones NIC y Recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica (EBE) <i>¿Qué debo hacer y qué puedo hacer?</i>		
	<i>Resultado Esperado NOC</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Intervenciones (NIC y GPC)</i>
Dominio: Autopercepción. Clase: 2. Autoestima. Diagnóstico: Baja autoestima crónica r/c disminución de la aceptación, afecto inadecuado recibido, cohesión familiar inadecuada e/p expresa soledad, comportamiento no asertivo, verbalizaciones auto negativas.	Dominio: III Salud psicosocial. Clase: M. Bienestar psicológico. Código NOC: 1205 Autoestima.	120507 Comunicación abierta. 120508 Cumplimiento de los roles significativos personales. 120513 Respuesta esperada por los demás.	Dominios: 3. Conductual Clase: R. Ayuda para el afrontamiento. Intervención: 5270 Apoyo emocional <ul style="list-style-type: none"> • Se escuchó de manera atenta como han cambiado sus sentimientos y creencias sobre su salud. • Se mantiene el dialogo y la escucha activa con el paciente como medida para mejorar la respuesta emocional negativa y también favoreciendo la haptonomía. • Durante el acompañamiento se logra identificar cambios positivos en sus periodos de ansiedad y tristeza.
	Puntuación Basal	120519 Sentimientos sobre su propia persona.	
	Raramente demostrado. (02)	Escala (s)	
	Puntuación Diana	1. Nunca demostrado. 2. Raramente demostrado. 3. A veces demostrado. 4. Frecuentemente demostrado. 5. Siempre demostrado.	
	Mantener a: 3 a veces demostrado. Aumentar a: 4		
		Dominio: 3. Conductual Clase: R. Ayuda para el afrontamiento. Intervención: 5230 Manejo del afrontamiento <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la dificultad del paciente en la comprensión del proceso de la enfermedad y capacidad para la toma de decisiones, observándose una mejora. 	

	Frecuentemente demostrado.		<ul style="list-style-type: none"> • Se contribuyo en la depreciación de estímulos estresantes como ruido y luz excesiva durante el tratamiento.
	Puntuación Post-intervención		<p>Dominio: 3. Conductual. Clase: R. Ayuda para el afrontamiento.</p> <p>Intervención: 4400 Musicoterapia.</p>
	+1		<ul style="list-style-type: none"> • Se buscó la relajación del paciente mediante musicoterapia. De acuerdo a las preferencias musicales del paciente. • Durante su terapia de HD se buscó otorgar una posición cómoda para favorecer la relajación. • Se verificó que el volumen de la música fuera adecuado y por periodos cortos.

Análisis de los Datos Diagnóstico de Enfermería- NANDA <i>¿Qué sugieren los datos?</i>	Plan de Cuidados Resultados NOC, Intervenciones NIC y Recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica (EBE) <i>¿Qué debo hacer y qué puedo hacer?</i>		
	<i>Resultado Esperado NOC</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Intervenciones (NIC y GPC)</i>
Dominio: 11. Medida de seguridad. Clase: 1. Infección. Diagnóstico: Riesgo de infección r/c dificultad para manejar dispositivos a largo plazo.	Dominio: VI conocimiento y conducta de la salud. Clase: G. Conocimiento Sobre su condición de salud. Código NOC: 1857	Enfermedad renal específica. (1) Factores de riesgo de complicaciones. (1) Estrategias para disminuir el riesgo de la infección. (1)	Dominios: 2 Fisiológico Complejo Clase: N. Control de la perfusión tisular. Intervención: Manejo de un dispositivo de acceso venoso central. <i>Actividades:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración e identificación del CVC Mahurkar yugular derecho, sin datos e infección o sangrado. • Mediante protocolo de la institución se realiza curación del punto de inserción del CVC con clorhexidina al 2 % y colocación de apósito transparente. • Uso de técnica aséptica siempre que se manipula el acceso. • Información continua al paciente y familiar sobre los procedimientos que se realizan con el dispositivo. • Mediante la entrevista se determina el conocimiento y comprensión de familiar y paciente sobre los cuidados y mantenimiento del CVC, los cuales eran deficientes.
	Puntuación Basal	Escala (s)	
	Ningún conocimiento. (01)	1. Ningún conocimiento. 2. Conocimiento escaso. 3. Conocimiento moderado.	
	Puntuación Diana	4. Conocimiento sustancial. 5. Conocimiento extenso.	
	Mantener a: 3 conocimiento moderado. Aumentar a: 4 conocimiento sustancial.		

	Puntuación Post-intervención		
	+2		
			<ul style="list-style-type: none">• Se proporciona información al paciente y familiar sobre el tipo de dispositivo, indicaciones, funciones, cuidados y complicaciones con el fin de reducir incertidumbre y miedos.• Verificación de la comprensión del paciente y familiar respecto información proporcionada de las estrategias para disminuir el riesgo de la infección a través del CVC.

2.10. Plan de Alta

Plan de Alta	
Intervenciones de Enfermería	
a) Datos de riesgo.	<ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones: mantenerse alerta y atento a los síntomas de enfermedades renales, como lo es: edema de cara y pies, pérdida de apetito, náuseas, vómito, palidez, debilidad, orinar frecuentemente y presencia de sangre o proteínas en orina. En presencia de tales síntomas asistir a consulta.
b) Tipo de Dieta/Nutrición.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingesta moderada de proteína. • Consumir una dieta baja en sal. • No utilizar cubitos de caldo, concentrados de carne o pescado, ni sopas de sobre. • Evitar consumir embutidos, ahumados, conservas, quesos, frutos secos, mariscos, galletas y refrescos. • Evitar algunos elementos por su alto contenido en potasio: Chocolate, frutos secos, sopas de sobre, purés instantáneos, papas fritas.

	<ul style="list-style-type: none">• Tener en cuenta que la ingesta de líquidos no sólo es cuando bebe agua, café, té, infusiones, leche, refrescos, etc., sino también cuando come, ya que todos los alimentos contienen agua en mayor o menor cantidad como sopas, purés, yogurt, frutas, gelatinas, etc.
c) Cuidados del catéter.	<ul style="list-style-type: none">• No retirar parche o realizar las curaciones en casa.• Mantener parche que cubre el catéter limpio y seco, si se despegar o moja es necesario acudir a su unidad hospitalaria.• No realizar actividades de natación ya que favorece en gran medida a mojar el acceso venoso central.• No aplicar ninguna pomada, ungüento o crema en sitio de inserción del catéter venoso central.• Evitar la manipulación o retiro del acceso en casa, ya que puede derivar a mayores complicaciones, el retiro o recolocación solo se puede realizar en una unidad hospitalaria.• El acceso vascular es de uso exclusivo para la terapia de hemodiálisis, es importante recordar fecha y características de colocación del catéter.

	<ul style="list-style-type: none"> • Si presenta algún dato de alarma como irritación, dolor, enrojecimiento, secreción o fiebre, es necesario informar en la unidad hospitalaria. • Mantener el área del catéter cubierta, con ropa adecuada y cómoda, evitando el contacto con el polvo o molestias con el acceso vascular.
d) Apego al tratamiento farmacológico	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los fármacos prescritos mediante el nombre genérico, dosis y vía de administración. • Proporcionar asistencia en el apego al tratamiento, para garantizar las dosis prescritas. • Es importante mantener tratamiento prescrito para evitar nuevas complicaciones derivadas del infarto agudo al miocardio. • No automedicarse, en caso de presentar alguna molestia acudir con su médico para valoración. • Es importante tomar los fármacos prescritos para mantener signos vitales como la presión arterial y frecuencia cardíaca dentro de los parámetros normales.
e) Apoyo familiar.	<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda fomentar una red de apoyo al cuidador principal para mantener recomendaciones en el cuidado de la salud del señor RRRJS.

- | | |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none">• Es indispensable mantener una higiene adecuada, baño y cambio de ropa diario, higiene dental 3 veces al día o después de cada comida.• Mantener habitación y cuarto de baño del señor RRRJS en las mejores condiciones de higiene.• Es importante también mantener la salud del cuidador principal evitando complicaciones de salud, se recomienda acudir a valoraciones médicas, si presenta alguna enfermedad crónica como diabetes, hipertensión, enfermedad renal, etc., acudir a control médico. |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Capítulo III

3.1 Discusión clínica y Conclusiones.

Mediante el proceso enfermero se implementaron cuidados de enfermería especializados a un paciente adulto en estado crítico con lesión renal aguda para contribuir en la recuperación de la salud. Se efectuó la valoración subsecuente e identificaron distintos diagnósticos de enfermería, de los cuales se desarrollaron de forma prioritaria el exceso de volumen de líquidos, el riesgo de desequilibrio electrolítico y la baja autoestima crónica.

En comparación con distintos estudios relacionados de investigación. Gaiza (2023) identificó que las causas más frecuentes son sepsis, hipoperfusión renal, fármacos nefrotóxicos o contrastes yodados, cirugía cardíaca, traumatismos y complicaciones obstétricas. Coincidiendo con Debo (2022) refiere que la LRA secundaria a sepsis es un riesgo potencial de falla multiorgánica y con Gorriz (2019) quien describe que el daño del corazón o riñón pueden ocasionar un síndrome cardiorrenal. Dentro de las principales complicaciones identificadas en estos estudios fueron: insuficiencia cardíaca, alteraciones electrolíticas, exceso de volumen de líquidos, hiperpotasemia o hiponatremia. Lo cual coincide con los diagnósticos de enfermería identificados en el caso del señor RRRJS.

Fuentes (2024) y Valdenebro (2021) resaltan la prevalencia de LRA en UCI con necesidad con TRR con HD, HD extendida o continua, como lo fue necesario en el plan cuidados del señor RRRJS. Haciendo hincapié en la relevancia del cuidado de enfermería especializado para atender las intervenciones necesarias durante el tratamiento.

Cabe mencionar que de la literatura revisada existe escasa información sobre la importancia del cuidado emocional, psicosocial y familiar. Dado que los diferentes diagnósticos enfermeros identificados son afines al factor biológico, se recomienda realizar un enfoque emocional en proceso de daño renal ya que estos aspectos son de relevancia para la recuperación de la salud del paciente.

Se concluye que el Proceso de Atención de Enfermería es una herramienta metodológica eficaz la cual evidencia la cohesión entre la teoría y la práctica clínica, que permite brindar cuidados de enfermería integrales en un plan individualizado basado en las necesidades de cada paciente, sin olvidar la importancia del cuidado fuera del carácter biológico, al implementar aspectos psicológicos, espirituales, culturales y religiosos.

Referencias

- Aguilar, FP., Álvaro, MA., & Meléndez, AL. (2023). Proceso de atención de enfermería a un paciente con insuficiencia renal aguda. *Revista Sanitaria de Investigación*.
<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/>
- Aldonza, V. MC., Arranz, M. R., Bernal, P. C., Casado, O. I., González, S. M., & Guerra F. M. (2019). Prevención de infecciones asociadas al uso de dispositivos de acceso venoso. Guía de buenas prácticas del acceso vascular.
<https://www.saludcastillayleon.es/>
- Bohórquez, BJS., Cárdenas, CY., Gómez, NAK. (2024). Competencias de los enfermeros sobre la prevención de la lesión renal aguda en pacientes adultos en cuidado crítico Bogotá. [Tesis de Maestría en Enfermería en Cuidado Crítico Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional Javeriano.
<https://repository.javeriana.edu.com>
- Consejo Estatal de Población del Estado de Puebla. (2022). Evaluación de los indicadores sociodemográficos del estado de Puebla.
[file:///C:/Users/hdezl/Downloads/Evoluci%C3%B3n de los Indicadores Sociodemogr%C3%A1ficos de la Mortalidad en el Estado de Puebla 1.pdf](file:///C:/Users/hdezl/Downloads/Evoluci%C3%B3n%20de%20los%20Indicadores%20Sociodemogr%C3%A1ficos%20de%20la%20Mortalidad%20en%20el%20Estado%20de%20Puebla%201.pdf)
- Debo, O.MG. (2022). Proceso Cuidado Enfermero en Paciente con Falla Renal Aguda Secundaria a Sepsis en la Unidad de Cuidados Intensivos. [Tesina de especialidad en Enfermería Clínica Avanzada con Énfasis en Cuidado Crítico Universidad Autónoma de San Luis Potosí]. Repositorio institucional de la UASLP.
<https://repositorioinstitucional.uaslp.mx>
- Díaz, M.A.L., Briones, G J.C., Carrillo, E.A.R., Moreno, S.A., & Pérez, C. A.A. (2017). Insuficiencia renal aguda (IRA) clasificación, fisiopatología, histopatología,

cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento una versión lógica. *Revista mexicana de anestesiología*, 4(4), 280-287. <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2017/cma174e.pdf>

Ferreiro, F. A., González, B. M. C., Lombardi, R., Lugón, J., Mastroianni, G., Mira, F., R431osa, D. G., Sánchez, J. E., & Suassuna, J. (2020). Consenso iberoamericano para uniformar la nomenclatura de la función y las enfermedades renales. *Sociedad latinoamericana de nefrología e hipertensión*. 17, 55-67.

DOI: <https://doi.org/10.24875/NEFRO.M20000009>

Fuentes, A.V. (2024). Terapias de reemplazo renal agudo en pacientes críticos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 35(1), 14-21.

<https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2023.12.001>

Gainza de los Ríos Francisco Javier. (2023). Insuficiencia Renal Aguda. En Lorenzo V., López Gómez JM (Eds). *Nefrología al día*. ISSN:2659-2606.

<https://www.nefrologiaaldia.org/317>

Górriza, J.L., Ricoa, G.M., & Nuñez, J. (2019). Tratamiento de la insuficiencia cardiaca en el paciente con insuficiencia renal avanzada. *Revista Española de Cardiología*, 18(B), 31-39. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1131-3587\(20\)30007-8](https://doi.org/10.1016/S1131-3587(20)30007-8)

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2016). Intervención dietético-nutricional paciente con enfermedad renal crónica sin y con tratamiento sustitutivo en el 1º, 2º y 3er nivel de atención. <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Estadísticas de defunciones registradas 2021.

https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/EDR/EDR2021_10.pdf

Kellum, J. A., Lameire, N., Aspelin, P., Barsoum, R. S., Burdmann, E. A., Goldstein, S. L., Herzog, C. A., Joannidis, M., Kribben, A., Levey, A. S., MacLeod, A. M., Mehta, R. L., Murray, P. T., Naicker, S., Opal, S. M., Schaefer, F., Schetz, M., & Uchino, S. (2012). Kidney disease: Improving global outcomes (KDIGO) acute kidney injury work group. KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury. In *Kidney International Supplements*, 2(1) 1–138.

<https://doi.org/10.1038/kisup.2012.1>

Makina, A. (2023). Lesión renal aguda. *Manual MSD versión para profesionales*.

<https://www.msmanuals.com>

Miranda, L. K. E., Rodríguez, NY., & Cajachagua, C. M. (2019). Proceso de Atención de Enfermería como instrumento del cuidado, significado para estudiantes de último curso. *Enfermería Universitaria*, 16 (4).

<https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.4.623>

Narvaez, A. JE., Galarza, P. FG., Proaño, S. ME., & Ortiz, P. TA. (2022). Insuficiencia renal aguda. *Revista científica mundo de la investigación y el conocimiento*, 6(4), 87-95. DOI:10.26820/recimundo/6.(4).octubre.2022.87-95

Noriega Campos, Evelin. (2021). Rol de enfermería en terapia de reemplazo renal continuo en una Unidad de Cuidados Intensivos Quirúrgicos. *Revista Cubana de Enfermería*, 37(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864

Organización Panamericana de la Salud. (2020). Carga de enfermedades renales.

<https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedes-renales>

Serrano, Cinthia. (2023). Riñón (Histología)

<https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/rinon-histologia>

Valdenebroa, BM., Martín, RL., Tarragóna, B., Sánchez, BP., & Portolés, J. (2020). Una visión nefrológica del tratamiento sustitutivo renal en el paciente crítico con fracaso renal agudo: horizonte 2020. *Revista de la Sociedad Española de Nefrología*, 41(2), 102–114. DOI: 10.1016/j.nefro.2020.07.016

Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado.

Anexo D
Puebla Pue. a 6 de noviembre de 2023


Carta de consentimiento informado


Declaro en forma libre y voluntaria, sin ninguna presión física o moral sobre mi persona, que he comprendido las explicaciones que se me han proporcionado del propósito que conlleva mi participación en el estudio "proceso de enfermería." que lleva como título "cuidados de enfermería en paciente "e) cual es llevado a cabo por el/la Licenciada/o en enfermería Lucia Pelcastre Hernández estudiante de la especialidad en enfermería de cuidados intensivos con matrícula 223650138

Además, declaro que se me informó previamente sobre el objetivo de mi participación, el procedimiento y tiempo en que se realizará, resolviendo todas y cada una de mis dudas.


Se me ha comentado que tengo el derecho de no continuar con el Proceso de Enfermería si así lo deseo en el momento que yo decida, sin ninguna repercusión de algún tipo. Se me ha informado que mi participación es sin fines de lucro y con fines académicos; es de manera voluntaria sin alguna remuneración económica para alguna de las partes; además, de que la información obtenida y proporcionada de mi persona solo se usará con fines de investigación y educación. Asimismo, estoy de acuerdo en conservar mi anonimato durante todo el estudio.

En caso de que yo requiera más información respecto al uso de la información o el estudio se me dijo que puedo comunicarme a la Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Con dirección en la 25 Poniente No. 1304 Col. Volcanes Puebla, Pue. Tel. (01-222) 229-55-00 Ext. 6521 y 5618 o bien con el director de tesina MCE-Verónica Paz Badillo al número de celular 2224910747


 Nombre y firma del participante


 Nombre y firma del testigo

Nombre y firma del testigo 1



Coordina: Coordinación de Especialidades de Enfermería (2023)
 Última revisión y actualización, agosto 2023: MCE, Rocío Bola Ros Ruiz; DCE, Francisco Javier Báez Hernández; ME, Denisse Cuervo Reyes; DCE, María de los Ángeles Meneses Tirado; DCE, Guadalupe Nájera Gutiérrez; MCE, Rosa María Galicia Aguilera; MCE, Verónica Pérez Badillo; ME, Miguel Ángel Zenteno López

BUAP. Facultad de Enfermería

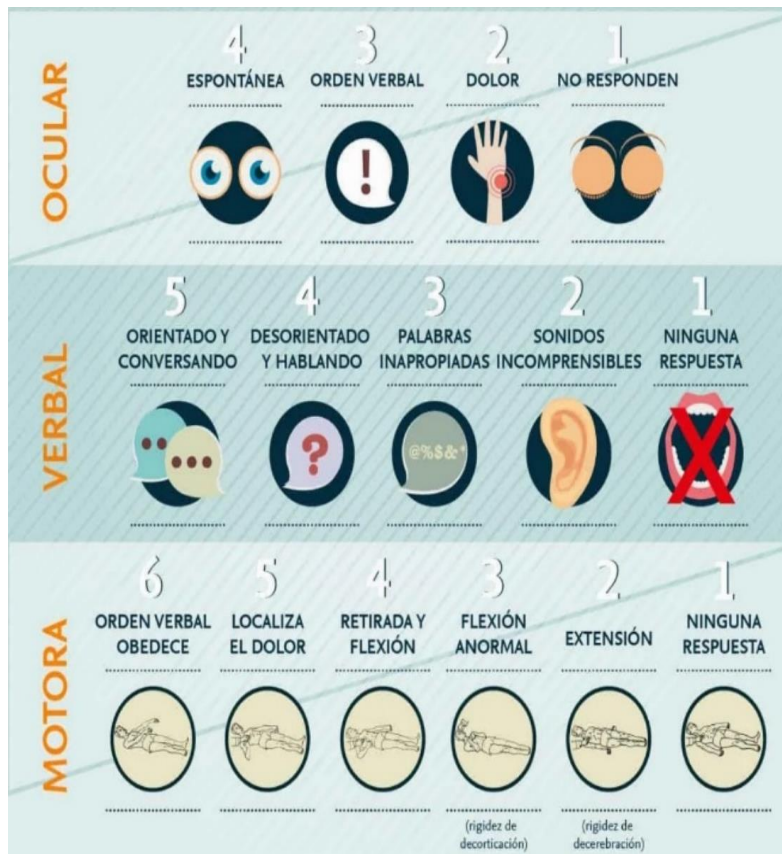
Anexo 2. Clasificación AKIN y KDIGO.

CLASIFICACIÓN AKIN		
Estadio	Incremento de Crs ^b	Diuresis
1	Cre x 1,5 o Δ Crs \geq 0,3 mg/dL	< 0,5 ml/kg/h durante 6 horas
2	Cre x 2	< 0,5 ml/kg/h durante 12 horas
3	Cre x 3 ó Cre \geq 4 mg/dL con aumento \geq 0,5 mg/dL	< 0,3 ml/kg/h durante 24 horas
	o paciente con TSR (Tratamiento Sustitutivo Renal)	o anuria más de 12 horas
CLASIFICACIÓN KDIGO		
Estadio	Creatinina sérica ^c	Diuresis
1	1,5-1,9 veces la basal ^a , o	< 0,5 ml/kl/h durante 6-12 horas
	Δ Cre ^b \geq 0,3 mg/dL	
2	2,0-2,9 veces la basal	< 0,5 ml/kl/h durante \geq 12 horas
3	\geq 3,0 veces la basal, o	< 0,3 ml/kl/h durante \geq 24 horas, o
	Aumento de la Cre \geq 4,0 mg/dl, o	Anuria durante \geq 12 horas
	Inicio de TSR, o enfermos < 18 años, \downarrow FG-e ^d a < 35 ml/min/1,73 m ²	

Gainza de los Ríos Francisco Javier. (2023). Insuficiencia Renal Aguda. En Lorenzo V., López Gómez JM (Eds). Nefrología al día. ISSN:2659-2606.

<https://www.nefrologiaaldia.org/317>

Anexo 3. Escala de coma de Glasgow.



Borstnar, C. R., & Cardellach, F.(2020). Farreras Rozman. Medicina Interna.

Elsevier Health Sciences.

Anexo 4. Escala de GODET.

Grado	Símbolo	Magnitud	Extensión
Grado I	+ /++++	Leve depresión sin distorsión del contorno	Desaparición casi instantánea
Grado II	++ /++++	Depresión de hasta 4 mm	Desaparición en 15 seg
Grado III	+++ /++++	Depresión de hasta 6 mm	Recuperación en 1 min
Grado IV	++++ /++++	Depresión de hasta 1 cm	Recuperación de 2 a 5 min

Zapata C, C. G., Arroyo, N. V., Gasca A, J. C., Pizaña D, A., Jaramillo, A. E., & Ruiz O, A. A. (2022). Asociación del signo de Godet con la medición por ultrasonido del edema periférico y balance de líquidos. El resurgir de la clínica. Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica), 36(8), 500-506.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S244889092022000800500&script=sci_a_rtext

Anexo 5. Escala de Bristol.

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

Corrales, N. Z., Suárez, J. A. S., & Agudelo, S. F. (2021). Síndrome intestino irritable. Revista Médica Sinergia, 6(2), 9. <file:///C:/Users/hdezl/Downloads/Dialnet-SindromeIntestinoIrritable-8373579.pdf>

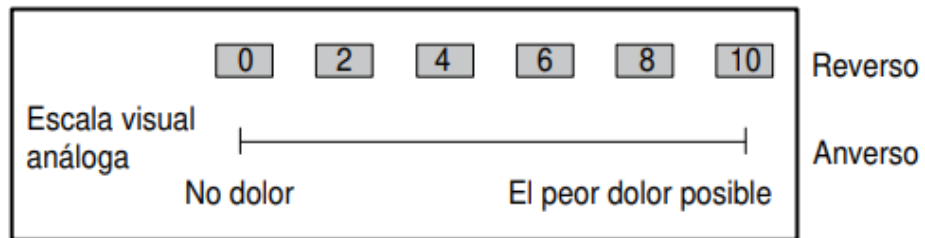
Anexo 6. Escala de BRADEN.

PERCEPCIÓN SENSORIAL	EXPOSICIÓN A LA HUMEDAD	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	NUTRICIÓN	ROCE Y PELIGRO DE LESIONES
1. Completamente limitada	1. Constantemente húmeda	1. Encamado	1. Completamente inmóvil	1. Muy pobre	1. Problema
2. Muy limitada	2. A menudo húmedo	2. En silla	2. Muy limitada	2. Probablemente inadecuada	2. Problema potencial
3. Ligeramente limitada	3. Ocasionalmente húmeda	3. Deambula ocasionalmente	3. Ligeramente limitada	3. Adecuada	3. No existe problema
4. Sin limitaciones	4. Raramente húmeda	4. Deambula frecuentemente	4. Sin limitaciones	4. Excelente	

Riesgo bajo	15 – 16 puntos
Riesgo moderado	13 – 14 puntos
Alto riesgo	< de 12 puntos

Cobos L, G. (2020). Úlceras por presión. Revisión bibliográfica. SANUM Revista Científico-Sanitaria, 4(3), 48-59. https://revistacientificasanum.com/wp-content/uploads/Vol4n3/Vol4n3-Articulos-PDF/sanum_v4_n3_a6.pdf

Anexo 7. Escala Análoga del Dolor (ENA).



González E, A. C., Jiménez R, A., Rojas Z, E. M., Velasco S, L. R., Chávez R, M. A., & Coronado Á, S. A. (2018). Correlación entre las escalas unidimensionales utilizadas en la medición de dolor postoperatorio. *Revista mexicana de anestesiología*, 41(1), 7-14.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cma181c.pdf>