



Universidad de Oviedo

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL PACIENTE CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

NURSING CARE IN THE PATIENT WITH CHRONIC RENAL FAILURE

TRABAJO FIN DE GRADO

AUTORA: ALBA BRAÑA CUETO

TUTOR: JOSÉ LUIS GARCÍA VALLE

GRADO DE ENFERMERÍA

FEBRERO 2023

Índice

Listado de siglas y acrónimos	3
Resumen y palabras clave	4
1. Introducción.....	5
2. Objetivos.....	7
3. Metodología	8
4. Desarrollo	10
4.1 Etiología y factores de riesgo en la insuficiencia renal crónica.....	10
4.2 Estrategias de tratamiento en los pacientes con insuficiencia renal crónica	11
4.3 Impacto en la calidad de vida del paciente que padece insuficiencia renal crónica.....	15
4.4 Intervenciones de enfermería en personas diagnosticadas con insuficiencia renal crónica.	16
5. Discusión.....	22
6. Conclusiones.....	24
7. Agradecimientos	25
8. Bibliografía.....	26
9. Anexos	31

Listado de siglas y acrónimos

IRC: Insuficiencia renal crónica

FAVI: Fístula arteriovenosa interna

Resumen y palabras clave

Introducción: La Insuficiencia Renal Crónica (IRC) es un síndrome clínico secundario a un cambio definitivo en la estructura y/o función renal y que está caracterizada por ser irreversible y por su evolución lenta y progresiva hacia el fallo renal.

Objetivo: Conocer el papel que desempeña el profesional de enfermería en el abordaje integral del paciente con insuficiencia renal crónica.

Metodología: Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos Pubmed, Scielo y ClinicalKey. Para ello, se utilizaron una serie de estrategias de búsqueda en las que se utilizaron los siguientes términos Mesh: "Chronic renal insufficiency", "Hemodialysis", "Peritoneal dialysis", "Nursingcare", "Complications" y "Quality of life". La búsqueda se limitó a 5 años y se seleccionaron 26 artículos.

Conclusiones: La IRC es una enfermedad crónica, progresiva, con múltiples causas y factores de riesgo, que padecen entre un 8% y un 16 % de la población mundial. Tiene distintos grados de afectación del riñón, desde una función renal normal hasta el fallo renal.

El tratamiento en las primeras fases se basa en ralentizar la progresión de la enfermedad, mientras que en las últimas se basa en la terapia renal sustitutiva, que se trata de realizar la función del riñón de manera artificial.

Es muy importante la educación sobre los cuidados de catéteres y la FAVI, así como también la educación sobre la alimentación y el ejercicio.

Es extremadamente significativa la atención a las necesidades psicosociales y la recomendación de psicoterapia, ejercicio, grupos de apoyo y otras estrategias para disminuir los niveles de ansiedad y la depresión.

Palabras clave: Insuficiencia renal crónica, Atención de enfermería, hemodiálisis, diálisis peritoneal, complicaciones, calidad de vida

1.Introducción

La Insuficiencia Renal Crónica (IRC) es un síndrome clínico secundario a un cambio definitivo en la estructura y/o función renal y que está caracterizada por ser irreversible y por su evolución lenta y progresiva hacia el fallo renal ¹.

Entre las principales causas de la IRC se encuentran la diabetes, hipertensión arterial, glomerulonefritis o pielonefritis crónica, uso crónico de antiinflamatorios, enfermedades autoinmunes y enfermedad renal poliquística¹.

Independientemente de la causa, la IRC se caracteriza por una pérdida progresiva e irreversible de nefronas, capacidad regenerativa renal reducida, daño microvascular, cambios metabólicos, estrés oxidativo e inflamación, resultando finalmente en fibrosis. Todo esto da lugar a la pérdida progresiva de función renal y proteinuria ².

La IRC aumenta por otra parte el riesgo de padecer otras enfermedades asociadas como enfermedades cardiovasculares, diabetes e hipertensión arterial pudiendo producir complicaciones como anemia, anormalidades en los electrolitos, en los minerales y de la densidad ósea ³.

Desde el punto de vista epidemiológico la IRC se encuentra entre las veinte primeras causas de disminución de la esperanza de vida a nivel mundial, afectando entre el 8 y el 16% de la población siendo predominante en países poco desarrollados o en vías de desarrollo¹. Tienen más riesgo de padecer IRC razas que no sean blancas, personas con bajos niveles de recursos y aquellas que no tienen asegurado conseguir alimentos.

Comparado con la población de raza blanca, los afroamericanos y los habitantes de las islas del Pacífico parecen tener más riesgo de desarrollar la enfermedad debido a un aumento en la prevalencia de hipertensión, diabetes y obesidad. En algunas zonas del mundo parece que también podrían contribuir factores genéticos ³.

Según Vallianou⁴ la prevalencia de IRC se ha mantenido relativamente estable desde el 2004 y el mayor incremento se ha producido en personas con la tercera etapa (se corresponde con una función renal ligeramente disminuida) de un 4.5% a un 6%. También afirma que desde 1988 las mujeres son más propensas que los hombres a tener IRC(15.93% mujeres y 13.52% hombres).

Entre 1820 y 1830, Richard Bright del Hospital de Guy en Londres demostró que el edema cuando estaba asociado con albuminuria predecía una forma u otra de alteración patológica renal en la autopsia. Sus primeros casos fueron de pacientes hospitalizados, pero posteriormente reconoció y describió casos indolentes, lo que llamaríamos enfermedad crónica. Los patólogos de la época comenzaron a llamarlo la enfermedad de Bright. Posteriores patólogos fueron los que crearon esquemas de clasificación para la enfermedad renal crónica⁵.

A finales del siglo XIX nace un movimiento llamado “diagnóstico funcional” que centra la atención en el “poder” de los riñones sobre la salud y la enfermedad, usando test de excreción y concentración. En este contexto surgió el término “fallo renal crónico” que persistió hasta 1900. Thomas Addis desde 1920 a 1940 y Barry Brenner en las décadas finales del siglo XX

fueron figuras clave en este proceso. El tratamiento de Bright y de los clínicos posteriores se centró en reducir los síntomas, como el edema, hasta que nacieron conceptos como hiperfiltración y se descubrieron los efectos nocivos de la proteinuria que incitaron el nacimiento de nuevas terapias (además de la dieta) centradas en retrasar la progresión del proceso ⁵.

La IRC supone una carga significativa para el paciente, el sistema sanitario y la sociedad y está asociado a un incremento de las hospitalizaciones, disminución de la productividad, morbilidad y mortalidad prematura. El coste anual de la IRC se incrementa con cada etapa independientemente del país de origen y de la causa de la IRC⁶.

Respecto a los pacientes, en muchas ocasiones comunican una combinación de síntomas físicos y psicológicos que reducen en gran medida la calidad de vida. Burlacu et al afirman que las ratios de suicidio parecen ser significativamente más altos en pacientes que se someten a diálisis, que en aquellos que no lo precisan. También sugieren que la espiritualidad y la religión son dos elementos importantes a la hora de lidiar con una enfermedad crónica terminal⁷.

Batallar con la IRC es complejo y requiere de un equipo multidisciplinar y deben estar involucrados también los pacientes y sus familias. Las enfermeras en este proceso cobran una especial relevancia al ser los profesionales que están en continuo contacto con los afectados estableciendo en numerosas ocasiones una relación estrecha de mutuo apoyo y confianza. Esta situación se convierte en un escenario perfecto para que la enfermera pueda llevar a cabo llevar a cabo cuidados de calidad en la promoción, educación seguimiento del paciente. Desde esta perspectiva y valorando su importancia para nuestra profesión nos parece necesario conocer las últimas evidencias científicas sobre el cuidado del paciente con IRC ⁷.

Este trabajo tiene como objetivo conocer los principales cuidados implicados en el tratamiento de la IRC y el papel de la enfermera en el abordaje de la enfermedad.

2. Objetivos

Objetivo general:

Conocer el papel que desempeña el profesional de enfermería en el abordaje integral del paciente con insuficiencia renal crónica.

Objetivos específicos

- Describirla etiología y factores de riesgo en la insuficiencia renal crónica
- Conocer las estrategias de tratamiento en los pacientes con insuficiencia renal crónica
- Describir el impacto en la calidad de vida del paciente que padece insuficiencia renal crónica.
- Identificar las intervenciones de enfermería en personas diagnosticadas con insuficiencia renal crónica.

3. Metodología

Se realizó una búsqueda bibliográfica incluyendo en la estrategia de búsqueda combinaciones de palabras clave, extraídas tanto del lenguaje libre, como de los siguientes tesauros:

- Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS): insuficiencia renal crónica, atención de enfermería, hemodiálisis, diálisis peritoneal, calidad de vida, complicaciones.
- Medical Subject Headings (Mesh): chronic renal insufficiency, nursing care, haemodialysis, peritoneal dialysis, quality of life, complications

Se consultaron las bases de datos electrónicas: PubMed, Scielo, ClinicalKey

Criterios de inclusión:

Se han utilizado documentos con información relevante para el tema, publicados en inglés y en español y de un máximo de 5 años de antigüedad desde su publicación.

Tras un proceso de lectura y selección se han utilizado 35 documentos. Se han descartado artículos no relevantes o aquellos publicados en otro idioma que no sea inglés o español.

Tabla1: Descriptores utilizados

DesC	MesH
Insuficiencia renal crónica	Chronic renal insufficiency
Complicaciones	Complications
Hemodiálisis	Haemodialysis
Diálisis peritoneal	Peritoneal dialysis
Calidad de vida	Quality of life
Atención de enfermería	Nursingcare

Tabla2: Estrategia y resultados de la búsqueda

DeCs, Mesh	Base de datos	Documentos seleccionados
"Chronic renal insufficiency"	ClinicalKey	1
"Chronic renal insufficiency"	Pubmed	8
"Chronic renal insufficiency" AND "Complications"	Pubmed	7
"Haemodialysis"	ClinicalKey	1
"Peritoneal dialysis"	Pubmed	3
"Chronic renal insufficiency" AND "Quality of life"	Pubmed	6

"Chronic renal insufficiency" AND "Nursing care"	Pubmed	6
"Insuficiencia renal crónica" Y "atención de enfermería"	Scielo	3

4. Desarrollo

4.1 Etiología y factores de riesgo en la insuficiencia renal crónica

La Insuficiencia Renal Crónica (IRC) es un síndrome clínico secundario a un cambio definitivo en la estructura y/o función renal y que está caracterizada por ser irreversible y por su evolución lenta y progresiva hacia el fallo renal ¹.

Un adulto es diagnosticado con IRC cuando presenta una filtración glomerular menor de 60 ml/min/1.73 m² o igual a 60 ml/min/1.73 m², pero con evidencia de daño en la estructura renal, durante un período de 3 o más meses. Algunos indicadores de daño renal son albuminuria, cambios en pruebas de imagen renal, hematuria o leucocituria, alteraciones hidroelectrolíticas persistentes, cambios histológicos en una biopsia renal y trasplante renal previo¹.

La mayoría de los pacientes con IRC no presentan síntomas, pero en algunos casos pueden presentar hematuria, “orina espumosa” causada por albuminuria, nicturia, dolor en los flancos, u oliguria. En casos avanzados pueden presentar: fatiga, disminución del apetito, náuseas, vómitos, sabor metálico, pérdida de peso involuntaria, prurito, cambios en el estado mental, disnea o edemas periféricos².

Además de los síntomas que pueden presentar, los pacientes también tienen que convivir con las posibles complicaciones de la ERC, como la anemia por deficiencia de eritropoyetina, junto con deficiencias de vitamina B12, hierro y ácido fólico ¹.

También son frecuentes los desórdenes óseos y minerales ocasionados por cambios en el metabolismo de minerales incluyendo la osteodistrofia renal, término utilizado para definir las lesiones histológicas en una biopsia ósea en pacientes con ERC ⁹, desórdenes hidroelectrolíticos, acidosis metabólica que ocurren cuando la filtración glomerular es menor de 30 ml/min/1,73 m². Estos problemas mencionados junto a la enfermedad cardiovascular que es son la principal causa de morbilidad y mortalidad en pacientes con ERC ¹.

La IRC se divide en 5 etapas según la pérdida de función renal, desde la etapa I que es daño renal con función renal normal, hasta la etapa V que es la insuficiencia renal terminal, en la cual hay una necesidad de diálisis o trasplante renal¹.

Tabla 3: etapas de la IRC¹

Etapas	Valor de FG (ml/min/1,73 m ²)	Clasificación
I	> 90	Normal o alta
II	60-89	Ligeramente disminuida
IIIA	45-59	Ligeramente disminuida a moderadamente disminuida
IIIB	30-44	Moderadamente disminuida a severamente disminuida
IV	15-29	Severamente disminuida
V	< 15	Fallo renal

Según Ammirati¹ la presencia de factores de riesgo como antecedentes de diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, VIH, virus de la hepatitis C, tumores malignos, enfermedades autoinmunes, nefrolitiasis o infecciones de orina recurrentes aumentan la

probabilidad de padecer IRC. Por otra parte, los antecedentes familiares de enfermedades renales también se considera un factor que aumenta la probabilidad de padecerla.

4.2 Estrategias de tratamiento en los pacientes con insuficiencia renal crónica

Según Gaitonde, Cook y Rivera ⁸ se recomienda un plan de acción diferente en cada etapa del proceso. Así en la etapa I y II aconsejan tratar de enlentecer la progresión, disminuir el riesgo de enfermedades cardiovasculares y estimar la progresión de la enfermedad. En la etapa IIIA y IIIB recomiendan evaluar y tratar las complicaciones. Por último, en la etapa IV sugieren realizar la preparación para la terapia renal sustitutiva y finalmente en la etapa V se indicaría iniciar la terapia si hay evidencias de uremia.

Los pacientes con IRC estadio V (con una filtración glomerular menor de 15ml/min/1.73m²) necesitarán algún tipo de tratamiento para reemplazar la función renal. Estos tratamientos son los llamados de terapia renal sustitutiva y pueden ser o bien un trasplante renal o una de las dos modalidades de diálisis existentes: hemodiálisis o diálisis peritoneal¹¹.

La pérdida progresiva de función renal en la IRC viene acompañada de la retención de una serie de metabolitos, de los cuales, muchos afectan al funcionamiento de células y órganos, resultando en síndrome urémico.

Hay un consenso informal entre nefrólogos respecto a las indicaciones absolutas para el inicio de la diálisis en pacientes con IRC avanzada, manifestaciones severas del síndrome urémico.

Estas indicaciones incluyen la pericarditis urémica, encefalopatía urémica severa, retención severa de líquidos que lleva a un compromiso respiratorio e hiperpotasemia severa refractaria al manejo médico ¹².

4.2.1 Hemodiálisis

La hemodiálisis consiste en la eliminación a través de la sangre de agua y sustancias de bajo peso molecular, solubles en agua y mínimamente unidas a proteínas mediante difusión.

Hay dos variantes de hemodiálisis: Hemodiálisis en el centro hospitalario y hemodiálisis en el hogar del paciente.

Pese a las múltiples ventajas que tiene la diálisis peritoneal sobre la hemodiálisis, esta última sigue siendo la terapia renal sustitutiva más utilizada.

A pesar de los grandes avances técnicos y de que se realiza millones de veces al año, no son infrecuentes las posibles complicaciones durante el procedimiento ¹².

4.2.1.1 Complicaciones durante una sesión de hemodiálisis¹².

Entre estas nos encontramos con los calambres musculares que se pueden definir como contracciones musculoesqueléticas involuntarias, prolongadas y dolorosas que ocurren comúnmente, entre un 33% a un 86% de las sesiones. Son más comunes hacia el final de la sesión y suelen verse involucrados los músculos de las extremidades inferiores. El manejo incluye enlentecer o incluso detener la ultrafiltración y estiramientos de los grupos de músculos afectados.

Otro de los problemas asociados sería el dolor de cabeza siendo una queja común en pacientes, con una incidencia de entre el 27 y el 73%. Suele ser transitoria y resolverse entre 48 y 72 horas tras la sesión.

Así mismo, durante una sesión de hemodiálisis se pueden presentar síndromes como el denominado de piernas inquietas, llegando a suceder hasta en el 20% de pacientes, ocasionando la exigencia de finalizar la sesión de forma prematura.

Las complicaciones con relación a la presión arterial son también muy frecuentes, en especial respecto a la hipotensión, ocurriendo en un 20% de las sesiones. Las intervenciones en estos casos incluyen la utilización de soluciones de diálisis más frías, limitando la tasa de ultrafiltración. Sin embargo, respecto a la hipertensión, estas ocurren en menor medida, entre en un 5 y un 15% de las sesiones. En estos casos las estrategias de tratamiento deberían ser individualizadas ¹².

Del mismo modo la trombosis del acceso venoso en estas terapias son una complicación frecuente, requiriendo la ejecución de una trombectomía percutánea.

Aunque rara, la hemorragia del acceso vascular debida a la rotura de un pseudoaneurisma en una FAVI, puede ser una complicación potencialmente mortal debido al gran volumen de sangre que moviliza una FAVI, pudiendo superar 1L/min. Esta situación puede llegar a prevenirse por los profesionales especializados mediante el examen físico previo y en caso de no poder evitarla efectuar un abordaje mediante presión y hospitalización urgente con el fin de llevar a cabo una cirugía vascular.

En el caso de aparición de convulsiones en pacientes sometidos a hemodiálisis la etiología parece ser multifactorial siendo imprescindible conocer bien el historial del paciente, su tratamiento farmacológico y los detalles de la sesión, con el fin de orientarnos hacia la causa.

4.2.2 Diálisis peritoneal

La diálisis peritoneal es un tipo de terapia renal sustitutiva basado en la infusión de una solución estéril en la cavidad peritoneal a través de un catéter para conseguir la eliminación de solutos y agua usando la membrana peritoneal como superficie de intercambio. Esta solución, que está en contacto estrecho con los capilares del peritoneo, permite la difusión, el transporte de solutos y la eliminación de agua por ultrafiltración osmótica, debido a que es hiperosmolar con respecto del plasma por la adición de agentes osmóticos. El paciente o cuidador es instruido por personal de enfermería especializado para conectar las bolsas de solución al catéter mediante una técnica estéril en su casa o en otro entorno apropiado ¹¹.

La infusión y eliminación se puede realizar de dos maneras. Manual, en la que el paciente normalmente pasa por 4 cambios de solución estéril durante el día y mediante cicladora, en la cual la diálisis se realiza con ayuda de una máquina cicladora que permite los cambios durante la noche mientras el paciente duerme¹¹.

Una de las grandes ventajas de la diálisis peritoneal es su portabilidad, ya que, al estar proporcionado por el propio paciente o el cuidador, da libertad para viajar y una mayor independencia del personal de enfermería y medicina que la hemodiálisis. ¹³Además, como es una terapia continua constantemente elimina solutos y agua permite una dieta menos restrictiva. Sin embargo, la diálisis peritoneal debería realizarse diariamente y el paciente o

cuidador debe ser el responsable del seguimiento, de la prescripción y de prestar atención a la técnica para prevenir complicaciones¹¹.

Tabla 4: contraindicaciones para la diálisis peritoneal¹¹

Contraindicaciones absolutas	Contraindicaciones relativas
<ul style="list-style-type: none"> – Condiciones quirúrgicas incorregibles como hernias extensas, hernias diafragmáticas o extrofia vesical – Pérdida de la función peritoneal o múltiples adherencias peritoneales – Imposibilidad física o mental de realizar la técnica. 	<ul style="list-style-type: none"> – Presencia de prótesis vascular abdominal de menos de 4 meses – Presencia de válvulas ventriculoperitoneales recientes – Episodios frecuentes de diverticulitis – Enfermedad intestinal inflamatoria o isquémica – Obesidad.

4.2.2.1 Complicaciones de la diálisis peritoneal

Entre las complicaciones de la diálisis pueden encontrarse las fugas en el catéter y la disfunción del catéter. En el primer caso puede ocasionar la necesidad de recambio y en el segundo podría venir motivado porque el catéter infunde y no drene, que podría estar relacionado con problemas de estreñimiento intestinal o migración de la punta del catéter o bien que este no infundiese y no drenase debido a un acodamiento u obstrucción intramural¹¹.

Entre otros efectos indeseables de la técnica estarían las hernias como resultado de un aumento de la presión intraabdominal en un 10-25% de los casos y los derrames pleurales por el paso de la solución a la cavidad pleural a través de los vasos linfáticos o por un defecto genético en el diafragma¹¹.

Por otra parte, la peritonitis esclerosanteencapsulante también es una complicación rara que se da en algunas personas que llevan un largo periodo de tiempo realizando diálisis peritoneal. Está asociada a un alto porcentaje de morbilidad y mortalidad y usualmente debido a una obstrucción intestinal o malnutrición. No existe un criterio de diagnóstico bien definido y éste normalmente se basa en características funcionales y estructurales, como la combinación de obstrucción intestinal y características de fibrosis encapsulante del peritoneo. El tratamiento no está estandarizado y se basa en informes observacionales¹⁴.

También se pueden dar complicaciones infecciosas como la peritonitis, la infección de la punta del catéter o la infección del área subcutánea circundante. Para disminuir el riesgo de peritonitis asociada a la diálisis peritoneal es conveniente el uso de antibióticos antes de la inserción del catéter, así como la aplicación tópica diaria de crema antibiótica en el punto de incisión con el fin de evitar posibles infecciones¹⁵.

4.2.3 Trasplante renal

El trasplante renal es el mejor tratamiento para los pacientes con enfermedad renal crónica y mejora tanto la supervivencia como la calidad de vida de los pacientes. Además, los continuos avances en los aspectos médicos y en la técnica quirúrgica permiten que los resultados sean mejores¹⁶. Aun pese a todos estos avances la supervivencia a largo plazo de tanto el injerto de riñón como del paciente no han mejorado ya que el 40% de los trasplantes fallan en los 10 años siguientes al trasplante. En la pérdida tardía del injerto influyen factores inmunológicos y

no inmunológicos y el rechazo crónico del trasplante de riñón en ocasiones es silencioso y progresivo y lleva a una lesión acumulativa y al deterioro de la función del riñón ¹⁷.

Tabla 5: Contraindicaciones del trasplante renal¹⁶

Contraindicaciones absolutas	Contraindicaciones relativas
<ul style="list-style-type: none"> – Malignidad aguda (excepto cáncer de piel no melanomatoso). – Infección activa por virus de inmunodeficiencia humana (los pacientes a tratamiento podrían ser candidatos). – Otras infecciones activas (excepto hepatitis C). – Enfermedades crónicas con esperanza de vida corta. – Psicosis mal controlada. – Abuso de sustancias en el momento. – Enfermedad terminal cardíaca, de pulmón o hepática (se podría considerar un trasplante combinado). – Barreras anatómicas que imposibiliten el trasplante. 	<ul style="list-style-type: none"> – Enfermedad de las arterias coronarias activa o insuficiencia cardíaca avanzada. – Cirrosis o fibrosis hepática avanzada. – Enfermedad cerebrovascular o periférica avanzada. – Edad avanzada. – Obesidad mórbida. – Fumar. – Úlcera péptica activa o enfermedad intestinal inflamatoria. – Baja adherencia habitual a tratamientos. – Situación psicosocial o financiera que dificulten un cuidado post-trasplante adecuado ¹⁶.

4.2.3.2 Complicaciones del trasplante renal:

Complicaciones vasculares

Según Tejido et al, ¹⁶ la incidencia de las complicaciones vasculares es muy variable, llegándose a describir hasta en un 30% de las intervenciones. Dentro de ellas se encuentran la trombosis del injerto arterial y venosa, la disección de la arteria ilíaca y la estenosis de la arteria renal. Las trombosis se suelen producir en el postoperatorio inmediato necesitando reintervención urgente.

La estenosis de la arteria renal es la complicación vascular más frecuente y aunque puede aparecer de manera precoz, se suele presentar entre los 3 meses y el 3 año tras la intervención. Se asocia también con disminución de la supervivencia del injerto y con aumento de la morbimortalidad del receptor. Dependiendo del grado de afectación puede ser asintomática en los casos más leves, pudiendo llegar a producir disminución de la función renal, hipertensión refractaria y aparición de edemas e insuficiencia cardíaca en los casos más graves ¹⁶.

El diagnóstico se basa en la realización de pruebas de imagen y el tratamiento está indicado en los pacientes con hipertensión refractaria y con empeoramiento de la función del injerto renal ¹⁶.

Estenosis ureteral

Su incidencia se encuentra entre el 2 y 10% de los trasplantes produciéndose habitualmente en el tercer mes tras la intervención y dentro del primer año, localizándose con más frecuencia

en el uréter distal o en la anastomosis uretero-vesical. La obstrucción precoz es mucho menos frecuente y puede deberse al acodamiento del uréter, edema, coágulos o problemas con la anastomosis. La isquemia o necrosis ureteral es la causa más frecuente de estenosis ureteral. Suele ser asintomática ya que el uréter carece de terminaciones nerviosas, aunque en algunos casos puede aparecer dolor o molestias inespecíficas en el área del injerto o sensación de plenitud. Además, puede debutar con oliguria debido a la estenosis de la arteria renal y a la pérdida de función del injerto ¹⁶.

Catéter ureteral no retirado

El momento de su retirada es variable, desde 1 a 6 meses tras la intervención. La no retirada puede dar lugar a litiasis e incrustación del catéter. Puede ser asintomático o producir patología miccional leve, diagnosticándose de manera incidental mediante la realización de una prueba de imagen. También puede dar lugar a infecciones urinarias de repetición por lo que en este tipo de pacientes debemos descartar que el catéter aún esté colocado ¹⁶.

Reflujo vesico-ureteral

Se trata de una complicación frecuente pero su repercusión en la evolución del trasplante renal aun es incierta. En pacientes adultos suele ser asintomático y el tratamiento solo está indicado en el caso de que se acompañe de infecciones urinarias de repetición ¹⁶.

Litiasis urinaria

Es una complicación poco frecuente y puede estar presente en el momento del trasplante o formarse después. El diagnóstico suele realizarse por pruebas de imagen, ya que el riñón trasplantado carece de terminaciones nerviosas, por lo que no produce molestias o dolor ¹⁶.

Complicaciones de la pared abdominal

Se puede presentar a largo plazo el desarrollo de hernias incisionales independientemente del acceso utilizado para el trasplante. Se trata de hernias complicadas y su aparición depende sobre todo de las características mecánicas de la incisión. Otros factores asociados son un índice de masa corporal superior a 30, edad por encima de los 50 años, riñón de donante fallecido y reintervención a través de la misma incisión ¹⁶.

4.3 Impacto en la calidad de vida del paciente que padece insuficiencia renal crónica.

En muchas ocasiones los pacientes con IRC comunican una combinación de síntomas físicos y psicológicos que reducen en gran medida la calidad de vida.

Uno de los síntomas más comunes en pacientes sometidos a hemodiálisis es el prurito urémico, que afecta hasta a un 46% de ellos. Éste se presenta como un picor diario que afecta a grandes áreas simétricas bilaterales y que no presenta signos dérmicos ni está asociado a lesiones dérmicas primarias.

La fisiopatología del prurito urémico no está clara y es probable que sea multifactorial, debido a neuropatía urémica, inflamación de la piel o de los nervios en el contexto de una inflamación sistémica crónica asociada al fallo renal o a un incremento en la actividad de los receptores opioides μ debido al fallo renal.

La intensidad del prurito puede ocasionar diversos efectos sobre la calidad de vida, como los relacionados con calidad del sueño, el humor y la sociabilidad ¹⁸.

La anemia es otro de los síntomas que padecen comúnmente en pacientes con IRC en hasta un 15.4% de los casos. Se define como una disminución de la hemoglobina por debajo de 13 g/dl en hombres y 12 g/dl en mujeres y va asociada a síntomas debilitantes como fatiga, debilidad, sensación de falta de aire, mareos, dolor de cabeza y depresión ¹⁹. Esto puede suponer un aumento de la probabilidad de enfermedad cardiovascular, angina de pecho, insuficiencia cardíaca congestiva e hipertrofia del ventrículo izquierdo que van asociadas a su vez a un incremento de la morbilidad y mortalidad ¹⁹. Según Van Haalen et al ¹⁹, bajos niveles de hemoglobina están vinculados a mayor pérdida de productividad laboral, e incapacidad para toda la actividad que lo que puede suponer consecuencias económicas potenciales.

Huang et al ²⁰ han encontrado altos niveles de ansiedad en pacientes con IRC sometidos a diálisis y también en los que aún no tienen tratamiento dialítico. Los factores de riesgo asociados a esta situación pueden ser, entre otros, la presencia de depresión concomitante, disminución de los niveles de hormona paratiroidea, aumento de las comorbilidades, aumento del tiempo de hospitalización, disminución de la calidad de vida percibida y disminución de la vitalidad.

Chuasuan et al ²¹ defienden por su parte que los pacientes con IRC terminal sometidos a diálisis peritoneal tienen una mayor calidad de vida percibida, mientras que aquellos sometidos a hemodiálisis la tienen menor.

4.4 Intervenciones de enfermería en personas diagnosticadas con insuficiencia renal crónica.

Los pacientes con IRC presentan distintas necesidades de cuidados que dependerán de la etapa de la enfermedad. A continuación, se describen algunos de los cuidados de enfermería más relevantes relacionados con la IRC.

4.4.1. Dieta y ejercicio

MacLaughing, Ikizler y Friedman²² recomiendan adaptar la dieta según el grado de IRC. En los grados más leves recomiendan disminuir el consumo de sal, aumentar las frutas y vegetales y considerar la pérdida de peso reduciendo el consumo de grasas saturadas.

En grados de gravedad media se aconseja optimizar la ingesta de líquidos, frutas y verduras, restringir el consumo de sal y grasas saturadas y aumentar la de grasas insaturadas y de alimentos integrales.

En los casos más comprometidos, como es en el fallo renal, se aconseja limitar la ingesta de líquidos, optimizando el consumo de proteínas y barajando el consumo de suplementos nutricionales si la ingesta o el peso disminuyen. También recomiendan el uso de fijadores de fósforo para reducir la cantidad del mismo en sangre.

Por su parte Kim y Jung ²³ afirman que no hay suficientes datos como para afirmar que la restricción de potasio en la dieta reduzca las consecuencias de la enfermedad y que la mayoría de las recomendaciones están basadas en opiniones. También manifiestan que las guías de práctica clínica más recientes manifiestan la necesidad de ajustar la ingesta de potasio de manera individualizada para mantener unos niveles normales en suero.

En cuanto al fósforo, a diferencia de MacLaughing, Ikizler y Friedman, Kim y Jung ²³ sostienen que en grados medios a graves se debe realizar una dieta individualizada para mantener los valores dentro de rango y que en caso de hiperfosfatemia se debería considerar reducir el consumo de fósforo.

Respecto al ejercicio, Müller²⁴ et al afirman que la capacidad física de los pacientes con IRC, sobre todo en etapas avanzadas es mucho menor a la capacidad física de personas sanas en su mismo rango de edad, y una vez iniciada la hemodiálisis, esta continúa disminuyendo progresivamente.

Estos niveles de actividad física están asociados a pérdida de masa muscular, que conduce a debilidad, bajo rendimiento físico y a limitación de la movilidad con pérdida de independencia funcional. Además, el sedentarismo es un factor de riesgo de mortalidad en personas sometidas a hemodiálisis y diálisis peritoneal.

Existe abundante evidencia experimental y clínica que demuestra que el aumento de la actividad física en pacientes con IRC contribuye a la mejoría de múltiples variables biopsicosociales, pudiendo, además, impactar positivamente en su supervivencia²⁴.

Varios estudios han reportado potenciales beneficios de la actividad física sobre aspectos neurológicos, disminución del tratamiento antihipertensivo y enfermedad osteometabólica en pacientes en diálisis.

4.4.2. Cuidados de la fistula arterio-venosa

En pacientes con IRC es importante la educación sobre el cuidado de una fistula arteriovenosa interna (FAVI) y del catéter central en aquellos pacientes que lo portan.

Una FAVI es la unión artificial de una arteria y una vena con el fin de incrementar el flujo sanguíneo a una vena superficial, así como de producir una dilatación que facilite las punciones repetidas.

Inmediatamente después de la operación y durante la primera semana el brazo de la fistula se mantendrá elevado: al acostarse se pondrá una almohada debajo del brazo y al caminar lo llevará sujeto con un pañuelo al cuello en caso de hinchazón. Durante los 8 días siguientes a la operación se deberá tener cuidado de mantener el apósito limpio y seco, el cual se cambiará y retirará definitivamente cuando se le indique en la unidad de hemodiálisis; cuando la herida haya cicatrizado por completo se lavará el brazo con agua y jabón como el resto del cuerpo, secando bien después¹¹.

También debe comprobar diariamente el pulso y thrill de la fistula colocando la otra mano con suavidad encima de la herida.

El paciente no debe ponerse prendas o accesorios que compriman el brazo, no debe coger pesos ni tampoco dormir sobre el brazo de la fistula.

Deberá realizar ejercicios de pelota que consisten en coger una pelota de goma maciza y con fuerza abrir y cerrar la mano varias veces al día, con el fin de desarrollar las venas de la fistula

Cuando la fístula esté desarrollada se podrá pinchar. También se le enseñará al paciente a hacer compresión sobre los pinchazos al retirar las agujas y a curarse. Las tiritas que lleva a la salida de la diálisis las retirara a las 4-6 h o al día siguiente según corresponda¹¹.

Se le deberá advertir al paciente que en caso de que se le presente alguna sensación dolorosa o inflamatoria, o bien, si deja de palpar el pulso o el thrillo comunique a la mayor brevedad posible en la unidad de Hemodiálisis.

En caso de sangrado se comprimirá sobre el pinchazo por donde sangre procurando no cortar el pulso de la fístula. Si el sangrado es intenso o al cabo de 20 minutos no se ha cortado se pondrá también en contacto con la unidad.

La persona debe informar al personal cada vez que ingrese en un hospital de que tiene una fístula para hemodiálisis y no se puede pinchar, ni tomar tensión arterial en el brazo donde se encuentra implantada¹³.

4.4.2. Cuidados del catéter central

El día de la colocación el paciente debe guardar reposo y evitar moverse. En caso de que sangre no se levantará el apósito, sino que deberá colocar por encima gasas limpias, poner un peso moderado en la zona y aplicar frío local. Si el sangrado no se detiene tendrá que acudir al centro de salud.

La persona debe vigilar la temperatura y en caso de comenzar con fiebre deberá acudir a urgencias del hospital¹¹.

El paciente nunca debe manipular el catéter por su cuenta ni permitir que otros lo manipulen salvo que tenga permiso de su nefrólogo. Intentará siempre acostarse sobre el lado contrario al que se encuentra el catéter para evitar que se acode, y en caso de un catéter femoral procurar sentarse con la pierna estirada y siempre tratará de evitar humedecer el apósito¹².

4.4.3. Atención de enfermería sobre las necesidades psicosociales

La importancia de los factores psicosociales en la IRC ha sido puesta de manifiesto en diversos estudios. El estado emocional es una variable alterada en el paciente sometido a diálisis, presentando una alta prevalencia en la mayoría de los estudios, incluso llegando al 66,7% de los pacientes²⁵.

Aránega-Gavilán y cols.²⁶llevaron a cabo una revisión bibliográfica sistematizada que incluyó 28 artículos, con el objetivo de conocer la evidencia científica existente acerca de los factores psicosociales asociados a los pacientes sometidos a diálisis. Los resultados de este estudio remarcan la importancia de las afecciones psicosociales de los pacientes y la necesidad de saber actuar frente a ellas. De esta revisión emergieron como variables importantes: alteración del estado emocional, afrontamiento, situación laboral, depresión y ansiedad, apoyo social y calidad de vida relacionada con la salud. Las alteraciones emocionales más prevalentes son la ansiedad y la depresión; la situación laboral y la depresión y ansiedad, se relacionan con una peor calidad de vida, mientras que la presencia de apoyo social y el estilo de afrontamiento de "evitación" mejoran la calidad de vida de estos pacientes. En el caso concreto de la situación laboral del paciente, un 77,8% de pacientes han confirmado que la enfermedad y el

tratamiento se relacionan con el abandono del puesto de trabajo. Los pacientes que trabajan presentan una mejor salud psicológica y mejores relaciones sociales²⁶.

También defienden una de las variables que más influyen es la depresión y la ansiedad. El trastorno de depresión tiene una relación directamente proporcional con los síntomas físicos mientras que disminuye con el apoyo social y la resiliencia.

Por tanto, se comprueba la necesidad de un apoyo social para el paciente y una adecuada atención por parte de los profesionales con estrategias de afrontamiento que ayuden al paciente a conseguir una actitud más positiva frente a la enfermedad²⁶.

Los desórdenes del sueño están presentes con frecuencia en las personas sometidas a HD, con una prevalencia estimada que oscila entre un 30% a 80% entre los pacientes en los estados avanzados de la enfermedad²⁷.

Zhuet al²⁸ llevaron a cabo un estudio para conocer el impacto de las alteraciones del sueño y la toma de fármacos hipnóticos en la calidad de vida de los pacientes sometidos a HD. En la muestra empleada (461 sujetos) la prevalencia de trastornos del sueño fue del 67%, con un 30,4% de la población a estudio que tomaba sedantes-hipnóticos para mejorar la calidad del sueño. Los resultados mostraron una asociación estrecha entre los trastornos del sueño y la calidad de vida relacionada con la salud de las personas sometidas a HD, en tanto que la medicación hipnótica no afectó a la calidad de vida de estos pacientes.

En ocasiones, la aparición las alteraciones emocionales en pacientes dializados no son detectadas ni atendidas, por lo que estas terminan somatizándose y afectando entre otros aspectos a la respuesta al tratamiento y al autocuidado de los pacientes²⁹. Se han estudiado distintas estrategias para intervenir sobre estos factores. Chan y cols., en un estudio retrospectivo de cohortes con pacientes hospitalizados, encontraron que un diagnóstico temprano de la depresión se relacionó con una reducción de la mortalidad hospitalaria entre las personas con diálisis³⁰.

Se ha estudiado también el efecto del momento de la derivación y la diálisis planificada sobre la depresión y la CVRS. En un estudio que incluyó se encontró que, en conjunto, el inicio planificado de la diálisis mejoró significativamente la CVRS y la depresión en este tipo de pacientes. Sin embargo, la derivación temprana no mostró los mismos beneficios. Se sugiere que los nefrólogos deben tratar de persuadir y educar a los pacientes para que comiencen la diálisis de manera planificada y brinden atención multidisciplinaria para mejorar su calidad de vida³¹.

Geroggiani et al³², afirman que el método psicoterapéutico más efectivo y más utilizado para reducir la ansiedad y la depresión en pacientes sometidos a hemodiálisis es la terapia cognitivo-conductual, la cual incluye métodos bien estructurados para ayudar a los pacientes a reconocer los pensamientos negativos, y obtener control sobre ellos; y utiliza técnicas de relajación, reestructuración cognitiva y exposición, las cuales pueden ser aplicadas individualmente o en grupos. Se afirma, también, que el ejercicio de forma regular es una buena manera de reducir los niveles de ansiedad y depresión, ya que puede incrementar los niveles de serotonina, noradrenalina y dopamina, que a su vez estimulan al cerebro para producir endorfinas las cuales producen sensaciones de relajación y felicidad en las personas. También reduce la fatiga y el dolor musculo esquelético, incrementa la fuerza muscular y lleva

a una mejoría de la función física y psicológica³². El suministro de información puede ayudar a los pacientes a participar en su cuidado y adoptar enfoques holísticos para la detección precoz y el tratamiento de la depresión. Los niveles de depresión y ansiedad se reducen significativamente tras proveer educación a estas personas, ya que cuando están informados sobre su enfermedad pueden recuperar cierta sensación de control sobre su tratamiento y se sienten menos vulnerables.

El entorno asistencial y el tipo de relación que las enfermeras entablan con los pacientes son variables que también pueden influir en la calidad de vida de éstos y en la calidad de vida laboral de los profesionales. Para abordar este tema, se llevó a cabo un estudio, en el que participaron 101 enfermeras de 10 hospitales de la Suiza francófona, asignadas aleatoriamente a un grupo experimental y un grupo control. Las primeras asignadas al grupo experimental recibieron una breve intervención educativa, basada en la teoría del cuidado humano de Watson, para que reforzaran su práctica humanística con el objetivo de mejorar la relación enfermera-paciente. El programa consistió en sesiones de entrenamiento de 3,5 horas una vez por semana durante 4 semanas. Las enfermeras se organizaron en grupos de no más de cinco para facilitar la interacción y la retroalimentación. Las clases teóricas se alternaron con ejercicios prácticos, como simulaciones, para asegurar que la intervención enfermera se ajustase a la realidad de cada unidad de hemodiálisis. La relación enfermera-paciente se midió con la Caring Nurse-Patient Interaction Scale (EIP-70) y la calidad de vida de la enfermera en el trabajo se midió con el Quality of WorkLife Questionnaire. La intervención pareció reforzar las actitudes y comportamientos de las enfermeras orientadas a una práctica más humanista. El efecto pareció desvanecerse con el tiempo, pero, un año después de la intervención, seis dimensiones de la relación enfermera-paciente (esperanza, sensibilidad, relación de ayuda, expresión de emociones, resolución de problemas, enseñanza) puntuaron por encima del valor inicial. La calidad de vida laboral de las enfermeras también pareció verse afectada positivamente. La dimensión cultural de la calidad de vida laboral de las enfermeras, es decir, el grado en que las actividades laborales cotidianas armonizan con los valores personales y culturales, también pareció tener un impacto positivo, con una mejoría estable a lo largo del año posterior a la intervención³³.

El impacto de los cuidados que puede administrar la enfermera en el estado emocional y la calidad de vida del paciente se ha puesto de manifiesto en otros estudios. En concreto, se ha investigado el efecto de los seguimientos telefónicos dirigidos por enfermeras (teleenfermería) sobre la depresión, la ansiedad y el estrés en pacientes en hemodiálisis en un ensayo controlado que incluyó 60 pacientes en hemodiálisis. Los participantes asignados al grupo de intervención recibieron seguimiento telefónico 30 días después del turno de diálisis, además del tratamiento convencional³⁴.

Por otra parte, la hemodiálisis puede mejorar la calidad de vida de los pacientes. Una investigación cualitativa llevada a cabo en el Reino Unido, que utilizó una técnica de observación etnográfica y entrevistas en profundidad a un grupo de 19 pacientes y sus cuidadores con hemodiálisis domiciliaria, encontraron que los pacientes domiciliarios quieren vivir su vida plenamente, y valoran la libertad y autonomía que les da la hemodiálisis domiciliaria; adaptan el uso de la tecnología a sus vidas y al contexto de su hogar. También consideran que las máquinas son seguras; sin embargo, la mayoría de los participantes informaron sentirse asustados y tener que aprender a través de los errores en los primeros

meses de diálisis en el hogar. Los enfermeros de atención domiciliaria brindan un apoyo invaluable. Aunque los participantes informaron sobre estrategias para anticipar problemas y mantenerse seguros, las limitaciones percibidas de la tecnología y del sistema de atención más amplio llevaron a algunos a sacrificar la seguridad por la calidad de vida inmediata³⁵.

5. Discusión

Este trabajo tenía como objetivo conocer los principales cuidados relacionados con la IRC. Se ha puesto de manifiesto como la propia naturaleza de la enfermedad, que evoluciona siguiendo una serie de etapas desde la más leve (grado I) a la más grave, que conlleva el fallo renal (grado V), las necesidades de los pacientes van cambiando lo que determina que los cuidados se deben adecuar a la etapa en la que se encuentre el paciente. Esto es algo a tener en cuenta en la planificación de los cuidados, donde será importante el papel de la familia y la continuidad de la atención donde también se debe implicar la enfermera de atención primaria. En ese sentido, un hecho llamativo es que la investigación se centra casi exclusivamente en las unidades especializadas de hemodiálisis, dando la impresión que es un tema que incumbe solo a éstas.

En consonancia con lo anterior, los cuidados descritos en este trabajo se relacionan fundamentalmente con las necesidades generadas por la diálisis con catéter permanente y las complicaciones asociadas a los distintos tratamientos, que se deben tener en cuenta e informar adecuadamente al paciente sobre ellas y sobre la actuación a seguir.

De los resultados de la revisión realizada hay tres aspectos relacionados entre sí que cabe destacar.

En primer lugar, el impacto que la enfermedad tiene sobre la calidad de vida del paciente, tanto por la presencia de síntomas asociados a la misma, como el prurito urémico o la anemia^{18,19}, como por la evolución y los tratamientos que darán lugar a alteraciones emocionales importantes²¹. Al igual que las necesidades, y dependiendo de la etapa y del tratamiento, también irá variando la calidad de vida percibida por el paciente.

En relación con esto, se ha dado una gran importancia en el trabajo a los cuidados psicosociales. Los estudios consultados remarcan la importancia de las afecciones psicosociales de los pacientes y la necesidad de saber actuar frente a ellas²⁶, destacando como variables importantes la alteración del estado emocional, el afrontamiento, la situación laboral, la presencia de depresión y ansiedad, el apoyo social y la calidad de vida relacionada con la salud. Se pone de manifiesto la importancia de un diagnóstico temprano de las alteraciones emocionales, que se sabe reduce la mortalidad hospitalaria. Ahí, la enfermera de HD debe desempeñar un papel importante, aprovechando el contacto estrecho con el paciente para detectar precozmente estos estados emocionales negativos. Además, se ha visto como el entorno asistencial y el tipo de relación que las enfermeras entablan con los pacientes son variables que también pueden influir en la calidad de vida de éstos y en la calidad de vida laboral de los profesionales. De ahí la importancia de intervenir para humanizar los cuidados, tal y como se hizo en el trabajo llevado a cabo con enfermeras de diez hospitales de Suiza que recibieron una breve intervención educativa, basada en la teoría del cuidado humano de Watson, para que reforzaran su práctica humanística con el objetivo de mejorar la relación enfermera-paciente³³.

Finalmente, pese a las múltiples ventajas que tiene la diálisis peritoneal sobre la hemodiálisis, que permite más independencia del paciente, tiene menor coste y mayor libertad de horario, no está muy extendida en nuestro medio. Según varios estudios hay un porcentaje muy elevado de pacientes que se someten a hemodiálisis sin probar la diálisis peritoneal, pero no hay suficientes estudios para saber la causa, si se debe a la falta de información de los

pacientes, del personal o si es por decisión propia. Lo que sí parece demostrado es que la diálisis domiciliaria mejora la calidad y la seguridad de la experiencia del paciente, lo que debería implicar el diseño de tecnologías y sistemas de atención más amplios proporcionar apoyo a las personas que manejan su diálisis en el hogar.

6. Conclusiones

La IRC es una enfermedad crónica, progresiva, con múltiples causas y factores de riesgo, que padecen entre un 8% y un 16 % de la población mundial.

Tiene distintos grados de afectación del riñón, desde una función renal normal hasta el fallo renal.

Es una enfermedad que suele ser asintomática en sus primeras fases, aunque en algunos casos puede producir síntomas similares a las infecciones del tracto urinario.

El tratamiento en las primeras fases se basa en ralentizar la progresión de la enfermedad, mientras que en las últimas se basa en la terapia renal sustitutiva, que se trata de realizar la función del riñón de manera artificial.

Hay tres tipos de terapia renal sustitutiva, la hemodiálisis, la diálisis peritoneal, que utiliza el peritoneo como membrana de intercambio y el trasplante renal.

Pese a los múltiples avances en las terapias, aún se pueden dar complicaciones importantes a la hora de realizarlas y es importante saber cómo actuar.

La IRC afecta tanto físicamente como emocionalmente dando lugar a síntomas como, prurito, anemia, osteoporosis, depresión y ansiedad que disminuyen la calidad del sueño, la productividad el humor y la sociabilidad, afectando así a la calidad de vida.

Los pacientes con IRC presentan niveles muy elevados de ansiedad y aquellos sometidos a diálisis peritoneal tienen una mayor calidad de vida percibida

Es muy importante la educación sobre los cuidados de catéteres y la FAVI, así como también la educación sobre la alimentación y el ejercicio, disminuyendo el consumo de sal y grasas saturadas y aumentando el de frutas y verduras, considerando también en los casos más comprometidos la elaboración de una dieta personalizada y con control de ingesta de líquidos para el control del fósforo y de potasio y fomentando la práctica de ejercicio regularmente.

Es extremadamente significativa la atención a las necesidades psicosociales y la recomendación de psicoterapia, ejercicio, grupos de apoyo y otras estrategias para disminuir los niveles de ansiedad y la depresión.

7. Agradecimientos

8. Bibliografía

1 Ammirati AL. ChronicKidneyDisease. RevAssocMedBras (1992). 2020 Jan 13;66Suppl 1(Suppl 1): s03-s09. doi: 10.1590/1806-9282.66. S1.3. PMID: 31939529. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31939529/>

2 Ruiz-Ortega M, Rayego-Mateos S, Lamas S, Ortiz A, Rodrigues-Diez RR. Targeting the progression of chronic kidney disease. Nat Rev Nephrol. 2020 May;16(5):269-288. doi: 10.1038/s41581-019-0248-y. Epub 2020 Feb 14. PMID: 32060481. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32060481/>

3 Chen TK, Knicely DH, Grams ME. ChronicKidneyDisease Diagnosis and Management: A Review. JAMA. 2019 Oct 1;322(13):1294-1304. doi: 10.1001/jama.2019.14745. PMID: 31573641; PMCID: PMC7015670. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31573641/>

4 Vallianou NG, Mitesh S, Gkogkou A, Geladari E. ChronicKidneyDisease and Cardiovascular Disease: IsthereAnyRelationship? CurrCardiol Rev. 2019;15(1):55-63. doi: 10.2174/1573403X14666180711124825. PMID: 29992892; PMCID: PMC6367692. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29992892/>

5 Kimmel PL, Rosenberg ME, editores. Chronic renal disease. Second edition. London: Academic Press/Elsevier; 2020. 1367 p. 9-10 Disponible en: <https://www.elsevier.com/books/chronic-renal-disease/kimmel/978-0-12-815876-0>

6 Elshahat S, Cockwell P, Maxwell AP, Griffin M, O'Brien T, O'Neill C. The impact of chronic kidney disease on developed countries from a health economics perspective: A systematic scoping review. PLoS One. 2020 Mar 24;15(3):e0230512. doi: 10.1371/journal.pone.0230512. PMID: 32208435; PMCID: PMC7092970. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32208435/>

7 Burlacu A, Artene B, Nistor I, Buju S, Jugrin D, Mavrichi I, Covic A. Religiosity, spirituality and quality of life of dialysis patients: a systematic review. IntUrolNephrol. 2019 May;51(5):839-850. doi: 10.1007/s11255-019-02129-x. Epub 2019 Mar 27. PMID: 30919258. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30919258/>

8 Gaitonde DY, Cook DL, Rivera IM. ChronicKidneyDisease: Detection and Evaluation. Am FamPhysician. 2017 Dec 15;96(12):776-783. PMID: 29431364. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29431364/>

9 Ferrer, A. Martínez. «Osteoporosis en la enfermedad renal crónica». *Revista de la SVR: Sociedad Valenciana de Reumatología* 8, n.º 4 (Julio) (2021): 14-17. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7984873>

10 Hsu CY, Chen LR, Chen KH. Osteoporosis in Patients with Chronic Kidney Diseases: A Systemic Review. *Int J Mol Sci.* 2020 Sep 18;21(18):6846. doi: 10.3390/ijms21186846. PMID: 32961953; PMCID: PMC7555655. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32961953/>

11 Andreoli MCC, Totoli C. Peritoneal Dialysis. *RevAssocMedBras* (1992). 2020 Jan 13;66Suppl 1(Suppl 1): s37-s44. doi: 10.1590/1806-9282.66. S1.37. PMID: 31939534. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31939534/>

12 Allen R. Nissenson, Richard N. Fine, Rajnish Mehrotra, Joshua Zaritsky, editores. *Handbook of Dialysis Therapy*. 6ª. Elsevier; 2022. 944 p. Disponible en: <https://www.elsevier.com/books/handbook-of-dialysis-therapy/nissenson/978-0-323-79135-9>

13 Shrestha BM. Peritoneal Dialysis or Haemodialysis for Kidney Failure? *JNMA J Nepal Med Assoc.* 2018 Mar-Apr;56(210):556-557. PMID: 30375996; PMCID: PMC8997305. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30375996/>

14 Jagirdar RM, Bozikas A, Zarogiannis SG, Bartosova M, Schmitt CP, Liakopoulos V. Encapsulating Peritoneal Sclerosis: Pathophysiology and Current Treatment Options. *Int J Mol Sci.* 2019 Nov 16;20(22):5765. doi: 10.3390/ijms20225765. PMID: 31744097; PMCID: PMC6887950. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31744097/>

15 Szeto CC, Li PK. Peritoneal Dialysis-Associated Peritonitis. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2019 Jul 5;14(7):1100-1105. doi: 10.2215/CJN.14631218. Epub 2019 May 8. PMID: 31068338; PMCID: PMC6625612. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31068338/>

16 Tejido Sánchez A, Pamplona Casamayor M, Duarte Ojeda JM, Medina Polo J, Miranda Utrera NR, García González L, Arrébola Pajares A, Rodríguez Antolín A. Tratamiento de las complicaciones tardías del trasplante renal [Late kidney transplant complication treatment.]. *ArchEspUrol.* 2021 Dec;74(10):1040-1049. Spanish. PMID: 34851318. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34851318/>

17 Lai X, Zheng X, Mathew JM, Gallon L, Leventhal JR, Zhang ZJ. Tackling Chronic Kidney Transplant Rejection: Challenges and Promises. *Front Immunol.* 2021 May 20; 12:661643. doi: 10.3389/fimmu.2021.661643. PMID: 34093552; PMCID: PMC8173220. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34093552/>

18 Simonsen E, Komenda P, Lerner B, Askin N, Bohm C, Shaw J, Tangri N, Rigatto C. Treatment of Uremic Pruritus: A Systematic Review. *Am J Kidney Dis.* 2017 Nov;70(5):638-655. doi: 10.1053/j.ajkd.2017.05.018. Epub 2017 Jul 15. PMID: 28720208. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28720208/>

19 van Haalen H, Jackson J, Spinowitz B, Milligan G, Moon R. Impact of chronic kidney disease and anemia on health-related quality of life and work productivity: analysis of multinational real-world data. *BMC Nephrol.* 2020 Mar 7;21(1):88. doi: 10.1186/s12882-020-01746-4. PMID: 32143582; PMCID: PMC7060645. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32143582/>

20 Huang CW, Wee PH, Low LL, Koong YLA, Htay H, Fan Q, Foo WYM, Seng JJB. Prevalence and risk factors for elevated anxiety symptoms and anxiety disorders in chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *Gen Hosp Psychiatry.* 2021 Mar-Apr;69:27-40. doi: 10.1016/j.genhosppsych.2020.12.003. Epub 2020 Dec 15. PMID: 33516963. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33516963/>

21 Chuasuwan A, Pooripussarakul S, Thakkinstian A, Ingsathit A, Pattanaprateep O. Comparisons of quality of life between patients underwent peritoneal dialysis and hemodialysis: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes.* 2020 Jun 18;18(1):191. doi: 10.1186/s12955-020-01449-2. PMID: 32552800; PMCID: PMC7302145. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32552800/>

22 MacLaughlin HL, Friedman AN, Ikizler TA. Nutrition in Kidney Disease: Core Curriculum 2022. *Am J Kidney Dis.* 2022 Mar;79(3):437-449. doi: 10.1053/j.ajkd.2021.05.024. Epub 2021 Dec 1. PMID: 34862042. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34862042/>

23 Kim SM, Jung JY. Nutritional management in patients with chronic kidney disease. *Korean J Intern Med.* 2020 Nov;35(6):1279-1290. doi: 10.3904/kjim.2020.408. Epub 2020 Sep 23. PMID: 32872726; PMCID: PMC7652660. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32872726/>

24 Müller-Ortiz H, Pedreros-Rosales C, Vera-Calzaretta A, González-Burboa A, Zúñiga-San Martín C, Oliveros-Romero MS. Entrenamiento físico en personas con enfermedad renal crónica avanzada: beneficios de su implementación en la práctica clínica [Exercise training in advanced chronic kidney disease]. *Rev Med Chil.* 2019 Nov;147(11):1443-1448. Spanish. doi: 10.4067/S0034-98872019001101443. PMID: 32186605. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872019001101443&script=sci_arttext

25 Moya Ruiz MA. Estudio del estado emocional de los pacientes en hemodiálisis. *Enferm Nefrol* 2017; 20(1):48-56. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2254-28842017000100007

26 Aránega-Gavilán S, Guillén-Gómez I, Blanco-García M, Crespo-Montero R. Aspectos psicosociales del paciente en diálisis. Una revisión bibliográfica. *EnfermNefrol* 2022;25(3):216-27. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842022000300003

27 Mucsi I, Molnar MZ, Rethelyi J et al (2004) Sleep disorders and illness intrusiveness in patients on chronic dialysis. *Nephrol Dial Transplant* 19(7):1815–1822. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15161955/>

28 Zheng C, Xu J, Chen C, Lin F, Shao R, Lin Z, Liu Y, Zhou Y. Effects of sleep disorders and sedative-hypnotic medications on health-related quality of life in dialysis patients. *IntUrolNephrol*. 2019 Jan;51(1):163-174. doi: 10.1007/s11255-018-2018-3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30467784/>

29 Rojas-Villegas Y, Ruíz-Martínez AO, González-Sotomayor R. Ansiedad y depresión sobre la adherencia terapéutica en pacientes con enfermedad renal. *Revpsicol* 2017; 26(1):65- 77. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-05812017000100065

30 Chan L, Tummalapalli S, Ferrandino R, Poojary P, Saha A, Chauhan K, Nadkarni G (2017) The effect of depression in chronic hemodialysis patients on inpatient hospitalization outcomes. *Blood Purif* 43:226–234. doi:10.1159/000452750. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28114133/>

31 Park JI, Kim M, Kim H, An JN, Lee J, Yang SH, Cho JH, Kim YL, Park KS, Oh YK, Lim CS, Kim DK, Kim YS, Lee JP. Not early referral but planned dialysis improves quality of life and depression in newly diagnosed end stage renal disease patients: a prospective cohort study in Korea. *PLoS One*. 2015 Feb 23;10(2):e0117582. doi: 10.1371/journal.pone.0117582. Disponible en: <https://www.library.nmjc.edu/eds/detail?db=cmedm&an=25706954>

32 Gerogianni G, Babatsikou F, Polikandrioti M, Grapsa E. Management of anxiety and depression in haemodialysis patients: the role of non-pharmacological methods. *IntUrolNephrol*. 2019 Jan;51(1):113-118. doi: 10.1007/s11255-018-2022-7. Epub 2018 Nov 19. PMID: 30456545. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30456545/>

33 Antonini M, Bellier-Teichmann T, O'reilly L, Cara C, Brousseau S, Weidmann J, Roulet-Schwab D, Ledoux I, Konishi M, Pasquier J, Delmas P. Effects of an educational intervention to strengthen humanistic practice on haemodialysis nurses' caring attitudes and behaviours and quality of working life: a cluster randomised controlled trial. *BMC Nurs*. 2021 Dec 20;20(1):255.

doi: 10.1186/s12912-021-00729-6.
Disponibleen: <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-021-00729-6>

34 KargarJahromi M, Javadpour S, Taheri L, Poorgholami F. Effect of Nurse-Led Telephone Follow ups (Tele-Nursing) on Depression, Anxiety and Stress in Hemodialysis Patients. Glob J Health Sci. 2015 Jul 26;8(3):168-73. doi: 10.5539/gjhs.v8n3p168. Disponibleen: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26493429/>

35 Rajkomar A, Farrington K, Mayer A, Walker D, Blandford A. Patients' and carers' experiences of interacting with home haemodialysis technology: implications for quality and safety. BMC Nephrol. 2014 Dec11;15:195. doi: 10.1186/1471-2369-15-195. Disponibleen: <https://bmcnephrol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2369-15-195>

9. Anexos