



UNIVERSIDAD DE JAÉN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Grado en Enfermería

Trabajo Fin de Grado

Actuación enfermera en insuficiencia renal crónica bajo terapia de hemodiálisis

ALUMNA: INMACULADA MATEOS
CABELLO

TUTOR: JOSE CARLOS BELLIDO VALLEJO

JUNIO 2015



UNIVERSIDAD DE JAÉN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Grado en Enfermería

Trabajo Fin de Grado

**ACTUACIÓN ENFERMERA
EN INSUFICIENCIA RENAL
CRÓNICA BAJO TERAPIA
DE HEMODIALISIS**

ALUMNA: INMACULADA MATEOS

CABELLO

TUTOR: JOSE CARLOS BELLIDO BALLEJO

JUNIO 2015

ÍNDICE

1. RESUMEN, ABSTRACT Y PALABRAS CLAVE.....	5
2. INTRODUCCIÓN.....	6
2.1. Marco teórico.....	6
2.1.1. <i>Metodología enfermera y proceso enfermero.....</i>	<i>6</i>
2.1.2. <i>Fases del proceso enfermero.....</i>	<i>7</i>
2.1.3. <i>Modelos y teorías de enfermería.....</i>	<i>9</i>
2.1.4. <i>Razonamiento clínico y pensamiento crítico.....</i>	<i>10</i>
2.1.5. <i>Operatividad del trabajo: Modelo AREA.....</i>	<i>11</i>
2.1.6. <i>Lenguaje estandarizado (NNN).....</i>	<i>12</i>
2.2. Función Renal.....	13
2.2.1. <i>Anatomía y fisiología del sistema urinario.....</i>	<i>13</i>
2.2.2. <i>Insuficiencia Renal Aguda.....</i>	<i>15</i>
2.2.3. <i>Insuficiencia Renal Crónica.....</i>	<i>16</i>
2.2.4. <i>Insuficiencia Renal Crónica en Personas Mayores.....</i>	<i>17</i>
2.2.5. <i>Tratamiento en la Insuficiencia Renal Crónica.....</i>	<i>19</i>
2.2.6. <i>Hemodiálisis.....</i>	<i>20</i>
2.2.7. <i>Diálisis peritoneal.....</i>	<i>21</i>
2.2.8. <i>Dieta en los tratamientos sustitutivos renales.....</i>	<i>22</i>
3. JUSTIFICACIÓN.....	22
4. OBJETIVOS.....	22
4.1. Generales.....	22
4.2. Específicos.....	22
5. METODOLOGÍA.....	23
6. CASO CLÍNICO.....	25
6.1. Presentación.....	25
6.2. Valoración estructurada por patrones funcionales de Marjory Gordon.....	25
6.3. Diagnóstico.....	29
6.3.1. <i>Razonamiento clínico.....</i>	<i>29</i>
6.3.2. <i>Redes de razonamiento.....</i>	<i>29</i>
6.3.3. <i>Juicio diagnóstico NANDA.....</i>	<i>32</i>
6.3.3.1. <i>Diagnósticos enfermeros.....</i>	<i>32</i>
6.3.3.2. <i>Problemas de colaboración.....</i>	<i>32</i>
6.4. Planificación.....	32
6.4.1. <i>Conocimientos deficientes: Resultados NOC e Intervenciones NIC.....</i>	<i>32</i>
6.4.2. <i>Desequilibrio nutricional: Resultados NOC e Intervenciones NIC.....</i>	<i>34</i>
6.4.3. <i>Hipotensión: Resultados NOC e Intervenciones NIC.....</i>	<i>34</i>
6.4.4. <i>Reacción adversa: Resultados NOC e Intervenciones NIC.....</i>	<i>35</i>
6.5. Ejecución.....	36
6.5.1. <i>Actuaciones emprendidas mediante intervenciones NIC.....</i>	<i>36</i>
6.5.1.1. <i>Conocimientos deficientes: Actividades NIC realizadas.....</i>	<i>36</i>
6.5.1.2. <i>Desequilibrio nutricional: Actividades NIC realizadas.....</i>	<i>38</i>

6.5.1.3.Hipotensión: Actividades NIC realizadas.....	39
6.5.1.4.Reacción adversa: Actividades NIC realizadas.....	40
6.6.Evaluación.....	41
6.6.1. Medición de logros alcanzados mediante resultados NOC.....	41
6.6.1.1.Conocimientos deficientes: Evolución indicadores NOC.....	41
6.6.1.2.Desequilibrio nutricional: Evolución indicadores NOC.....	42
6.6.1.3.Hipotensión: Evolución indicadores NOC.....	42
6.6.1.4.Reacción adversa: evolución indicadores NOC.....	43
7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	43
8. BIBLIOGRAFÍA.....	45
9. ANEXOS.....	47
9.1.Tablas.....	47
9.1.1. Tabla 1: Modelos y teorías de enfermería.....	47
9.1.2. Tabla 2: Factores de riesgo de la IRCT.....	50
9.1.3. Tabla 3: Fases de la IRCT.....	51

1. RESUMEN

La prevalencia de personas de una población, que sufren enfermedad renal crónica alcanza el 11% en EE.UU y alrededor de un 3-5% en Europa. Según el Instituto Nacional de Estadística, en España existen 192.300 personas que sufren esta enfermedad (año 2008). La insuficiencia renal es la disminución lenta, progresiva e irreversible de la funcionalidad de los riñones debido a la pérdida de nefronas. Como consecuencia, las sustancias que en condiciones normales se excretarían, se acumulan en el cuerpo pudiendo ocasionar la muerte si no se encuentra una solución sustitutiva. Con los datos anteriores se decide desarrollar un Proceso Enfermero centrado en las necesidades que presenta “Ana” sobre su IRCT.

Este proceso enfermero está basado en el modelo de cuidados de Virginia Henderson, aunque para la valoración y recogida de datos se utilizó la valoración por patrones funcionales de Marjory Gordon. Para el enfoque diagnóstico, se siguen algunas de las estrategias del Modelo AREA, se plantean redes de razonamiento para el juicio diagnóstico tanto para los diagnósticos enfermeros como para los problemas de colaboración.

Los DE se formulan mediante lenguaje NANDA-I. La planificación, se lleva a cabo planteando Resultados e Indicadores NOC e Intervenciones NIC. En la ejecución se detallan las actividades llevadas a cabo con Ana. La evaluación refleja los logros de Ana a través de los indicadores NOC.

Palabras clave: Insuficiencia Renal. Enfermedad Renal. Proceso de atención de enfermería. Caso Clínico. Hemodiálisis. Razonamiento Clínico. Lenguajes Estandarizados. Modelo de Cuidados.

ABSTRACT

The prevalence of people in a population who have chronic kidney disease reaches 11% in the US and around 3-5% in Europe. According to the National Statistics Institute in Spain there are 192,300 people suffering from this disease (2008). Kidney failure is the slow, progressive and irreversible decrease in kidney function due to loss of nephrons. Consequently, substances that are normally excrete, accumulate in the body and can

cause death if a replacement solution is not found. With these data it was decided to develop a nursing process focused on the needs presented "Ana" on the IRCT.

The nursing process is based on the model of Virginia Henderson care, even for the assessment and collection of assessment data was used for the functional patterns of Marjory Gordon. Diagnostic approach, some of the clinical reasoning strategies of the model OTP was used. The diagnosis was formulated by NANDA-I language. The planning is carried out for each diagnosis and potential complication, both through NOC Outcomes and Indicators and NIC Interventions. In implementing the activities carried out detailed Ana. The assessment reflects the outcomes of Ana through indicators NOC.

Keywords: Renal failure. kidney disease. nursing care process. clinical case. hemodialysis. Clinical reasoning. Standardized languages. Care model.

2. INTRODUCCIÓN

2.1. Marco teórico

2.1.1. *Metodología enfermera y proceso enfermero*

La metodología enfermera es un método sistemático de brindar cuidados humanistas y eficientes centrados en el logro de resultados en los pacientes. Para ello, las enfermeras han desarrollado un método para la prestación de los cuidados, el proceso enfermero. Este proceso enfermero es una forma dinámica y sistematizada de brindar cuidados centrados en la obtención de resultados en salud, es la aplicación del método científico que permite a las enfermeras visibilizar su trabajo y poderlo someter a revisión y mejora continua. Podemos decir, que el proceso enfermero es la aplicación del método científico a la metodología enfermera¹.

El proceso enfermero tiene una serie de características: Es un proceso **sistemático**, es decir, consta de varias fases o pasos que comprende una serie de actividades, que se realizan, de forma que aumente la eficiencia del proceso y obtengamos resultados a largo plazo. Además es **dinámico**, al igual que la salud de las personas, por tanto, podremos movernos hacia adelante o hacia atrás en las fases del mismo para valorar mejor a las personas y poder diagnosticar de forma correcta. Otra característica que

posee este proceso es la de **humanístico**, es decir, las enfermeras a la hora de valorar a cualquier persona, independientemente de su dolencia, deben valorarla considerando todos los aspectos de la misma, es decir, la mente, el cuerpo y el espíritu. Nos esforzaremos por comprender los problemas de salud de cada individuo y el impacto del problema en la percepción de salud y bienestar del individuo, así como, la capacidad para las actividades de la vida diaria. Por último, el proceso enfermero debe estar **centrado en los logros o resultados en salud**, es decir, todo el proceso está construido de manera que la persona que demanda los cuidados obtenga los mejores resultados, de manera más eficiente, siempre teniendo en cuenta que, cada persona es diferente y sus necesidades y objetivos cambian aunque sea el mismo proceso¹.

2.1.2. *Fases del proceso enfermero*

El proceso enfermero está formado por 5 fases, pero que en la realidad asistencial, es un proceso circular y concurrente en el que la enfermera puede estar realizando varias fases al mismo tiempo y reevaluando sus actuaciones en cada momento en función de las respuestas de la persona y logros que se van alcanzando¹:

-Valoración: Es la primera fase, en la que hay que realizar una valoración completa para recoger datos tanto del estado de salud como de la enfermedad y de los factores de riesgo. Esta fase como hemos dicho anteriormente es un proceso continuo y necesario para detectar cambios. La información que recojamos debe ser correcta, completa y organizada. Una buena valoración debe abarcar datos objetivos, datos verbales y no verbales del paciente o familiares. Tras comprobar que no falta ningún dato, deben organizarse según el marco de valoración utilizado por la enfermera, los más extendidos en nuestro entorno son Virginia Henderson y Marjory Gordon. Seguidamente se identifican patrones de comportamiento y se comprueban las primeras impresiones, con lo que se forma una idea de que es lo que le ocurre a la persona. El final de esta fase es anotar todos los datos que se han recogido¹.

-Diagnóstico: En esta fase vamos a analizar los datos que se han recogido. Además, se indagará en los recursos de la persona para asegurar que el plan de cuidados es eficiente. Las principales conclusiones a las que puede llegar la enfermera pueden ser¹:

-Diagnósticos de enfermería: Son las situaciones que la enfermera identifica de forma autónoma y tiene competencia para tratarlas de la forma fundamentada en base a su

criterio de forma independiente y es la responsable de los resultados que obtenga. Estos diagnósticos pueden ser²:

-Reales: Son aquellos diagnósticos que tiene el paciente, a los cuales podemos localizar sus causas o factores relacionados y que se expresan a través de una serie de signos y síntomas. Se expresan a través del formato PES (Problema-Etiología-Síntomas)².

-Potenciales: Son aquellos diagnósticos que el paciente tiene riesgo de sufrir en un futuro si no se previenen pero que aún no están presentes en ese momento. Se detectan a través de los factores de riesgo y lógicamente no tienen características definitorias porque todavía no se han desarrollado².

-*Problemas de colaboración*: Son aquellas situaciones reales o potenciales que son derivadas de la enfermedad de la persona o del tratamiento que sigue, en las que la persona necesita de la ayuda de la enfermera para ciertas actividades prescritas generalmente por el médico o por cualquier otro profesional. Se expresan según sean una complicación potencial (Problema que puede aparecer + secundario a + la causa que puede originarlo) o un problema de colaboración (problema ya detectado + secundario a + causa que lo origina)².

-*Problemas de autonomía*: Son aquellas situaciones en las que la persona que necesita cuidados ha perdido parte o la totalidad de la capacidad para satisfacer él mismo sus necesidades básicas de forma temporal o permanente, y por tanto, requiere de la ayuda de la enfermera para satisfacerlas. Se expresan señalando el área de déficit y el tipo de suplencia: total, parcial².

-*Planificación*: Esta fase trata de elaborar una serie de estrategias para resolver, disminuir o prevenir los problemas detectados (diagnósticos y problemas de colaboración)¹.

Para llevar a cabo esta fase es necesaria la priorización para atender de forma inmediata algunos problemas y detectar aquellos que pueden esperar, sin embargo, se debe tener en cuenta la opinión de la persona sobre sus problemas, ya que puede que su prioridad no sea la misma que la del profesional¹.

En esta fase es fundamental además, fijar los objetivos o resultados que se pretende que el paciente alcance. Es importante que los objetivos que se planteen sean reales, posibles, medibles, que ayuden a medir el éxito del plan de cuidados y los resultados

alcanzados. También, se elegirán las intervenciones adecuadas para alcanzar los objetivos propuestos¹.

-Ejecución: Esta fase trata de poner en marcha todo el plan que se ha diseñado. Se irá revalorando antes y después de las intervenciones para introducir cualquier cambio que sea necesario. Es fundamental el registro de las actividades que se han desarrollado y la respuesta del individuo a las mismas¹.

-Evaluación: Es la última fase del plan de cuidados. Permite medir el grado de consecución de los objetivos planteados a través de las puntuaciones y logros conseguidos por el paciente. Aunque esta no es una fase en sí misma, sino que, es un proceso continuo durante todas las fases. Con la evaluación se determina si el plan desarrollado necesita modificaciones o se da por terminado si se han solventado los problemas. Esta evaluación debe hacerse de forma crítica, para ver de forma objetiva si se ha realizado el plan correctamente o se han cometido fallos, que podrán corregirse en un futuro, para no repetir errores y así poder alcanzar la excelencia en el cuidado¹.

2.1.3. Modelos y teorías de enfermería

El marco conceptual en la práctica enfermera consiste en una estructura que permite regular, contextualizar y delimitar los objetivos que persigue esta profesión, proporcionando una orientación para el desarrollo de cualquiera de las múltiples funciones de la enfermería ya sea asistencial, docente, administrativa o investigadora, siempre con coherencia y rigor científico^{3,4}.

A lo largo del tiempo ha habido una serie de enfermeras llamadas teorizadoras que han ido desarrollando diferentes concepciones o marcos conceptuales de lo que es el trabajo que las enfermeras prestan a la sociedad³.

Cuando una de estas concepciones es completa y explícita se llama modelo conceptual y pasa a considerarse un modelo para la profesión enfermera sirviendo de guía para la práctica, formación, investigación y gestión de los cuidados que prestan las enfermeras. Los modelos deben estar formados tanto por bases científicas como por opiniones de la enfermera³.

Para clasificar los distintos modelos que existen, se desarrollaron 3 tipos de paradigmas:
-Paradigma de la Categorización: donde los fenómenos son divisibles en categorías,

clases o grupos, es decir se consideran elementos simplificables.

-Paradigma de la Integración: prolonga el anterior reconociendo los elementos y las manifestaciones de un fenómeno y los integra en el contexto en el que se sitúa el fenómeno.

-Paradigma de la Transformación: dice que un fenómeno es único porque no puede parecerse totalmente a otro, y se encuentra en interacción recíproca y simultánea con el mundo que le rodea³.

Estos modelos los podemos clasificar en función a la escuela a la que pertenece, las cuales se basan en los paradigmas anteriores: escuelas de las necesidades, de la interacción, de los efectos deseados y de la promoción de la salud, todas ellas orientadas hacia la persona, y las escuelas del ser humano unitario y del caring caracterizadas por una apertura hacia el mundo³.

Los principales modelos y teorías de enfermería se muestran de manera resumida en la Tabla 1^{3,4}.

2.1.4. Razonamiento clínico y pensamiento crítico

El desarrollo de tantos modelos implica que el cuidado de las personas es un trabajo complejo, el cual, no puede desarrollarse sin que la enfermera interiorice dos conceptos, pensamiento crítico y juicio o razonamiento clínico^{3,5}.

El pensamiento crítico es un pensamiento intencionado o voluntario y que nace tras la información, es decir, es un pensamiento informado, el cual tiene un objetivo y además, está centrado en los resultados. Además, permite que las enfermeras adquieran confianza y ser más autónomas para tomar más la iniciativa y actuar independientemente; por tanto, permite mejorar los resultados de la persona que necesita cuidados y como consecuencia la satisfacción con el trabajo realizado⁵.

La diferencia entre el pensamiento en sí y el pensamiento crítico es que el pensamiento puede ser cualquier actividad mental por ejemplo soñar, planchar... mientras que, el pensamiento crítico, es controlado y lo realizados con un objetivo, usando para ello estrategias para obtener los resultados que queremos conseguir⁵.

Por tanto, el pensamiento crítico es un proceso y el Razonamiento Clínico es el resultado de ese proceso (la conclusión, la decisión o la opinión a la que se llega tras ese proceso). El pensamiento crítico y el razonamiento clínico en enfermería nacen del pensamiento informado. Con este pensamiento se identifican los problemas y riesgos de forma precoz, tanto de la persona como de la familia o cuidadores; además, está dirigido hacia las necesidades de estos. Este proceso requiere que las enfermeras diseñen estrategias para obtener el máximo potencial humano, exige aplicar la lógica, la intuición y la creatividad pero siempre basándose en conocimientos basados en la evidencia. Por tanto, estamos ante una buena forma de resolver los problemas y ello significa una constante mejora en el desempeño de la profesión enfermera⁵.

El proceso de atención de enfermería (PAE), está íntimamente relacionado con estos conceptos, ya que la base para llevarlo a cabo, debe ser el pensamiento crítico por parte de la enfermera, lo que la llevará a emitir juicios o razonamientos clínicos como resultado de dicho pensamiento. La enfermera identificará los problemas a partir de los datos de la valoración y les encontrará la relación con otros factores con el juicio diagnóstico. Además, la enfermera planeará los resultados e intervenciones que a su juicio son las más indicadas para tratar al paciente, familia o comunidad. Finalmente, la enfermera ejecutará razonadamente y evaluará hasta qué punto se van consiguiendo logros^{6,7}.

2.1.5. Operatividad del trabajo: Modelo AREA

La priorización es fundamental a la hora de planificar cuales van a ser los problemas que se van a tratar antes y con los cuales se pretende agilizar los recursos. El método de priorización utilizado en este trabajo es el del profesor Pesut, el cual, ha desarrollado su modelo de razonamiento clínico: Análisis de Resultados del Estado Actual (Modelo AREA). Este modelo plantea una estructura que centra los problemas en los resultados esperados y defiende el razonamiento clínico como estructura para el trabajo intelectual⁸.

El modelo AREA es un enfoque avanzado del proceso enfermero, es considerado como la tercera generación de proceso enfermero, y cambia el enfoque de detección de problemas, centrándose en un enfoque basado en los resultados⁸.

En muchas situaciones, los pacientes suelen tener muchos diagnósticos y problemas de colaboración asociados, por lo que este proceso de identificación de los problemas principales se convierte a veces en un trabajo complicado para la enfermera. Las redes de razonamiento lógicas ayudan a identificar aquellos diagnósticos de enfermería o problemas de colaboración más importantes y que habría que tratar en primer lugar, además, su uso es compatible con la utilización del lenguaje estandarizado⁸.

Con estas redes se establece la relación que hay entre cada diagnóstico mediante fechas, las cuales indican a su vez el sentido de la relación. Aquel diagnóstico que tenga más fechas, es decir, que esté relacionado con más diagnósticos, será el que hay que tratar primero, puesto que así estaremos resolviendo o mejorando además todos aquellos con los que se relaciona⁸.

2.1.6. Lenguaje estandarizado (NNN)

Cada persona es diferente y necesita unos cuidados teniendo en cuenta sus necesidades y preferencias. Es por ello, que el Proceso de Atención de Enfermería debe ser personalizado. Hoy día, existen diversos lenguajes, que sirven para unificar la comunicación entre enfermeras y poder precisar, ajustar y personalizar cada una de las fases del Proceso Enfermero. Para la formulación de los diagnósticos, está muy extendida la clasificación y taxonomía de la NANDA-I, para la establecer los resultados en los pacientes tenemos la Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC) y para la realización de cuidados, la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Estos tres lenguajes han ido desarrollándose y hoy día se aplican conjuntamente en muchos entornos, por lo que se han llamado los lenguajes NANDA-NOC-NIC (NNN) o también triple N⁶.

Las clasificaciones NNN, son lenguajes estandarizados reconocidos por la American Nurses Association (ANA) que permite la unificación de los términos. Con esta unificación se facilita la comunicación entre profesionales y facilita la utilización de información y sistemas de registros. Además, permite la creación de una parcela de trabajo independiente para la enfermera, que resuelve los problemas de salud de las personas de forma autónoma y es la responsable de los resultados obtenidos. Todo esto, permite que los cuidados sean integrales y de calidad tanto a los individuos como a las familias y la comunidad^{6, 9,10}.

Con la taxonomía NANDA, la enfermera dispone de una serie de etiquetas cuya finalidad es iniciar una dirección determinada en el cuidado de la persona. Además, nos permite estar al día sobre nuevos diagnósticos gracias a las investigaciones y actualizaciones que la NANDA internacional (NANDA-I) lleva a cabo cada pocos años. Cada diagnóstico consta de su etiqueta, su código, su definición, los factores relacionados y las características definitorias y es la enfermera la que personaliza la situación de su paciente, decidiendo los factores relacionados a dicho diagnóstico y las manifestaciones con las que se presenta ¹⁰.

La taxonomía NOC, sirve para medir el resultado de las intervenciones que se realizan, tanto con el paciente, como con la familia y la comunidad. Cada resultado consta de una etiqueta, un código, una definición y un listado de indicadores que permite valorar los resultados de las intervenciones realizadas en una escala Likert de cinco puntos, donde 1 es la peor situación y 5 la mejor, en los que se evalúa el estado actual de la persona y se compara con otra evaluación realizada al inicio de los cuidados, así, podemos ver su evolución y ver si la intervenciones han dado resultado¹⁰.

La taxonomía NIC es una lista de intervenciones estandarizadas que la enfermera puede realizar en torno al individuo, familia y comunidad. Consta de una etiqueta, un código una definición y una serie de actividades orientativas que podemos desarrollar y que la enfermera personaliza con cada paciente aplicando toda la intervención o una selección de las actividades que incluye¹⁰.

2.2. Función Renal

2.2.1. Anatomía y fisiología del sistema urinario

El sistema renal está formado por dos riñones, dos uréteres, la vejiga y la uretra. Los riñones son dos órganos con forma de habichuela situados en el retroperitoneo a nivel de las vértebras T-12 y L-3, suelen pesar entre 120 y 170 gramos en el adulto^{11, 12}.

Cada riñón tiene alrededor de un millón de nefronas, sus unidades funcionales, formadas por la cápsula de Bowman que recubre el glomérulo, por el glomérulo y por el túbulo. Son los encargados de filtrar alrededor de 150 litros de sangre por día y de concentrar 1,5 litros/ día de orina. La orina formada es de color amarillo claro y se recoge en los uréteres que desembocan en la vejiga^{11, 13}.

La vejiga tiene capacidad para retener entre 300 y 500 ml, debido a que sus paredes son musculares y tienen la capacidad de distenderse. La vejiga comunica con el exterior a través de la uretra¹¹.

Con respecto a la vascularización, los riñones son órganos altamente vascularizados y el flujo sanguíneo que reciben es de aproximadamente 1200 ml/min, que viene a ser aproximadamente el 20% del gasto cardíaco¹¹.

Este sistema se encarga de realizar varias funciones esenciales para la vida: excretoras, reguladoras y secretoras. La función excretora comprende la formación de orina, a través de la cual se elimina el exceso de líquido y sustancias de desecho resultantes del metabolismo corporal como la urea, la creatinina, fosfatos y sulfatos resultante del metabolismo de las proteínas y el ácido úrico que se forma tras el catabolismo de las purinas. Los riñones, también se encargan de la regulación del equilibrio ácido-base mediante la excreción de iones de hidrógeno y la conservación de iones de bicarbonato. Además, regulan la cantidad de agua y la de electrolitos como el sodio y el potasio; por tanto, el sistema urinario interviene en la autorregulación de la presión arterial^{14, 15}.

Por último, el sistema urinario tiene una función excretora o de secreción. Un ejemplo de esta función, es la liberación de eritropoyetina para aumentar la producción de eritrocitos, tras detectar una disminución en la concentración de oxígeno en el flujo sanguíneo renal. También, se realiza la conversión de la vitamina D necesaria para el equilibrio corporal del calcio y segrega prostaglandina E₂ y prostaciclina con efecto vasodilatador, lo que mantiene el flujo renal normal y controla la presión arterial^{14, 15}.

La insuficiencia renal es un síndrome que se caracteriza por la disminución lenta, progresiva e irreversible de la funcionalidad de los riñones debido a la pérdida de nefronas. Como consecuencia las sustancias que en condiciones normales del riñón se excretarían, se acumulan en el cuerpo, el cual se descompensa y se intoxica pudiendo llegar a la muerte si no se encuentra una solución sustitutiva^{12, 14}.

Esta enfermedad produce una disminución progresiva de la tasa de filtración glomerular (TFG), la cual indica la capacidad de eliminación del riñón. El paciente se mantiene asintomático hasta que se alcanza los 30ml/m. Existen dos tipos de insuficiencia renal, la IR aguda, la cual es reversible y la IR crónica que es irreversible¹².

2.2.2. *Insuficiencia Renal Aguda*

Es la pérdida repentina y casi completa de la función renal que puede durar desde unas horas a unos días, y se puede desarrollar con anuria, oliguria o un gasto urinario normal, pero en el cuerpo se acumulan y aumentan de productos de desecho que deberían de ser excretados por los riñones¹⁴.

Esta enfermedad pasa por una fase de iniciación, donde se desarrolla la enfermedad, otra fase de oliguria, donde los niveles de sustancias de desecho se elevan en el organismo, otra de diuresis, en la que el riñón vuelve a funcionar y finalmente, una fase de recuperación, que puede estar en torno a tres y doce meses, donde los niveles vuelven a ser normales¹⁴.

Las causas de esta enfermedad pueden ser prerrenales si el flujo sanguíneo renal disminuye a causa de una disminución del volumen de sangre, de la función cardíaca o por una vasodilatación. También, pueden ser intrarrenales si se han producido daños en el tejido renal por isquemias, traumatismos, medicamentos nefrotóxicos... o causas posrenales por obstrucciones originadas por cálculos, tumores, estenosis...¹⁴

Las manifestaciones clínicas, que encontramos en las personas que sufren esta enfermedad, que están en estado crítico, son letargo con náuseas, vómitos, diarrea, piel y mucosas secas a causa de la deshidratación, así como, aliento con olor a orina. Cuando el sistema nervioso se ve afectado se produce somnolencia, cefaleas, espasmos musculares e incluso convulsiones¹⁴.

Debemos destacar que una de las principales responsables de la IRA es el efecto nefrotóxico de muchos medicamentos. Los riñones reciben constantemente un importante flujo de sangre y como consecuencia están expuestos a los efectos de cualquiera de las sustancias que lleve la sangre. Existen muchos medicamentos nefrotóxicos, pero es muy importante la mención sobre todo de los antiinflamatorios no esteroideos (AINES), muy utilizados y que disminuye el flujo sanguíneo renal¹⁴.

2.2.3. *Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT)*

Esta es la etapa en la que se produce el deterioro irreversible de la función renal. Los riñones no pueden eliminar el agua ni mantener el equilibrio de electrolitos y del metabolismo. Como consecuencia, se acumula urea y otras sustancias de desecho en el organismo que si no son eliminados provocan la muerte de la persona que la padece, ya que afecta a casi todos los sistemas del organismo¹⁴.

-Causas de la Insuficiencia Renal Crónica.

La mayoría de las enfermedades renales se dividen en seis categorías¹⁵:

-Enfermedad sistémica: Esta categoría incluye enfermedades como el lupus eritematoso sistémico, la vasculitis y la diabetes mellitus¹⁵.

-Presión arterial alta: La hipertensión es una enfermedad silente que produce daño a nivel de los vasos renales. Este daño puede evitarse con una detección temprana y tratamiento adecuado¹⁵.

-Enfermedad autoinmune: Como la glomerulonefritis, donde se daña los glomérulos por respuesta autoinmune del organismo a infecciones¹⁵.

-Obstrucción: Las obstrucciones dañan el riñón ya que causa aumento de presión dentro de los mismos¹⁵.

-Infecciones de orina: causadas por cálculos renales, obstrucciones o anomalías del tracto urinario, que pueden causar cicatrices¹⁵.

-Enfermedad genética: Como la enfermedad renal poliquística o enfermedades raras que se presentan desde el nacimiento del individuo aunque el daño no tiene por qué aparecer inmediatamente¹⁵.

Los factores de riesgo^{15, 16} y las fases de la IRC¹⁰ pueden consultarse en Anexo: Tablas 2 y 3.

-Sintomatología:

Los síntomas que pueden presentar las personas que sufren esta enfermedad son muy diversos. Se pueden presentar signos y síntomas cardiovasculares como hipertensión por la retención de sodio y agua y la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona. Además, pueden presentar edema pulmonar, disnea, dolor pleurítico, esputo espeso, insuficiencia cardíaca congestiva o pericarditis (inflamación del pericardio provocada por las toxinas urémicas)¹⁴.

Con respecto a la piel, estas personas suelen tener la piel de color bronceado-grisáceo con prurito por acumulo de cristales de urea en la piel. Las uñas y el pelo se debilitan y la piel se vuelve seca y escamosa¹⁴.

Los síntomas digestivos son vómitos, náuseas, hipo o anorexia. Además, el aliento tiene un fotor urémico y sabor metálico. La alteración del nivel de conciencia, la dificultad para concentrarse, temblores, convulsiones son algunos de los síntomas neurológicos¹⁴.

Con respecto al sistema musculoesquelético, se produce pérdida de fuerza, calambres musculares y dolor óseo como consecuencia de la retención de fósforo y de la menor cantidad de calcio en suero. Además, la vitamina D no se sintetiza bien¹⁴.

El aparato reproductor se ve afectado con amenorrea, atrofia testicular, infertilidad, disminución de la libido. Es común la detección de anemia (por disminución de eritropoyetina), trombocitopenia e hipercaliemia (niveles de potasio elevados) en estos pacientes¹⁴.

2.2.4. Insuficiencia Renal Crónica en personas mayores

En las personas mayores aparecen unas necesidades diferentes a las de los pacientes más jóvenes¹².

Los riñones tienen aproximadamente 1 millón de nefronas, pero este número disminuye a lo largo de la vida, y entorno a los 25 años y hasta los 85 el número de nefronas se reduce paulatinamente en torno a un 35%. Este proceso se produce por la esclerosis de los glomérulos, por lo tanto, la cantidad de sangre que llega a los riñones es menor, y algunas de las nefronas no reciben sangre y se atrofian perdiendo su función. El trabajo que realizaba la nefrona que se atrofia lo asume otra nefrona, la cual cuando pase un tiempo acabará sobrecargada. Este proceso es completamente natural y no tiene por qué considerarse patológico. A lo mencionado anteriormente, hay que añadir la polimedicación a la que están sometidas las personas mayores^{12, 17}.

Es por todo esto que la velocidad a la que se filtra la sangre es menor en las personas mayores. Sin embargo, el nivel de creatinina sérica no aumenta ya que el músculo

también disminuye en las personas mayores. Por tanto, este valor en sangre no es fiable y se utiliza el aclaramiento de creatinina en orina¹².

Además, en las personas mayores ocurren una serie de características asociadas a las anteriores como la disminución del volumen y del peso de los riñones, el aumento de la fragilidad y dilatación de los túbulos, una mayor pérdida de agua y sal como consecuencia de una menor reabsorción en el túbulo, aumento del tejido intersticial y la disminución en el tono muscular vesical¹².

Por todos estos factores, la IRCT en personas mayores se diagnóstica cuando la pérdida de la función de las nefronas está entre 80-90%¹².

La insuficiencia renal aguda, es multifactorial en las personas mayores. Entre estos factores podemos encontrar situaciones de hipovolemia s/a cuadros de deshidratación, hemorragias, sepsis o insuficiencia cardíaca, la ingesta de fármacos nefrotóxicos, o las patologías asociadas. La IRA se manifiesta con la sintomatología común de las personas mayores como puede ser confusión, inmovilidad, caídas o incontinencia¹².

El tratamiento de la IRA se basa en una correcta hidratación y evitar situaciones que pongan en peligro de nuevo la función renal como la ingesta de medicación nefrotóxica¹².

El enfermo en predialisis puede vivir manteniéndose a través de la alimentación y la medicación, pero puede que llegue un punto en que la terapia de sustitución sea inevitable, por tanto, este es un buen momento para que las enfermeras empiecen a explicar al paciente en que consiste cada técnica de sustitución renal y evalúen cual le vendrá mejor según sus características personales y para ello, debemos tener en cuenta los factores físicos, psíquicos y sociales que determinarán que tipo de terapia de sustitución renal es la más idónea para la persona que la necesita según su capacidad¹².

Una vez que el anciano entra en diálisis, su esperanza de vida disminuye considerablemente, en torno a los 7-11 años de supervivencia si el paciente está en torno a los 40 años, o los 5 años de supervivencia si el paciente sobrepasa los 60 años. Esto se debe a que aunque la terapia evita la muerte de estas personas, la enfermedad y el tratamiento son duros¹².

La mayoría de las personas mayores con esta enfermedad y que avanzan hasta la etapa 5, suelen recibir terapia de hemodiálisis en centros especializados, ya que la mayoría tiene dificultad sensorial, dolor de articulaciones o deterioro cognitivo que impide la realización de diálisis peritoneal en su domicilio para la cual, se requiere unos conocimientos y habilidades altas, así como colaboración y motivación^{12, 17}.

Sin embargo, el acudir al centro de diálisis puede ser beneficioso para la persona mayor puesto que aunque la hemodiálisis sea más agresiva para el organismo que la diálisis peritoneal, el convivir con otros pacientes y la interacción social son muy beneficiosos para estas personas, sobre todo, para aquellas personas que se sientan solas. Además, cualquier persona que sufre esta enfermedad son candidatos al trasplante renal independientemente de su edad, siempre que su estado de salud sea adecuado y su esperanza de vida superior a cinco años¹⁷.

2.2.5. Tratamiento en Insuficiencia Renal Crónica

El tratamiento a seguir en la enfermedad renal crónica se puede considerar con un doble objetivo. Por un lado, el tratamiento trata de evitar o retrasar la progresión de la enfermedad hacia la insuficiencia renal, y por el otro lado, también intenta reducir el riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular, el cual, aumenta considerablemente en estos pacientes, para lo cual es imprescindible el uso de medicamentos para controlar la presión arterial como los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA). Además, se usan estatinas para el control del colesterol y la terapia antiplaquetaria se debe limitar por un mayor riesgo de sangrado como consecuencia de un deterioro en la función plaquetaria, medicamentos cardiovasculares para tratar la insuficiencia cardíaca congestiva y el edema pulmonar y diuréticos^{14, 16}.

Por el aumento del riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular se recomienda reducir el hábito antitabáquico, la ingesta de alcohol, dieta sana y pobre en sal, actividad física diaria y control del peso^{14, 16}.

Si la enfermedad renal evoluciona hacia la insuficiencia renal el paciente tendrá que recibir diálisis, ya sea hemodiálisis o diálisis peritoneal. Por lo que estos pacientes con frecuencia sufren anemia por lo que se le tratará con hierro. La eritropoyetina, que es

una hormona renal, también habrá que proporcionarla de forma exógena, así como el calcio^{14, 16}.

Las inmunizaciones son muy importantes en estos pacientes, puesto que tienen que recibir la vacuna de la gripe de forma anual, sobre todo las personas mayores, la del neumococo y la de la hepatitis B, puesto que si aún no están en diálisis se prevé que llegue ese momento, y sobre todo en hemodiálisis existe una gran exposición al virus de la hepatitis¹⁶.

El diagnóstico de la insuficiencia renal se realiza mediante un análisis de sangre, el cual refleja el nivel de creatinina, que debe ser de 0.6-1.3 mg/dl. Por otro lado, la presencia de sangre o proteínas en orina también indica daño renal¹⁶.

Para el diagnóstico, se mide 3 veces la TFG, la cual indica la velocidad de filtrado del riñón, normalmente 100 ml/min. Este cálculo es impreciso, por eso se utiliza la TFG_e (tasa de filtración glomerular estimada) con la fórmula: $TFG_e = \text{ml} / \text{min} \times 1,73 \text{ m}^2$ ^{16, 18}.

El valor de 1.73 m^2 , representa el área “estándar” de superficie corporal, por tanto, es menos fiable en personas embarazadas o con amputaciones. Además, esta TFG_e no es fiable hasta los 60 ml/min, es decir, en la tercera etapa o incluso más avanzada la enfermedad, además, se puede ver afectada por la dieta y la hidratación, por lo que se aconseja que antes del análisis no se ingieran proteínas (aumentan el nivel de creatinina)^{16, 17}.

Las 3 determinaciones deben hacerse en un periodo de 90 días, y si estas 3 determinaciones son menores de $60 \text{ ml/min}/1.73 \text{ m}^2$ se confirma el diagnóstico haya daño renal o no. Del mismo modo, las personas con daño renal son clasificadas con enfermedad renal crónica independientemente de los niveles de creatinina sérica¹⁶.

2.2.6. *Hemodiálisis*

La hemodiálisis es una terapia de sustitución renal a través de la cual se logra eliminar el exceso de líquidos del organismo así como, las sustancias de desecho. Esta eliminación se realiza a través del intercambio que se produce entre la sangre de la persona y el baño de diálisis. Este baño de diálisis, contiene una concentración determinada de sustancias, cuya diferencia de concentración con la de la sangre permite el intercambio a través de procesos de difusión¹².

Con la difusión, las sustancias que se encuentran en la sangre y que queremos que se filtren por la membrana, tendrán una concentración menor en el baño de diálisis que en la sangre, así, estas moléculas pasarán desde donde hay más concentración hacia donde hay menos tendiendo a alcanzar el equilibrio, es decir, pasarán de la sangre al baño de diálisis. Del mismo modo, hay sustancias que necesita el individuo y que no tiene en cantidades necesarias, es por esto, que en el baño de diálisis se colocarán las sustancias que nos interese que pasen a la sangre el individuo en mayor concentración, de modo que, como en el caso anterior, las moléculas pasarán desde donde hay mayor concentración (el baño) hacia donde hay menos concentración (la sangre) ¹².

Este intercambio se lleva a cabo a través de una membrana semipermeable, que deja pasar las sustancias de desecho pero impide que las células sanguíneas se filtren. Esta membrana semipermeable se encuentra dentro del dializador y es en él donde se ponen en contacto la sangre y el baño de diálisis ¹².

Esta terapia, tiene una duración de aproximadamente 4 horas y son por lo general necesarias 3 veces en semana. Hay que señalar que las personas sometidas a hemodiálisis orinan sobre todo al principio y existe una función renal residual, aunque a medida que pasa el tiempo esta función tiende a desaparecer por completo ¹².

2.2.7. Diálisis Peritoneal

La diálisis peritoneal es otra técnica de sustitución renal diferente a la hemodiálisis, en la cual, como membrana de intercambio se utiliza el peritoneo. En el peritoneo se realiza el intercambio de líquidos y sustancias, entre los capilares de este tejido y el líquido de diálisis que los pacientes introducen a través de un catéter en su abdomen ¹².

Este líquido se tiene que cambiar 4 veces al día si es diálisis peritoneal continua ambulatoria, y en ella siempre hay líquido de diálisis en el abdomen. Por el contrario, si la diálisis es automatizada, el intercambio se realiza a través de una cicladora durante la noche de forma constante y durante el día no se realizan cambios ¹².

2.2.8. Dieta en los tratamientos sustitutivos renales

Las recomendaciones dietéticas van encaminadas a mantener el estado nutricional adecuado y evitar la desnutrición, así como, evitar efectos tóxicos del acumulo de sustancias y compensar déficit de otras¹².

La dieta que debe seguir una persona sometida a tratamientos sustitutivos renales conlleva una serie de limitaciones. La primera de ellas es la restricción de líquidos, lo recomendado, es la cantidad de orina que es capaz de eliminar una persona en 24 horas + 500ml. A los pacientes que no orinan nada se les recomiendan no ganar más de 2-3 kilos entre sesiones, incluyendo los líquidos ingeridos y los que contienen los alimentos¹².

Otra de las restricciones en la dieta es la cantidad de proteínas que deben ingerir, en torno al 1-1,2g/kg/día. Lo normal 1,2-1,4g/kg/día. La cantidad de proteínas que se consumen deben ser alto valor biológico como las proteínas de los huevos, lácteos y carne. Además, se debe tener en cuenta la cantidad de fósforo entre 600-1200 mgr/día. (700 mg/día)^{12, 14}.

El aporte de calcio debe estar en torno a los 1500-2000mg/día (2000mg) y el de potasio debe estar en torno a 1500-2000mg/día. 18, 19 (4,7 g/día)¹².

3. JUSTIFICACIÓN

La prevalencia media de personas que sufren enfermedad renal crónica alcanza el 11% en EE.UU y alrededor de un 3-5% en Europa. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) en España en el año 2008 existían 192.300 personas que sufren insuficiencia renal, una cifra a tener en cuenta. En el Reino Unido, el “UK Renal Registry” informó de que en el año 2004 aproximadamente 37.800 pacientes adultos recibieron terapia de reemplazo renal. Esto equivale a una prevalencia de 638 pacientes por millón de habitantes^{15, 16, 19}.

Estos datos reflejan que la enfermedad renal crónica es un importante problema de salud pública debido al número de personas que se ven afectadas, a los problemas en los que

puede derivar, el alto coste del tratamiento y de las terapias de sustitución renal y al incremento de la incidencia de la enfermedad^{15, 18}.

Los datos y antecedentes anteriormente expuestos y el hecho de haber desarrollado el practicum VI en la unidad de hemodiálisis sensibilizaron a realizar un proceso enfermero a un paciente en hemodiálisis. A la paciente elegida la llamaremos Ana para preservar su anonimato.

4. OBJETIVOS

4.1. Generales

El objetivo general de este trabajo es desarrollar un Plan de Cuidados centrado en las necesidades que presenta Ana sobre su IRCT.

4.2. Específicos

- Realizar una valoración estructurada que permita una aproximación integral a la persona de Ana.
- Identificar los problemas enfermeros que Ana tiene y que pueden ser abordados de forma independiente por la enfermera.
- Identificar problemas de colaboración asociados con las sesiones de hemodiálisis.
- Realizar redes de razonamiento basadas en el modelo AREA, para facilitar el proceso de priorización de los diagnósticos de enfermería y los problemas de colaboración detectados en Ana.
- Establecer un Plan de Cuidados centrado en los principales Diagnósticos de Enfermería y Problemas de Colaboración.
- Desarrollar el Plan de Cuidados con lenguajes estandarizados NNN.

5. METODOLOGÍA

Para la realización de este trabajo, se comenzó realizando una búsqueda bibliográfica acerca de conceptos básicos de metodología enfermera, así como de la utilización de los lenguajes estandarizados tan utilizados actualmente en la enfermería de nuestro entorno.

Del mismo modo, se realizó una búsqueda bibliográfica en bases de datos sobre la anatomía y fisiología del sistema urinario, enfermedad renal, el tratamiento los diferentes tratamientos sustitutivos renales.

Una vez aclarados estos conceptos, se acudió a la unidad de hemodiálisis del complejo hospitalario de Jaén, situado en el hospital médico-quirúrgico, donde la autora desarrolló el Practicum VI. Tras elegir una de las personas que se encontraban en la unidad, se procedió a pedir su consentimiento verbal para establecer una serie de conversaciones y entrevistas, para la realización de un proceso de enfermería adaptado a ella, para lo cual había que acceder a sus datos personales e historia clínica. Tras conseguir el consentimiento de la paciente, se procedió a realizar la valoración de sus necesidades básicas, ya que el modelo de cuidados por el que se rige este trabajo es el de Virginia Henderson. Para realizar la valoración y recogida de datos se utilizó la valoración por patrones funcionales de Marjory Gordon ya que es un proceso estructurado de valoración que usa una serie de patrones, los cuales están basados en unos comportamientos comunes a todas las personas y los cuales se dan a lo largo del tiempo. Mediante los patrones funcionales se obtiene información sobre la salud y a la calidad de vida, además, toma en cuenta las normas sociales, culturales y las relacionadas con la edad, que son factores fundamentales a la hora de comprender las creencias y costumbres de los pacientes con respecto a la salud o la enfermedad. Por esto, en la situación en la que se encuentra Ana, esta valoración resulta adecuada a la hora de recoger datos de estos pacientes, ya que su enfermedad condiciona los estilos de vida y limita mucho la calidad de vida de estos pacientes².

Una vez realizada la valoración, se diagnosticó y planificó el Plan de Cuidados. Para la ejecución y evaluación de este Plan de Cuidados se propuso un día semanal durante el tiempo de la rotación, en total han sido 4 días, durante las cuales se han abordado las intervenciones planificadas ajustándolas a la situación de avances que se apreciaban cada semana. Además, durante el tiempo de la rotación se realizaron 4 mediciones de los indicadores NOC, después de realizar las intervenciones NIC planeadas, para observar la evolución de Ana.

Además, se utilizó como método de priorización de diagnósticos y problemas el Modelo AREA del profesor Pesut y los lenguajes estandarizados NNN para la planificación del Plan de Cuidados.

6. CASO CLÍNICO

6.1. Presentación

La persona sobre la que se basa este caso es una mujer española de 83 años. Ana sufre insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) diagnosticada desde el año 2006. Además, vive fuera de Jaén, por lo que utiliza el transporte en ambulancia para llegar al centro de hemodiálisis tres veces en semana: lunes, miércoles y viernes.

Ana también está diagnosticada de una cardiopatía hipertensiva con función sistólica conservada, hipotiroidismo severo secundario a la IRCT (enfermedad que altera el equilibrio entre la hormona paratiroidea (PTHi) y el calcio, provocando cifras elevadas de PTHi en sangre). Además, Ana tiene asma bronquial y calcifilaxis (úlceras isquémicas de la piel provocadas por la calcificación de pequeñas arteriolas subcutáneas).

Hablando con la paciente un día, note como Ana no tenía suficientes conocimientos sobre su enfermedad, así como de su tratamiento y de la dieta que debía seguir. Resultaba muy llamativo que una mujer que lleva tantos años con IRCT, en concreto 9 años, no tuviera los conocimientos básicos que todo paciente que sufre esta enfermedad debería tener, motivo por el que es de interés estudiar su caso.

6.2. Valoración estructurada por patrones funcionales de Marjory Gordon.

PATRÓN 1: Percepción y mantenimiento de la salud. Ana refiere encontrarse con mucho dolor óseo, es en el aspecto que más hincapié hace durante la valoración. Además, cuando describe su estado de salud, hace referencia continuamente a ese dolor, “*me duele desde la cabeza hasta los pies todo el día*”. No tiene ninguna alergia y se encuentra bien vacunada, siguiendo el protocolo de hepatitis y de gripe. No es fumadora, ni tiene hábitos tóxicos aunque refiere no hacer nada en especial para mantenerse sana. Ana se toma “*las pastillas*” porque se las prepara su hija aunque manifiesta que no sabe para qué sirve cada pastilla. Ana fue intervenida en el pasado del apéndicectomía y nunca ha tenido fístula arteriovenosa.

Medicación habitual: RESIN CALCIO (Poliestireno sulfonato cálcico) 0-1-0 solo los fines de semana, SINTROM (Acenocumarol) según los controles de hematología, ACTONEL35 MG (Risedronato sódico) 1 comprimido los martes durante 4 meses-4 meses de descanso, ATORVASTATINA 40 MG (Atorvastatina) 1-0-0, ESOMEPRAZOL 40 MG (Esomepazol) 1-0-0, (APORTE PROTEÍCO) 1-2 latas/día, TRANGOREX (Amiodarona) 0-1-0, CINACALCET 30 MG (Cinacalcet) 1-0-0, DILTIAZEM 60 MG (Diltiazem clorhidrato) 0-1-0, OMACOR 1000 MG (Éteres etílicos de los ácidos omega 3) 0-2-2, FENTANILO TRANSDERMICO (Fentanilo) 1C/72 horas. Además, tiene pautado PARACETAMOL (acetaminofeno) de rescate cada 12 horas si tiene dolor.

PATRON 2: Nutricional/ metabólico. Ana pesa 66 kilos, mide 1,50 m, su temperatura es normal y su índice de masa corporal es de 29,99, lo cual indica que esta persona padece sobrepeso. Ana cuenta que come tres veces al día y que la ingesta de líquidos es de 2-3 vasos de líquido al día, entre agua y leche.

Se le hace la Encuesta De Valoración Nutricional 24 horas: **Desayuno:** medio vaso de leche con dos magdalenas, **Comida:** come lo que le hace su hija, aunque siempre triturado que se lo come mejor, **Cena:** un vaso de leche con los magdalenas.

Además, se suele beber un vaso de agua todos los días. Puede comer sola aunque la comida la hace su hija, sin embargo, es capaz de prepararse ella misma la leche. La dieta que debe seguir la paciente es una dieta baja en sodio, fósforo y proteínas, y la cantidad de agua debe ser restringida a la cantidad de líquido que orina + 500 ml (500 ml de agua + 200 ml de leche/ día); por tanto, la paciente puede tomar 700 ml de líquido, más o menos 3 vasos. Ana informa de que tiene poco apetito, casi todos los días tiene náuseas, aunque no siempre vomita. Porta prótesis dental con la que dice no tener problemas. Las encías tienen un color normal y la lengua se encuentra un poco seca. La piel se encuentra normocoloreada aunque un poco seca. Ana porta un catéter yugular de acceso central tipo Hickman (catéter de larga duración), por lo que la integridad de la piel no es completa, aunque la piel que rodea al catéter presenta buen estado, limpia y seca. Ana cuenta que suele tener muchos picores en todo el cuerpo. Comenta que tiene más picores durante la hemodiálisis. Además, presenta edema en las extremidades inferiores. Las uñas están cortadas y limpias al igual que el pelo, presenta buen estado en general.

Le pregunto a Ana que alimentos son los que no puede tomar y me dice que no lo sabe, tampoco sabe cómo prepararlos.

PATRÓN 3: Eliminación. Con respecto a la eliminación intestinal la paciente refiere que ella suele ser estreñida ya que suele ir al baño 1 vez cada 3 días y las deposiciones suelen ser duras. Refiere no tener problemas con el control. No tiene hemorroides aunque alguna vez ha tenido molestias. Alguna vez ha tenido que usar laxantes. Con respecto a la eliminación urinaria, la paciente suele orinar unos 200 ml al día. Refiere no tener problema con el control y no ha habido cambios en el aspecto de la orina. La paciente puede ir al baño sola con ayuda de un bastón. La sudoración es normal.

PATRÓN 4: Actividad y ejercicio. Ana tiene en el momento de la valoración una tensión arterial de 117/ 57 mmHG, una FC de 104 y una saturación de oxígeno de 99%. No presenta ayudas respiratorias ni aleteo nasal. Indagando en la historia, Ana tiene diagnosticada asma bronquial y para las sesiones de hemodiálisis tiene pautada O₂ a dos litros si los necesita. Ana cuenta que no realiza ningún tipo de ejercicio, lo único que suele hacer es andar un poco por su casa, aunque no suele salir a la calle. Me refiere que necesita ayuda para lavarse, vestirse y peinarse. Además, su hija es la que le hace la comida. La paciente anda con ayuda de un bastón, pero anda bien aunque arrastra un poco los pies.

Índice de Barthel: Aplicando este índice, se obtiene una puntuación de 61, lo cual se corresponde con una dependencia moderada.

Actividades Instrumentales De La Vida Diaria-Escala Lawton y Brody: Utilizando esta escala, Ana obtiene una puntuación de 5, en una escala 0 y 8, lo que quiere decir que necesita ayuda para las actividades instrumentales.

Con respecto a su enfermedad, cuando se le pregunta qué limitaciones le ha supuesto, Ana responde que no mucho porque ella a lo largo de su vida nunca se ha ido de su casa y por tanto, la enfermedad no le supone trastorno, aunque dice que lo peor es tener que ir tantos días a hemodiálisis “*que se hace muy pesado*”.

PATRÓN 5: sueño y descanso. Ana dice que suele dormir normalmente 7 horas y que no se suele despertarse, aunque algunos días dice que suele tener problema para quedarse durmiendo por los dolores. Ana refiere que se levanta descansada. Me

comenta que no suele dormir durante el día. Su horario habitual es a las 7 de la mañana la hora en la que se levanta y se acuesta a las 23,30 h la hora en la que se acuesta.

PATRÓN 6: cognitivo/ perceptual. Ana se encuentra cociente, orientada y colabora en todo momento de la entrevista, además, habla claro y oye bien. Ana comenta que no ve bien, y aunque tiene gafas no se las pone. Al preguntarle sobre el nivel del dolor, Escala Numérica De Intensidad Del Dolor entre los valores de 0 a 10, donde 0 es ningún dolor y 10 es dolor insoportable Ana responde que le da a su dolor un valor de 7. Ana cuenta que a veces para aliviarse el dolor utiliza una manta de calor.

PATRÓN 7: autoconcepción/ autoconcepto. Ana comenta que tiene mucho dolor y una enfermedad “*muy sacrificada*” pero que por lo menos está viva y puede estar con su marido y sus hijos, asique tiene que estar contenta. Le pregunto cómo se siente con respecto a su enfermedad y me cuenta que los primeros años fue peor pero que ya está acostumbrada y ella vive normal.

PATRÓN 8: rol/ relaciones. Con respecto a su familia, la paciente está casada y tiene 5 hijos y 11 nietos. Vive con una de sus hijas, su marido y su nieto. La paciente me cuenta que sus hijos la visitan todas las semanas. Le pregunto cómo se siente y me dice que “*muy acompañada mis hijos me quieren mucho y mis nietos y me dan mucho cariño*”.

PATRÓN 9: sexualidad y reproducción. Ana recuerda que su primera y última menstruación fue a los 15 y 52 años respectivamente. Ha tenido 7 embarazos, 2 abortos y 5 hijos vivos y me refiere que no tenido ningún tipo de problema con respecto a este patrón.

PATRÓN 10: adaptación y tolerancia al estrés. Ana dice que en este momento de su vida se siente tranquila y que lo único que cambiaría es los dolores que es lo que más le molesta. Le pregunto además como ha resuelto los problemas cuando se les ha presentado y me contesta “*Bien, mi marido es muy bueno y me ha ayudado mucho siempre, y ahora tengo a mi hija que me ayuda mucho también*”.

PATRÓN 11: valores y creencias. Para Ana la religión es muy importante ya que es creyente. Pensar en que Dios la ayuda le reconforta, además, reza todos los días. Para el futuro quiere quedarse como está ahora mismo, ya que se siente muy acompañada por toda su familia.

6.3. Diagnóstico

6.3.1. Razonamiento clínico

Previa a la realización del plan de cuidados, se ha utilizado el modelo de razonamiento clínico *Análisis De Resultados Del Estado Actual*. Una de las estrategias más interesantes que establece el modelo AREA son las redes de razonamiento, que permite a las enfermeras desarrollar unas redes de razonamiento lógicas, las cuales mediante un esquema gráfico ayudan a identificar aquellos diagnósticos de enfermería o problemas de colaboración más importantes, los cuales, habría que tratar en primer lugar. Según este modelo, los pacientes suelen tener muchos diagnósticos y problemas de colaboración asociados, por lo que hace que en ocasiones el proceso diagnóstico se convierta en un trabajo complicado para la enfermera y que la identificación del problema principal sea una tarea difícil⁸.

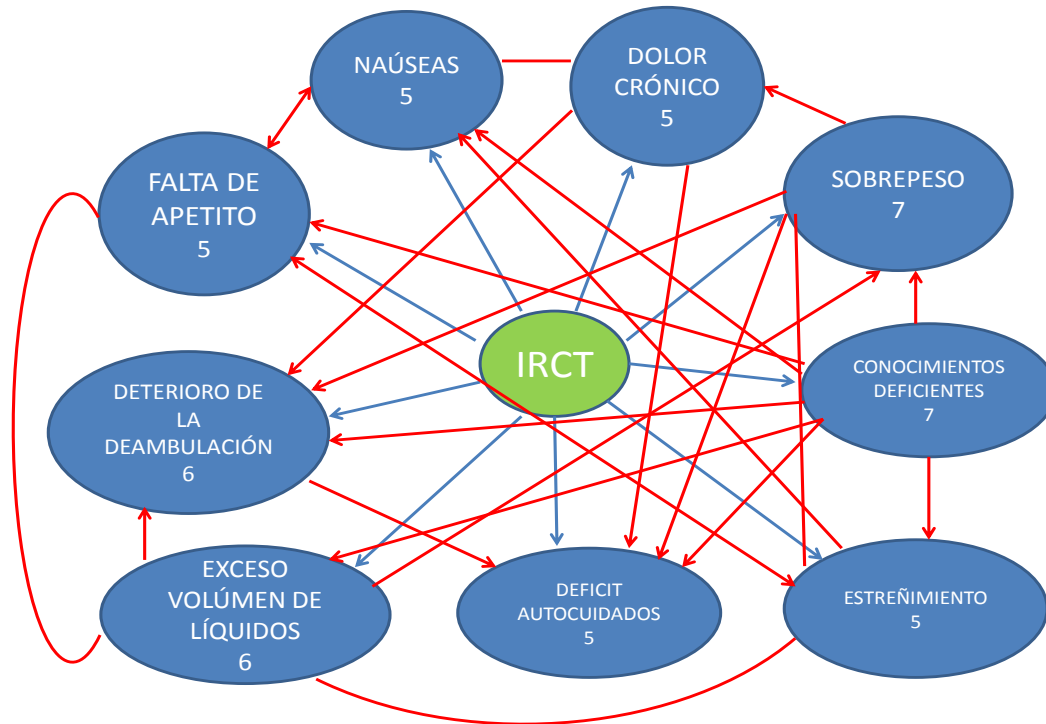
Por eso, como método de priorización, utilizamos la estrategia de las redes de razonamiento clínico para ayudarnos en la identificación de los principales diagnósticos enfermeros y problemas de colaboración⁸.

Sin embargo, hay que decir, que este proceso es continuo, por lo que las enfermeras deben reevaluar continuamente esta red de razonamiento, puesto que al ir resolviendo unos problemas pueden aparecer otros que se vuelvan prioritarios⁸.

Además, este modelo es compatible con los lenguajes estandarizados NNN, con lo cual supone una herramienta útil, que ayuda a distribuir mejor el trabajo para no perder el tiempo y los recursos, es decir, ayuda a construir planes de cuidados eficaces y eficientes⁸.

6.3.2. Redes de Razonamiento

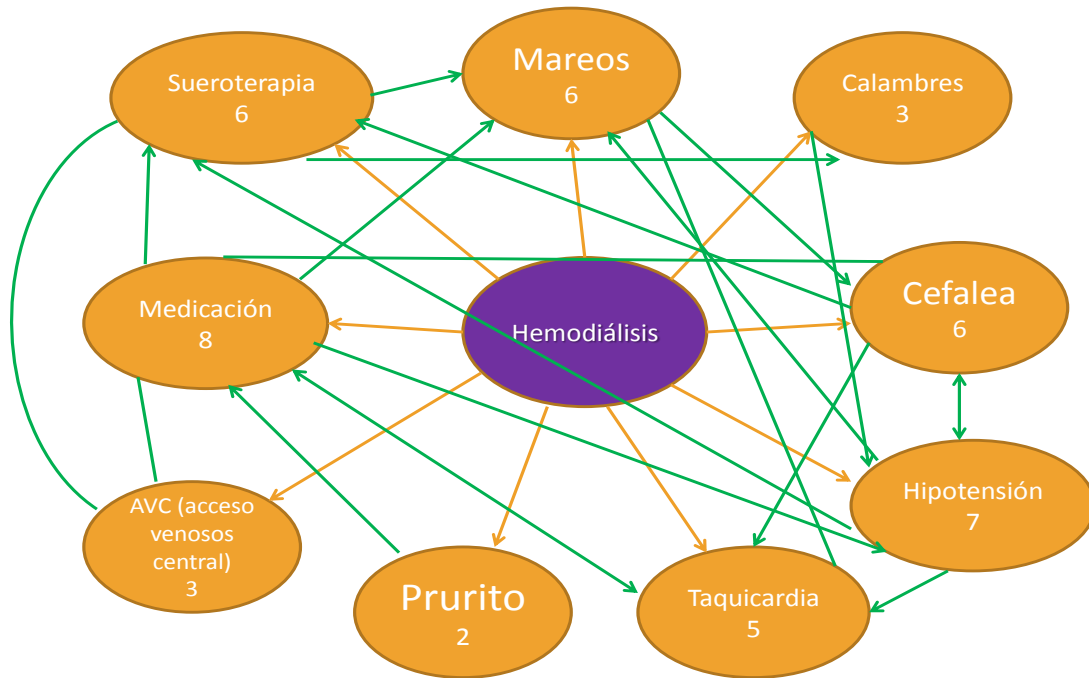
En base a lo explicado en el apartado anterior, se ha desarrollado el plan de cuidados con las siguientes redes lógicas:



Esta red lógica basada en el modelo AREA, se ha realizado para poder priorizar los diferentes diagnósticos de enfermería. En ella, se pueden observar dos tipos de líneas: las líneas azules que muestran la relación entre la enfermedad de Ana y los diferentes diagnósticos identificados tras la valoración estructurada y unas líneas rojas, que representan las relaciones entre los diferentes diagnósticos.

Como se ha dicho antes las líneas muestran la relación entre dos partes y las puntas de flecha la dirección de la relación. Los números bajo cada diagnóstico indican el número de relaciones que mantiene con los demás diagnósticos y los de mayor número de relaciones (mayor puntuación) son los más importantes ya que están generando otros problemas o manteniéndolos, por lo que atendiendo al número de relaciones y a la dirección de dichas relaciones la enfermera debe tomar decisiones sobre qué problema tiene más prioridad y se debe abordar antes, máxime cuando es posible que con su solución o mejora desaparezcan o mejoren aquellos otros que están influenciados por este. En este caso, el sobrepeso influye en el dolor crónico aumentándolo, a su vez está influenciado por la falta de conocimientos sobre la dieta, influye en el déficit de autocuidados ya que a mayor peso más dificultad para realizarlos, en el deterioro de la deambulación puesto que el peso dificulta la movilidad, en el estreñimiento puesto que no lleva una dieta rica en fibra. Del mismo modo los conocimientos deficientes influyen en el sobrepeso, en el estreñimiento y en el exceso de volumen de líquidos por falta de

conocimientos sobre la dieta, además, influye en el déficit de autocuidados ya que hay cuestiones que Ana no sabe abordar como las náuseas, los vómitos y en el deterioro de la deambulaci3n⁸.



En esta red l3gica basada en el modelo AREA, se representan los diferentes problemas de colaboraci3n que pueden surgir durante las sesiones de hemodiálisis. Como en el caso anterior, hay dos tipos de lneas: las lneas naranjas representan la relaci3n entre los diferentes problemas de colaboraci3n con la causa principal, la hemodiálisis y las lneas de color verde las diferentes relaciones entre los distintos problemas de colaboraci3n.

Igual que en el caso anterior las puntas de flecha indican la direcci3n de la relaci3n entre dos partes y las puntas la direcci3n de esa relaci3n. Los n3meros bajo cada problema de colaboraci3n indican el n3mero de relaciones que mantiene con los dem3s PC y los de mayor n3mero de relaciones, es decir, los de mayor puntuaci3n son los m3s importantes ya que generan otros PC o los mantiene. Son los PC de mayor puntuaci3n los que vamos a tratar en el plan de cuidados ya que con su soluci3n desaparecen o mejoran aquellos con los que est3 relacionado. En este caso, la hipotensi3n es uno de los

principales PC que la enfermera debe controlar, ya que si se evita, a la vez se estarán evitando las cefaleas, taquicardia, mareos y calambres, todo ello, utilizando sueroterapia si fuera necesario para el control de los primeros síntomas de hipotensión. Con respecto a la medicación, es una herramienta con la que la enfermera puede controlar muchas de las situaciones que se dan en las sesiones de hemodiálisis como la hipotensión, los mareos, las cefaleas, la hipotensión y la taquicardia⁸.

6.3.3. Juicio diagnóstico NANDA

6.3.3.1. Diagnósticos de enfermería

(00126) Conocimientos deficientes r/c falta de interés en el aprendizaje m/p seguimiento inexacto de las instrucciones y expresiones verbales de la paciente²⁰.

(00001) Desequilibrio nutricional: ingesta superior a las necesidades r/c aporte excesivo en relación con las necesidades metabólicas y aporte excesivo con relación a la actividad física m/p IMC= 29,99 y estilo de vida sedentario²⁰.

6.3.3.2. Problemas de colaboración

Hipotensión s/a terapia de hemodiálisis.

Reacción adversa s/a tratamiento farmacológico y/o terapia de hemodiálisis.

6.4. Planificación

6.4.1. Conocimientos deficientes: Resultados NOC e Intervenciones NIC

(00126) Conocimientos deficientes r/c falta de interés en el aprendizaje m/p seguimiento inexacto de las instrucciones y expresiones verbales de la paciente.

Definición: Carencia o deficiencia de información cognitiva relacionada con su enfermedad y las instrucciones que se deben llevar a cabo²⁰.

-Resultado NOC: (3108) Autocontrol: enfermedad renal. Definición: Acciones personales para la gestión de la enfermedad renal, su tratamiento y para prevenir la progresión de la enfermedad y las complicaciones.

Escala de medición: 1. Nunca demostrado/ 2.Raramente demostrado/ 3.A veces demostrado/ 4.Frecuentemente demostrado/ 5.Siempre demostrado.

Indicadores:

(310813)-Controla el edema.

(310823)-Utiliza estrategias para controlar las náuseas.

(310831)-Utiliza estrategias para aliviar la piel seca²¹.

Intervención NIC: (2080) Manejo de líquidos/ electrolíticos.

Definición: Regular y prevenir las complicaciones derivadas de la alteración de los niveles de líquidos y electrolitos.

Intervención NIC: (1450) Manejo de las náuseas. Definición:

Prevención y alivio de las náuseas.

Intervención NIC: (3550) Manejo del prurito. Definición: Prevención y tratamiento del prurito²².

-Resultado NOC: (1857) Conocimiento: manejo de la enfermedad renal.

Definición: Grado de conocimiento transmitido sobre la enfermedad renal, su tratamiento y la prevención de la progresión de la enfermedad y las complicaciones.

Escala de medición: 1. Ningún conocimiento/ 2.Conocimiento escaso / 3.Conocimiento moderado / 4.Conocimiento sustancial / 5.Conocimiento extenso.

Indicadores:

(185701)-Enfermedad renal específica.

(185715) Restricciones dietéticas.

(185723)-Medicación utilizada para la enfermedad renal²¹.

Intervención NIC: (5602) Enseñanza: proceso de enfermedad.

Definición: Ayudar a comprender al paciente la información relacionada con un proceso de enfermedad específico.

Intervención NIC: (5614) Enseñanza: dieta prescrita. Definición: Preparación de un paciente para seguir correctamente la dieta prescrita.

Intervención NIC: (5616) Enseñanza medicamentos prescritos. Definición: Preparación de un paciente para que tome de forma segura los medicamentos prescritos y observar sus efectos²².

6.4.2. Desequilibrio Nutricional: Resultados NOC e Intervenciones NIC

(00001) *Desequilibrio nutricional: ingesta superior a las necesidades r/c aporte excesivo en relación con las necesidades metabólicas y aporte excesivo en relación a la actividad física m/p IMC= 29,99 y estilo de vida sedentario.*

Definición: Aporte de nutrientes que excede las necesidades metabólicas²⁰.

-Resultado NOC: (1622) Conducta de cumplimiento: dieta prescrita.

Definición: Acciones personales para seguir la ingesta de líquidos y alimentos recomendada por un profesional sanitario para un trastorno de salud específico.

Escala de medición: 1-Nunca demostrado/ 2-Raramente demostrado/ 3-A veces demostrado/4-Frecuentemente demostrado/ 5-Siempre demostrado.

Indicadores:

(162205)-Toma de alimentos compatibles con la dieta prescrita.

(162206)-Bebe líquidos compatibles con la dieta prescrita.

(162210)-Sigue las recomendaciones sobre el número de comidas al día.

IMC<30²¹.

Intervención NIC: (1280) Ayuda para disminuir el peso. Definición: Facilitar la pérdida de peso corporal y/o grasa corporal.

Intervención NIC: (1260) Manejo del peso. Definición: Facilitar el mantenimiento del peso corporal óptimo y el porcentaje de grasa corporal²².

6.4.3. Hipotensión: Resultados NOC e Intervenciones NIC

Hipotensión s/a terapia de hemodiálisis.

-Resultado NOC: (2114) Severidad de la hipotensión. Definición: Gravedad de los signos y síntomas por la presión arterial baja episódica.

Escala de medición: 1-Grave/ 2-Sustancial/ 3-Moderado/ 4-Leve/ 5-Ninguno.

Indicadores:

(211401)-Palidez.

(211402)-Piel fría y húmeda.

(211412)-Mareo.

(211421)-Presión arterial sistólica baja.

(211422)-Presión arterial diastólica baja²¹.

Intervención NIC: (2100) Terapia de hemodiálisis. Definición:
Actuación ante el paso extracorporal de la sangre del paciente a través de un dializador²².

6.4.4. Reacción adversa: Resultados NOC e Intervenciones NIC

Reacción adversa s/a tratamiento farmacológico y/o terapia de hemodiálisis.

-Resultado NOC: (2301) Respuesta a la medicación. Definición: Efectos terapéuticos y adversos de la medicación prescrita.

Indicadores:

(230101)-Efectos terapéuticos esperados presentes.

(230103)-Cambios esperados en los síntomas.

Escala de medición: 1-Ninguno/ 2-Escaso/ 3-Moderado/ 4-Sustancial/ 5-Extenso

(230105)-Reacción alérgica.

(230106)-Efectos adversos.

Escala de medición: 1-Grave/ 2-Sustancial/ 3-Moderado/ 4-Leve/5-Ninguno²¹.

Intervención NIC: (2300) Administración de medicación. Definición:
Preparar, administrar y evaluar la efectividad de medicamentos prescritos y de libre dispensación.

Intervenciones NIC: (2380) Manejo de la medicación. Definición:
Facilitar la utilización segura y efectiva de los medicamentos prescritos y de libre dispensación²².

6.5. Ejecución

Para llevar a cabo la ejecución del Plan de Cuidados, se propuso un día semanal durante el tiempo de la rotación, en total han sido 4 días, durante las cuales se han abordado las intervenciones descritas anteriormente.

6.5.1. Actuaciones emprendidas mediante intervenciones NIC

6.5.1.1. Conocimientos deficientes: Actividades NIC realizadas

(00126) Conocimientos deficientes r/c falta de interés en el aprendizaje m/p seguimiento inexacto de las instrucciones y expresiones verbales de la paciente²⁰.

Resultado NOC: (3108) Autocontrol: enfermedad renal²¹.

Intervención NIC: (2080) Manejo de líquidos/ electrolíticos.

Resumen de actividades realizadas:

- Pesar a la paciente regularmente y se observar la evolución del mismo.
- Observar los signos y síntomas de retención de líquidos.
- Vigilar los signos vitales durante la sesión.
- Aconsejar levantar los MMII por encima del nivel de la cadera para evitar el acumulo de líquido en los mismos.
- Aconsejar dormir con almohadas si la retención de líquidos es grande y existe dificultad para respirar.
- Recordar la restricción de sodio, fósforo y líquidos de la dieta habitual. La cantidad de líquidos que se debe tomar es de 500ml+la cantidad de orina que se excreta²².

Intervención NIC: (1450) Manejo de las náuseas.

Resumen de actividades realizadas:

- Evaluar el impacto de las náuseas en la calidad de vida como en el apetito, la actividad, el sueño.
- Identificar las causas de las náuseas, como la medicación o la propia enfermedad.
- Recomendar la ingesta de alimentación rica en HC y baja en lípidos, así como los alimentos y líquidos fríos que evitan las náuseas²².

Intervención NIC: (3550) Manejo del prurito.

Resumen de actividades realizadas:

- Administrar antipruriginosos según prescripción.
- Aplicar frío para evitar la irritación de la piel.
- Recomendar al paciente evitar el uso de jabones y aceites de baño perfumados, haciendo hincapié en la importancia del pH neutro. Además, el baño debe ser con agua tibia y un secado exhaustivo de la piel.
- Aconsejar el uso de prendas de ropa que no sean ni de lana ni de tejido sintético, así como de ropa estrecha.
- Sugerir mantener las uñas cortas y limpias para evitar hacer heridas en la piel.
- Enseñar que la forma correcta de rascarse es con la palma de la mano, no con las uñas.
- Recalcar la importancia de mantener la piel siempre correctamente hidratada con el fin de que disminuye todo lo posible el prurito²².

Resultados NOC: (1857) Conocimiento: manejo de la enfermedad renal²¹.

Intervención NIC: (5602) Enseñanza: proceso de enfermedad.

Resumen de actividades realizadas:

- Evaluar el nivel de conocimiento del paciente sobre la IRCT.
- Describir el proceso de la enfermedad y proporcionar información sobre la misma.
- Comentar los cambios en el estilo de vida necesario para evitar complicaciones²².

Intervención NIC: (5614) Enseñanza: dieta prescrita.

Resumen de actividades realizadas:

- Evaluar el nivel de conocimiento acerca de la dieta prescrita.
- Explicar el propósito de la dieta la duración de la misma, en este caso para toda la vida.
- Asesorar sobre las comidas permitidas y las prohibidas.
- Explicar la forma en la que se deben cocinar los alimentos²².

Intervención NIC: (5616) Enseñanza medicamentos prescritos.

Resumen de actividades realizadas:

- Enseñar al paciente a reconocer las características distintivas de los medicamentos.
- Informar al paciente tanto del nombre genérico como del comercial de cada medicamento.
- Informar al paciente acerca del propósito y acción de cada medicamento.
- Instruir al paciente acerca de la dosis, vía y duración de los efectos de cada medicamento.
- Comprobar el conocimiento del paciente sobre las medicaciones.
- Evaluar la capacidad del paciente para administrarse los medicamentos él mismo²².

6.5.1.2. Desequilibrio nutricional: Actividades NIC realizadas

(00001) Desequilibrio nutricional: ingesta superior a las necesidades r/c aporte excesivo en relación con las necesidades metabólicas y aporte excesivo con relación a la actividad física m/p IMC= 29,99 y estilo de vida sedentario²⁰.

Resultado NOC: (1622) Conducta de cumplimiento: dieta prescrita²¹.

Intervención NIC: (1280) Ayuda para disminuir el peso.

Resumen de actividades realizadas:

- Determinar con el paciente la cantidad de pérdida de peso deseada.
- Establecer una meta de pérdida de peso semanal. Con ello, conseguiremos objetivos a corto plazo que reforzarán a la paciente.
- Recompensar al paciente cuando consiga los objetivos.
- Fomentar el uso de sistemas de recompensa internos cuando se alcanzan las metas.
- Establecer un plan realista con el paciente que incluya la disminución de la ingesta de alimentos y el aumento del gasto de energía.
- Ayudar a ajustar las dietas al estilo de vida y nivel de actividad²².

Intervención NIC: (1260) Manejo del peso.

Resumen de actividades realizadas:

- Discutir con el individuo las condiciones médicas que pueden afectar al peso.
- Determinar al peso corporal ideal del individuo.
- Pesar al individuo regularmente y se llevará un registro.
- Explicar a la paciente la relación entre el exceso de peso y el dolor óseo²².

6.5.1.3. Hipotensión: Actividades NIC realizadas

Hipotensión secundaria a terapia de hemodiálisis.

Resultados NOC: (2114) Severidad de la hipotensión²¹.

Intervención NIC: (2100) Terapia de hemodiálisis.

Resumen de actividades realizadas:

- Vigilar y registrar los signos vitales de referencia: peso, temperatura, pulso, respiraciones y presión sanguínea durante la sesión de hemodiálisis.
- Ajustar las presiones de filtración para extraer una cantidad adecuada de líquido y evitar situaciones de hipotensión.
- Poner en práctica el protocolo correspondiente si baja la tensión del paciente.

- Suspender la hemodiálisis según el protocolo.
- Colaborar con el paciente para aliviar las molestias de los efectos secundarios derivados de la enfermedad y del tratamiento (calambres, fatiga, jaquecas, picores, anemia, desmineralización ósea, cambios de imagen corporal e interrupción de roles)²².

6.5.1.4. Reacción adversa: Actividades NIC realizadas

Reacción adversa secundaria al tratamiento farmacológico y/o terapia de hemodiálisis.

Resultado NOC: (2301) Respuesta a la medicación²¹.

Intervención NIC: (2300) Administración de medicación.

Resumen de actividades realizadas:

- Seguir los cinco principios de la administración de medicación.
- Observar si existen posibles alergias, interacciones y contraindicaciones respecto de los medicamentos.
- Observar la fecha de caducidad en el envase del fármaco.
- Administrar la medicación con la técnica y vía adecuadas²².

Intervenciones NIC: (2380) Manejo de la medicación.

Resumen de actividades realizadas:

- Determinar los fármacos necesarios y administrar de acuerdo con la prescripción médica y/o el protocolo.
- Observar los efectos terapéuticos de la medicación en el paciente.
- Observar si hay signos y síntomas de toxicidad de la medicación.
- Observar si se producen efectos adversos derivados de los fármacos.
- Desarrollar estrategias para controlar efectos secundarios de los fármacos²².

6.6. Evaluación

6.6.1. Medición de logros alcanzados mediante resultados NOC

Las mediciones se han realizado en cuatro días diferentes. El día 1 corresponde con el primer día en el que se realizó la primera medición para ver de qué punto se partía con Ana que fue en la segunda semana de prácticas. El día 10 corresponde con la segunda medición en la tercera semana de prácticas. El día 20 corresponde a la tercera medición a finales de la cuarta semana de prácticas y el día 30 corresponde con la última medición el último día de prácticas.

6.6.1.1. Conocimientos deficientes: Evolución indicadores NOC

(00126) Conocimientos deficientes r/c falta de interés en el aprendizaje m/p seguimiento inexacto de las instrucciones y expresiones verbales de la paciente²⁰.

Resultado NOC: (3108) Autocontrol: enfermedad renal²¹.

Indicadores		Mediciones			
		Día 1	Día 10	Día 20	Día 30
310813	Controla el edema	1	2	3	4
310823	Utiliza estrategias para controlar las náuseas	2	3	4	4
310831	Utiliza estrategias para aliviar la piel seca	1	2	3	4
Escala de medición: 1.Nunca demostrado/ 2.Raramente demostrado/ 3.A veces demostrado/ 4.Frecuentemente demostrado/ 5.Siempre demostrado.					

Resultados NOC: (1857) Conocimiento: manejo de la enfermedad renal²¹.

Indicadores		Mediciones			
		Día 1	Día 10	Día 20	Día 30
185701	Enfermedad renal específica.	2	3	3	4
185715	Restricciones dietéticas.	1	2	3	4
185723	Medicación utilizada para la enfermedad renal.	1	2	2	2
Escala de medición: 1. Ningún conocimiento/ 2.Conocimiento escaso / 3.Conocimiento moderado / 4.Conocimiento sustancial / 5.Conocimiento extenso.					

6.6.1.2. Desequilibrio nutricional: Evolución indicadores NOC

(00001) *Desequilibrio nutricional: ingesta superior a las necesidades r/c aporte excesivo en relación con las necesidades metabólicas y aporte excesivo con relación a la actividad física m/p IMC= 29,99 y estilo de vida sedentario*²⁰.

Resultado NOC: (1622) *Conducta de cumplimiento: dieta prescrita*²¹.

Indicadores		Mediciones			
		Día 1	Día 10	Día 20	Día 30
162205	Toma de alimentos compatibles con la dieta prescrita.	2	3	4	4
162206	Bebe líquidos compatibles con la dieta prescrita.	3	3	4	4
162210	Sigue las recomendaciones sobre el número de comidas al día.	1	2	3	3
Escala de medición: 1-Nunca demostrado/ 2-Raramente demostrado/ 3-A veces demostrado/4-Frecuentemente demostrado/ 5-Siempre demostrado.					

6.6.1.3. Hipotensión: Evolución indicadores NOC

Hipotensión secundaria a terapia de hemodiálisis.

Resultados NOC: (2114) *Severidad de la hipotensión*²¹.

Indicadores		Mediciones			
		Día 1	Día 10	Día 20	Día 30
211401	Palidez.	3	5	5	5
211402	Piel fría y húmeda.	4	5	5	5
211412	Mareo.	4	5	5	5
211421	Presión arterial sistólica baja.	4	4	4	4
211422	Presión arterial diastólica baja.	4	5	5	5
Escala de medición: 1-Grave/ 2-Sustancial/ 3-Moderado/ 4-Leve/ 5-Ninguno.					

6.6.1.4. Reacción adversa: Evolución indicadores NOC

Reacción adversa secundaria al tratamiento farmacológico y/o terapia de hemodiálisis.

Resultado NOC: (2301) Respuesta a la medicación²¹.

Indicadores		Mediciones			
		Día 1	Día 10	Día 20	Día 30
230101	Efectos terapéuticos esperados presentes.	5	5	5	5
230103	Cambios esperados en los síntomas.	4	4	5	5
Escala de medición: 1-Ninguno/ 2-Escaso/ 3-Moderado/ 4-Sustancial/ 5-Extenso					
230105	Reacción alérgica.	5	5	5	5
230106	Efectos adversos.	5	5	5	5
Escala de medición: 1-Grave/ 2-Sustancial/ 3-Moderado/ 4-Leve/ 5-Ninguno.					

7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En mi trabajo con Ana he podido observar cómo es la enfermedad desde cerca y he comprendido que es dura y muy sacrificada, sin embargo, estos pacientes pueden vivir con calidad de vida siempre y cuando sigan las recomendaciones en cuanto a la ingesta de líquido y sigan una dieta correcta. Además, estas personas pierden muchas cosas de su vida porque pasan mucho tiempo en la unidad de hemodiálisis, pero, en las personas mayores, este hecho puede tener un punto a favor, ya que se conocen personas con los mismos problemas y las sesiones les sirven de distracción.

Durante las intervenciones llevadas a cabo con Ana, ella se mostraba comunicativa e interesada. Se eligió una hora al día para realizar las actividades de las cuatro que la paciente estaba en la unidad con el fin de que no resultaran sesiones muy largas y pesadas. Las mediciones se llevaron a cabo unos días después de las intervenciones para ver el efecto de las mismas en Ana y si se habían producido mejorías con respecto a la situación inicial.

De forma general Ana ha mejorado muchos de los indicadores seleccionados como evaluación. Sin embargo hay que señalar que en el resultado **Conocimiento: manejo de la enfermedad renal**, el indicador **Medicación utilizada para la enfermedad renal**

no está resultado, puesto que la puntuación máxima alcanzada es 2- Conocimiento escaso. Existió dificultad a la hora de hacer comprender la medicación que tomaba Ana, por lo que, es posible que en el caso de Ana la selección del indicador no fuera adecuado o bien la intervención o actividades que se desarrollaron no estuvieron bien ajustadas a la persona de Ana, con lo cual el avance fue escaso o incluso puede necesitarse más tiempo para conseguir avances en este sentido.

Este trabajo proporciona un proceso de atención de enfermería en el cual se han tratado los problemas de Ana en base a las redes de razonamiento lógicas, por lo que los diagnósticos de enfermería y problemas de colaboración tratados son aquellos cuya resolución afectaba de forma favorable a más diagnósticos y problemas con los que estaban relacionados.

Además, hay que señalar que con respecto a los problemas de colaboración, no ha existido ningún evento adverso a la hora de desarrollar las actividades para prevenir su aparición.

Por lo tanto se puede resumir que los indicadores han sido resueltos de forma favorable menos el indicado anteriormente y hay que señalar también en el diagnóstico **Desequilibrio nutricional: ingesta superior a las necesidades r/c aporte excesivo en relación con las necesidades metabólicas y aporte excesivo con relación a la actividad física m/p IMC= 29,99 y estilo de vida sedentario**, no se ha conseguido gran cambio en el indicador de **Sigue las recomendaciones sobre el número de comidas al día**. Ha sido complicado el tratar de cambiar los hábitos alimenticios con Ana, por lo que una buena solución para el futuro, sería planear al menos una sesión con la hija, que es la encargada de la comida, para educarla en los hábitos alimenticios sanos.

Finalmente, como conclusión, he de resaltar que con este trabajo he aprendido un nuevo método de priorización de problemas y necesidades que me ha resultado muy útil. Creo que es un método fácil, útil y que permite realizar planes de cuidados eficientes y centrados en la persona, que debe ser el centro de todo el proceso, es por esto que recomiendo la utilización del Modelo AREA para futuros PAES.

8. BIBLIOGRAFÍA

- (1) Alfaro-Lefebvre R. Aplicación del proceso enfermero: Fomentar el cuidado en colaboración. 5ª ed. Barcelona: Mason; 2003.
- (2) Alba Rosales M, Bellido Vallejo JC, Cárdenas Casanova V, Ibañez Muñoz J, López Márquez A, Millán Cobo M, et al. Proceso enfermero desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson y los lenguajes NNN. 1ª ed. España: Colegio Oficial de Enfermería de Jaén; 2011
- (3) Kèrouac S, Pepin J, Ducharme F, Duquette A, Mayor F. El pensamiento enfermero. 1ª ed. Barcelona: Elsevier-Masson; 1996.
- (4) Ríos Ángeles M. Disciplina Enfermera. Modelos y Teorías de Enfermería: Interacción, Evolucionistas, de Necesidades Humanas, de Sistemas. Características generales de los modelos y principales teorías. *En temario de Oposiciones al Servicio Andaluz de Salud. Tema 31*. España: Ilustre Colegio Oficial de Enfermería de Jaén; 2007. ISBN-13:978-84-611-9403-2.
- (5) Alfaro-Lefebvre R. Pensamiento crítico y juicio clínico en enfermería. Un enfoque práctico para un pensamiento centrado en los resultados. 4 ed. Barcelona: Elsevier-Masson; 2009.
- (6) Morilla Herrera J, Morales Asencio J, Martín Santos F, Cuevas Fernández-Gallego M. El juicio clínico enfermero: conjugación del modelo, lenguaje y efectividad de las intervenciones enfermeras. *Metas de Enferm Dic 2005/ Ene 2006*; 8(10):58-62.
- (7) Bellido Vallejo J. Proceso diagnóstico. Juicio clínico. Taxonomía NANDA. En temario de Oposiciones al Servicio Andaluz de Salud. Tema 34 España: Colegio Oficial de Enfermería de Jaén; 2007. ISBN-13:978-84-611-9403-2.
- (8) Bellido Vallejo J. Sobre el modelo AREA y el proceso enfermero. *Inquietudes 2006 Junio-Diciembre*; XII (35):21-29.

- (9) Besora Torradeflot I, Del Olmo Macià C, Gibert Llorach E, Ondiviela Cariteu A, Solè Brichs C. Diagnósticos enfermeros estandarizados: guía para la práctica clínica en Atención Primaria. *Metas de enferm* 2008 Abril; 11(3):21-26.
- (10) García Tafolla G, Muñoz Canche K, Alamilla Barahona M, García García J, Montejo González O. Aportaciones de las taxonomías al Proceso de Enfermería. *Desarrollo Cientif Enferm* 2006 Abril; 14(3):92-98.
- (11) Chmielewski C. Renal anatomy and overview of nephron function. *Nephrol Nurs J* 2003 April; 30(2):185-192.
- (12) Peña-Amaro P, Gómez-Salgado J, Barranco-Martos A, García-Alcaraz F. Atención avanzada al paciente renal. *Cuidados nefrológicos IV*. 1ª ed. Madrid: Fuden; 2008.
- (13) Pellatt GC. Clinical skills. Anatomy and physiology of urinary elimination. Part 1. *Br J Nurs* 2007 June; 16(7):406-410.
- (14) Suzanne C, Smeltzer y Brenda G. Brunner y Suddarth *Enfermería Médico-Quirúrgica*. Volumen II. 10ª ed. México: Mc Graw Hill; 2005.
- (15) Redmond A, McClelland H. Chronic kidney disease: risk factors, assessment and nursing care. *Nurs Stand* 2006 November; 21(10):48-55.
- (16) Lowth M. Chronic kidney disease - an update. *Pract Nurse (Internet)*. 2013 (consulta 15 Mayo 2015);43(1):34-39. Disponible en: <http://0-web.b.ebscohost.com/avalos.ujaen.es/ehost/detail/detail?vid=9&sid=5f3e5aea-1238-4671-b286-64139fa0577d%40sessionmgr112&hid=116&bdata=JnNpdGU9ZWlhvc3QtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl#db=c8h&AN=2011928563>
- (17) Lewis R. An overview of chronic kidney disease in older people. *Nurs Older People* 2013 September; 25(10):31-38.
- (18) Broschious SK, Castagnola J. Chronic kidney disease: acute manifestations and role of critical care nurses. *Crit Care Nurse* 2006 August; 26(4):17-28.

(19) Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta sobre discapacidad, autonomía personal y situaciones de dependencia, 2008. España. INEbase 2015, Madrid. (Consulta 15 Mayo 2015) Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do>

(20) Herdman TH. NANDA International. Diagnósticos enfermeros: Definiciones y clasificación. 2012-2014 ed. Barcelona: Elsevier España, S.L; 2012.

(21) Moorhead S, et al. Clasificación de resultados de enfermería (NOC). 5ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2013.

(22) Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, Wagner CM. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 6ª ed. Barcelona: Elsevier. 2014.

9. ANEXOS

9.1. Tablas

9.1.1. Tabla 1: Modelos y teorías de enfermería

Teoría	Autor/a	Modelo	Principales Asunciones
Ecológica y Naturalista	Nightingale (1859)	Importancia del entorno y a su relación con el ser humano.	Lo que la enfermera hace es favorecer las condiciones en las que la naturaleza actúa sobre las personas y conservar la energía vital manteniendo las mejores condiciones para que la naturaleza actúe. Capacidad de la persona para utilizar la energía vital se mantiene mediante la prevención y control del entorno.
Escuela de Necesidades	Virginia Henderson (1955)	Independencia en la satisfacción de las 14 necesidades básicas.	Dimensiones bio-fisiológicas y psico-socio-culturales. Los cuidados de las enfermeras deben consistir en ayudar a las personas a sanas o enfermas a ejecutar las actividades relacionadas con la satisfacción de sus necesidades básicas.
	Dorothea Orem (1959)	Autocuidado	Las personas son capaces de cuidarse a sí mismas y de cuidar a los demás. La enfermera completa los déficits de la persona en su autocuidado.
Escuela de la	Hildegard	Importancia de la relación	La función de la enfermera es el mantenimiento de esa relación interpersonal a través de la cual la

Interacción	Peplau (1952)	interpersonal entre la enfermera y la persona.	enfermera enseña, educa y promueve la salud. La salud, es algo dinámico y la fuerza que impulsa al ser humano en la búsqueda del bienestar y de una vida productiva.
Escuela de los Efectos Deseables	Callista Roy (1971)	Modelo de la adaptación.	El ser humano es un ser biopsicosocial en interacción constante con su entorno que a la vez es cambiante. Los cuidados enfermeros deben promover la adaptabilidad de la persona de forma integral. La salud es para esta autora la adaptación de ser humano de forma efectiva.
Escuela de Promoción de la Salud	Moyra Allen (1963)	Modelo de McGill	La salud se aprende de las experiencias personales y de la participación activa sobre todo en el núcleo familiar. El objetivo de los cuidados es la promoción de la salud. No se centra en el continuo de salud-enfermedad sino que, salud y enfermedad son dos cosas diferentes pero que coexisten.
Escuela del Ser Humano Unitario	Martha Rogers (1970)	Modelo de seres humanos unitarios.	Promueve la interacción de forma armónica entre el hombre y el entorno. La enfermera para conseguir el máximo potencial de salud debe promover la integridad del ser humano y dirigir los patrones de interacción que existen entre este y el entorno. La salud es la armonía entre el hombre y el entorno.
	Rosemarie Rizzo Parse (1989)	Teoría del desarrollo humano.	La persona tiene interacción continua con el mundo, lo que le ayuda a crecer. La enfermera trata de favorecer la calidad de vida, tal como es percibida por la persona o la familia y en preservar la dignidad. La salud es un proceso en movimiento pero no tiene un nivel ni óptimo ni cuantificable.
	Jean Watson	Teoría del cuidado	La persona tiene tres esferas, alma, cuerpo y espíritu y estos están influenciados por el cambio en el

Escuela del Caring	(1979)	humano.	autoconcepto. Los cuidados enfermeros tienen como objetivo el de ayudar a la persona a conseguir el más alto nivel de armonía entre su cuerpo, su alma y su espíritu. La salud es la armonía de las tres esferas.
	Madeleine Leininger (1978)	Teoría de la diversidad y la universalidad de los cuidados culturales.	Los cuidados enfermeros son una serie de comportamientos, funciones y procesos personalizados dirigidos sobre todo a la promoción y a la conservación de comportamientos de salud y su recuperación. Además estos cuidados se caracterizan por ser transculturales. La salud está influida por la cultura social, y por tanto, cambia de una cultura a otra.
	Myra Levine (1967)	Modelo de Conservación	El trabajo de la enfermera es tratar de conservar el funcionamiento de todas las partes de la persona que necesita cuidados. La salud está influida por los grupos sociales y por eso, no puede decirse que es solo la ausencia de enfermedad
	Faye Abdellah (1960)	Método de solución de problemas y su tipología de los 21 problemas.	La forma de solucionar estos problemas es aplicando el proceso de atención de enfermería.
	Imogene King (1968)	Teoría del logro de objetivos.	La relación entre la enfermera y el paciente va en busca de conseguir los objetivos. El ser humano que interacciona con el entorno para tener salud.
	Betty Neuman (1975)	Modelo de sistemas.	Ve al individuo como un sistema estable que puede ser desestabilizado por agentes estresantes. La enfermera ayuda al paciente a protegerse frente al estrés.
	Nancy Roper (1983)	Modelo de actividades.	La persona debe conseguir el máximo grado de independencia que le sea posible, a través, de 12 actividades. La enfermera debe proporcionar independencia, ayudar en situaciones de dependencia y ayudar a morir con

			dignidad.
	Afaf Meleis	Modelo de transición.	Este modelo se basa en las insuficiencias y suplencias de roles. La enfermedad impide desempeñar un rol o que no pueda desarrollar el nuevo rol que necesita.
	Ida Orlando (1962)	Teoría del proceso deliberado	La función de la enfermera es aliviar cualquier malestar del paciente.
	Lydia Hall (1961)	Modelo del núcleo, el cuidador y la curación.	Este modelo está compuesto por tres círculos concéntricos: uso terapéutico del yo (aspecto espiritual), tratamiento dentro del equipo (aspecto terapéutico) y componente afectivo (aspecto de cuidados).
	E. Wiedenbach (1965)	Teoría del arte de cuidar.	Esta autora describe la enfermería como un arte.
	Dorothy Jonson (1958)	Teoría de sistemas conductuales.	El hombre es un sistema conductual, y trata de conseguir el equilibrio a través de una serie de ajustes que lleva a cabo para actuar de forma eficiente y eficaz. La alteración de estos sistemas provoca problemas y estos problemas son los que se encarga de resolver la enfermería.
	Jean Watson (1979)	Teoría del cuidado humano.	Como Leininger, esta autora trata la enfermería de forma humanística.

Elaboración propia ^{3,4}.

9.1.2. Tabla 2: Factores de riesgo de la IRCT

<u>Diabetes:</u> puede provocar acumulación de proteínas en los glomérulos y dañar el riñón.	<u>Fumar:</u> Alto riesgo de IRCT al fumar más de 15 años.
<u>Hipertensión:</u> Puede provocar alta presión dentro de los riñones y dañarlos.	<u>Medicamentos nefrotóxicos:</u> Como antiinflamatorios (AINES) e inhibidores de la ECA (antihipertensivos) porque reducen el flujo sanguíneo renal. Otros medicamentos pueden ser los antibióticos y los diuréticos.
<u>Envejecimiento:</u> Casi la mitad de las personas mayores de 75 años tiene algún grado de enfermedad renal crónica.	<u>Obesidad:</u> Puede ser otro factor de riesgo, aunque no hay evidencias que lo apoyen.
<u>Otras causas:</u> como la insuficiencia	<u>Enfermedades vasculares:</u> Sufrir estas

cardíaca congestiva, la glomerulonefritis y otras infecciones del tracto urinario, estenosis, la enfermedad poliquística renal, la uropatía obstructiva o el abuso de drogas y de otras sustancias nefrotóxicas.	enfermedades son un factor de riesgo importante a la hora de desarrollar la IRCT, del mismo modo que aquellas personas que han sufrido una insuficiencia renal aguda anteriormente.
--	---

Elaboración propia^{15, 16}.

9.1.3. *Tabla 3: Fases de la IRCT*

Fase	Nº nefronas que se pierden	Síntomas
Reserva Renal Reducida	Entre un 40-75%	No hay síntomas ya que las nefronas que quedan asumen la función de estas.
Insuficiencia Renal	Entre un 75-90%	Los niveles de creatinina y elevados. Poliuria y nicturia. Aumenta el riesgo de sufrir cardiopatía.
Nefropatía en etapa terminal (IRCT)	Solo quedan un 10% de las nefronas	Grave desequilibrio electrolítico. Se necesita diálisis para vivir. Grave riesgo de enfermedad cardiovascular.

Elaboración propia¹⁰.