

Consulta de Enfermería de enfermedad renal crónica avanzada: educación, planificación y preparación

Autores: Iveth P. Ayala Cristancho (ORCID 0009-0006-4567-0085)*

* Enfermera de la unidad de Nefrología, Hospital Universitario Virgen de la Victoria.

Resumen:

Se define la enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) como la presencia de un FG (Filtrado Glomerular) ≤ 30 ml/min/1,73m², mantenido al menos durante 3 meses. A medida que la función renal va descendiendo, se incrementa el riesgo de morbilidad cardiovascular, mortalidad prematura y/o disminución de la calidad de vida. Los pacientes con ERCA progresarán hacia la necesidad de Tratamiento renal sustitutivo (TRS): Hemodiálisis (HD), diálisis peritoneal (DP) y trasplante renal (Tx) o Tratamiento conservador. Cada tratamiento debe ser adaptado de forma individualizada a cada paciente según sus necesidades. De aquí surge la importancia de la consulta de enfermería ERCA, para asegurar el derecho a los pacientes de recibir la información adecuada en relación a las acciones encaminadas a retrasar el deterioro de su función renal y a la toma de decisiones (Ley de Autonomía del Paciente) con respecto a la modalidad de TRS, realizando actividades de prevención, promoción y rehabilitación de la salud, buscando la participación activa tanto del paciente y su familia, fomentando su autocuidado e independencia. El objetivo principal de este artículo es dar a conocer las diferentes acciones que realiza el personal de enfermería para mejorar la calidad de vida de los pacientes y conseguir que el inicio del TRS sea otra etapa más del tratamiento, en espera del trasplante (si es posible) y no como un hecho traumático, sin programar y sin la posibilidad de elegir, poniendo en riesgo su salud.

Palabras clave: consulta de enfermería. enfermedad renal crónica. tratamiento renal sustitutivo (TRS).

Abstract:

Advanced chronic kidney disease (ACKD) is defined as the presence of a GFR (Glomerular Filtration Rate) ≤ 30 ml/min/1.73m², maintained for at least 3 months. As kidney function declines, the risk of cardiovascular morbidity, premature mortality and/or decreased quality of life increases. Patients with ACKD will progress towards the need for Renal Replacement Treatment (RRT): Hemodialysis (HD), peritoneal dialysis (PD) and kidney transplant (Tx) or Conservative treatment. Each treatment must be individually adapted to each patient according to their needs. From this arises the importance of the CKD nursing consultation, to ensure the right of patients to receive adequate information in relation to actions aimed at delaying the deterioration of their kidney function and decision making (Patient Autonomy Law). With respect to the TRS modality, carrying out health prevention, promotion, and rehabilitation activities, seeking the active participation of both the patient and their family, promoting their self-care and independence. The main objective of this article is to present the different actions carried out by nursing staff to improve the quality of life of patients and ensure that the start of RRT is another stage of the treatment, while waiting for the transplant (if possible). and not as a traumatic event, without programming and without the possibility of choosing, putting your health at risk.

Keywords: chronic kidney disease. nursing consultation. renal replacement therapy (RRT).

Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) se ha convertido en un problema de salud pública, ya que en los últimos años se ha incrementado su incidencia y prevalencia acompañada de una importante morbi/mortalidad y coste socioeconómico.

Según los resultados del estudio EPIRCE (Epidemiología de la Insuficiencia Renal Crónica en España) diseñado para conocer la prevalencia de la ERC en España y promovido por la Sociedad

Española de Nefrología con el apoyo del Ministerio de Sanidad y Consumo, aproximadamente el 10 % de la población adulta sufre algún grado de ERC. El 6,8 % tienen insuficiencia renal (Filtrado Glomerular (FG) < 60 ml/min/1,73m²).

Las estimaciones indican que debido al envejecimiento progresivo de la población y al incremento de factores de riesgo vascular como la obesidad, la diabetes y la hipertensión arterial, aumentará el número de personas con esta patología.

La ERC se clasifica según el FG, en cinco estadios.

ESTADIO	FG (ml/min/1.73m ²)	Descripción
1	> o igual 90	Daño renal con FG normal
2	60-89	Daño renal, ligero descenso del FG
3	30-59	Descenso moderado de FG
4	15-29	Descenso grave de FG
5	< 15 o diálisis	FALLO RENAL

Fig. 1. Clasificación de la Enfermedad Renal.

“Se define la enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) como la presencia de un FG estimado ≤ 30 ml/min/1,73m², mantenido al menos durante 3 meses.”¹

A medida que la función renal va descendiendo, se incrementa el riesgo de morbilidad cardiovascular, mortalidad prematura y/o disminución de la calidad de vida, situación que empeora al ser diagnosticada de forma tardía en la mayoría de los casos, ya que la enfermedad suele progresar de manera asintomática hasta los estadios más avanzados (estadios 4 y 5), donde adquiere la condición de ERCA².

Los pacientes diagnosticados con ERCA progresarán hacia la necesidad de uno de los tres tipos de Tratamiento renal sustitutivo (TRS): Hemodiálisis (HD), diálisis peritoneal (DP) y trasplante renal (Tx) o Tratamiento conservador. Se estima que la TRS utiliza entre el 2,5% - 3% del presupuesto del Sistema nacional de salud (SNS) y más del 4% de Atención Especializada³.

Cada tratamiento presenta una serie de ventajas y desventajas, adaptadas de forma individualizada a cada paciente según sus circunstancias físicas (salud), psicológicas y socio-económicas. De aquí surge la importancia de la consulta de enfermería ERCA, para asegurar el derecho a los pacientes de recibir la información adecuada en relación a las acciones encaminadas a retrasar el deterioro de la función renal y a la toma de decisiones (Ley de Autonomía del Paciente) con respecto a la modalidad de TRS más adaptada a sus necesidades, ya que en esta etapa prediálisis la información junto con la educación precoz son objetivos primordiales que garantizan una mejora en su calidad de vida aumentando la tasa de supervivencia frente a aquellos pacientes que entran a diálisis de forma urgente y sin seguimiento adecuado, aspecto importante para la sostenibilidad del sistema sanitario⁴.

En conclusión, la consulta enfermería ERCA es el lugar donde la enfermera especializada, de forma integral, realiza actividades de prevención, promoción y rehabilitación de la salud a un determinado grupo de pacientes renales, buscando la participación activa tanto del paciente y su familia, fomentando su autocuidado e

independencia (adaptada a sus necesidades) dentro de un abordaje multidisciplinar⁵.

El objetivo principal de este artículo es dar a conocer las diferentes acciones que realiza el personal de enfermería para mejorar la calidad de vida de los pacientes y conseguir que el inicio del TRS sea otra etapa más del tratamiento, en espera del trasplante (si es posible) y no como un hecho traumático, sin programar y sin la posibilidad de elegir, poniendo en riesgo su salud.

Criterios de inclusión

- Pacientes con FG < 30 ml/min/1,73m², procedentes de la consulta médica ERCA. El tiempo recomendado son 6 meses como mínimo antes del inicio estimado del TRS, por el contrario, aquellos pacientes derivados de forma no programada deberán ser informados como mínimo con un mes de antelación, para que puedan tener opción de elegir la técnica que desean y que mejor se ajuste a sus condiciones.

Objetivos

Generales

- Conservar el mayor tiempo posible la función renal, retrasando su progresión.
- Fomentar la planificación del acceso vascular y/o catéter peritoneal para el inicio de la HD o DP de forma programada.

Específicos

- Potenciar el autocuidado y la autonomía del paciente.
- Optimizar la calidad de vida del paciente en la fase previa a la TRS.
- Disminuir la comorbilidad: mediante programas de educación.
- Informar ventajas y desventajas de cada tipo de TRS incluyendo tratamiento conservador.
- Asegurar el derecho de los pacientes por Ley a la elección de la modalidad de TRS que mejor se adapte a su estilo de vida. (Ley de Autonomía del Paciente).
- Asegurar el correcto funcionamiento de la fístula Arterio-venosa hasta su inicio en hemodiálisis.
- Colaborar en las pruebas necesarias para trasplante.
- Coordinar y colaborar con otros profesionales.

Tipos de tratamiento renal sustitutivo (TRS)

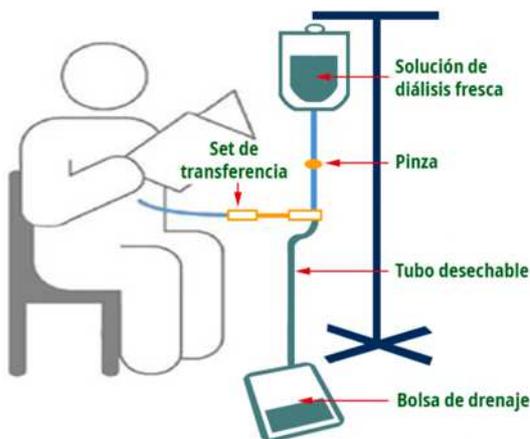
Información básica para paciente ERCA, para la elección de tratamiento.

Diálisis peritoneal

En esta modalidad de diálisis se utiliza la cavidad peritoneal como membrana natural para limpiar la sangre y eliminar el exceso de agua.

Se introduce en la cavidad peritoneal un tubo flexible llamado catéter peritoneal. Su principal función es facilitar el flujo bidireccional de la solución dializante, sin requerir gran esfuerzo y sin causar dolor o incomodidad. Están formados por un set o líneas de transferencia (prolongadores) que son los tubos que conectan el catéter con el sistema de bolsas de diálisis ⁶.

Cuando comienza el tratamiento, la solución de diálisis fluye desde una bolsa a través del catéter hasta la cavidad abdominal.



Flujo de la solución de diálisis

Cuando la bolsa se vacía, se desconecta el catéter de la bolsa y se tapa para que el paciente pueda moverse y realizar sus actividades normales. Mientras la solución de diálisis está dentro del abdomen, absorbe las toxinas y el exceso de líquido del organismo.

Después de unas horas, se drenan la solución y las toxinas del abdomen a la bolsa vacía. Este proceso se llama intercambio. El paciente puede hacer sus intercambios durante el día o por la noche usando una máquina que bombea el líquido hacia adentro y afuera.

Existen dos modalidades:

·La diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA o CAPD), que se realiza manualmente varias veces al día.

·La diálisis peritoneal automatizada (DPA o APD), que se realiza con una máquina durante la noche.

Para las dos modalidades, los pacientes recibirán entrenamiento por parte del enfermero de dp.

Según PAI 2016:

Acceso peritoneal

La intervención se realizará en el quirófano con

anestesia local y bajo sedación. Por norma general se requiere ingreso hospitalario no superior a 24 horas. Preferiblemente 4 semanas antes de empezar.

Indicaciones:

- Pacientes que prefieran realizarse la terapia sustitutiva de manera ambulatoria y que posean la debida autosuficiencia e independencia.
- Afectación cardiovascular severa: tanto cardiopatía isquémica como insuficiencia cardíaca de cualquier etiología.
- La imposibilidad o dificultad previsible para la realización/mantenimiento de un acceso vascular para hemodiálisis.
- Situaciones que contraindiquen la anticoagulación.
- Contraindicaciones:
 - La imposibilidad de autocuidados.
 - Abdomen no útil para el tratamiento.
 - Cuando el aumento de la presión abdominal puede condicionar otras patologías.

Hemodiálisis

Este tipo de diálisis consiste en filtrar la sangre periódicamente. Durante este proceso, la sangre se extrae del organismo y se hace circular por el filtro (dializador), donde se eliminan las toxinas acumuladas y el exceso de líquidos. Después se devuelve la sangre limpia al organismo. Para realizar la hemodiálisis es necesario un acceso vascular que permita la circulación de un gran flujo de sangre. Este acceso puede ser una fistula arteriovenosa (FAV) o un catéter vascular.

La FAV consiste en unir mediante una intervención quirúrgica, una arteria y una vena cercana para obtener un flujo necesario para realizar la hemodiálisis. En la mayoría de los casos se realiza de manera ambulatoria y con anestesia local. Se intentará realizar en primer lugar una fistula interna autóloga (de elección) si no existen contraindicaciones. Antes de iniciar la hemodiálisis, debe madurar al menos 2 semanas (ideal 3-6 semanas).

Aspectos importantes de la FAV:

- Salvo contraindicaciones, se realizará en el brazo no dominante.
- Se indicaran ejercicios isométricos para fortalecer la musculatura y desarrollo vascular en el brazo elegido, tales como apretar una pelota semiblanda del tamaño de la mano (abrir y cerrar el puño) de forma periódica, entre otros explicados con vídeos e imágenes en la consulta.

Tras la intervención, el paciente debe conocer los “cuidados” para garantizar el buen funcionamiento de su FAV:

- No levantar ni mojar el apósito en las primeras 48 h, cambiarlo si estuviera sucio o humedecido. Limpieza con agua y jabón, antiséptico y sólo cubrirlo en caso de roce, es importante mantener la zona seca.
- Durante las primeras 24-48 horas movilizar el brazo suavemente para favorecer la circulación sanguínea, no realizar movimientos bruscos que puedan ocasionar sangrado, así como mantenerlo elevado para evitar edemas.
- A partir del tercer día, ya puede empezar a realizar los ejercicios isométricos.
- Ante cualquier signo de infección (calor, enrojecimiento o dolor) o signos de robo (palidez, frialdad, hormigueo) debe contactar con la enfermera ERCA.
- Palpación: debe poner la yema de los dedos de la mano contraria a la FAV sobre la cicatriz de la intervención, debe notar como pasa la sangre a gran velocidad (thrill).
- Debe proteger el brazo de golpes y heridas.
- No debe acostarse sobre el brazo de la FAV.
- Evitar compresión mecánica del brazo (bolso, pulseras, relojes...) ni coger peso.
- Contraindicación absoluta de tomar la TA y extracciones sanguíneas en ese brazo.
- Una vez retirados los puntos (en su centro de salud), debe continuar con los ejercicios.

En cada consulta hasta su primera hemodiálisis con Ecógrafo, se valorará el correcto funcionamiento y desarrollo de la FAV. En caso de fístulas no funcionantes, tras varios intentos, se procederá a la colocación de un CVC (catéter permanente). Explicaremos al paciente en que consiste y los riesgos, pero los cuidados y la higiene personal que debe tener el paciente al ser un portador de catéter serán explicados preferiblemente por la enfermera de hemodiálisis, en la primera sesión.

El paciente debe realizarse sesiones de hemodiálisis de 4 horas (excepto las primeras sesiones, que serán más cortas y en unidades de Agudos de diálisis) tres días a la semana, en días alternos en centros especializados. En los últimos años, se está introduciendo la Hemodiálisis Domiciliaria, que conllevaría sesiones de entrenamiento, con la ventaja de diálisis cortas y diarias en casa.

Según PAI 2016:

Indicaciones

- Pacientes que eligen esta técnica como prioritaria.

- Se aconseja especialmente para aquellos pacientes con elevado índice de masa corporal.
- Posibilidad de tener un acceso vascular, interno, transitorio o permanente, para diálisis.
- Que tenga alguna contraindicación para diálisis peritoneal.

Otras opciones de tratamiento

Tratamiento conservador

Esta consulta se centra principalmente en mejorar la calidad de vida de estos pacientes, se realizará en cada visita, una valoración integral detectando un posible cambio de complejidad (escala de Charlson), revisión de la analítica, especialmente se valora los marcadores de nutrición, hierro y Eritropoyetina (pautados por el médico para mantener Hemoglobina 10 -11,5 gr/dl y si el Índice de saturación <30%, según PAI 2016). Por otro lado, se priorizará la nutrición sobre una dieta renal estricta, es decir si el paciente come poca cantidad, no se hablará de la dieta renal en la consulta.

Si existe un cambio de complejidad, se avisará al médico para que contacte con el equipo de paliativos (Figura 2).

Los pacientes con tratamiento conservador son:

- Pacientes con comorbilidades que no son candidatos a hemodiálisis.
- Pacientes con deterioro cognitivo o nivel de dependencia alto.
- Pacientes que de forma voluntaria han deseado tratamiento conservador.

Trasplante renal

Hoy en día, la mayoría de los pacientes son incluidos en la lista de espera cuando su FG es < 20 ml/min, existen muy pocas contraindicaciones absolutas que impidan su inclusión.

El trasplante tanto de vivo como de donante fallecido ofrece una mayor esperanza de vida y una mejora en la calidad de vida.

En la consulta realizaremos principalmente las analíticas de tipaje (Anti HLA) requeridas por el hospital de referencia.

La consulta de enfermería ERCA coincidirá con el día de la consulta médica, exceptuando consultas independientes de pacientes procedentes de la consulta de nefrología general. La frecuencia de las visitas normalmente será determinada por el nefrólogo, pero la consulta de enfermería presenta su agenda propia en función de las necesidades del paciente ⁷.

Tipos de pacientes según procedencia:

- Consulta de nefrología general: se basa principalmente en la necesidad de abordar un tema específico por parte del nefrólogo como dieta baja en potasio y/o fósforo, información de TRS en casos de deterioro rápido de la función renal o falta de consciencia de la enfermedad por parte del paciente y/o la familia. Es importante recordar, que no son pacientes de ERCA, por lo que su abordaje es en casos puntuales, realizaremos seguimiento exclusivamente según las necesidades del paciente.
- Consulta ERCA: En este caso, los pacientes requieren un seguimiento hasta el inicio de la TRS: DP, HD o tratamiento conservador. Es importante aclararle al paciente y/o familia aspectos importantes relacionados con la insuficiencia renal (Figura 2) ⁸.

Estructura de la consulta ERCA

La consulta enfermería ERCA se organiza en primera, segunda visita y consultas de seguimiento, cuyas actividades se explican en la Figura 3.

Dieta prediálisis

Dentro de las funciones de enfermería, se incluyen nociones básicas de alimentación saludable adaptada al paciente renal, según las necesidades del paciente, de forma individualizada.

- Control de Peso: Dieta baja en calorías y grasas saludables como omega 3.
- Control de sal: Evitar alimentos precocinados, snacks, carnes procesadas, conservas, pastillas de caldo... utilizar hierbas como aliños. Bajo contenido en sal: límite 0,12g/100g de producto.
- Ingesta proteica: Carnes blancas, pescado, huevos, productos lácteos, soja (alto valor biológico), cereales o legumbres (bajo valor biológico). Cantidad: 0,6 – 0,8 g/kg/día (100gr carne crudo día o 2 huevos o legumbres). Importancia: Se metaboliza en Urea (toxina en sangre): cumplir la cantidad. Si se elimina de la dieta existe un riesgo de desnutrición.

Ingesta de Potasio: Verduras, frutas, frutos secos, chocolate, embutidos, alimentos integrales...Control en la analítica por debajo de 5.5 mEq/L. En la consulta se entrega guía de frutas baja en potasio y consejos de preparación. Importancia: hiperpotasemia mal controlada (alteraciones cardíacas, confusión, vértigos...). Es un mineral soluble en agua, mediante remojo y cocción se elimina gran cantidad de potasio de los alimentos. Medicamentos: Quelantes del Potasio (Resincalcio, Lokelma, veltassa) o bicarbonato de sodio, ayudan a reducir el potasio, con la comida.

- ✓ Síntomas de avance de la enfermedad y pautas de actuación: dolor de cabeza, confusión, náuseas y/o vómitos, mal sabor de boca, astenia, picores, calambres, disnea, pérdida de apetito y peso, TA mal controlada...
- ✓ Mantener un estilo de vida saludable y adherencia al tratamiento.
- ✓ Aprender nociones básicas de la dieta renal a seguir (Individualizada).
- ✓ Cuando el FG < 15%, deben conocer las TRS, incluso en cumplimiento con la Ley de Autonomía del paciente, aquellas que no vayan a poder elegir, explicando el motivo que las desaconseja.
- ✓ Se hará énfasis en las opciones de TRS no contraindicadas, con el uso de material informativo.
- ✓ No automedicarse (evitar interacciones medicamentosas), No AINE (Ibuprofeno, Naproxeno, Enantyum®) son perjudiciales para el riñón. Deben tomar analgesia segura (Paracetamol, Nolotil® o Tramadol).
- ✓ Avisar si tienen pruebas con contraste yodado intravenoso (perjudican el riñón, requieren protección previa).
- ✓ La glucemia mal controlada se considera otro factor de deterioro renal.
- ✓ Se controlará la TA y el peso en cada consulta, para detectar una posible sobrecarga de líquido (edemas) o pérdida de peso importante. Si es necesario instruir sobre el buen uso de los diuréticos.
- ✓ Importante el control de la anemia (el nefrólogo establecerá la dosis adecuada de eritropoyetina (EPO) y/o hierro de cada paciente). Se debe explicar la correcta administración y su conservación en frío (en caso de las inyecciones subcutáneas).
- ✓ No se debe suspender ninguna medicación sin orden médica.
- ✓ Precaución con las infecciones, especialmente las infecciones de tracto urinario, cualquier infección no tratada puede deteriorar la función renal.

Figura 2: Aspectos importantes de la insuficiencia renal.

N.º DE CONSULTA	ACTIVIDADES
PRIMERA CONSULTA	<ul style="list-style-type: none"> • Antes del inicio de la consulta, valorar analítica: <ul style="list-style-type: none"> • Progresión de la enfermedad (FG). • Individualización de las recomendaciones dietéticas, especialmente en relación con la ingesta de proteínas, potasio, fósforo, sodio, dislipemia y glucemia.
	<ul style="list-style-type: none"> • Serología y vacunación.
	<ul style="list-style-type: none"> • Acogida e identificación del paciente.
	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación como enfermera.
	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el grado de conocimientos de su enfermedad.
	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar objetivos y funcionamiento de la consulta (teléfono de contacto).
	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración integral de enfermería mediante escalas: área funcional (Barthel, Lowton brody, riesgo de caídas), cognitiva (pfeiffer), adherencia al tratamiento (Morinski Green)...
	<ul style="list-style-type: none"> • Recoger información: hábitos tóxicos (escalas Richmond, fagerstrom, CAGE), dieta, estilo de vida, situación social y medicación.
	<ul style="list-style-type: none"> • Aclarar los aspectos importantes (ver figura 2).
	<ul style="list-style-type: none"> • Constantes vitales: TA y Glucemia (Ambulatorias, entregar ficha para apuntarla), IMC. • Con la información recogida establecer un plan individualizado de cuidados.
SEGUNDA CONSULTA	<ul style="list-style-type: none"> • Antes del inicio de la consulta valorar analítica (ver primera consulta.)
	<ul style="list-style-type: none"> • Control de las constantes vitales: Peso y revisar ficha de TA y Glucemia.
	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar los conocimientos adquiridos en la primera consulta.
	<ul style="list-style-type: none"> • Profundizar en el programa educativo (dieta, estilos de vida saludables, medicación, tipos de TRS con sus respectivos accesos vasculares) con el uso de recursos digitales (PUKONO para móvil) y entrega de folletos informativos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Destacar la importancia de preservar las venas del brazo y antebrazo para un posible acceso vascular para Hemodiálisis: Control de Fósforo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar que las primeras sesiones serán en las unidades de diálisis del HUVV. • Comentar sobre ALCER (entregar folleto).
CONSULTAS DE SEGUIMIENTO (el número de consultas depende de la rapidez de la progresión del fallo renal, según la nefropatía de base)	<ul style="list-style-type: none"> • Antes del inicio de la consulta valorar analítica (ver primera consulta)
	<ul style="list-style-type: none"> • Control de las constantes vitales: Peso y revisar ficha con TA y glucemia.
	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar los conocimientos adquiridos en la segunda consulta.
	<ul style="list-style-type: none"> • Detectar transgresiones dietéticas y farmacológicas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Se entregará y explicará la "herramienta de ayuda a la toma de decisiones en la enfermedad renal crónica": Incluye explicación más detallada sobre los diferentes tipos de TRS adaptadas a la situación del paciente.
	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar que las primeras sesiones serán en las unidades de diálisis del HUVV.
	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de pacientes candidatos de trasplante, se extraerá analítica anticuerpos anti HLA. • Según FG se le solicita acceso Vascular o catéter peritoneal.
Coordinación nefrólogo y/o otras unidades	<ul style="list-style-type: none"> • Todas las consultas de seguimiento serán coordinadas con el nefrólogo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Consultas de Tratamiento conservador estarán coordinadas con el equipo de paliativos y atención primaria (si cambio de complejidad).
Coordinación enf. DP	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de la unidad y enfermera de DP
Coordinación con enf. HD	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de la unidad y enfermeras de HD.

Figura 3. Esquema consulta ERCA

TAXONOMÍA ENFERMERÍA – CONSULTA ERCA	
NANDA	NOC
00148 Temor	1814 Conocimiento: procedimientos terapéuticos
00069 Afrontamiento ineficaz	1813 Conocimiento: régimen terapéutico.
00083 Conflicto de decisiones	1802 Conocimiento: dieta.
00162 Disposición para mejorar el manejo del régimen terapéutico.	1803 Conocimiento: proceso de enfermedad
00126 Conocimientos deficientes	0906 Toma de decisiones
00001 Desequilibrio nutricional por exceso.	1921 Preparación antes del procedimiento
00002 Desequilibrio nutricional por defecto.	1302 Superación de problemas
00082 Manejo efectivo del régimen terapéutico.	1402 Control de la ansiedad
00078 Manejo inefectivo del régimen terapéutico.	1404 Control del miedo
	1105 Integridad del acceso de HD o DP
	1004 Estado nutricional
	1601 Conducta de cumplimiento.
	2600 Afrontamiento familiar.
	2609 Apoyo familiar durante el tratamiento.
	1504 Soporte social.

Figura 4. Diagnósticos de enfermería relacionados.

- **Ingesta de Fósforo:** Fósforo orgánico: alimentos ricos en proteínas tanto de origen animal o vegetal, se absorbe entre un 30 - 60%. Lácteos, huevos, carnes rojas, legumbres. Fosforo inorgánico: aditivos, comida procesada y precocinada. Bollerías, salsas, bebidas con gas, chocolate, café soluble...Control en la analítica por debajo de 4.5 mEq/L. Calcio 8,4-9,5 mg/dl (tolerancia hasta 10 mg/dl). Cantidad: Alimentos con ratio fósforo/proteína inferior a 16 mg/g. En la consulta explicamos la mejor manera de controlar el fósforo en la dieta. Importancia: El fósforo junto el Calcio forman parte del equilibrio óseo. Es importante controlar la cantidad de fósforo, ya que la hiperfosfatemia suele ir acompañada con un déficit de calcio (hipocalcemia) y producir dolores óseos, calambres o importantes calcificaciones en los vasos sanguíneos (peligroso de cara a una FAV o trasplante). Medicamentos: Quelantes de fósforo (Sevelamer, Fosrenol, velphoro), ayudan a reducir la absorción de fósforo, con la comida.

Bibliografía

1. Pérez Valdivia [et al.], Tratamiento sustitutivo de la enfermedad renal crónica avanzada: diálisis y trasplante renal. Proceso Asistencial Integrado .2ª ed. Sevilla: Consejería de Salud, [en línea] 2015 [fecha de acceso 12 de julio de 2023] Disponible en:

salud_5af195716a6e6_dialisis_trasplante_renal_junio_2016.pdf (juntadeandalucia.es)

2. Dra. Patricia García y Enf. Dolores Salva. Diseño y puesta en marcha de consulta enfermería de educación sanitaria del paciente con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA).1ª ed. Málaga, Hospital universitario virgen de la victoria. 2018.
3. María Dolores Arenas [et al.] Pautas de derivación a la unidad de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA).[Fecha de actualización abril, 2021].
4. La enfermedad renal crónica en España. Seden. 2022. Disponible en: https://www.seden.org/files/courses/Informe_390a.pdf
5. M. Ortega Ladron de cegama [et al]. Diagnósticos de enfermería en la consulta ERCA. Madrid. Hospital infanta sofía. 2011.
6. Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales(NIDDK, por sus siglas en inglés),[en línea] 2015 [fecha de acceso 28 de agosto 2023] [Fecha de actualización enero 2018]. Disponible en: Diálisis peritoneal - NIDDK (nih.gov)
7. Bardón Otero, E;Vila Paz, ML;Martí i Monros, A. Enfermería en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA); 28(supl.3): 53-56, 2008.
8. María Dolores Arenasa, Silvia Colladob, Marisol Fernández Chamarrob. Pautas de derivación a la Unidad de Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA). Directora Médica de la Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo (FRIAT). Hospital del Mar. [en línea]. [fecha de acceso 20 de septiembre de 2024] . [Fecha de actualización febrero, 2024].Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-pautas-de-derivacion-a-la-unidad-de-enfermedad-renal-cronica-avanzada--374-pdf>