

Facultade de Enfermaría e Podoloxía



TRABAJO DE FIN DE GRADO EN ENFERMERÍA

Curso académico 2017/18

Actividades de autocuidado para la prevención de complicaciones de la fístula arteriovenosa de pacientes en hemodiálisis: Revisión sistemática.

Manuel Suárez Traba

Directores: Avelino Castro Pastor

José María Rumbo Prieto

ÍNDICE:

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS:	3
ÍNDICES DE TABLAS Y FIGURAS:	4
RESUMEN:.....	5
1. INTRODUCCIÓN:	8
2. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE ESTUDIO.....	15
3. METODOLOGÍA	16
3.1. Criterios de selección.....	16
3.2. Estrategia de búsqueda.....	18
3.2.1. Búsqueda de revisiones sistemáticas previas:.....	18
3.2.2. Búsqueda de estudios originales	19
3.3. Eliminación de duplicados	20
3.4. Selección de estudios originales	20
3.5. Método para la evaluación de la calidad	21
3.6. Establecimiento de variables	23
4. RESULTADOS.....	25
4.1. Resultados de la revisión sistemática:	25
4.2. Resultados de la búsqueda de estudios originales:	25
7. DISCUSIÓN	31
8. CONCLUSIONES	33
BIBLIOGRAFÍA.....	34
ANEXOS.....	38
ANEXO I:	38
ANEXO II	41
ANEXO III	42

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS:

ASBHD-AVF:	Assessment of Self-care Behaviors Hemodialysis ArterioVenous Fistula
CASPe:	Critical Appraisal Skill Programme en español
DeCS:	Descriptores en Ciencias de la Salud
EPIRCE:	Epidemiología de la Insuficiencia Renal Crónica en España
ERC:	Enfermedad Renal Crónica
FAVI	Fístula arteriovenosa interna
FG:	Filtración Glomerular
HTA:	Hipertensión Arterial
JCR:	Journal Citation Reports
MeSH:	Medical Subject Headings
NIC:	Nursing Interventions Classification
OCEBM:	Oxford Centre for Evidence-Based Medicine
PRISMA:	Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses
TRS:	Terapia renal sustitutiva
SJR:	SCImago Journal Rank
WOS:	Web Of Science

ÍNDICES DE TABLAS Y FIGURAS:

Tabla I: Pregunta de Investigación en formato PICO.....	15
Tabla II: Criterios de inclusión y exclusión.....	17
Tabla III: Descriptores en Ciencias de la Salud utilizados.....	18
Tabla IV: Proceso de selección de estudios originales.....	21
Tabla V: Justificación de la utilización de las plantillas CASPe.....	22
Tabla VI: Niveles de evidencia y Grados de recomendación según OCEBM.....	23
Tabla VII: Clasificación según el nivel de evidencia y grado de recomendación.....	24
Tabla VIII: Ítems de la Escala ASBHD-AVF	30
Tabla IX: Proceso de selección de estudios originales.....	38
Tabla X: Resultado de la síntesis de las variables descriptivas.....	41
Tabla XI: Resultado de la síntesis de las variables según la pregunta PICO.....	42
Figura I: Fístula arteriovenosa.....	10
Figura II: Sistemática de exploración física de pacientes con FAVI.....	11
Figura III: Diagrama de flujo según el modelo PRISMA.....	26

RESUMEN:

Introducción: Actualmente, En España la prevalencia de la enfermedad renal crónica (ERC) es del 15%, lo que la sitúa como un problema importante de salud pública. La hemodiálisis es la modalidad de terapia renal sustitutiva que más se aplica a los pacientes con ERC, siendo el acceso vascular por fístula arteriovenosa interna (FAVI) el más utilizado. Para que dicha terapia sea efectiva y sin riesgo para la seguridad del paciente, es imprescindible saber realizar unos adecuados autocuidados de mantenimiento y prevención de complicaciones de la FAVI.

Objetivo: Conocer cuáles son las actividades de autocuidado que se consideran eficaces para prevenir las complicaciones de la fístula arteriovenosa en pacientes que acuden a hemodiálisis hospitalaria.

Metodología: Estudio descriptivo de revisión sistemática. Búsqueda de artículos primarios en las principales bases de datos de ciencias de la salud (Pubmed, Scopus, Cinahl y Web of Science). Selección de artículos según criterios PRISMA, lectura crítica del texto completo por el método CASPe y evaluación de la calidad mediante la escala de evidencia de Oxford.

Resultados: No se hallaron revisiones sistemáticas ni ensayos clínicos aleatorizados sobre el tema de estudio. De los 46 estudios obtenidos en la primare fase del PRISMA, solamente 3 (dos estudios cualitativos y uno observacional prospectivo) se ajustaron a los criterios de selección por el método CASPe, siendo el nivel de evidencia C y el grado de recomendación D. Los estudios evaluados eran heterogéneos entre sí y los resultados no concluyentes ni comparables.

Conclusión: Existe una escasez de estudios sobre el tema de la revisión para poder extraer evidencias y recomendaciones. Aun así, como datos más representativos, se ha observado variabilidad en la medición de los autocuidados por lo que debería estandarizarse. En nuestro caso las acciones recogidas en la intervención enfermera NIC [4240]: *mantenimiento del acceso para diálisis*; sirvieron como modelo de valoración. Finalmente, identificamos como barreras para adquirir unos autocuidados efectivos, la falta de información y el tipo de profesional que da la información.

Palabras clave: autocuidado; fístula arteriovenosa; hemodiálisis; enfermedad renal crónica.

SUMMARY:

Introduction: Currently, in Spain the prevalence of chronic kidney disease (CKD) is 15%, which places it as a major public health problem. Hemodialysis is the modality of renal replacement therapy that is most applicable to patients with CKD, with vascular access by internal arteriovenous fistula (AVF) being the most commonly used. In order for said therapy to be effective and without risk to the patient's safety, it is essential to know how to perform adequate maintenance self-care and prevention of complications of the AVF.

Objective: To know which are the self-care activities that are considered effective to prevent the complications of the arteriovenous fistula in patients that go to in-patient hemodialysis.

Methodology: Descriptive study of systematic review. Search of primary articles in the main databases of health sciences (Pubmed, Scopus, Cinahl and Web of Science). Selection of articles according to PRISMA criteria, critical reading of the full text by the CASPe method and evaluation of quality using the Oxford scale of evidence.

Results: No systematic reviews or randomized clinical trials were found on the subject of the study. Of the 46 studies obtained in the first phase of the PRISMA, only 3 (two qualitative studies and one prospective observational study) were adjusted to the selection criteria by the CASPe method, being the level of evidence "C" and the grade of recommendation "D". The studies evaluated were heterogeneous with each other and the results were inconclusive or comparable.

Conclusion: There is a shortage of studies on the subject of the review in order to extract evidence and recommendations. Even so, as more representative data, variability in the measurement of self-care has been observed, so it should be standardized. In our case, the actions included in the NIC nurse intervention [4240]: *maintenance of dialysis access*; they served as a valuation model. Finally, we identify as barriers to acquire effective self-care, the lack of information and the type of professional who gives the information.

Key words: self-care; arteriovenous fistula; hemodialysis; chronic kidney disease.

RESUMO:

Introdución: Actualmente, en España a prevalencia de enfermidade renal crónica (ERC) é do 15%, o que o sitúa como un importante problema de saúde pública. A hemodiálise é a modalidade de terapia renal substitutiva que é máis aplicable a pacientes con ERC, sendo o uso máis común de acceso vascular por fístula arteriovenosa interna (FAVI). Para que a terapia sexa efectiva e sen risco para a seguridade do paciente, é fundamental saber como realizar un autocoidado de mantemento adecuado e prevención de complicacións da FAVI.

Obxectivo: Coñecer cales son as actividades de autocoidados que se consideran efectivas para evitar as complicacións da fístula arteriovenosa en pacientes que acoden á hemodiálise no paciente.

Metodoloxía: Estudo descritivo da revisión sistemática. Busca de artigos primarios nas bases de datos principais das ciencias da saúde (Pubmed, Scopus, Cinahl e Web of Science). Selección de artigos segundo criterios PRISMA, lectura crítica do texto completo mediante o método CASPe e avaliación da calidade empregando a escala de evidencia de Oxford.

Resultados: Non se atoparon revisións sistemáticas ou ensaios clínicos aleatorios sobre o tema do estudo. Dos 46 estudos obtidos na primeira fase do PRISMA, só 3 (dous estudos cualitativos e un estudo observacional proxectivo) foron axustados aos criterios de selección polo método CASPe, sendo o nivel de evidencia C e o grao de recomendación D. Os estudos avaliados foron heteroxéneos entre si, e os resultados non foron concluíntes ou comparables.

Conclusión: Hai unha escasez de estudos sobre o tema da revisión para extraer evidencias e recomendacións. Aínda así, como datos máis representativos, observouse a variabilidade na medición do autocoidados, polo que debería estandarizarse. No noso caso, as accións incluídas na intervención de enfermeira NIC [4240]: mantemento do acceso a diálises; serviron como modelo de valoración. Finalmente, identificámonos como barreiras para adquirir un autocoidado eficaz, a falta de información e o tipo de profesional que dá a información.

Palabras chave: autocoidado, fístula arteriovenosa, hemodiálise, enfermidade renal crónica.

1. INTRODUCCIÓN:

Bajo el término “*enfermedad renal crónica*” (ERC) se engloba un conjunto de enfermedades de diferente etiología, que afectan a diversas partes de la estructura del riñón y a cada una de las fases de la función renal ⁽¹⁾.

Las guías de práctica clínica sobre la ERC ⁽²⁻⁴⁾ describen como principal criterio diagnóstico el que, durante al menos 3 meses, la filtración glomerular (FG) sea inferior a 60ml/min/1,73 m² y/o la existencia de lesión renal (anormalidades estructurales o funcionales del riñón), que puedan provocar un descenso de la FG, comprometiendo severamente la salud.

La prevalencia de ERC en personas adultas de países occidentales varía entre el 5,8-14,8%. La prevalencia aumenta con la edad y en las personas con diabetes. En nuestro país, según datos del estudio EPIRCE (Epidemiología de la Insuficiencia Renal Crónica en España) ⁽⁵⁾, la ERC afectaba en 2010 al 9,16% de la población adulta mayor de 20 años (23,7% en mayores de 65 años); actualmente, prevalencia de la ERC se sitúa ya en España por encima del 15% y afecta a 7 millones de españoles ⁽⁶⁾.

Por todo ello, la ERC es un problema de salud pública importante. Desde los estadios iniciales, la ERC se asocia con un aumento de la morbi-mortalidad cardiovascular, hipertensión, diabetes, obesidad y envejecimiento, afectando a gran parte de la población ⁽⁷⁾. El gran reto es prevenirla, para que no aumente más, controlando esos factores de riesgo. Y si aparece, evitar que progrese hasta los estadios finales, que van a precisar terapia renal sustitutiva (TRS) ⁽⁸⁾.

Además, España el país del mundo con mayor número de trasplantes renales por millón de personas, pero a pesar de que el número de trasplantes de riñón ha aumentado en los últimos años (3,2%), sigue habiendo un número elevado de pacientes en la lista de espera para recibir un riñón. Se estima que cada año, 6.000 personas necesitan el apoyo de las TRS (hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante) ⁽⁹⁾.

Los pacientes en espera de recibir un trasplante renal realizan las funciones renales a través de la diálisis, defina ésta como: “*un proceso artificial de filtración de los*

productos de desecho y la eliminación del exceso de líquidos del organismo, en el momento en que los riñones no pueden efectuarlo normalmente.”⁽¹⁰⁾

Así mismo, existen varios procedimientos de depuración extrarrenal, para realizar la sustitución de las funciones renales. Según el tipo de membrana semipermeable utilizada, se pueden distinguir entre: ⁽¹⁰⁾

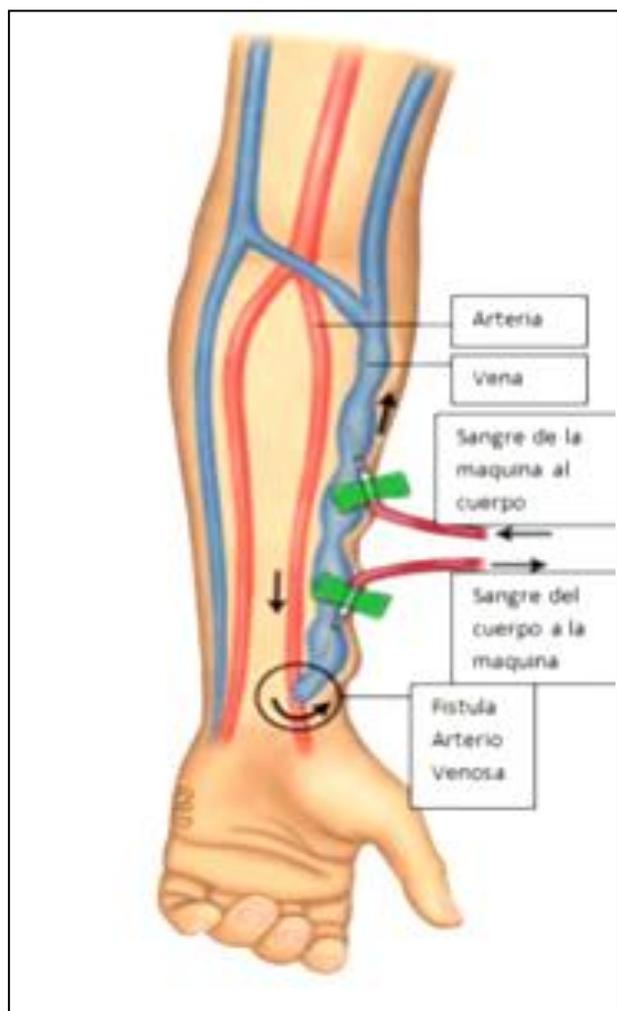
- **Hemodiálisis:** procedimiento extracorpóreo a través del cual se produce la extracción de sangre mediante un acceso vascular adecuado y su bombeo hacia el riñón artificial. La sangre pasa a través de un dispositivo dializador que hace la función de riñón a través de un filtro depurador.
- **Diálisis peritoneal:** procedimiento no extracorpóreo que utiliza el peritoneo como membrana semipermeable, Las toxinas se eliminan a través del líquido peritoneal mediante difusión hacia el líquido de diálisis y éste se drena al exterior por gravedad.

También, existen otros procedimientos de diálisis similares a los anteriores que se han ido innovando como: la **hemofiltración** (procedimiento similar a la hemodiálisis, pero con capacidad de ultrafiltración); la **hemodialfiltración** (procedimiento que combina la difusión y la hemofiltración); y la **hemoperfusión** (Procedimiento que utiliza la perfusión de sangre sobre una superficie de material absorbente tipo resina/carbón).

En España, la hemodiálisis periódica es la modalidad de TRS que se aplica a la mayoría de los pacientes afectados de ERC, siendo el acceso vascular uno de los elementos imprescindibles para poder llevar a cabo el tratamiento con hemodiálisis. El periodo medio de tratamiento es de tres veces por semana y cada sesión tiene una duración de entre tres y cuatro horas, dependiendo de las características individuales del paciente.

El acceso vascular ideal para hemodiálisis debe reunir al menos tres características:
⁽¹¹⁾

- Permitir el abordaje seguro y continuado al sistema vascular.
- Proporcionar flujos suficientes que permitan suministrar la dosis de diálisis programada.



- Carecer de complicaciones.

En la actualidad, la creación de una fístula arteriovenosa interna (FAVI), y en concreto, la vía venosa radiocefálica (radial arteria donante y cefálica vena receptora), es el acceso vascular que más se acerca a los criterios ideales y por lo tanto constituye la primera vía de elección para el inicio del tratamiento con hemodiálisis, dada su elevada supervivencia en comparación con otros tipos de acceso ^(11,12).

La FAVI más habitual es la autóloga (Figura 1), autólogo significa la vena original. Un acceso FAVI autólogo es un acceso creado mediante una conexión entre una arteria y una vena, y la vena sirve como el punto de acceso para la

canulación con aguja. ⁽¹³⁾

Figura I: Fístula arteriovenosa.
(Fuente: Blog vivirconinsuficienciarenal.com)

Las FAVI no están exentas de riesgo para el paciente. Entre las causas más frecuentes de disfunción de los accesos vascular están las trombosis agudas y la estenosis. Otras causas sería la infección, la formación de aneurismas y pseudo-aneurismas, la infiltración del tejido celular subcutáneo por hematoma o la rotura del acceso vascular; ello hace imprescindible aplicar unos buenos cuidados de enfermería y que el paciente tenga un buen conocimiento de control de autocuidados para su correcto mantenimiento y funcionamiento y prevención de complicaciones. ^(11,14)

Los profesionales de enfermería desempeñamos un rol importante en el autocuidado del paciente, a través de la educación sanitaria promueve el desarrollo de habilidades

necesarias para el autocuidado de la FAVI, lo cual va a permitir al paciente obtener las competencias necesarias para que se haga responsable de su autocuidado. (15,16)

Desde una perspectiva teórica, para hablar de autocuidados se hace necesario hacer referencia a Dorothea Orem y su teoría del déficit de “Autocuidado”, a través de la cual define este concepto como *“el cuidado de uno mismo, dado por uno mismo y para uno mismo”*, entendido autocuidado es una actividad aprendida por las personas, orientada hacia un objetivo, como el regular los factores que afectan su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar. (17,18)

El plan de autocuidados de la FAVI incluye la formación adecuada del paciente en todas las actuaciones que ha de realizar, para contribuir a su buen funcionamiento, prolongar su permeabilidad y adquirir los hábitos necesarios que le permitan detectar, evitar y prevenir las complicaciones.

La sistemática de exploración física que propone la “Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis” (19) se puede observar en la figura 2.

Explorador	Inspección	Palpación	Auscultación	Test elevación brazo	Test aumento del pulso	Frecuencia
Paciente			X		X	Diaria
Enfermería					X	Cada sesión
Nefrólogo						Cada mes o si se detecta algún problema

Figura II: Sistemática de exploración física de pacientes con FAVI. En color azul lo que debería hacer cada explorador.

Según la citada Guía, los autocuidados se pueden agrupar en cuatro grupos:(19):

1. Monitorización de la función de la fístula arteriovenosa:

Efectuar diariamente la exploración física de la FAVI.

2. Presencia de signos y síntomas de complicación:

Observar la presencia de posibles complicaciones: signos y síntomas de infección, isquemia, edema y trombosis.

3. Cuidados locales:

- En la FAVI recién creada mantener la zona quirúrgica seca hasta la retirada de los puntos de sutura.
- A partir de las primeras 24-48 h es conveniente realizar movimientos suaves con los dedos y brazo de la FAVI para favorecer la circulación sanguínea.
- Se debe mantener en todo momento el apósito limpio y seco, cambiándolo si estuviera sucio o húmedo.
- Tras la retirada de los puntos de sutura, realizar una higiene adecuada y diaria de todo el brazo de la FAVI con agua templada y jabón. Mantener la piel hidratada para evitar la aparición de heridas.
- Si el apósito queda pegado a la piel es conveniente humedecerlo con suero fisiológico, para evitar lesiones que favorezcan sangrado o infección de la FAV. Nunca ha de levantarse la costra de la herida.
- Si aparece hemorragia por el orificio de la piel correspondiente a la punción, se debe presionar con una gasa, comprimiendo suavemente con los dedos. Si la hemorragia no cede en un tiempo prudencial, se debe acudir a un centro sanitario para su valoración. Nunca se colocará un vendaje circular compresivo.

4. Adquisición de determinados hábitos:

El objetivo de preservar la función de la fístula arteriovenosa:

- No permitir que le registren la presión arterial ni le efectúen venopunciones en el mismo brazo de la FAVI.
- Evitar golpes y cualquier compresión sobre la FAVI. No hay que usar ropa apretada, relojes, pulseras, vendajes oclusivos ni dormir apoyado sobre el brazo de la FAVI.

- No levantar peso ni realizar ejercicios bruscos con ese brazo.
- Evitar cambios bruscos de temperatura.

De forma estandarizada, la Clasificación de Intervenciones de Enfermería NIC (Nursing interventions Classification), incluye la intervención “[4240] *Mantenimiento del acceso para diálisis*”, definida como la conservación de lugares de acceso vascular (arteriovenosos).⁽²⁰⁾

A través de la NIC [4240], la enfermera podrá planificar los cuidados más adecuados para educar al paciente en los “autocuidados” de su FAVI, haciendo uso para ello las siguientes acciones y/o actividades de enfermería, consideradas como imprescindibles:⁽²⁰⁾

- *El paciente comprueba si en el lugar de acceso hay eritema, edema, calor, drenaje, hemorragia, hematoma y disminución de la sensibilidad.*
- *El paciente comprueba la permeabilidad de la fístula AV a intervalos frecuentes (p. ej., palpar si hay frémito).*
- *El paciente evita la compresión mecánica del lugar de acceso periférico.*
- *El paciente cuida el lugar de acceso de diálisis (conoce los cuidados).*
- *El paciente evita la venopunción y la medición de la presión arterial en la extremidad de acceso periférico*

Finalmente, aunque existe bastante bibliografía publicada⁽²¹⁻²⁵⁾ sobre los cuidados de enfermería y los autocuidados básicos a realizar antes de la intervención, durante y posterior a la hemodiálisis, en pacientes portadores de FAVI; las conclusiones de los diferentes estudios y revisiones realizadas coinciden en que hay que continuar investigando la importancia de estandarizar los autocuidados para el buen uso y funcionamiento de las FAVI, ya que todavía no existe un consenso unánime respecto a determinar qué acciones de autocuidados se consideran válidas, para comparar los diferentes estudios y llegar a conclusiones más evidentes (recomendaciones de evidencia).

Creo que este trabajo de revisión sistemática puede aportar más conocimiento al tema de investigación, teniendo marco de referencia las acciones propuestas por la NIC 4240, como lenguaje estandarizado de enfermería para monitorizar y educar en autocuidados a este tipo de pacientes.

2. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE ESTUDIO

La formulación de la pregunta de investigación se realiza en base al formato PICO:⁽²⁶⁾. (Tabla I)

Tabla I. Pregunta de Investigación en formato PICO.

<i>¿Qué actividades de autocuidado, según la bibliografía, mantienen y previenen el riesgo de complicaciones de la fístula arteriovenosa (FAVI) en pacientes que acuden a hemodiálisis hospitalaria?</i>			
POBLACIÓN (Population)	INTERVENCIÓN (Intervention)	COMPARACIÓN (Comparative)	RESULTADO (Outcomes)
Personas, mayores de 18 años	Tratamiento de hemodiálisis hospitalaria a través de FAVI	Acciones de autocuidados que aparecen en la bibliografía versus otras actividades recomendadas por el autor.	Actividades de autocuidado que ayudan a mantener y prevenir el riesgo del acceso vascular

3. METODOLOGÍA

Para la realización de la presente revisión sistemática, se ha utilizado la metodología indicada en el “*Reglamento para a elaboración dos traballos de fin de grado na Facultade de Enfermería e Podoloxía*”, además de la Declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses). ⁽²⁷⁾

3.1. Criterios de selección

Los criterios de inclusión y exclusión seleccionados para la realización del estudio son los que aparecen indicados en la tabla II.

Tabla II. Criterios de inclusión y exclusión.

	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Tipos de estudio	Revisiones sistemáticas, estudios experimentales, estudios observacionales analíticos y descriptivos, de casos y controles, de cohortes y cualitativos.	Artículos de opinión, estudios observacionales descriptivos transversales, revisiones narrativas, casos clínicos y comunicaciones científicas.
Intervención	Actividades de autocuidado de la FAVI.	Actividades de autocuidado del catéter.
Acceso	Que se tenga acceso al documento completo en formato digital o papel a través de la biblioteca de la Universidad de A Coruña o del servicio de préstamo interbibliotecario.	Que no se tenga acceso al documento completo en formato digital o papel a través de la biblioteca de la Universidad de A Coruña o del servicio de préstamo interbibliotecario.
Población	Personas, mayores de 18 años, a tratamiento de hemodiálisis y que tengan como acceso vascular una fístula arteriovenosa.	Personas menores de 18 años, que estén a tratamiento de hemodiálisis domiciliario.
Periodo temporal	De enero del 2008 a enero del 2018.	Estudios publicados antes de enero del 2008.
Idioma de publicación	Inglés, español, portugués	Idiomas distintos a los mencionados.
Bases de datos	Pubmed, Scopus, Cinahl, Web of Science.	Cualquier base de datos distinta a las ya mencionadas.

3.2. Estrategia de búsqueda

3.2.1. Búsqueda de revisiones sistemáticas previas:

En primer lugar, se realizó una búsqueda bibliográfica de revisiones sistemáticas en la base de datos Medline (Pubmed) mediante los descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y MesH (Medical Subject Headings), identificados tras la formulación de la pregunta PICO, y con la ayuda de los operadores booleanos OR y AND. Además, se aplicaron los criterios de selección, previamente establecidos, para la realización de la búsqueda. (Tabla III).

Tabla III. Descriptores en Ciencias de la Salud utilizados

	MesH	DeCS	Sinónimos en español
Descriptor 1	Arteriovenous Fistula	Fístula Arteriovenosa	Aneurisma Arteriovenoso
Descriptor 2	Self Care	Autocuidado	Autoayuda
Descriptor 3	Renal Dialysis	Diálisis Renal	Diálisis Extracorpórea; Hemodiálisis

- **Medline (Pubmed):**

(((((Arteriovenous Fistula[MeSH Major Topic] OR Arteriovenous Fistula[Title]) OR Arteriovenous aneurysm[Title])) AND (((Self Care[MeSH Major Topic] OR Self Care[Title] OR self help[Title])) AND (((Renal Dialysis[MeSH Major Topic] OR Renal Dialysis[Title]) OR Extracorporeal dialysis[Title]) OR hemodialysis[Title]))

Limitado a: Revisiones sistemáticas.

Resultados: 0

3.2.2. Búsqueda de estudios originales

En segundo lugar, para la localización de los documentos, se realizó una búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos. Se siguieron las mismas herramientas que en la búsqueda de revisiones sistemáticas.

Las estrategias de búsqueda utilizadas y el número de resultados obtenidos fueron los siguientes:

- **Medline (Pubmed):**

(((((Arteriovenous Fistula[MeSH Major Topic]) OR Arteriovenous Fistula[Title]) OR Arteriovenous aneurysm[Title])) AND (((Self Care[MeSH Major Topic]) OR Self Care[Title] OR self help[Title])) AND (((Renal Dialysis[MeSH Major Topic]) OR Renal Dialysis[Title]) OR Extracorporeal dialysis[Title]) OR hemodialysis[Title]))

Limitado a: desde el 1 de febrero del 2008 al 31 de febrero del 2018; idiomas: inglés, portugués, gallego y español.

Resultados: 5.

- **Scopus:**

(TITLE (arteriovenous AND fistula) OR TITLE (arteriovenous AND aneurysm) AND TITLE (self AND care) OR TITLE (self AND help) AND TITLE (renal AND dialysis) OR TITLE (extracorporeal AND dialysis) OR TITLE (hemodialysis))

Limitado a: desde el 2008 al 2018; idiomas: inglés, portugués, gallego y español.

Resultados: 2.

- **Cinahl:**

(MM Arteriovenous fistula OR TI Arteriovenous fistula OR TI Arteriovenous Aneurysm) AND (MM Self Care OR TI Self Care OR TI Self Help) AND (MM Renal Dialysis OR TI Renal Dialysis OR TI Extracorporeal dialysis OR TI Hemodialysis)

Limitado a: fecha de publicación desde el 1-2-2008 al 31-2-2018; idioma: inglés, portugués, gallego y español.

Resultados: 3.

- **Web of Science (WOS):**

(TS=Arteriovenous Fistula OR TI=Arteriovenous Fistula OR TI=Arteriovenous Aneurysm) AND (TS=Self Care OR TI=Self Care OR TI=Self Help) AND (TS=Renal Dialysis OR TI=Renal Dialysis OR TI=Extracorporeal Dialysis OR TI=Hemodialysis)

Limitado a: desde el 2008 al 2018; idiomas: inglés, portugués, gallego y español.

Resultados: 36.

3.3. Eliminación de duplicados

De los **46 artículos** totales encontrados, se realiza la búsqueda de duplicados mediante el gestor bibliográfico Refworks®, encontrándose 7 artículos duplicados, que son eliminados, quedando un total de **29 artículos**.

Tras la eliminación de artículos duplicados a través de Refworks, se puede apreciar que sigue existiendo cierta duplicidad de artículos, por lo que se realiza una revisión de los artículos para la detección de duplicados de forma manual, encontrándose 10 artículos duplicados, por lo que, una vez eliminados, quedan un total de **19 artículos**.

3.4. Selección de estudios originales

Con el fin de saber si los resultados se adaptaban a los criterios establecidos, se analizó el resumen de los mismos y en determinados casos fue necesario acceder al texto completo (Proceso de selección de estudios originales en ANEXO I).

3.5. Método para la evaluación de la calidad

Una vez que se tienen identificados los **19 estudios** que responden a la pregunta y cumplen los criterios de inclusión establecidos, se realiza una lectura crítica ⁽²⁸⁾ para evaluar la calidad de estos y hacer la selección final. Esta lectura se realiza a través de las plantillas establecidas según la metodología CASPe (Critical Appraisal Skill Programme en español). ⁽²⁹⁾ (Tabla IV)

Tabla IV. Lectura crítica a través de las plantillas CASPe

Artículo	Tipo estudio	Selección Caspe
Richard et al. Negotiating living with an arteriovenous fistula for hemodialysis. Nephrology nursing journal. 2010;37(4):363-75.	Cualitativo y etnográfico	Evaluable con CASPe cualitativo
Moreira et al. Preservação da fístula arteriovenosa: ações conjuntas entre enfermagem e cliente. Escola Anna Nery. 2013;17(2):256-62.	Cualitativo descriptivo-exploratorio	Evaluable con CASPe cualitativo
Sousa et al. Interventions to promote self-care of people with arteriovenous fistula. J Clin Nurs 2014;23(13-14):1796-802.	Revisión bibliográfica narrativa.	No evaluable por CASPe
Pessoa et al. Pacientes em hemodiálise com fístula arteriovenosa: conhecimento, atitude e prática. Escola Anna Nery 2015;19(1):73-79.	Estudio observacional descriptivo transversal	No evaluable por CASPe
García Araque JL, Sancho Cantus D. Valoración de autocuidados en el acceso vascular para hemodiálisis. Enfermería Nefrológica 2015;18(3):157-62.	Observacional descriptivo transversal	No evaluable por CASPe
Ozen et al. Investigation of the knowledge and attitudes of patients who are undergoing hemodialysis treatment regarding their arteriovenous fistula. J Vasc Access 2017 Jan 18;18(1):64-68.	Observacional descriptivo transversal	No evaluable por CASPe
Sousa et al. Self-Care on Hemodialysis: Behaviors With the Arteriovenous Fistula. Ther Apher Dial. 2017;21(2):195-99.	observacional prospectiva	Evaluable con CASPe cohorte

A continuación, los artículos evaluables con CASPe, se han clasificado en función de su nivel de evidencia científica y grado de recomendación siguiendo la clasificación propuesta por Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (OCEBM) ⁽³⁰⁾, y se han descartado los que no aportaban evidencia científica y que, por lo tanto, no fueron evaluables por CASPe. (Tablas V y VI)

TABLA V. Niveles de evidencia y Grados de recomendación según OCEBM

Nivel evidencia	Tipo de Estudio	Grado Recomendación
1a	Revisión Sistemática (RS) con homogeneidad de EC controlados con asignación aleatoria	A
1b	EC individual con intervalo de confianza estrecho	
1c	Estudios eficiencia demostrada por la práctica clínica	
2a	RS de estudios de cohortes con homogeneidad	B
2b	Estudio de cohortes individual con seguimiento inferior a 80% (incluye EC de baja calidad)	
2c	Estudios ecológicos o de resultados en salud	
3a	RS de estudios de casos y controles, con homogeneidad	
3b	Estudios de casos y controles individuales	C
4	Serie de casos, estudios de cohortes y de casos y controles de baja calidad	
5	Opinión de expertos sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juicioso	D

Fuente: Centre for Evidence-Based Medicine de Oxford. Levels of Evidence and Grades of Recommendation. Oxford: Centre for Evidence-Based Medicine de Oxford Disponible en <http://www.cebm.net>

Tabla VI. Calidad de los estudios seleccionados según la escala Oxford

Artículo	Tipo estudio	Grado de recomendación	Nivel de evidencia
Richard et al. Negotiating living with an arteriovenous fistula for hemodialysis. <i>Nephrology nursing</i> . 2010;37(4):363-375. ⁽³¹⁾	Cualitativo y etnográfico	D	5
Moreira et al. Preservação da fístula arteriovenosa: ações conjuntas entre enfermagem e cliente. <i>Escola Anna Nery</i> 2013;17(2):256-262. ⁽³²⁾	Cualitativo descriptivo-exploratorio	D	5
Sousa et al. Self-Care on Hemodialysis: Behaviors With the Arteriovenous Fistula. <i>Ther Apher Dial</i> 2017; 21(2):195-99. ⁽³³⁾	Observacional prospectivo	C	4

3.6. Establecimiento de variables

Para realizar el análisis de las publicaciones seleccionadas, se han establecido una serie de variables, que se han agrupado en dos grupos:

- Descriptivos:
 - o Tipo de estudio.
 - o Año y procedencia del estudio: la fecha de publicación y lugar donde se realizó el estudio.
 - o Fuente de publicación: tipo de revista y factor de impacto (JCR/SJR).
- En función de la pregunta en formato PICO (Tabla VII):

Tabla VII. Variables en función de la pregunta PICO

Pregunta Pico	Variable
POBLACIÓN (Population)	<ul style="list-style-type: none"> • Población y entorno: muestra estudiada e institución sanitaria. • Datos demográficos: información sanitaria y sociosanitaria: <ul style="list-style-type: none"> - Edad (años). - Género: hombre o mujer. - Ocupación laboral: activo, desempleado, otros. - Nivel educativo: estudios adquiridos. - Estado civil: soltero, casado, otros. - Etiología de la enfermedad renal: causa del tratamiento de diálisis. - Tiempo de tratamiento con hemodiálisis (meses dializándose)
INTERVENCIÓN (Intervention)	<ul style="list-style-type: none"> • Intervención o herramienta utilizada: el instrumento de evaluación de datos.
COMPARATIVA (comparative)	<ul style="list-style-type: none"> • Método de comparación: Acciones incluidas en la intervención enfermera NIC (4240): <i>mantenimiento del acceso para diálisis</i>⁽²⁰⁾
RESULTADO (Outcomes)	<ul style="list-style-type: none"> • Intervenciones de autocuidado de la FAVI.

4. RESULTADOS

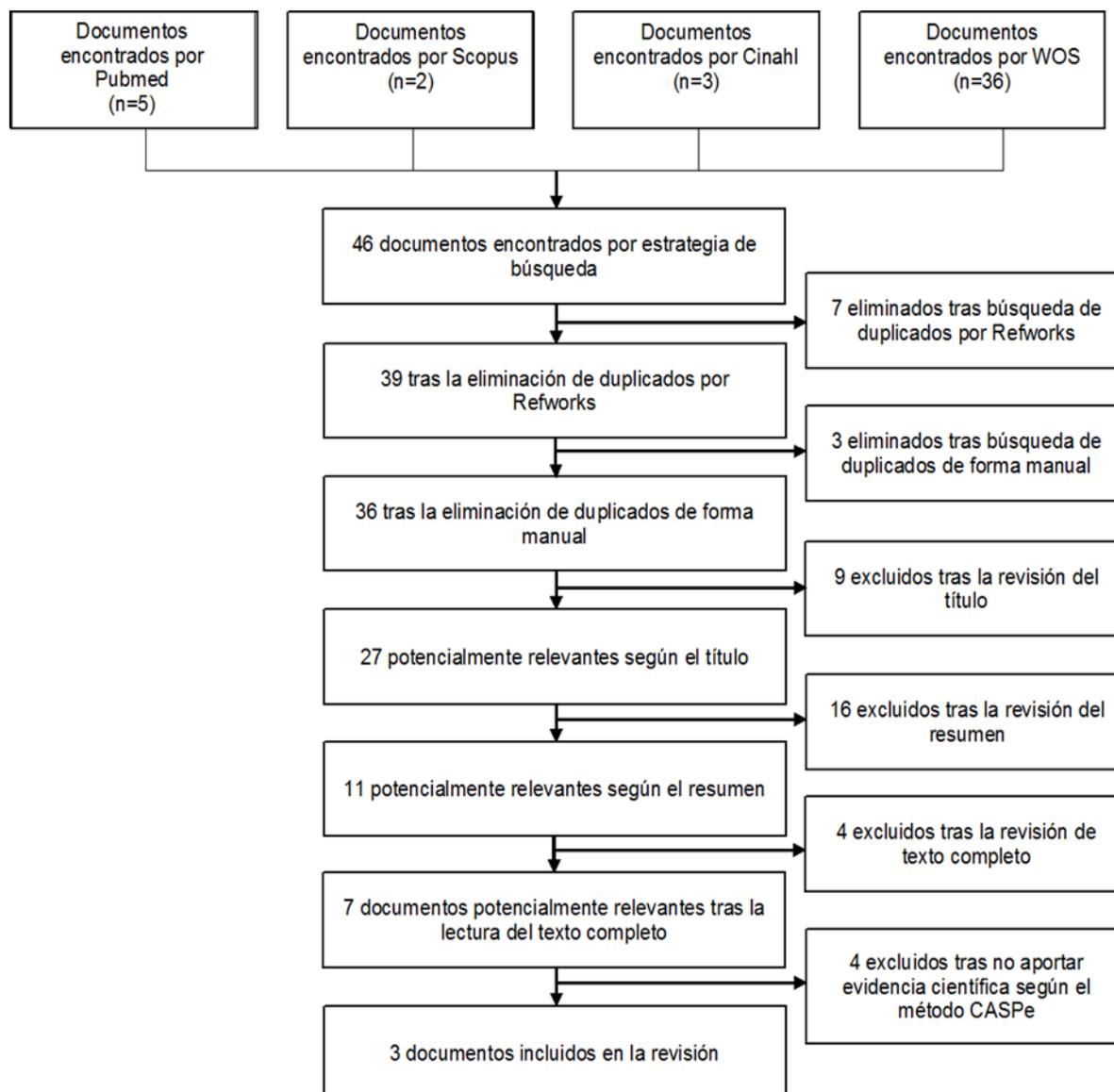
4.1. Resultados de la revisión sistemática:

La búsqueda de revisiones sistemáticas no ha aportado ningún resultado.

4.2. Resultados de la búsqueda de estudios originales:

La búsqueda de estudios originales ha generado un total de **46 artículos**, tras la eliminación de duplicados por medio de Refworks y de manera manual quedaron 19 **artículos**; de los cuales, tras la lectura de títulos, resumen y contenido completo en base a los criterios de selección establecidos, quedaron **7 documentos**. Tras la lectura crítica del método CASPe, y la clasificación de los mismos en función de su nivel de evidencia científica y grado de recomendación siguiendo la clasificación propuesta por Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (OCEBM), se han obtenido un total de **3 artículos** incluidos en la revisión. (Tabla VI) (Figura III).

Figura III. diagrama de flujo de un estudio según el modelo PRISMA



De los tres artículos seleccionados para la revisión, se extrajeron unas determinadas variables que facilitaron analizar los resultados (Anexo II y III).

A continuación, se describen los resultados más relevantes obtenidos en función a las variables establecidas:

1. **Tipo de estudio:** Los artículos incluidos en la revisión han sido: un estudio cualitativo etnográfico ⁽³¹⁾, un estudio cualitativo descriptivo-exploratorio ⁽³²⁾ y

estudio observacional prospectivo ⁽³³⁾.

2. **Año y procedencia del estudio:** Todos los estudios fueron publicados en los últimos 8 años. La procedencia de los artículos fue distinta: Estados Unidos ⁽³¹⁾, Brasil ⁽³²⁾ y Portugal ⁽³³⁾

3. **Fuente de publicación:** Las fuentes de publicación han sido diversas, tratándose de la Escola Anna Nery Revista de Enfermagem ⁽³²⁾ (JCR: no tiene; SJR: 0,141), la Nephrology Nursing Journal ⁽³¹⁾ (JCR=0,535; SJR=0,156) y la Therapeutic Apheresis and Dialysis ⁽³³⁾ (JCR=1,529; SJR=0,543).

4. **Población y entorno:** En los tres estudios seleccionados, la muestra fueron pacientes de hemodiálisis con una fistula arteriovenosa. La muestra fue pequeña en dos casos, con 14 participantes ⁽³¹⁾ y 17⁽³²⁾ respectivamente, y más amplia en el otro, con 110 pacientes ⁽³³⁾. El entorno de la muestra ha sido, en un caso, en la región de Lisboa, una unidad de diálisis privada ⁽³³⁾. En otro estudio ⁽³²⁾, el entorno ha sido el Hospital Universitario de Rio de Janeiro. Existe un estudio ⁽³¹⁾ en el que el entorno de la muestra es desconocido.

5. **Datos demográficos:**
 - Edad: la edad media de la muestra no existió gran variabilidad, situándose en torno a los 59-60 años.
 - Género: en dos estudios ^(31, 32), la muestra es equitativa en cuanto al número de hombres y mujeres. En el otro estudio ⁽³³⁾, el porcentaje ha sido del 66,3% varones y 33,7% mujeres.
 - Ocupación laboral: Las distintas muestras de los estudios recogen que la mayor parte está desempleada o jubilada. Existe un caso ⁽³¹⁾, en el que 2 pacientes trabajan como albañiles.
 - Nivel educativo: se aprecia gran variabilidad, existiendo desde casos en que los pacientes tenían un nivel educativo bajo, hasta una situación en que un paciente había obtenido el doctorado.
 - Estado civil: El estado civil mayoritario en los tres estudios es casado o con pareja, seguido de solteros y de personas divorciadas o viudas.

- Etiología de la enfermedad renal: La etiología de la enfermedad renal de la muestra es muy variada: nefrotoxinas, diabetes mellitus, HTA, enfermedad renal quística o poliquística, glomerulonefritis postreptocócica, infecciones renales crónicas, obstrucción de la arteria renal o enfermedad autoinmune. Destacan la hipertensión arterial y la diabetes mellitus entre todos. Existen casos en que la etiología es desconocida.
- Tiempo de tratamiento con hemodiálisis: la mayor cantidad de pacientes se encuentra entre 1 y 9 años de tratamiento. En un caso ⁽³¹⁾, el tiempo de tratamiento es desconocido.

6. **Intervención o herramienta utilizada**: La herramienta utilizada para obtener la información es distinta en cada uno de los estudios seleccionados: Entrevistas según enfoque clásico de Spradley, notas de campo, documentos, grabaciones de audio y observación ⁽³¹⁾; observación y entrevista con cuestiones semiestructuradas ⁽³²⁾; y Cuestionario de recogida de tipo AD HOC y Escala de Evaluación de los Comportamientos de Autocuidado con Fístula Arteriovenosa en Hemodiálisis (ASBHD-AVF) ⁽³³⁾.

7. **Resultados de autocuidado de la FAVi:**

- **En el estudio de Richard et al.** ⁽³¹⁾ se describe, por una parte, el mantenimiento y autocuidado del acceso vascular, y por otro, la vigilancia y asertividad para proteger el acceso vascular de los proveedores. En cuanto al mantenimiento y autocuidado de acceso vascular, se recoge que los pacientes han referido haber recibido poca información sobre el cuidado del acceso vascular: *“No me dieron muchas instrucciones sobre la fístula...”, “Sí sé lo que dijeron... necesitabas comprobarlo dos veces al día para ver que estaba latiendo. Ahora no sé qué pasaría si no late.”* También refiere que los pacientes tienen la idea de que no sienten nada en el sitio del acceso vascular cuando éste funciona correctamente *“Si no sientes nada, entonces todo está bien ... es el hecho de que no sientes nada que tengas que seguir inspeccionándolo regularmente para asegurarte de que todo está bien.”* Además, se identificaron medidas similares de autocuidado para el acceso vascular en los pacientes: Mantenerlo limpio. quitar las vendas fuera después de la hemodiálisis, lavarlo con agua y

jabón, no levantar objetos, estar alerta ante cualquier "sensación de martilleo, dolor o dureza", evitar la flexión prolongada, restricción o tirantez en el brazo (ropa, joyas), comprobar si hay thrill (vibración sobre el acceso), golpe o pulso y proteger el brazo. Por otra parte, con respecto a la vigilancia y asertividad para proteger el acceso vascular de los proveedores, se recoge que fuera de la hemodiálisis, los pacientes protegían su acceso vascular de los proveedores al no permitir venopunción o un manguito de presión arterial en la extremidad con el acceso vascular.

- **En el artículo de Moreira et al⁽³²⁾**, se recoge que los pacientes necesitan mantener una serie de cuidados:
 - Vigilar el funcionamiento del acceso por medio de la palpación y percepción del frémito.
 - Observar signos y síntomas de infección.
 - Realizar la higiene.
 - No permitir punciones venosas por otros profesionales para la administración de medicamentos.
 - No permitir comprobar la presión arterial en el brazo de la fístula.
 - Evitar cualquier compresión y dormir sobre el brazo del acceso.

Por otro lado, refiere que el 100% de los pacientes conocen la necesidad de cuidar y mantener la vía de punción permeable, y que, únicamente, el 29% colocaba una compresa de hielo en casa, después de hacer la hemodiálisis. Uno de los cuidados más citados es no coger peso.

- **En artículo de Sousa et al⁽³³⁾**, se recogen los comportamientos de autocuidado según la escala ASBHD-AVF (*Assessment of Self-care Behaviors Hemodialysis ArterioVenous Fistula*) o *Escala de Evaluación de los Comportamientos de Autocuidado con Fístula Arteriovenosa en Hemodiálisis⁽³⁴⁾* (Tabla VIII). A raíz de lo reflejado, obtuvieron que la frecuencia de las conductas de autocuidado de la fístula arteriovenosa se ve influenciada positivamente por las siguientes características: ser mujer, ser hipertenso, tener riñones poliquísticos con otra enfermedad renal y la duración de la fístula arteriovenosa; y está negativamente influenciada por las siguientes características: la fístula

arteriovenosa previa y por el médico como proveedor de información sobre la fístula. Además, se supo que los comportamientos de autocuidado con fístula se realizaron en el 71% de los pacientes.

Tabla VIII: Ítems de la Escala ASBHD-AVF

Ítems Escala de Evaluación de los Comportamiento de Autocuidado con Fístula Arteriovenosa en Hemodiálisis
1- Me dirijo a la enfermera si la mano del brazo de la fístula me comienza a doler.
2- Me dirijo a las enfermeras si la mano del brazo de la fístula aparece con heridas.
3- Me dirijo a la enfermera cuando me duele la cabeza y el pecho durante la hemodiálisis.
4- Me dirijo a la enfermera cuando tengo calambres durante la hemodiálisis.
5- Hago compresión en casa en el sitio de la punción si ocurre sangrado.
6- Protejo el brazo de la fístula de golpes.
7- Reviso todos los días si la mano del brazo de la fístula está fría.
8- Siento el thrill en el sitio de la fístula dos veces al día
9- Inmediatamente voy al hospital o a una clínica si la fístula no tiene thrill.
10-Reviso todos los días si el color de la mano del brazo de la fístula cambia
11-Hago compresión en los sitios de punción con los dedos (hemostasia).
12-Permito tomar muestras de sangre en el brazo de la fístula
13-Aplico pomada cuando ocurre un hematoma.
14-Protejo el brazo de la fístula de arañazos, cortes y heridas
15-Observo signos de enrojecimiento e hinchazón en los sitios de punción.
16-Evito entrar en lugares con diferentes temperaturas.

7. DISCUSIÓN

Para conocer que actividades de autocuidado de la fístula arteriovenosa (FAVI) se consideraban beneficiosas para prevenir las complicaciones derivadas de la hemodiálisis se realizó una revisión sistemática (RS) de los estudios publicados en los últimos diez años, así como una la lectura crítica de los estudios seleccionados, llegando a constatar que existe una escasa producción científica en base a este tema y que además, lo poco que hay es de un nivel de evidencia y grado de recomendación bajo o muy bajo.

Los tres artículos seleccionados (un estudio cualitativo etnográfico, un estudio cualitativo descriptivo-exploratorio y un estudio observacional prospectivo), no son comparables entre sí, debido a las diferencias metodológicas, siendo esto lo habitual con lo encontrado en la bibliografía que se referenció en el apartado de introducción (citas bibliográficas). Es por ello, que la información que aportan por separado los tres estudios no permite extrapolar los resultados o hacer una síntesis de conocimiento de los mismos con un nivel de evidencia aceptable.

Sin embargo, las informaciones de los estudios cualitativos seleccionados de la RS podrían servirnos para determinar las expectativas de las personas portadoras de una FAVI y, mejorar en el futuro las estrategias de educación en autocuidados a estos pacientes. No debemos olvidar que las recomendaciones en autocuidados y su control por el personal de enfermería es una parte esencial para mejorar la calidad de vida de las personas sometidas a hemodiálisis, además de aportar seguridad al paciente ante las complicaciones del acceso venoso de la FAVI.

Por otro lado, como bien dice la “Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis” (19), será el equipo multidisciplinar (personal médico y de enfermería) los encargados de informar al paciente de las características de la FAVI, la importancia que tiene la terapia a través de hemodiálisis y sobre todo de la importancia de los autocuidados que deben prestar a su FAVI. En referencia a enfermería, ya se dijo en la introducción que este trabajo de investigación tomaría como indicador de medida estandarizada para recomendar actividades de autocuidados lo descrito en la intervención NIC [4240], la cual engloba los autocuidados físicos, cuidados locales de la FAVI, la identificación de complicaciones y la adquisición de buenos hábitos

saludables para preservar la FAVI, que son también las acciones que recoge la guía española.

A través de la comparativa del indicador NIC [4240], en referencia al nivel de conocimiento y la frecuencia de comportamientos de autocuidado, el estudio de Moreira et al obtiene que el 100% de los pacientes conocen la necesidad de cuidar y mantener la vía de punción permeable (FAVI). Por su parte, Sousa et al aporta que solo el 71% de los pacientes realizan comportamientos de autocuidado de la fístula. Sin embargo, Richard et al. recoge que los pacientes han referido haber recibido poca información sobre el cuidado del acceso vascular.

A pesar de que los estudios seleccionados fueron realizados en países de regiones geográficas diferentes (Norteamérica y Latinoamérica), que la selección de las muestras fue de conveniencia y de calidad metodológica cuestionable; se podría suponer que todavía hay un margen de al menos un 30% que mejorar en la información de conocimientos y comportamientos de autocuidados, es decir “empoderar” mejor al paciente.

Por otro parte, se ha observado en el estudio de Sousa et al que las conductas de autocuidado de la FAVI se ven influenciada positivamente (significancia cualitativa) en el caso de que el paciente sea mujer y la antigüedad de la FAVI (la adherencia a los cuidados es directamente exponencial a lo largo del tiempo). Por el contrario, resultó curioso observar que la influencia es negativa si es el médico es el proveedor de información de autocuidados sobre la fístula (aunque el resultado no fue estadísticamente significativo).

Contribuyen a las limitaciones de esta revisión sistemática la heterogeneidad de las intervenciones de autocuidado, en la literatura se dan diferentes acciones de autocuidados de la FAVI siendo una de las limitaciones a la hora de establecer el alcance de las intervenciones y poder realizar comparaciones en métodos y resultados. La necesidad de un lenguaje común y estandarizado y unificar criterios es una asignatura pendiente que enfermería debe trabajar para trasladar los resultados propios de su actividad en informaciones contrastables y medibles.

8. CONCLUSIONES

Como conclusiones principales, esta revisión sistemática nos aporta lo siguiente:

- Existe un escaso número de estudios sobre el tema de la revisión, y los que se han incluido tienen un nivel de evidencia y calidad bajo. Sería necesario mejorar la metodología y estandarizar los autocuidados para poder identificar con mejor evidencia aquellos autocuidados que se consideran recomendables para evitar complicaciones.
- En algunos estudios se dio el caso de que los pacientes no recibían información adecuada o que el nivel de conocimiento y comportamientos de autocuidado debería mejorarse (30% aproximadamente). Esto determina la necesidad de plantear nuevas estrategias de empoderamiento de este tipo de pacientes y que probablemente sea la enfermera el profesional más indicado para formar a los pacientes.
- El uso del *NIC [4240]: Mantenimiento del acceso para diálisis* y las acciones relacionadas, resultó válido para comparar la asociación con actividades de autocuidado citadas por los tres estudios evaluados. En todos ellos hubo al menos dos acciones (de las cinco propuestas) que se correlacionaron. Su aplicación sería una vía de investigación que convendría seguir explorando.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vargas Marcos F, editor. Documento marco sobre enfermedad renal crónica (ERC) dentro de la estrategia de abordaje a la cronicidad en el SNS. [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2015.
2. Guideline development group. Clinical Practice Guideline on management of patients with diabetes and chronic kidney disease stage 3b or higher (eGFR <45 mL/min). *Nephrol Dial Transplant* 2015; 30(2 suppl.):1-142.
3. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Update Work Group, editor. KDIGO 2017 clinical practice guideline update for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of chronic kidney disease—mineral and bone disorder (CKD-MBD). *Kidney Int Suppl* 2017; 7(1):1-59.
4. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Chronic kidney disease in adults:assessment and management [Internet]. London: NICE; 2014.
5. Otero A, de Francisco A, Gayoso P, Garcia F. Prevalence of chronic renal disease in Spain: results of the EPIRCE study. *Nefrologia*. 2010; 30:78–86.
6. Sociedad española de Nefrología (SEN). Nota de prensa del 13 de febrero de 2018. Disponible en:
<http://www.senefro.org/modules.php?name=webstructure&idwebstructure=96>
7. Martínez Candela J, Sangrós González J, García Soidán FJ, Millaruelo Trillo JM, Díez Espino J, Bordonaba Bosque D, Ávila Lachica L. Enfermedad renal crónica en España: prevalencia y factores relacionados en personas con diabetes mellitus mayores de 64 años. *Nefrología*. 2018; 7: [In press].
8. Redacción. La enfermedad renal crónica está en aumento en Galicia y en España. *La Voz de Galicia*; 2018 (3 feb 2018). Disponible en:
https://www.lavozdegalicia.es/noticia/carballo/2018/02/03/enfermedad-renal-cronica-aumento-galicia-espana/0003_201802C3C7991.htm
9. El médico interactivo [revista digital]. La S.E.N. pone el foco en el aumento de la prevalencia de la enfermedad renal crónica. [Noticia]. 9 de octubre de 2017. Disponible

en: <http://elmedicointeractivo.com/la-s-e-n-pone-el-foco-en-el-aumento-de-la-prevalencia-de-la-enfermedad-renal-cronica/>

10. Fuentes González L. Cuidados de enfermería en hemodiálisis, tipos de accesos vasculares y calidad de vida. [Trabajo fin de Grado]. Jaén: Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Jaén; 2017.
11. Fernández-Medina IM. Cuidados de la fístula arteriovenosa durante la sesión de hemodiálisis. ENE [online]. 2013; 7(1): 0-0. Disponible en: http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/download/199/pdf_2
12. Nuñez-Marrufo J, Jiménez-González M, Moreno-Pérez N, Padilla Raygoza N, Flores-Polanco S. Estandarización del manejo de accesos vasculares de hemodiálisis en el Hospital de Alta Especialidad de Yucatán. Enferm Univ. 2017; 14:286-92.
13. Juca Barrera ME. Guía de cuidados de accesos vasculares en pacientes sometidos a hemodiálisis en el hospital Homero Castanier Crespo de Azogues. [Tesis de Máster]. Ambato (Ecuador): Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES); 2017.
14. Miranda-Camarero VM. Cuidados de las fístulas arteriovenosas. Intervenciones y actividades del profesional de enfermería. Dial Traspl. 2010; 31(1):12-6.
15. Calle Sarmiento RE, Callegari Silva EM, Yarleque Escobar NM. Autocuidado en pacientes con fístula arteriovenosa en un centro médico privado. [Trabajo fin de especialidad]. Lima (Perú): Facultad de Enfermería. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017.
16. García L, Guerra M, Serrano J. Cuidados de enfermería para la prevención de complicaciones en pacientes con fístula arterio-venosa en la sesión de hemodiálisis en la unidad fressenius medical care de charallave, Edo Miranda. [Trabajo fin de Grado]. Caracas (Venezuela): Facultad de enfermería. Universidad Central de Venezuela; 2012.
17. Sotelo Cueto J. Conocimiento del paciente de hemodiálisis sobre prevención de complicaciones de la fistula arteriovenosa en un centro de diálisis. [Tesis de especialización]. Lima (Perú): Facultad de Medicina. Universidad Nacional Mayor de

San Marcos; 2017.

18. Barriga Méndez NN. Autocuidado en pacientes post hemodializados, de un centro nefrológico de la ciudad de Guayaquil. [Trabajo fin de Grado]. Guayaquil (Ecuador): Facultad de ciencias Médicas. Universidad Católica de Guayaquil; 2017.
19. Ibeas J, Roca-Tey R, Vallespín J, Moreno T, Moñux G, Martí-Monrós A, et al. Guía clínica española del acceso vascular para hemodiálisis. *Nefrología*. 2017; 37(Supl 1):1-177.
20. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, Wagner CH, editores. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 6ª Ed. Barcelona: Elsevier España; 2013.
21. Riegel F, Cardoso Sertório F, Silveira Siqueira D. Nursing interventions in relation to hemodialysis complications. *Rev Enferm UFPI*. 2018; 7(1):63-70.
22. Costa RHS, Dantas ALM, Leite EMD, Lira ALBC, Vitor AF, Silva RAR. Complicações em pacientes renais durante sessões hemodialíticas e intervenções de enfermagem. *J Res Fundam Care*. 2015. 7(1): 2137-146.
23. Benítez Rosado P, Cedeño JD. Complicaciones inmediatas, en pacientes durante la hemodiálisis, en un centro de especialidad de la ciudad de Guayaquil. [Trabajo fin de Grado]. Guayaquil (Ecuador): Facultad de ciencias Médicas. Universidad Católica de Guayaquil; 2017.
24. Buele Banegas BV. Complicaciones y supervivencia de la fistula arteriovenosa autóloga en pacientes en hemodiálisis del Centro de Diálisis Cornelio Samaniego de la Ciudad de Loja. [Tesis de Grado Medicina]. Loja (Ecuador): Facultad de Salud Humana. Universidad Nacional de Loja; 2018.
25. Blanco Mavillard I, Rodríguez Calero MA, Sánchez Rojas C. Evaluación de complicaciones de la fístula arteriovenosa para hemodiálisis según la técnica de canalización. *Enferm Nefrol* 2017; 20 (2): 167-77.
26. Da Costa Santos CM, De Mattos Pimenta CA, Cuce Nobre MR. Estrategia PICO para la construcción de la pregunta de investigación y la búsqueda de evidencias. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2007; 15 (3): 508-511.

27. Urrútia G, Bonfill X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Med Clin*. 2010; 135 (11): 507-11.
28. Abad Cope E, Monistrol Ruano O, Altarribas Bolsa E, Paredes Sidrach de Cardona A. Lectura crítica de la literatura científica. *Enferm Clin*. 2003; 13 (1): 32-40.
29. Redcaspe.org. Programa de Habilidades en Lectura Crítica Español [sede Web]. Alicante: Redcaspe.org; 2002- [actualizada el 19 de abril de 2018; acceso 3 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://www.redcaspe.org/>
30. Marzo Castillejo M, Viana Zulaica C. Calidad de la evidencia y grado de recomendación. *Guías Clínicas Fisterra. Guías Clínicas*. 2009; 5(Supl 1):6-12.
31. Richard CJ, Engebretson J. Negotiating living with an arteriovenous fistula for hemodialysis. *Nephrol Nurs J*. 2010;37(4):363-74
32. Moreira AGM, Araújo, Sílvia Teresa Carvalho de, Torchi TS. Preservação da fístula arteriovenosa: ações conjuntas entre enfermagem e cliente. *Escola Anna Nery*. 2013;17(2):256-62.
33. Sousa CN, Marujo P, Teles P, Lira MN, Novais, Maria Eulália Leite Mota. Self-Care on Hemodialysis: Behaviors with the Arteriovenous Fistula. *Ther Apher Dial*. 2017; 21(2):195-99.
34. Neves Sousa C, Alves Apostolo JL, Silva Figueiredo MHJ, Ferreira Dias VF, Teles P, Martins MM. Construction and validation of a scale of assessment of self-care behaviors with arteriovenous fistula in hemodialysis. *Hemodial Int*. 2015; 19(2):306-13.

ANEXOS

ANEXO I:

Tabla IX. Resultado de la síntesis de las variables descriptivas

Leyenda:

(A): El título no guarda relación con el tema de estudio.

(B): El resumen no guarda relación con el tema de estudio.

(C): Tras la lectura del artículo, no guarda relación con el tema de estudio.

(D): Cumple todos los requisitos de inclusión.

Documento	A	B	C	D
1) Mott S, Moore H. Using 'Tandem hand' technique to facilitate self-cannulation in hemodialysis. Nephrology nursing journal. 2009; 36(3):313-325.	X			
2) Cavanaugh KL, Wingard RL, Hakim RM, Elasy TA, Ikizler TA. Patient Dialysis Knowledge Is Associated with Permanent Arteriovenous Access Use in Chronic Hemodialysis. Clinical Journal of the American Society of Nephrology 2009;4(5):950-956.		X		
3) Hartig V, Smyth W. "Everyone should buttonhole": a novel technique for a regional Australian renal service. Journal of renal care 2009;35(3):114-9.		X		
4) Sachdeva B, Abreo K. The History of Interventional Nephrology. Advances in Chronic Kidney Disease 2009;16(5):302-308.			X	
5) Powell S, Narlawar R, Odetoyinbo T, Littler P, Oweis D, Sharma A, et al. Early Experience with the Amplatzer Vascular Plug II for Occlusive Purposes in Arteriovenous Hemodialysis Access. Cardiovasc Intervent Radiol 2010;33(1):150-156.	X			
6) Richard CJ, Engebretson J. Negotiating living with an arteriovenous fistula for hemodialysis. Nephrology nursing journal : journal of the American Nephrology Nurses' Association 2010;37(4):363-375.				X
7) Wilson B, Harwood L, Oudshoorn A, Thompson B. The culture of vascular access cannulation among nurses in a chronic hemodialysis unit. CANNT journal = Journal ACITN 2010;20(3):35-42.		X		
8) Di Napoli A, Valle S, d'Adamo G, Pezzotti P, Chicca S, Pignocco M, et al. Survey of determinants and effects of timing of referral to a nephrologist: the patient's point of view. J Nephrol 2010;23(5):603-613.		X		
9) Johansen KL, Chertow GM, Kutner NG, Dalrymple LS, Grimes BA, Kaysen GA. Low level of self-reported physical activity in ambulatory patients new to dialysis. Kidney Int 2010;78(11):1164-1170.		X		

10) Peck MK, Dusserre N, Zagalski K, Garrido SA, Wystrychowski W, Glickman MH, et al. New biological solutions for hemodialysis access. <i>Journal of Vascular Access</i> 2011;12(3):185-192.		X		
11) Lacson E, Jr., Wang W, DeVries C, Leste K, Hakim RM, Lazarus M, et al. Effects of a Nationwide Predialysis Educational Program on Modality Choice, Vascular Access, and Patient Outcomes. <i>American Journal of Kidney Diseases</i> 2011;58(2):235-242.		X		
12) Rayner HC, Hollingworth L, Higgins R, Dodds S. Systematic kidney disease management in a population with diabetes mellitus: turning the tide of kidney failure. <i>Bmj Quality & Safety</i> 2011;20(10):903-910.		X		
13) Mollaoglu M, Tuncay FO, Fertelli TK, Yurugen B. Effect on anxiety of education programme about care of arteriovenous fistula in patients undergoing hemodialysis. <i>Journal of Vascular Access</i> 2012;13(2):152-156.	X			
14) Saggi SJ, Allon M, Bernardini J, Kalantar-Zadeh K, Shaffer R, Mehrotra R, et al. Considerations in the optimal preparation of patients for dialysis. <i>Nature Reviews Nephrology</i> 2012;8(7):381-389.		X		
15) Wasse H, Zhang R, Johansen KL, Kutner N. ESRD patients using permanent vascular access report greater physical activity compared with catheter users. <i>Int Urol Nephrol</i> 2013;45(1):199-205.		X		
16) Moreira AGM, Araújo, Sílvia Teresa Carvalho de, Torchi TS. Preservação da fístula arteriovenosa: ações conjuntas entre enfermagem e cliente. <i>Escola Anna Nery</i> 2013;17(2):256-262.				X
17) Muir CA, Kotwal SS, Hawley CM, Polkinghorne K, Gallagher MP, Snelling P, et al. Buttonhole Cannulation and Clinical Outcomes in a Home Hemodialysis Cohort and Systematic Review. <i>Clinical Journal of the American Society of Nephrology</i> 2014;9(1):110-119.	X			
18) (18) Adib-Hajbagheri M, Molavizadeh N, Alavi NM, Abadi MHM. Factors associated with complications of vascular access site in hemodialysis patients in Isfahan Aliasghar hospital. <i>Iranian journal of nursing and midwifery research</i> 2014;19(2):208-14.			X	
19) Sousa CN, Apostolo JL, Figueiredo MH, Martins MM, Dias VF. Interventions to promote self-care of people with arteriovenous fistula. <i>J Clin Nurs</i> 2014;23(13-14):1796-1802.				X
20) Casey JR, Hanson CS, Winkelmayr WC, Craig JC, Palmer S, Strippoli GFM, et al. Patients' Perspectives on Hemodialysis Vascular Access: A Systematic Review of Qualitative Studies. <i>American Journal of Kidney Diseases</i> 2014;64(6):937-953.			X	
21) Tennankore KK, d'Gama C, Faratro R, Fung S, Wong E, Chan CT. Adverse Technical Events in Home Hemodialysis. <i>American Journal of Kidney Diseases</i> 2015;65(1):116-121.	X			
22) Pessoa NRC, Linhares FMP. Pacientes em hemodiálise com fístula arteriovenosa: conhecimento, atitude e prática. <i>Escola Anna Nery</i> 2015;19(1):73-79.				X
23) Sousa CN, Alves Apostolo JL, Jesus Silva Figueiredo, Maria Henriqueta, Ferreira Dias VF, Teles P, Martins MM. Construction and validation of a scale of assessment of self-care behaviors with arteriovenous fistula in hemodialysis. <i>Hemodialysis International</i> 2015;19(2):306-313.		X		
24) Pisoni RL, Zepel L, Port FK, Robinson BM. Trends in US Vascular Access Use, Patient Preferences, and Related Practices: An Update From the US DOPPS Practice Monitor With International Comparisons. <i>American Journal of Kidney Diseases</i> 2015;65(6):905-915.	X			

25) García Araque JL, Sancho Cantus D. Valoración de autocuidados en el acceso vascular para hemodiálisis. Enfermería Nefrológica 2015;18(3):157-162.				X
26) Sousa CN, Figueiredo MH, Dias VF, Teles P, Apostolo JL. Construction and validation of a scale of assessment of self-care behaviours anticipatory to creation of arteriovenous fistula. J Clin Nurs 2015;24(23-24):3674-3680.		X		
27) Labriola L, Jadoul M. Moderator's View: Buttonhole cannulation of arteriovenous fistulae: great caution is warranted. Nephrology Dialysis Transplantation 2016;31(4):530-533.	X			
28) Collier S, Kandil H, Yewnetu E, Cross J, Caplin B, Davenport A. Infection Rates Following Buttonhole Cannulation in Hemodialysis Patients. Therapeutic Apheresis and Dialysis 2016;20(5):476-482.	X			
29) Qin HY, Jia P, Liu H. Nursing Strategies for Patients with Chronic Renal Failure Undergoing Maintenance Hemodialysis Treatment by Arteriovenous Fistula. Iranian Journal of Public Health 2016;45(10):1270-1275.		X		
30) Kiyohara T, Mizoguchi T, Kuroda J, Wakisaka Y, Irie A, Kitaoka C, et al. Repeated Paradoxical Brain Infarctions in a Patient on Self-Managed Home Hemodialysis Using a Long-Term Indwelling Catheter. Journal of Stroke & Cerebrovascular Diseases 2017;26(9): 183-185.	X			
31) Russell JSC, Southerland S, Huff ED, Thomson M, Meyer KB, Lynch JR. A Peer-to-Peer Mentoring Program for In-Center Hemodialysis: A Patient-Centered Quality Improvement Program. Nephrology Nursing Journal 2017;44(6).		X		
32) Bansal D, Kher V, Gupta KL, Banerjee D, Jha V. Haemodialysis vascular access: current practices amongst Indian nephrologists. Journal of Vascular Access 2018;19(2):172-176.		X		
33) Sousa CN, Ligeiro I, Teles P, Paixao L, Dias VF, Cristovao AF. Self-care in Preserving the Vascular Network: Old Problem, New Challenge for the Medical Staff. Therapeutic apheresis and dialysis : official peer-reviewed journal of the International Society for Apheresis, the Japanese Society for Apheresis, the Japanese Society for Dialysis Therapy 2018.			X	
34) Hudson S, Macdonald M. Hemodialysis arteriovenous fistula self-cannulation: moving theory to practice in developing patient-teaching resources. Clinical Nurse Specialist: The Journal for Advanced Nursing Practice 2010 November;24(6):304-312.		X		
35) Ozen N, Tosun N, Cinar FI, Bagcivan G, Yilmaz MI, Askin D, et al. Investigation of the knowledge and attitudes of patients who are undergoing hemodialysis treatment regarding their arteriovenous fistula. J Vasc Access 2017 Jan 18,;18(1):64-68.				X
36) Sousa CN, Marujo P, Teles P, Lira MN, Novais, Maria Eulália Leite Mota. Self-Care on Hemodialysis: Behaviors With the Arteriovenous Fistula. Ther Apher Dial 2017 Apr;21(2):195-199.				X

ANEXO II

Tabla X. Resultado de la síntesis de las variables descriptivas

Autor	Tipo de estudio	Año y procedencia del estudio	Fuente de publicación / índice impacto
Richard et al.	Cualitativo y etnográfico.	Año: 2010 Procedencia: USA.	Nephrology nursing journal JCR: 0,535 SJR: 0,2
Moreira et al.	Cualitativo descriptivo-exploratorio.	Año: 2013 Procedencia: Brasil.	Escola Anna Nery Revista de Enfermagem JCR: no tiene. SJR: 0,141
Sousa et al.	Observacional prospectivo.	Año: 2017 Procedencia: Portugal.	Therapeutic Apheresis and Dialysis JCR: 1,529 SJR: 0,562

ANEXO III

Tabla XI. Resultados de la síntesis de las variables según la pregunta PICO

Autor	Población / Entorno	Datos demográficos	Intervención	Resultados
Richard et al	<ul style="list-style-type: none"> - 14 participantes - Entorno desconocido 	<ul style="list-style-type: none"> - Edad: entre 23 y 87 años (media = 59). - Género: 7 hombres y 7 mujeres. - Ocupación laboral: un hombre trabaja a tiempo parcial como instructor de yoga, los demás están desempleados o jubilados. - Nivel educativo: décimo grado (1), "High School" (2), educación superior (5), bachillerato (4), maestría (1) y doctorado (1). - Estado civil: 8 casados o con pareja, 2 viudos y 4 solteros. - Etiología de la enfermedad renal: nefrotoxinas (3), diabetes mellitus (2), hipertensión (2), enfermedad renal quística o poliquística (2), desconocido (2), glomerulonefritis postreptocócica (1), infecciones renales crónicas (1) y obstrucción de la arteria renal (1). - Tiempo de tratamiento con hemodiálisis: desconocido 	Entrevistas según enfoque clásico de Spradley, notas de campo, documentos, grabaciones de audio y observación.	<p>Mantenimiento y autocuidado del acceso vascular: Refieren haber recibido poca información sobre el cuidado del acceso vascular. Identificaron medidas similares de autocuidado para su acceso vascular: "mantenerlo limpio", "quitar las vendas después de la hemodiálisis", "lavarlo con agua y jabón", "no levantar objetos, estar alerta ante cualquier "sensación de martilleo, dolor o dureza", "evitar la flexión prolongada, restricción o tirantez en el brazo "; "Comprobar si hay vibración sobre el acceso, golpe o pulso" y "proteger el brazo".</p> <p>Vigilancia y asertividad para proteger el acceso vascular: Fuera de la hemodiálisis protegían su acceso vascular al no permitir venopunción o un manguito de presión arterial en la extremidad con el acceso vascular.</p>

Autor	Población / Entorno	Datos demográficos	Intervención	Resultados
Moreira et al	<ul style="list-style-type: none"> - 17 participantes. - Hospital Universitario de Rio de Janeiro 	<ul style="list-style-type: none"> - Edad: entre 30 y 69 (mejor número de sujetos entre 50-59). - Género: 9 mujeres y 8 hombres. - Ocupación laboral: 8 trabajan en el hogar, 2 albañiles, 1 costurera, 6 jubilados - Nivel educativo: 1º grado incompleto (14), 1º grado completo (3) y 2º grado completo (1). - Estado civil: 2 solteros, 11 casados, 4 separados/divorciados. - Etiología de la enfermedad renal: hipertensión arterial (8), indeterminada (4), diabetes mellitus (3), nefroesclerosis hipertensiva (2). - Tiempo de tratamiento con hemodiálisis: 2-3 años (1), 4-5 años (3), 6-7 años (5), 8-9 años (5), 10-11 años (1), 12-13 años (2). 	Observación y entrevista con cuestiones semiestructuradas.	<ul style="list-style-type: none"> - El paciente necesita mantener cuidados: vigilar el funcionamiento del acceso por medio de la palpación y percepción del frémito; observar signos y síntomas de infección; realizar la higiene; no permitir punciones venosas por otros profesionales para la administración de medicamentos; comprobar la presión arterial en el brazo de la fístula; evitar cualquier compresión y dormir sobre el brazo del acceso. - El 100% de los clientes conocen la necesidad de cuidar y mantener la vía de punción permeable. - Uno de los cuidados más citados fue el de no coger peso. - El 29% relató colocar compresa de hielo en casa, después de hacer la hemodiálisis.

Autor	Población / Entorno	Datos demográficos	Intervención	Resultados
Sousa et al	<ul style="list-style-type: none"> - 110 pacientes. - Unidad de diálisis privada en la región de Lisboa, Portugal 	<ul style="list-style-type: none"> - Edad: media 60,9 años (DE $\pm 13,4$).³ - Género: 66,3% varones, 33,7% mujeres; - Ocupación laboral: 27,7% empleados, 12,9% desempleados, 58,4% jubilados, 1% estudiante. - Nivel educativo: 39,6% educación ≤ 4 años, 19,8 % educación 5-9 años, 19,8% educación 10-12 años, 20% universidad. - Estado civil: casados 51,4 %, divorciados 8,9%, 12,9% viudos, 26,8% solteros - Etiología de la enfermedad renal: 6,9% diabetes mellitus, 26,7% hipertensión arterial, 12,7% riñón poliquístico, 6% enfermedad autoinmune, 11,9% glomerular, 35,6% otra enfermedad renal. - Tiempo de tratamiento con hemodiálisis: 9,9% ≤ 1 año, 37,6% 1-5 años, 52,5% ≥ 5 años. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario de recogida de tipo ad hoc. - Escala de Evaluación de los Comportamientos de Autocuidado con Fístula Arteriovenosa en Hemodiálisis (ASBHD-AVF).⁽³⁴⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> - Según los comportamientos de autocuidado de la Escala de Evaluación de los Comportamientos de Autocuidado con Fístula Arteriovenosa en Hemodiálisis⁽³⁴⁾ - La frecuencia de las conductas de autocuidado con fístula arteriovenosa se ve influida positivamente por ser una mujer, ser hipertenso, tener riñones poliquísticos con otra enfermedad renal y duración de la fístula arteriovenosa, y está negativamente influenciada por la fístula arteriovenosa previa y el médico como proveedor de información sobre la fístula. - Los comportamientos de autocuidado con fístula se realizaron en el 71,0% de los pacientes.