



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**ENFERMERÍA**

ANÁLISIS DE LAS COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA FISTULA  
ARTERIOVENOSA EN PACIENTES CON TRATAMIENTO DE  
HEMODIÁLISIS

ANALYSIS OF COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH  
ARTERIOVENOUS FISTULA IN PATIENTS UNDER  
HEMODIALYSIS TREATMENT

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN  
CUIDADOS NEFROLÓGICOS**

**AUTORA**

RUTH KARINA MENENDEZ HUAROCC

**ASESOR**

MG. CARLOS CHRISTIAN MELGAR MORÁN

LIMA – PERÚ

2023



**ASESOR DE TRABAJO ACADÉMICO**

**MG. CARLOS CHRISTIAN MELGAR MORÁN**

Departamento Académico de Enfermería

**ORCID:** 0000-0003-3293-6316

## **DEDICATORIA**

Este trabajo va dedicado a Dios, por guiarme  
y permitir que cumpla mis metas.

Con todo amor a mi hijo, quien me impulsa a  
seguir adelante.

A mis padres y hermanos, por brindarme su  
apoyo incondicional en todas las etapas de  
mi profesión.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, a la Facultad de Enfermería de la Universidad  
Peruana Cayetano Heredia, por permitirme continuar con  
mi crecimiento profesional.

A mi asesor, Mg. Carlos Christian Melgar Morán, por ser  
mi guía y motivarme a seguir adelante durante el  
desarrollo de este trabajo.

## **FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

El presente trabajo será autofinanciado por la autora.

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS**

La autora declara no tener conflicto de interés.

## **DECLARACIÓN DEL AUTOR (A)**

El trabajo monográfico “Análisis de las complicaciones asociadas a la fistula arteriovenosa en pacientes con tratamiento de hemodiálisis”, es original y se desarrolló cumpliendo los lineamientos respectivos, respetando la ética y la conducta responsable en investigación, el cual es utilizado para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Cuidados Nefrológicos.

## RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

### ANÁLISIS DE LAS COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA FISTULA ARTERIOVENOSA EN PACIENTES CON TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS.

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Unviersidad de Granada Trabajo del estudiante	2%
2	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
3	José Ibeas, Ramon Roca-Tey, Joaquín Vallespín, Teresa Moreno et al. "Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis", Nefrología, 2017 Publicación	1%
4	Néstor Fontseré, Gaspar Mestres, Xavier Yugueros, Mario Jiménez et al. "Fístulas arteriovenosas nativas humerobasílicas con superficialización y trasposición en un solo acto quirúrgico. Revisión de cinco años de experiencia", Nefrología, 2019 Publicación	1%
5	<a href="http://james.webkanix.com">james.webkanix.com</a> Fuente de Internet	1%

## Tabla de contenido

I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. CUERPO .....	6
2.1. Metodología .....	6
2.2. Resultados .....	7
2.3. Análisis e Interpretación de Resultados .....	8
III. CONCLUSIONES .....	14
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	15
ANEXOS	

## RESUMEN

Para realizar la hemodiálisis, se requiere de la fistula arteriovenosa, aquella unión de una arteria y una vena a través de una técnica quirúrgica, considerada el acceso vascular de primera elección en los pacientes con enfermedad renal crónica. Sin embargo, es susceptible a sufrir complicaciones. **Objetivo:** describir las complicaciones tempranas y tardías más frecuentes de la fistula arteriovenosa, según la revisión bibliográfica. **Metodología:** revisión bibliográfica, descriptiva, retrospectiva. Se consideraron artículos originales indexados de textos completos, publicados del 2015 al 2022, en idioma español e inglés, encontrados en las bases de datos electrónicos: Pubmed, Scielo, Sciencedirect, Google académico y Elsevier. Se utilizaron operadores booleanos AND y OR. **Resultado:** se analizaron un total de 36 artículos que cumplen los criterios de inclusión, 13/36 describen complicaciones tempranas, 16/36 describen complicaciones tardías y 7/36 describen ambas, el 90% de los artículos describieron a la trombosis como la complicación temprana más frecuente de la fistula arteriovenosa, seguida por infecciones (55%), hematoma (35%); hipertensión venosa/hemorragia, falta de maduración/estenosis (30%); déficit de flujo y síndrome de robo (25%). Mientras que, el 74% refiere que la complicación tardía más frecuente es la trombosis, seguida por estenosis (48%); infecciones/aneurisma (39%); pseudoaneurisma/hematoma (22%). **Conclusión:** las complicaciones tempranas de la FAV más frecuentes, descritas son: trombosis, infecciones, hematoma, hipertensión venosa, hemorragia; las complicaciones tardías frecuentes de la FAV; trombosis, estenosis, infecciones, aneurisma, pseudoaneurisma y hematoma.

**Palabras clave:** complicación, fistula arteriovenosa, hemodiálisis, acceso vascular.

## **ABSTRACT**

To perform hemodialysis, an arteriovenous fistula is required, that union of an artery and a vein through a surgical technique, considered the vascular access of first choice in patients with chronic kidney disease. However, it is susceptible to complications. Objective: To describe the most frequent early and late complications of the arteriovenous fistula, according to the literature review. Methodology: Literature review, descriptive, retrospective. Original full-text indexed articles, published from 2015 to 2022, in Spanish and English, were considered through electronic databases: Pubmed, Scielo, Sciencedirect, Google Scholar and Elsevier. AND and OR Booleans operators were used. Result: A total of 36 articles that meet the inclusion criteria were analyzed, 13/36 describe early complications, 16/36 describe late complications and 7/36 describe both, 90% of the articles described thrombosis as the early complication most frequent of the arteriovenous fistula, followed by infections (55%), hematoma (35%); venous hypertension/hemorrhage, lack of maturation/stenosis (30%); flow deficit and steal syndrome (25%). While 74% report that the most frequent late complication is thrombosis, followed by stenosis (48%); infections/aneurysm (39%); pseudoaneurysm/hematoma (22%). Conclusion: The most frequent early AVF complications described are: thrombosis, infections, hematoma, venous hypertension, hemorrhage; frequent late complications of the AVF; thrombosis, stenosis, infections, aneurysm, pseudoaneurysm and hematoma.

Keywords: Complication, arteriovenous fistula, hemodialysis, vascular access.

## I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC), es catalogada como epidemia, es un problema de salud pública a nivel nacional y mundial, cuya prevalencia estimada es el 10% en todo el mundo, la gran mayoría de pacientes desconoce su diagnóstico, presentándose habitualmente en etapas avanzadas (1). La Sociedad Española de Nefrología, emitió un último informe donde refiere que, la prevalencia de pacientes con ERC ha incrementado hasta 885 pacientes por un millón de habitantes, en consecuencia, requieren hemodiálisis más del 50 %, por lo que, es imprescindible un adecuado acceso vascular permanente (2).

En Perú, se estima que más del 50% de la población con ERC, requiere algún tipo de terapia de sustitución renal (TSR) por ende, necesitan algún tipo acceso vascular y no lo están recibiendo. El Ministerio de Salud (MINSA) no cuenta con centros de terapia sustitutiva renal (Hemodiálisis, Diálisis peritoneal y trasplante renal), ni nefrólogos en sus hospitales, en muchas regiones del país, para el manejo de pacientes con ERC. Esta problemática va más allá de recursos económicos, algunas estimaciones sugieren que, para dar cobertura a los pacientes que requieren hemodiálisis, el presupuesto de salud debería duplicarse, garantizando un mejor abordaje y tratamiento a dicha población (3, 4).

La hemodiálisis (HD), es una terapia de sustitutiva renal, que reemplaza de manera parcial la función del riñón, extrayendo sangre del organismo por medio de un acceso vascular, que es transportado a un dializador o filtro de doble

compartimiento (2). El acceso vascular (AV) constituye una parte primordial en la terapia de los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis, de ello depende la eficacia y calidad, así como un cuidado inapropiado del mismo se encuentra asociado a múltiples complicaciones, morbilidad y mortalidad de estos pacientes (5). Los accesos vasculares son el "talón de Aquiles" de la hemodiálisis, por lo que su realización es considerada una urgencia quirúrgica, puesto que la vida del paciente depende de ello (6).

Uno de los accesos vasculares utilizados es la fistula arteriovenosa, que es la unión de una arteria y una vena a través de una técnica quirúrgica, establecida con el fin de arterializar el lecho venoso superficial y profundo, que permite obtener un flujo sanguíneo superior a 300 ml/min, permite punciones reiteradas. Fue creada por Cimino y Brescia y hasta la actualidad sigue siendo utilizada y además es el acceso vascular de primera elección para los pacientes con terapia de hemodiálisis, su instauración fue un avance que posibilitó a la nefrología mantener al paciente renal crónico en línea con la vida (7).

No obstante, es susceptible a sufrir complicaciones las cuales se subdividen en:

Complicaciones tempranas: estenosis, trombosis, infección, hipertensión venosa, estenosis venosa central, síndrome de robo isquémico o retraso en la maduración.

Complicaciones tardías: aneurisma, estenosis, trombosis tardía, infección o neuropatía (8).

Asimismo, la complicación que se manifiesta con mayor frecuencia; es la trombosis con 28,2%; que se manifiesta de manera temprana o tardía, debido a una reducción de flujo por estenosis vascular o asociada a una estenosis venosa por hiperplasia íntimal; aneurisma 4,2%; infección 1,6%; hematoma superficial 2,8%; edema 8%; flujo insuficiente 3,3% (5, 6, 9).

Los tipos de fistula arteriovenosa son: fistula arteriovenosa nativa (FAVn) y fistula arteriovenosa protésica o injertos (FAVp), pero pospone su uso inmediato debido al tiempo prolongado de maduración, convirtiéndose en un inconveniente; las tasas de permeabilidad varían de 3 a 5 años de las FAV nativas, en comparación con 1 a 2 años de los injertos AV (8).

La fistula arteriovenosa nativa (FAVn), tiene una permeabilidad primaria del 72%, su permeabilidad secundaria de 86 %; mientras que, la fistula arteriovenosa protésica (FAVp), su permeabilidad primaria es el 58% y la secundaria del 76%. Permeabilidad primaria; es el tiempo (días) que transcurre desde la implantación de la FAV hasta la necesidad de aplicar alguna técnica endovascular o quirúrgica para mantener o restaurar la permeabilidad. La permeabilidad secundaria; es el período transcurrido desde la implantación quirúrgica hasta la pérdida definitiva de la FAV. (10).

Ante lo mencionado, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las evidencias científicas sobre las complicaciones asociadas a la fistula arteriovenosa en pacientes con tratamiento de hemodiálisis?

Desde la perspectiva teórica, se justifica porque, aportará información para investigaciones posteriores de Enfermería, identificando y describiendo las complicaciones de la fistula arteriovenosa, asimismo, mantener la FAV, sin complicaciones; incrementar evidencias frente a las complicaciones a fin de implementar medidas preventivas y asépticas.

Este trabajo se respalda con la Teoría de las 14 Necesidades de Virginia Henderson quien menciona: que para tener salud se requiere tener información, dado que el conocimiento permitirá conservarla, mantenerla o recuperarla, siendo una condición básica para que la terapia sea propicia y al mismo tiempo conseguir la adherencia del paciente, ello se puede obtener cuando el paciente asimila el significado de poseer la enfermedad renal y requerir una terapia sustitutiva renal. Asimismo, es imprescindible que el paciente tenga conocimiento sobre la enfermedad, tratamiento y complicaciones, considerando la educación sanitaria la mejor herramienta para lograrlo (11, 12).

Desde el punto de vista práctico se justifica, porque brindará información que permitirá a las Enfermeras (os), realizar una mejor valoración de las fistulas arteriovenosas, favorecerá la identificación temprana de intervenciones y estrategias que permitan conservar este acceso vascular sin complicaciones; repercutiendo positivamente en nuestra especialidad.

Se justifica desde el punto de vista metodológico, porque, este trabajo se realizó por Enfermería, para describir e identificar las complicaciones de la FAV mediante la

revisión bibliográfica, explorar diferentes realidades, revisar la manera de abordaje y emitir conclusiones.

Por tal motivo, el objetivo de este trabajo es: analizar las evidencias científicas sobre las complicaciones asociadas a la fistula arteriovenosa en pacientes con tratamiento de hemodiálisis, considerando como objetivos específicos: describir las complicaciones tempranas más frecuentes de la fistula arteriovenosa; describir las complicaciones tardías más frecuentes de la fistula arteriovenosa.

## **II. CUERPO**

### **2.1 Metodología**

Este estudio es una revisión bibliográfica, descriptiva – retrospectiva, se analizaron diversas fuentes que ofrecen argumentos consistentes sobre evidencias científicas de las complicaciones asociadas a la fistula arteriovenosa en pacientes con tratamiento de hemodiálisis. Para dicho fin, se realiza una revisión bibliográfica completa donde, se analizaron artículos descriptivos, observacional, transversal, no experimental, retrospectivo, que brindan una comprensión absoluta sobre las complicaciones tempranas y tardías más frecuentes de la fistula arteriovenosa en pacientes con tratamiento de hemodiálisis.

Se seleccionaron solamente artículos originales e indexados, en cuyo contenido se encuentren incluidos las palabras claves según DeCS, con títulos, resultados, resúmenes similares al trabajo actual, en inglés y español, revistas indexadas y textos completos cuya publicación oscila del 2015 al 2022, cuyo diseño fue: observacional, retrospectivo, descriptivo, cohorte prospectiva, no experimental de corte transversal, analítico, cuantitativo. Se excluyeron artículos de acceso restringido, artículos duplicados, estudio de casos, metaanálisis y revisión sistemática.

Se buscó información en las bases de datos: Pubmed, Scielo, Sciencedirect, Google académico y Elsevier, cuya indagación se realizó utilizando los operadores booleanos: AND y OR, combinándolas con las palabras clave identificadas en el tema mencionado siendo las siguientes:

“Complicación”, “Fistula Arteriovenosa”, “Hemodiálisis”, “Acceso Vascular”, respectivamente en español e inglés, se utilizó el gestor bibliográfico Zotero.

## **2.2 Resultados**

Se encontraron 65 artículos, de los cuales 29 artículos no cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionó por el título, palabras clave, resumen resultados y conclusiones. Después de realizar la lectura completa de ellos, se seleccionaron 36 que se encuentra en esta monografía, resultando la siguiente caracterización:

De acuerdo al año de publicación se encontró que: la mayor parte de artículos revisados se realizaron el año 2021 siendo el 22 %; seguido del año 2020 con 19%; 2017 con 17%; 2018 con 14%; 2019 con 11%; el año 2015 con 8% y 6% el año 2016; por último, el año 2022 con 3% (Tabla 1). Según país se encuentra: España con 19 %; seguido por Cuba y la India con 11 %; Venezuela, Arabia Saudita y Turquía con 8 %; Italia y México 6%; Egipto, Estados Unidos y Arabia Saudita; otros países con 3% (Tabla2). Según buscadores académicos la mayor parte de

artículos que se consideran en el trabajo se encontraron en la base de datos de: Google académico con 31%; PubMed y Scielo con 22 %; Sciencedirect con 17 %; Elsevier con 6 %; Bv salud 3 % (Tabla 3).

Además, de los artículos analizados; 13/36 describen complicaciones tempranas, 16/36 describen complicaciones tardías y 7/36 describen ambas, el 90% de los artículos describieron a la trombosis como la complicación temprana más frecuente de la fistula arteriovenosa, seguida por infecciones (55%), hematoma (35%); hipertensión venosa/hemorragia, falta de maduración/estenosis (30%); déficit de flujo y síndrome de robo (25%), (Tabla 4). Mientras que, el 74% refiere que la complicación tardía más frecuente es la trombosis, seguida por estenosis (48%); infecciones/aneurisma (39%); pseudoaneurisma/hematoma (22%), (Tabla 5).

### **2.3 Análisis e Interpretación de Resultados**

Con relación a los objetivos planteados orientados a describir las complicaciones tempranas más frecuentes de la fistula arteriovenosa diversos estudios reportan diferentes complicaciones tempranas como son: estenosis, trombosis, infección, hipertensión venosa, estenosis venosa central, síndrome de robo isquémico o retraso en la maduración (13, 14).

Estudios realizados en España, Malta, cuyos estudios fueron, observacional, retrospectivo, mencionan que; la estenosis se ubica en primer lugar como

complicación temprana más frecuente, mientras que la trombosis ocupa el segundo lugar, seguido, de falta de maduración, síndrome de robo e infecciones, cuyo seguimiento se realizó entre las 2 primeras horas y 30 días posterior a la creación de la FAV, dichas complicaciones conllevó a un fracaso de la misma (13, 14).

Asimismo, estudios observacionales, de cohorte prospectivo, realizados en Yemen y España, indican que la complicaciones tempranas que se presentan desde los 7 días hasta las 6 semanas en la FAV fueron: trombosis, falta de maduración, síndrome de robo, infecciones, hematoma y edema, que causan fallo precoz (15, 16). De igual forma un estudio realizado en India, observacional prospectivo, reportó falta de maduración como complicación temprana, que se produce antes de los 50 primeros días luego de su creación, que conlleva a disfunción de la fistula arteriovenosa (17).

Por otro lado, en España e India, se realizó, un estudio retrospectivo y observacional correspondientemente, donde manifiesta que: la trombosis es la complicación temprana más frecuente que se presentó entre las 24 y 72 horas posterior a la instauración de la FAV, condicionando al fracaso del acceso (18, 19).

También, en Venezuela y Cuba, un estudio observacional, descriptivo, prospectivo, de diseño no experimental de corte transversal, indica que: la complicación que se presenta con mayor frecuencia en pacientes portadores de FAV es la trombosis, que ocurre de forma temprana y en segundo lugar el flujo insuficiente, manifestada en los 3 primeros meses después de la confección, originando inaccesibilidad de la FAV (20, 21, 22).

Mientras que, estudios prospectivo, retrospectivo, observacional, realizados en Arabia Saudita, Italia y México, refieren que la trombosis y estenosis son complicaciones precoces de mayor frecuencia en la FAV, cuya ocurrencia oscila de 24 horas llegando hasta 2 meses después de ser establecida, quienes causan pérdida del acceso arteriovenoso (23, 24, 25).

Las complicaciones como trombosis, hematoma y hemorragia ocurridas de forma temprana, se encuentran mencionadas en los estudios prospectivo, retrospectivo, que fueron realizados en: Egipto, Turquía, México y Cuba, cuya aparición se registró dentro de las primeras 72 horas, acarreado pérdida de la FAV (26, 27, 28, 29).

Algunos estudios realizados en Cuba, India, Venezuela e Yemen, manifiestan que, las complicaciones que aparecieron de forma temprana fueron: trombosis e hipertensión venosa, que surgen en la primera semana, predisponiendo a la disfunción de la FAV (22, 26, 30).

También, un estudio realizado en Australia, de forma retrospectiva de un año y prospectiva de un año posterior, donde, determinaron las complicaciones de las fístulas arteriovenosas creadas para hemodiálisis, hace referencia, que la complicación precoz más frecuente; fue la infección 3,4%, que se presentaron antes de la maduración (8 semanas), (31).

Finalmente; estudio observacional retrospectivo, realizado en India, evaluaron los tipos de acceso vascular, ubicación y complicaciones asociadas en pacientes con ERC en hemodiálisis, refiere que, un 14% de pacientes con FAV tenían edema y el 6% tuvieron disfunción primaria, además, considera la hipertensión venosa la complicación más frecuente en pacientes con FAV (32).

De acuerdo al análisis de las fichas RAE, se detectó que las complicaciones tardías más frecuentes de la fistula arteriovenosa son: aneurisma, estenosis, trombosis tardía, infección o neuropatía (20, 33).

Según estudios realizados en: Turquía, Cuba, Pakistán e India, descriptivo, retrospectivo, prospectivo, describen las complicaciones tardías, en primer lugar trombosis, seguida de aneurisma y pseudoaneurisma, hemorragia, estenosis e infecciones, respectivamente, que fueron evidenciadas al año de uso de la FAV, predisponiendo al fracaso de la misma (28, 29, 34, 35). Mientras, en Turquía y Arabia Saudita, señalan que, las complicaciones tardías frecuentes fueron: hemorragia y aneurisma monitoreadas después del primer día del procedimiento quirúrgico hasta los 48 meses, predisponiendo al funcionamiento inadecuado del acceso arteriovenoso (27, 36).

En España, Turquía, Estados Unidos, México y China, los estudios descriptivos, observacional, retrospectivo, manifiestan que, las principales complicaciones tardías que causan fracaso de la FAV fueron la trombosis y estenosis después de 2 años de utilización del acceso (37, 38, 39, 40, 41).

Egipto, Turquía y España, en sus estudios descriptivos, retrospectivo, mencionan, que las complicaciones tardías que ocurren con mayor frecuencia son: síndrome de robo y hematoma, causando fallo del acceso (FAV), que acontece a los 2 años posteriores a la utilización (26, 28, 40).

También, estudios realizados en Turquía, Venezuela y Cuba, descriptivo, enfoque cuantitativo, retrospectivo, acotan que: la trombosis e infecciones son las causas más frecuentes de la pérdida del acceso vascular que se presentan posterior a los 2 años de uso de la FAV (27, 33, 42).

La trombosis como complicación tardía que ocurre frecuentemente, causando disfunción del acceso arteriovenoso suele ocurrir a los 2 años posteriores a la utilización de la FAV, siendo manifestado, en los estudios realizados en los países de: Venezuela, Australia, Argentina, España y Francia; cuyos estudios fueron observacional, retrospectivo (20, 31, 43, 44, 45).

Cabe mencionar que hay otras complicaciones tardías, manifestadas en algunos estudios, como la hipertensión venosa, edema y neuropatía que conllevan al fracaso de la FAV (26, 28, 33, 36). Por otro lado, en Italia y México, en sus estudios de cohorte transversal, manifiestan que, la estenosis es la causa más frecuente de la pérdida de la FAV, cuya aparición es de forma tardía, luego de las 72 horas (19, 46).

Además, la infección se manifiesta tardíamente como complicación de la FAV en estudios de cohorte retrospectivo, realizados en los países de España y China, que aducen que suele suceder luego del sexto mes (47, 48).

### III. CONCLUSIONES

Al analizar las evidencias científicas se puede concluir que la complicación que se presenta con mayor frecuencia en las fistulas arteriovenosas son la trombosis, infecciones y estenosis.

Las complicaciones tempranas más frecuentes de la fistula arteriovenosa, descritas en los artículos son la trombosis como la primera que se presenta antes de las 72 horas después de creada la FAV y generalmente se da en mujeres, seguida por las infecciones cuya causa es el staphylococcus epidermidis que aparecen antes de los 2 primeros meses, hipertensión venosa, estenosis, hemorragia, falta de maduración evidenciada en pacientes mayores de 65 años y en mujeres, síndrome de robo y déficit de flujo causadas por la disminución de flujo tras la creación de la FAV.

Las complicaciones tardías más frecuentes de la fistula arteriovenosa, analizadas en los artículos, fueron: La trombosis, que es la más común que ocurre cuando incrementa la estenosis, que es la segunda complicación tardía más frecuente, seguida por las infecciones debido a la manipulación inadecuada de la FAV; aneurisma y pseudoaneurisma, cuya aparición se manifiesta por punciones repetidas debilitando la pared del acceso; las complicaciones como hemorragia, síndrome de robo y hematoma, todas debido a la falta de maduración de la FAV.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Córdova Aitken GF, Sáez Caro G, Chávez Collao O, Tapia Ponce F. Efecto del Catéter de Hemodiálisis en la permeabilidad de la fistula arteriovenosa. *Rev Cir* [Internet]. 20 de marzo de 2021 [citado 9 de septiembre de 2021];73(2). Disponible en: <https://www.revistacirugia.cl/index.php/revistacirugia/article/view/639>
2. Vega de la Torre MV, de la Torre Rosés MV, Diéguez Velásquez D, Nicó García M, Valenciano García Y. Infecciones relacionadas con el acceso vascular en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en hemodiálisis. *Rev Inf Cient* [Internet]. 2015 [citado 9 de septiembre de 2021];90(2):239-51. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551757251005>
3. Herrera Añazco P, Pacheco Mendoza J, Taype Rondan A. La enfermedad renal crónica en el Perú: Una revisión narrativa de los artículos científicos publicados. *Acta Med Perú* [Internet]. abril de 2016 [citado 16 de septiembre de 2021];33(2):130-7. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1728-59172016000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172016000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
4. Herrera-Añazco P, Atamari-Anahui N, Flores-Benites V. Número de nefrólogos, servicios de hemodiálisis y tendencia de la prevalencia de enfermedad renal crónica en el Ministerio de Salud de Perú. *Rev Perú med exp salud publica* [Internet]. 2019 [citado 5 de marzo de 2022];36(1):62-7. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342019000100062](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342019000100062)
5. Masud A, Costanzo EJ, Zuckerman R, Asif A. The Complications of Vascular Access in Hemodialysis. *Semin Thromb Hemost* [Internet]. febrero de 2018;44(1):57-9. Disponible en: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0037-1606180>
6. Franco Pérez N, Rodríguez Hung S, Telemaque H. Comportamiento de las fístulas arteriovenosas para hemodiálisis en pacientes con insuficiencia renal crónica. *Rev cuba angiología y cirugía vascular* [Internet]. 2015 [citado 9 de septiembre de 2021];3-8. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1682-00372015000100002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372015000100002)
7. Martínez YTG, Izquierdo MD, Martínez JLC, Pacheco JB, Rosales OP. Complicaciones en pacientes hemodializados con acceso vascular autólogo en miembros superiores. *MediCiego* [Internet]. 24 de septiembre de 2019 [citado 9 de septiembre de 2021];26(3):1414. Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1414>

8. Marsh AM, Genova R, Buicko JL. Dialysis Fistula. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 [citado 18 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559085/>
9. Ayala Strub M, Manzano Grossi M, Liger Ramos J. Fístulas Arterio-Venosas para Hemodiálisis. Nefrología al Día [Internet]. 5 de septiembre de 2020 [citado 16 de septiembre de 2021];51. Disponible en: <http://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-fistulas-arterio-venosas-hemodialisis-332>
10. 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 [Internet]. 1 de noviembre de 2017 [citado 16 de septiembre de 2021]; 37:1-191. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699517302175>
11. Delgado Rubio M, Hernández Rosales CM, Ostiguín Meléndez RMa. Fundamentos Filosóficos de la propuesta de Virginia Avenel Henderson. Enferm univ [Internet]. 17 de abril de 2018 [citado 6 de marzo de 2022];4(1). Disponible en: <http://revista-enfermeria.unam.mx:80/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/472>
12. Necesidades básicas de Virginia Henderson-14 necesidades básicas [Internet]. Enfermería Actual. 2013 [citado 6 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://enfermeriaactual.com/necesidades-basicas-de-virginia-henderson/>
13. Fontseré N, Mestres G, Yugueros X, Jiménez M, Burrel M, Gómez F, et al. Fístulas arteriovenosas nativas humerobasílicas con superficialización y trasposición en un solo acto quirúrgico. Revisión de cinco años de experiencia. Nefrología [Internet]. 1 de julio de 2019 [citado 18 de septiembre de 2021];39(4):388-94. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699519300438>
14. Gatt T, Grech A, Cassar K. Complication, patency and incidence rates of first-time vascular dialysis access fashioned in Malta. Malta Medical School Gazette [Internet]. 3 de agosto de 2020 [citado 28 de mayo de 2022];4(1):25-35. Disponible en: <https://www.mmsjournals.org/index.php/MDHG/article/view/239>
15. Al-Shameri I, KhudaBux G, Al-Ganadi A. Prospective Evaluation of Factors Associated with Arteriovenous Fistula Primary Failure and Complications in Hemodialysis Patients: A Single Center-Study. Cardiol Vasc Res [Internet]. 2021;5(3):7. Disponible en: <https://scivisionpub.com/pdfs/prospective-evaluation-of-factors-associated-with-arteriovenous-fistula-primary-failure-and-complications-in-hemodialysis-patients-1617.pdf>
16. Mateos Torres E, Collado Nieto S, Cao Baduell H, Lacambra Peñart M, Velescu A, Clará Velasco A. Utilidad de la valoración ecográfica previa a la realización

del primer acceso vascular para hemodiálisis. *Nefrología* [Internet]. 1 de septiembre de 2019 [citado 18 de septiembre de 2021];39(5):539-44. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021169951930092X>

17. Hemachandar R. Analysis of Vascular Access in Haemodialysis Patients - Single Center Experience. *J Clin of Diagn Res* [Internet]. 2015 [citado 28 de mayo de 2022];9(10):4. Disponible en: [http://jcdr.net/article\\_fulltext.asp?issn=0973-709x&year=2015&volume=9&issue=10&page=OC01&issn=0973-709x&id=6611](http://jcdr.net/article_fulltext.asp?issn=0973-709x&year=2015&volume=9&issue=10&page=OC01&issn=0973-709x&id=6611)
18. Muray Cases S, Garcia Medina J, Pérez Abad JM, Andreu Muñoz AJ, Ramos Carrasco F, Pérez Pérez A, et al. Importance of monitoring and treatment of failed maturation in radiocephalic arteriovenous fistula in predialysis: Role of ultrasound. Elsevier [Internet]. 2016 [citado 18 de septiembre de 2021];36(4):410-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699515002222?via%3Dihub>
19. Meola M, Marciello A, Di Salle G, Petrucci I. Ultrasound evaluation of access complications: Thrombosis, aneurysms, pseudoaneurysms and infections. *J Vasc Access* [Internet]. noviembre de 2021 [citado 2 de abril de 2022];22(1 Suppl):71-83. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8607320/>
20. Linares J, Gotera J. Fístulas arteriovenosas en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis Venezuela 2017-2018. *Revista de Ciencias de la Salud* [Internet]. 24 de agosto de 2018 [citado 14 de febrero de 2022];2(3):106-15. Disponible en: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/QhaliKay/article/view/1613>
21. Molina Alfonso S, Gutiérrez García F, Orret Cruz D. Comportamiento de las fístulas arteriovenosas para hemodiálisis en el anciano. *Revista Cubana de Cirugía* [Internet]. 2015 [citado 20 de mayo de 2022];54(1):25-33. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v54n1/cir04115.pdf>
22. Muñoz Medina CE, Mendoza Rondón KP, Orozco Rodríguez ID. Características clínicas y epidemiológicas de fistulas arteriovenosas, de pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5, ciudad Bolívar-Venezuela. *Rev SCientífica* [Internet]. 25 de octubre de 2017 [citado 3 de septiembre de 2021];15(2):10-3. Disponible en: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=&lng=es&nrm=iso&tlng=](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=&lng=es&nrm=iso&tlng=)
23. Raza H, Hashmi MN, Dianne V, Hamza M, Hejaili F, A-Sayyari A. Vascular access outcome with a dedicated vascular team-based approach. *Saudi J Kidney Dis Transpl* [Internet]. 26 de febrero de 2019;30(1):39-44. Disponible en: <https://www.sjkdt.org/text.asp?2019/30/1/39/252931>

24. Torreggiani M, Bernasconi L, Colucci M, Accarino S, Pasquinucci E, Esposito V, et al. Vascular Access, Complications and Survival in Incident Hemodialysis Patients. *Kidney and Dialysis* [Internet]. 30 de septiembre de 2021 [citado 29 de mayo de 2022];1(2):88-99. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/kidneydial1020013>
25. Tapia Gudiño JA, Lara González VR, Torres Martínez JA, Serrano Lozano JA, Torres-Martínez JA. Resultados de la angioplastia en el salvamento de fístulas arteriovenosas disfuncionales para hemodiálisis. *Rev Mex Angiol* [Internet]. junio de 2021 [citado 21 de mayo de 2022];49(2):51-6. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2696-130X2021000200051&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2696-130X2021000200051&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
26. Hamed Thabet BAE, Ewas MO, Hassan HA, Kamel MN. Complications of arteriovenous fistula in dialysis patients at Assiut University Hospital. *J Curr Med Res Pract* [Internet]. 2017 [citado 11 de junio de 2022];2(2):119-24. Disponible en: <https://www.jcmrp.eg.net/article.asp?issn=2357-0121;year=2017;volume=2;issue=2;spage=119;epage=124;aulast=Thabet>
27. Demir D, Ceviker K, Aydin MS, Sahinalp S. Complications of arteriovenous fistula with polytetrafluoroethylen grafts in hemodialysis patients. *Nigerian Journal of Clinical Practice* [Internet]. 1 de enero de 2015 [citado 28 de mayo de 2022];18(1):120. Disponible en: <https://www.njcponline.com/article.asp?issn=1119-3077;year=2015;volume=18;issue=1;spage=120;epage=123;aulast=Demir;type=0>
28. Demiral S, Turkoglu O, Turkoglu Z. Complications of Arteriovenous Fistula Created for Hemodialysis Access and Treatment Approaches. *EJMO* [Internet]. 2017 [citado 28 de mayo de 2022];1(2):76-81. Disponible en: <http://www.ejmo.org/10.14744/ejmo.2017.83997/>
29. Acosta Arias Y. Caracterización de los pacientes con fístulas arterio-venosas para hemodiálisis. *Rev cubana Angiol Cir Vas* [Internet]. abril de 2021 [citado 12 de junio de 2022];22(1):12. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1682-00372021000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1682-00372021000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
30. Sosa Vásquez ORS, Triana Mantilla ME. Caracterización de los pacientes con fístulas arterio-venosas para hemodiálisis. *Rev cuba angiol cir vas* [Internet]. 2020;21(3):12. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ang/v21n3/1682-0037-ang-21-03-e132.pdf>
31. Johny S, Pawar B. Complications of arteriovenous fistula for haemodialysis access. *International Surgery Journal* [Internet]. 8 de enero de 2018;5(2):439-44. Disponible en: <https://www.ijurgery.com/index.php/ij/article/view/2446>
32. Goplani K, Shrimali J, Prajapati A, Desai B. Vascular access and its complications in patients with chronic kidney disease on haemodialysis: a

- retrospective analysis. *Int J Res Med Sci* [Internet]. 26 de febrero de 2020;8(3):927-30. Disponible en: <https://www.msjonline.org/index.php/ijrms/article/view/7505>
33. Vargas Rodriguez E, Alejo de Mujica M. Características clínicas de los accesos vasculares de los pacientes en programa de hemodiálisis unidad de diálisis Lara II. *Salud, Arte y Cuidado* [Internet]. junio de 2020 [citado 29 de diciembre de 2021];13(1):31-6. Disponible en: <https://revistas.uclave.org/index.php/sac/article/view/3493>
  34. Sarkar MR, Hosain N, Islam M, Jamil S, Hoque MM. Arteriovenous Fistula Creation for Hemodialysis: Evaluation of Complications. *Bangladesh Heart J* [Internet]. 7 de abril de 2021 [citado 29 de mayo de 2022];35(2):100-5. Disponible en: <https://www.banglajol.info/index.php/BHJ/article/view/52895>
  35. Agrawaal KK, Chhetri Kumar P, Manandhar D, Poudel P, Baidya Kesari S. Complications of arterio-venous fistula as a vascular access in hemodialysis patients- a hospital-based study. *Kidney International Reports* [Internet]. marzo de 2020 [citado 28 de mayo de 2022];5(3): S93. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2468024920302850>
  36. Aljuaid MM, Alzahrani NN, Alshehri AA, Alkhalidi LH, Alosaimi FS, Aljuaid NW, et al. Complications of arteriovenous fistula in dialysis patients: Incidence and risk factors in Taif city, KSA. *J Family Med Prim Care* [Internet]. 28 de enero de 2020 [citado 28 de mayo de 2022];9(1):407-11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7014907/>
  37. Jeon JW, Kim HR, Lee E, Lee JI, Ham YR, Na KR, et al. Effect of cilostazol on arteriovenous fistula in hemodialysis patients. *Nefrología* [Internet]. 11 de mayo de 2021 [citado 18 de septiembre de 2021];(859):7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699521000606>
  38. Kahraman N, Demir D. Outcomes of arteriovenous fistula reconstruction in vascular access dysfunction. *Am J Transl Res* [Internet]. 2019;11(2):1058-65. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30899405/>
  39. Lyu B, Banerjee T, Scialla JJ, Shafi T, Yevzlin AS, Powe NR, et al. Vascular Calcification Markers and Hemodialysis Vascular Access Complications. *Am J Nephrol* [Internet]. 2018;48(5):330-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30380526/>
  40. Guijo Hernández MMG, Navarro Casanova AMN, Sánchez Gonzalez MS. Valoración de las complicaciones de las FAV para hemodiálisis mediante ecografía doppler. *Seram* [Internet]. 18 de mayo de 2021 [citado 29 de diciembre de 2021];1(1). Disponible en: <https://www.piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/4718>
  41. Ren C, Chen J, Wang Y, Huang B, Lu W, Cao Y, et al. Application of ultrasonography in monitoring the complications of autologous arteriovenous

- fistula in hemodialysis patients. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. noviembre de 2018;97(44): e12994. Disponible en: [https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2018/11020/Application\\_of\\_ultrasonography\\_in\\_monitoring\\_the.32.aspx](https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2018/11020/Application_of_ultrasonography_in_monitoring_the.32.aspx)
42. Planche Moreno M, Suárez Lescay C, Frómeta Ríos V. Factores pronósticos de las complicaciones de las fístulas arteriovenosas autólogas para hemodiálisis. *Medisan* [Internet]. 2016 [citado 5 de junio de 2022];20(4):481-9. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192016000400008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000400008)
  43. Rodríguez Asensio J, Nigro P, Spósito G, Agüero D, Lapman G, Bevione P. Fistula safeno-femoral como acceso de hemodiálisis, análisis de permeabilidad, técnica quirúrgica y complicaciones. *Revista Nefrología Argentina* [Internet]. 2017 [citado 11 de abril de 2022];15(4):12. Disponible en: [http://www.nefrologiaargentina.org.ar/numeros/2017/volumen15\\_n4/Articulo-2-Dic2017.pdf](http://www.nefrologiaargentina.org.ar/numeros/2017/volumen15_n4/Articulo-2-Dic2017.pdf)
  44. Plá Sánchez F, Moñux Ducajú G, Uclés Cabeza O, Rial R, Baturone Blanco A, Reina Barrera J, et al. Resultados del tratamiento endovascular de la estenosis de la anastomosis venosa en las fístulas arteriovenosas protésicas para hemodiálisis de PTFE. Análisis comparativo entre fístulas permeables y trombosadas. *Nefrología* [Internet]. 12 de agosto de 2021 [citado 20 de mayo de 2022]; 922:6. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699521001478>
  45. Desbuissons G, Michon A, Attias P, Burbach M, Diaconita M, Karie-Guiges S, et al. Arteriovenous fistulas thrombosis in hemodialysis patients with COVID-19. *J Vasc Access* [Internet]. mayo de 2022;23(3):412-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1129729821996091>
  46. Cuevas-Budhart MÁ, Saucedo García RP, Romero Quechol G, García Larumbe JA, Hernández Paz y Puente A, Saucedo García RP, et al. Relación entre las complicaciones y la calidad de vida del paciente en hemodiálisis. *Enferm Nefrol* [Internet]. junio de 2017 [citado 13 de septiembre de 2021];20(2):112-9. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2254-28842017000200112&lng=es&nrm=iso&tlng=en](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2254-28842017000200112&lng=es&nrm=iso&tlng=en)
  47. Baena L, Merino JL, Bueno B, Martín B, Sánchez V, Caserta L, et al. Instauración de la técnica de buttonhole como alternativa de punción para las fístulas arteriovenosas. Experiencia de un centro en 3 años. *Revista de la Sociedad Española de Nefrología* [Internet]. 2017 [citado 18 de septiembre de 2021];37(2):199-205. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0211699516302090?token=4A210754D6AFCDA4714C4633B90EFE583F8B56DDBFE8FA295E25A0A16D407038605B3B89E133C47531ACE9E208B0DC10&originRegion=us-east-1&originCreation=20210918225712>

48. Al-Balas A, Lee T, Young CJ, Allon M. Choice of a second vascular access in hemodialysis patients whose initial arteriovenous fistula failed to mature. *J Vasc Surg* [Internet]. diciembre de 2018;68(6):1858-1864.e1. Disponible en: [https://www.jvascsurg.org/article/S0741-5214\(18\)30912-1/fulltext](https://www.jvascsurg.org/article/S0741-5214(18)30912-1/fulltext)

## **ANEXOS**

**TABLA N° 1**

**ARTÍCULOS SEGÚN AÑOS DE PUBLICACIÓN**

AÑO DE PUBLICACIÓN	N° ARTÍCULOS	PORCENTAJE
2015	3	8%
2016	2	6%
2017	6	17%
2018	5	14%
2019	4	11%
2020	7	19%
2021	8	22%
2022	1	3%
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>

**TABLA N° 2**

**PAÍSES DONDE SE REALIZARON LAS INVESTIGACIONES**

PAISES	N° ARTÍCULOS	PORCENTAJE
España	7	19%
Cuba	4	11%
Venezuela	3	8%
Argentina	1	3%
Turquía	3	8%
Italia	2	6%
Arabia Saudita	3	8%
EEUU	1	3%
Egipto	1	3%
Australia	1	3%
India	4	11%
Malta	1	3%
Yemen	1	3%
México	2	6%
China	1	3%
Francia	1	3%
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>

**TABLA N° 3**

**BASE DE DATOS DE LOS ARTÍCULOS**

<b>BASE DE DATOS</b>	<b>N° ARTÍCULOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Sciencedirect	6	17%
Bv Salud	1	3%
Google Académico	11	31%
Scielo	8	22%
Pubmed	8	22%
Elsevier	2	6%
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>

**TABLA N° 4**

**COMPLICACIONES TEMPRANAS MÁS FRECUENTES**

<b>COMPLICACIONES TEMPRANAS</b>	<b>N° ARTÍCULOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Trombosis	18	90%
Infección	11	55%
Hematoma	7	35%
Estenosis	6	30%
Hemorragia	6	30%
Hipertensión	6	30%
Falta De Maduración	6	30%
Síndrome De Robo	5	25%
Déficit De Flujo	5	25%

**TABLA N° 5****COMPLICACIONES TARDÍAS MÁS FRECUENTES**

COMPLICACIONES TARDÍAS	N° ARTÍCULOS	PORCENTAJE
Trombosis	17	74%
Estenosis	11	48%
Aneurisma	9	39%
Infección	9	39%
Pseudoaneurisma	5	22%
Hematoma	5	22%
Hemorragia	4	17%
Síndrome De Robo	3	13%
Hipertensión	2	9%
Neuropatía	2	9%

# FICHAS RAE

## FICHA RAE N° 1

<b>TÍTULO</b>	Fístulas arteriovenosas nativas humerobasílicas con superficialización y trasposición en un solo acto quirúrgico. Revisión de cinco años de experiencia.
<b>AUTOR (ES)</b>	Fontseré N, Mestres G, Yugueros X, Jiménez M, Burrel M, Gómez F, et al.
<b>AÑO</b>	2019
<b>OBJETIVO</b>	Analizar nuestra experiencia acumulada en la implantación quirúrgica de FAVn humerobasílicas con superficialización y trasposición en un solo acto quirúrgico.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio observacional, retrospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	Se detectaron un total de 57 complicaciones durante el periodo de seguimiento: estenosis 42,1%; trombosis 19,2%; síndrome de robo de acceso vascular 12,2%; edema de miembros superiores 12,2%; hematoma 10,5% e infecciones 3,5%.
<b>CONCLUSIONES</b>	De acuerdo con los resultados obtenidos en nuestro estudio, la implantación quirúrgica en un tiempo de BBAVF-ST presenta altas tasas de permeabilidad y un número reducido de complicaciones relacionadas. La diabetes mellitus es un factor relacionado con un peor pronóstico quirúrgico. Algunas de las mayores ventajas son la mayor optimización de los recursos sanitarios y el menor tiempo de permanencia del catéter venoso central en el organismo.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	Los pacientes con FAVn, poseen mejor dosis de hemodiálisis, mayor tiempo de permeabilidad y menos complicaciones asociadas.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699519300438">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699519300438</a>

## FICHA RAE N° 2

<b>TÍTULO</b>	Complication, patency and incidence rates of first-time vascular dialysis access fashioned in Malta.
<b>AUTOR (ES)</b>	Gatt T, Grech A, Cassar K.
<b>AÑO</b>	2020
<b>OBJETIVO</b>	Evaluar las fístulas arteriovenosas (FAV) y los injertos realizados por primera vez durante un período de 5 años en Malta, y analizar sus índices de permeabilidad y complicaciones.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio retrospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	Las complicaciones fueron, estenosis 36,8%, trombosis el 24,8%; oclusión 24%; dilatación aneurismática 11,2%; síndrome de robo 6,6%; infección 2,5%; falta de maduración 1,7%.
<b>CONCLUSIONES</b>	En Malta, la incidencia de FAV está por debajo de la media europea del 66 %, pero las tasas de permeabilidad se comparan favorablemente con la mayoría de los demás países.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	Las complicaciones se clasificaron como trombosis, estenosis, oclusión completa, infección, síndrome de robo, dilatación aneurismática y falta de maduración.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://www.mmsjournals.org/index.php/MDHG/article/view/239">https://www.mmsjournals.org/index.php/MDHG/article/view/239</a>

**FICHA RAE N° 3**

<b>TÍTULO</b>	Prospective Evaluation of Factors Associated with Arteriovenous Fistula Primary Failure and Complications in Hemodialysis Patients: A Single Center-Study.
<b>AUTOR (ES)</b>	Al-Shameri I, KhudaBux G, Al-Ganadi A.
<b>AÑO</b>	2021
<b>OBJETIVO</b>	Analizar los factores que afectan la permeabilidad de la fístula arteriovenosa, para mejorar el resultado del acceso.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio prospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	La complicación más frecuente post creación de NAVF fue la trombosis 11,4%; infección 6,4%; edema 4,3%; degeneración aneurismática 3,2%; síndrome de robo arterial 2,5% e hipertensión venosa 1,8%.
<b>CONCLUSIONES</b>	La identificación de los factores de riesgo que afectan a la permeabilidad de la FAV es fundamental. El tratamiento temprano y oportuno de las complicaciones post FAV es fundamental para su adecuado manejo y maduración.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	La complicación más frecuente posterior a la creación de la FAV, fue la trombosis 11,4%; infección 6,4%; edema 4,3%; degeneración aneurismática 3,2%; síndrome de robo arterial 2,5% e hipertensión venosa 1,8%.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://scivisionpub.com/pdfs/prospective-evaluation-of-factors-associated-with-arteriovenous-fistula-primary-failure-and-complications-in-hemodialysis-patients-1617.pdf">https://scivisionpub.com/pdfs/prospective-evaluation-of-factors-associated-with-arteriovenous-fistula-primary-failure-and-complications-in-hemodialysis-patients-1617.pdf</a>

**FICHA RAE N° 4**

<b>TÍTULO</b>	Utilidad de la valoración ecográfica previa a la realización del primer acceso vascular para hemodiálisis.
<b>AUTOR (ES)</b>	Mateos Torres E, Collado Nieto S, Cao Baduell H, Lacambra Peñart M, Velescu A, Clará Velasco A.
<b>AÑO</b>	2019
<b>OBJETIVO</b>	Valorar si el eco-doppler preoperatorio modifica los resultados del primer AV para hemodiálisis.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio de cohorte prospectiva.
<b>RESULTADOS</b>	<p>Describen tasas de fallo precoz del 23%, una limitada permeabilidad primaria (del 60% al año y del 51% a los 2 años), y una falta de maduración del 28-53%, que pueden hacer fracasar muchas de las FAVn realizadas.</p> <p>Las complicaciones inmediatas fueron: trombosis, hematomas, infecciones, síndrome de robo.</p>
<b>CONCLUSIONES</b>	<p>La indicación del primer AV en función de una exploración mediante eco-doppler preoperatoria podría mejorar de forma significativa la permeabilidad, disminuir la necesidad de nuevos AV y permitir realizarlos más distales.</p> <p>Se ha logrado reducir a cero es la necesidad de implantar un CVC por retrasos en la realización o maduración de la FAV.</p>
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	Las FAV, tiene un fallo precoz por su prolongada maduración y se presentan como complicaciones inmediatas la trombosis, hematomas y síndrome de robo.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021169951930092X">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021169951930092X</a>

**FICHA RAE N° 5**

<b>TÍTULO</b>	Analysis of Vascular Access in Haemodialysis Patients Single Center Experience.
<b>AUTOR (ES)</b>	Hemachandar R.
<b>AÑO</b>	2015
<b>OBJETIVO</b>	Evaluar los diferentes tipos de acceso vascular en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis, su localización, tasa de fracaso y complicaciones asociadas.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio observacional prospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	Las complicaciones incluyen edema distal 17,5% e hipertensión venosa 2,5%. El fracaso primario ocurrió en el 25% de los pacientes y fue más frecuente en diabéticos, ancianos (>60 años) y en fístulas distales.
<b>CONCLUSIONES</b>	La presentación tardía y el diagnóstico tardío de la enfermedad renal crónica (ERC) requieren el inicio de diálisis a través de un catéter temporal. El catéter de diálisis con sus complicaciones concomitantes aumenta aún más la morbilidad, la mortalidad, la carga y los costos de atención médica. La derivación temprana a nefrología y la creación de un acceso permanente en la etapa previa a la diálisis podrían evitar las complicaciones y los costos innecesarios del catéter.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	Las complicaciones que se presentan: edema distal 17,5% pacientes e hipertensión venosa en 2,5% pacientes y la falla primaria ocurrió en 25% pacientes, debido a falla de maduración 50% y trombosis 50%.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="http://jcdr.net/article_fulltext.asp?issn=0973-709x&amp;year=2015&amp;volume=9&amp;issue=10&amp;page=OC01&amp;issn=0973-709x&amp;id=6611">http://jcdr.net/article_fulltext.asp?issn=0973-709x&amp;year=2015&amp;volume=9&amp;issue=10&amp;page=OC01&amp;issn=0973-709x&amp;id=6611</a>

## FICHA RAE N° 6

<b>TÍTULO</b>	Importance of monitoring and treatment of failed maturation in radiocephalic arteriovenous fistula in predialysis: Role of ultrasound.
<b>AUTOR (ES)</b>	Muray Cases S, Garcia Medina J, Pérez Abad JM, Andreu Muñoz AJ, Ramos Carrasco F, Pérez Pérez A, et al.
<b>AÑO</b>	2016
<b>OBJETIVO</b>	Analizar las FAV radiocefálicas en prediálisis en las que se hizo un seguimiento clínico y ecográfico de la maduración y cuyo fracaso se trató.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio retrospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	En las 106 FAV radiocefálicas funcionantes, 72 (68%) fueron maduras y 34 (32%) maduras. El 97% de las inmaduras apareció al menos una lesión y la localización más frecuente fue la vena postanastomótica. El 31% de las FAV radiocefálicas maduras tenían lesiones y en el 18% precisaron tratamiento. El tratamiento más frecuente del fracaso de maduración fue radiológico. A los 6 meses la permeabilidad primaria y secundaria fue del 59 y 78%; a los 12 meses del 48 y del 77%, respectivamente. El 80% de los pacientes iniciaron hemodiálisis con una FAV distal (76% radiocefálicas y 4% cubitobasílicas).
<b>CONCLUSIONES</b>	La ecografía en el seguimiento de la maduración aporta ventajas frente al seguimiento clínico. Con nuestro abordaje del AV en prediálisis conseguimos que el 80% de nuestros pacientes iniciaron hemodiálisis mediante una FAV distal.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	El 16% presentó trombosis como complicación de la FAV en las primeras 72 h.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699515002222?via%3Dihub">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699515002222?via%3Dihub</a>

**FICHA RAE N° 7**

<b>TÍTULO</b>	Ultrasound evaluation of access complications: Thrombosis, aneurysms, pseudoaneurysms and infections.
<b>AUTOR (ES)</b>	Meola M, Marciello A, Di Salle G, Petrucci I.
<b>AÑO</b>	2021
<b>OBJETIVO</b>	Actualizar las funciones del Doppler color (CD) y el Doppler de onda de pulso (PWD) en el manejo de las complicaciones tempranas y tardías de la FAV nativa y protésica.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio observacional.
<b>RESULTADOS</b>	La falla del acceso vascular (AV) ocurre porque la estenosis del flujo de entrada o salida activa la trombosis inductora de la tríada de Virchow.
<b>CONCLUSIONES</b>	la US/PWD es la técnica de imagen de primera línea en el diagnóstico y tratamiento de las complicaciones tempranas y tardías de las VFA. Aunque la angiografía es el estándar de oro para las complicaciones del acceso vascular, la confiabilidad de la US/PWD es muy alta, ya que se utiliza un transductor de alta resolución y una PWD de alta sensibilidad. Proporciona información útil sobre la morfología y la función del acceso vascular. Además, se puede utilizar en el punto de atención de nefrología de ultrasonido y de cabecera siempre que se necesiten imágenes para integrar el examen físico o validar la sospecha clínica de una complicación.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	La trombosis precoz es una complicación postoperatoria y ocurre en las primeras 24 h o la primera semana después de la implantación de la fístula. La estenosis tardía suele ser una secuencia de defectos tempranos reparados para mantener la permeabilidad.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8607320/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8607320/</a>

**FICHA RAE N° 8**

<b>TÍTULO</b>	Fístulas arteriovenosas en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis Venezuela 2017 – 2018.
<b>AUTOR (ES)</b>	Linares J, Gotera J.
<b>AÑO</b>	2018
<b>OBJETIVO</b>	Confeccionar quirúrgicamente fistulas arteriovenosas en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis que acudieron al servicio de cirugía cardiovascular del Hospital Universitario de Maracaibo.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio prospectivo, descriptiva, de diseño no experimental de corte transversal.
<b>RESULTADOS</b>	La complicación más frecuente en los pacientes con FA fue trombosis 10%; seguidamente, se registró flujo insuficiente con un 3,3%; en tercer lugar, se ubicó la infección con un 1,6 %. La trombosis fue la complicación más frecuente, tanto al tener en cuenta el total de fístulas realizadas 10%; como el total de fístulas perdidas o complicadas 66,6%.
<b>CONCLUSIONES</b>	La FAV es una alternativa, de acceso vascular permanente, para los pacientes con insuficiencia renal crónica que requieren hemodiálisis, para brindar la mejor opción terapéutica con el propósito de mejorar su calidad de vida.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	La complicación más frecuente de la fistula que ocurre de forma precoz o tardía es la trombosis.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://revistas.utm.edu.ec/index.php/QhaliKay/article/view/1613/2071">https://revistas.utm.edu.ec/index.php/QhaliKay/article/view/1613/2071</a>

### FICHA RAE N° 9

<b>TÍTULO</b>	Comportamiento de las fístulas arteriovenosas para hemodiálisis en el anciano.
<b>AUTOR (ES)</b>	Molina Alfonso S, Gutiérrez García F, Orret Cruz D.
<b>AÑO</b>	2015
<b>OBJETIVO</b>	Observar el comportamiento de las fístulas arteriovenosas en pacientes de 65 años o más en régimen de hemodiálisis.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio observacional, descriptivo, prospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	Las complicaciones que más se registraron fueron: flujo insuficiente 15,2% y trombosis 12,1%, seguida por la sepsis, hipertensión venosa síndrome de robo.
<b>CONCLUSIONES</b>	Las fístulas arteriovenosas autólogas pueden ser realizadas como primera opción en pacientes de 65 años o más y se obtienen tasas de supervivencia adecuadas, comparables a las de otros grupos de pacientes.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	Las complicaciones tempranas más se registradas fueron: flujo insuficiente 15,2 % y trombosis 12,1 %.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v54n1/cir04115.pdf">http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v54n1/cir04115.pdf</a>

**FICHA RAE N° 10**

<b>TÍTULO</b>	Características clínicas y epidemiológicas de fistulas arteriovenosas, de pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5, ciudad Bolívar-Venezuela.
<b>AUTOR (ES)</b>	Muñoz Medina CE, Mendoza Rondón KP, Orozco Rodríguez ID.
<b>AÑO</b>	2017
<b>OBJETIVO</b>	Determinar las características clínicas y epidemiológicas de Fístulas Arteriovenosas, en pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5 del Servicio de Nefrología del Hospital Universitario Ruiz y Páez, Ciudad Bolívar-Venezuela.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio descriptivo, retrospectivo, no experimental de corte transversal.
<b>RESULTADOS</b>	Se observó que la complicación más frecuente en pacientes con FAV fue: Trombosis 32 %; seguidamente déficit de flujo 24 %; en tercer lugar, se ubicó hipertensión venosa 16 %.
<b>CONCLUSIONES</b>	La fístula arteriovenosa es una alternativa, de acceso vascular permanente, para los pacientes que requieren hemodiálisis, técnica poco conocida por cirujanos, lo que amerita profundizar en el tema, para brindar la mejor opción terapéutica a los pacientes que la necesitan, con el objetivo de mejorar su calidad de vida.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	La complicación de la FAV más frecuente es la trombosis, déficit de flujo e hipertensión venosa.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=">http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=</a>

**FICHA RAE N° 11**

<b>TÍTULO</b>	Vascular access outcome with a dedicated vascular team-based approach.
<b>AUTOR (ES)</b>	Raza H, Hashmi MN, Dianne V, Hamza M, Hejaili F, A-Sayyari A.
<b>AÑO</b>	2019
<b>OBJETIVO</b>	Determinar el impacto de un equipo vascular dedicado en la detección temprana de complicaciones y la mejora de la permeabilidad del acceso vascular.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio prospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	La estenosis global del acceso vascular se detectó en 153 pacientes 81,4%.
<b>CONCLUSIONES</b>	Un enfoque de equipo dedicado para monitorear el acceso vascular en pacientes en diálisis puede ayudar en la identificación temprana de complicaciones en desarrollo, mediante una intervención adecuada y oportuna, se pueden garantizar mejores tasas de permeabilidad del acceso vascular en pacientes en HD. Este aspecto es de especial importancia en el ámbito de los centros satélite de HD, ya que puede minimizar la hospitalización y disminuir la morbilidad en la población de pacientes dependientes de diálisis.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	La disfunción del acceso vascular se debe a una estenosis subyacente, el cual es precursor de la trombosis del acceso.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://www.sjkdt.org/text.asp?2019/30/1/39/252931">https://www.sjkdt.org/text.asp?2019/30/1/39/252931</a>

**FICHA RAE N° 12**

<b>TÍTULO</b>	Vascular Access, Complications and Survival in Incident Hemodialysis Patients.
<b>AUTOR (ES)</b>	Torreggiani M, Bernasconi L, Colucci M, Accarino S, Pasquinucci E, Esposito V, et al.
<b>AÑO</b>	2021
<b>OBJETIVO</b>	Analizar la incidencia y tasa de complicaciones del acceso en 100 pacientes entre 2010 y 2015.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio retrospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	Los pacientes que comenzaron diálisis con una FAV presentaron más hipertensión. Las fístulas presentaron mayor tiempo de supervivencia a pesar de más admisiones, pero los CVC tenían un mayor riesgo de infecciones. Nuestros resultados sugieren que comenzar la diálisis con un CVC no confiere mayor riesgo de muerte.
<b>CONCLUSIONES</b>	Las fístulas conllevan un riesgo de infección mucho menor que los CVC. Finalmente, incluso si se necesitan más admisiones para hacer frente al mal funcionamiento de la fístula y Para mantener su permeabilidad, las FAV duran más que los catéteres y se asocian con una duración más corta de estancia hospitalaria cuando el paciente ingresa por una complicación relacionada con un acceso vascular. Debido al pequeño tamaño de la muestra y a la experiencia de un solo centro, nuestros resultados deben interpretarse con precaución, y se justifican estudios más amplios para confirmar nuestros hallazgos.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	Las complicaciones de la fístula que motivaron la hospitalización fueron principalmente trombosis y estenosis del método de acceso, causando su mal funcionamiento.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://doi.org/10.3390/kidneydial1020013">https://doi.org/10.3390/kidneydial1020013</a>

**FICHA RAE N° 13**

<b>TÍTULO</b>	Resultados de la angioplastia en el salvamento de fístulas arteriovenosas disfuncionales para hemodiálisis.
<b>AUTOR (ES)</b>	Tapia Gudiño JA, Lara González VR, Torres Martínez JA, Serrano Lozano JA, Torres-Martínez JA.
<b>AÑO</b>	2021
<b>OBJETIVO</b>	Presentar resultados del uso de angioplastia con balones simples o medicados sin stent en el salvamento de fístulas arteriovenosas internas (FAVI) disfuncionales.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio observacional, retrospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	El 24% presentaron trombosis; 76% estenosis. Las complicaciones posoperatorias inmediatas fueron: sangrado 8% e infección del sitio quirúrgico 4%.
<b>CONCLUSIONES</b>	La angioplastia con balones simples o medicados permitió una recuperación significativa del volumen de flujo sanguíneo, facilitando la funcionalidad de la FAVI y se asocia con una baja frecuencia de complicaciones.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	Las causas de la disfunción de la FAV son: 24% trombosis, 76% estenosis.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S2696-130X2021000200051&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es">http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S2696-130X2021000200051&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es</a>

**FICHA RAE N° 14**

<b>TÍTULO</b>	Complications of arteriovenous fistula in dialysis patients at Assiut University Hospital.
<b>AUTOR (ES)</b>	Hamed Thabet BAE, Ewas MO, Hassan HA, Kamel MN.
<b>AÑO</b>	2017
<b>OBJETIVO</b>	Reportar nuestra experiencia en cuanto a incidencia, diagnóstico y diferentes modalidades de tratamiento de las complicaciones de la fístula arteriovenosa.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio prospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	El 23,8% presentaron acceso AV infectado, 17,6% accesos AV trombosados, 13,8% sangrado y 12,9% pseudoaneurismas. La hipertensión venosa fue la complicación de presentación en 10,9% pacientes, mientras que la dilatación aneurismática, el hematoma y el robo isquémico fueron las complicaciones de presentación en 10,5%; 8,4% y 2,1% pacientes, respectivamente.
<b>CONCLUSIONES</b>	Las complicaciones del acceso a la hemodiálisis crean problemas importantes para los nefrólogos y el sistema de salud. Las intervenciones de acceso a menudo son costosas, desafiantes y pueden requerir experiencia quirúrgica especializada. El manejo de las complicaciones asociadas con el acceso AV es una parte integral de la planificación de los procedimientos de hemoacceso individuales.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	La detección y el tratamiento temprano de las complicaciones previenen condiciones más severas y, en consecuencia, ahorran costos adicionales y reducen los períodos de hospitalización.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="http://www.jc_mrp.eg.net/text.asp?2017/2/2/119/217736">http://www.jc_mrp.eg.net/text.asp?2017/2/2/119/217736</a>

**FICHA RAE N° 15**

<b>TÍTULO</b>	Complications of arteriovenous fistula with polytetraflouroethylen grafts in hemodialysis patients.
<b>AUTOR (ES)</b>	Demir D, Ceviker K, Aydin MS, Sahinalp S.
<b>AÑO</b>	2015
<b>OBJETIVO</b>	Compartir nuestras experiencias con las complicaciones del injerto. Presentar las tasas de permeabilidad del injerto de pacientes a los que les aplicamos una FAV con injerto de PTFE con una evaluación retrospectiva.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio retrospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	Las complicaciones tempranas fueron: sangrado y hematoma. El tipo de complicación tardía más frecuente fue la trombosis del injerto, que se presentó en 54%. Otras complicaciones fueron, en orden de frecuencia decreciente, infección del injerto en 13%; aneurisma del injerto en 9%; sangrado tardío en 9% y hematoma tardío en 4,5% paciente.
<b>CONCLUSIONES</b>	La mayor tasa de complicaciones en pacientes que tienen una FAV de injerto de PTFE en comparación con pacientes con FAV autógena puede considerarse una desventaja, pero proporciona una vía de acceso de hemodiálisis temprana y una mayor tasa de permeabilidad después de la trombosis del injerto, lo que es una ventaja. Aunque se recomienda principalmente la FAV autógena, se puede preferir la FAV con PTFE para el acceso a la hemodiálisis si no hay otras alternativas.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	La trombosis de la FAV del injerto de PTFE fue la complicación más temprana, la segunda complicación frecuente es la infección del injerto.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://www.njcponline.com/text.asp?2015/18/1/120/146993">https://www.njcponline.com/text.asp?2015/18/1/120/146993</a>

**FICHA RAE N° 16**

<b>TÍTULO</b>	Complications of Arteriovenous Fistula Created for Hemodialysis Access and Treatment Approaches.
<b>AUTOR (ES)</b>	Demiral S, Turkoglu O, Turkoglu Z.
<b>AÑO</b>	2017
<b>OBJETIVO</b>	Determinar el mejor enfoque para prevenir complicaciones y brindar tratamiento.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio retrospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	<p>Las complicaciones tempranas fueron trombosis 69,5%; sangrado 17% y hematoma 13,4%.</p> <p>Las complicaciones tardías observadas fueron trombosis/estenosis 39,6%; hipertensión venosa 6,3%; dilatación aneurismática 19%; infección 9,5%; sangrado/hematoma 11,1%; síndrome de robo arterial 6,3%; insuficiencia cardíaca congestiva 1,5%; seroma 3,1% y neuropatía 3,1%.</p> <p>La más frecuente de las 145 complicaciones totales observadas durante el período de seguimiento fue la trombosis 16,7%.</p>
<b>CONCLUSIONES</b>	<p>Los beneficios de la asistencia ecográfica tanto en el control como en el tratamiento del sangrado también fue una medida de apoyo para el manejo de complicaciones, como el síndrome de robo, ya que puede ser utilizada para desarrollar la mejor estrategia de tratamiento considerando las velocidades de flujo, o en el caso de hipertensión venosa, para detectar estenosis central. La ebelectomía con reoperación puede ser preferible en un caso de trombosis, en lugar de la ebelectomía sola, ya que es un procedimiento que requiere mucho tiempo y en nuestra clínica se informó que es menos efectivo cuando se trata de un procedimiento independiente.</p>
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	<p>Las complicaciones tempranas: trombosis, sangrado, y hematoma.</p> <p>Las complicaciones tardías: trombosis/estenosis, hipertensión venosa, dilatación aneurismática, infección, sangrado/ hematoma, síndrome de robo arterial, insuficiencia cardíaca congestiva, seroma y neuropatía.</p>
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="http://www.ejmo.org/10.14744/ejmo.2017.83997/">http://www.ejmo.org/10.14744/ejmo.2017.83997/</a>

**FICHA RAE N° 17**

<b>TÍTULO</b>	Caracterización de los pacientes con fístulas arterio-venosas para hemodiálisis.
<b>AUTOR (ES)</b>	Acosta Arias Y.
<b>AÑO</b>	2021
<b>OBJETIVO</b>	Caracterizar a los pacientes con fístulas arteriovenosas para hemodiálisis en el Hospital Clínico-Quirúrgico “General Freyre de Andrade”.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio descriptivo-retrospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	El hematoma, la trombosis y la infección fueron las complicaciones inmediatas con mayor frecuencia 3,4%. De las complicaciones tardías, predominó la trombosis 3,4%, mientras que la trombectomía prevaleció como procedimiento corrector 37,5%.
<b>CONCLUSIONES</b>	Como parte del acceso vascular, la fístula humero-cefálica presentó los mejores resultados en cuanto a permeabilidad y durabilidad. Por otra parte, la fístula humero-humeral constituyó una alternativa cuando no se pudieron usar las venas cefálica y basílica a nivel del pliegue del codo.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	Complicaciones inmediatas: antes de las 72 horas (trombosis, hematoma, síndrome hemorrágico e infección).  Complicaciones tardías: posterior a las 72 horas (estenosis, trombosis, hiperaflujo, dilatación aneurismática, síndrome de robo, infección, pseudoaneurisma y síndrome hemorrágico).
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1682-00372021000100002&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1682-00372021000100002&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es</a>

## FICHA RAE N° 18

<b>TÍTULO</b>	Caracterización de los pacientes con fístulas Arteriovenosas para hemodiálisis.
<b>AUTOR (ES)</b>	Sosa Vásquez ORS, Triana Mantilla ME.
<b>AÑO</b>	2020
<b>OBJETIVO</b>	Caracterizar a los pacientes a los que se les confeccionó fístulas arteriovenosas para hemodiálisis.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio descriptivo retrospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	El 27,3 % de las autólogas y el 20 % de las protésicas se presentó trombosis, y el 18,2 % y el 40 % presentaron hipertensión venosa para las autólogas y protésicas, respectivamente. El 43,5 % de los tratamientos realizados frente a las complicaciones resultó la confección de una nueva fístula.
<b>CONCLUSIONES</b>	Los pacientes a los que se les confeccionó fístulas Arteriovenosas eran predominantemente adultos mayores del sexo masculino y las fístulas más realizadas fueron las autólogas radio-cefálicas. Como principal complicación de las fístulas se encontró la trombosis y se realizaron escasos procedimientos para el rescate de estas.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	La complicación más frecuente fue la trombosis, el 27,3 % de las autólogas y el 20 % de las protésicas; le siguieron en frecuencia la hipertensión venosa y la infección.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="http://scielo.sld.cu/pdf/ang/v21n3/1682-0037-ang-21-03-e132.pdf">http://scielo.sld.cu/pdf/ang/v21n3/1682-0037-ang-21-03-e132.pdf</a>

**FICHA RAE N° 19**

<b>TÍTULO</b>	Complications of arteriovenous fistula for haemodialysis access.
<b>AUTOR (ES)</b>	Johny S, Pawar B.
<b>AÑO</b>	2018
<b>OBJETIVO</b>	Determinar las complicaciones de las fístulas arteriovenosas creadas para el acceso a la hemodiálisis en el Christian Medical College, Ludhiana.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio fue retrospectivo de un año y prospectivo de un año.
<b>RESULTADOS</b>	La complicación precoz más frecuente fue la trombosis 8,5%, la segunda complicación frecuente fue la infección de herida 3,4%. La complicación tardía más frecuente fue la trombosis 18,6%, la segunda complicación tardía frecuente fue el pseudoaneurisma 4,23%.
<b>CONCLUSIONES</b>	Este estudio ha demostrado que la unidad vascular de Cirugía General en Christian Medical College, Ludhiana está haciendo acceso arteriovenoso para hemodiálisis en una tasa comparable a otros centros en la India y en todo el mundo. Las complicaciones tempranas y tardías también fueron similares a otros datos disponibles en India.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	La complicación precoz y tardía más frecuente es la trombosis. La segunda complicación precoz es la infección, la complicación tardía es pseudoaneurisma.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://www.ijurgery.com/index.php/isj/article/view/2446">https://www.ijurgery.com/index.php/isj/article/view/2446</a>

**FICHA RAE N° 20**

<b>TÍTULO</b>	Vascular access and its Complications in patients with chronic kidney disease on haemodialysis: a retrospective analysis.
<b>AUTOR (ES)</b>	Goplani K, Shrimali J, Prajapati A, Desai B.
<b>AÑO</b>	2020
<b>OBJETIVO</b>	Evaluó los tipos de acceso vascular, la ubicación y las complicaciones asociadas en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en hemodiálisis.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio observacional retrospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	Un total de 14% pacientes con FAV tenían edema en extremidades y 6% pacientes con FAV tuvieron disfunción primaria. La complicación notificada con FAV fue hipertensión venosa.
<b>CONCLUSIONES</b>	Este estudio con tamaño de muestra limitado mostró que el sitio de acceso más común para FAV y DLC fue la muñeca y la vena yugular, respectivamente. La infección fue la complicación más común en pacientes con DLC. AVF es una opción comparativamente segura para la hemodiálisis; sin embargo, DLC debe usarse solo como una opción temporal.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	La complicación más frecuente en pacientes con FAV fue hipertensión venosa.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://www.msjonline.org/index.php/ijrms/article/view/7505">https://www.msjonline.org/index.php/ijrms/article/view/7505</a>

## FICHA RAE N° 21

<b>TÍTULO</b>	Características clínicas de los accesos vasculares de los pacientes en programa de hemodiálisis unidad de diálisis Lara II.
<b>AUTOR (ES)</b>	Vargas Rodriguez E, Alejo de Mujica M.
<b>AÑO</b>	2020
<b>OBJETIVO</b>	Analizar las características clínicas de los accesos vasculares de los pacientes en programa de hemodiálisis Unidad de Diálisis Lara II.
<b>METODOLOGÍA</b>	Descriptivo de campo, con enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y corte transversal.
<b>RESULTADOS</b>	Las complicaciones de las fistulas fueron 35% presenta aneurisma, 6% infección, 8% edemas y 3% trombosis, 100% no presenta ni robo ni hematoma; los episodios frecuentes de los pacientes con fistula del programa de hemodiálisis son 61% tiempo de hemostasia tardío, 24% presenta hipotensión, 9% flujo insuficiente 5% Trhill atenuado.
<b>CONCLUSIONES</b>	Se hace necesario mejorar el cuidado de los accesos vasculares con ello se puede lograr una reducción de complicaciones, mayor longevidad del acceso venoso, incremento de la calidad de vida de los pacientes y la reducción del coste inducido por esta problemática.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	Complicaciones de las fistulas fueron 35% presenta aneurisma, 6% infección, 8% edemas y 3% trombosis.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://revistas.uclave.org/index.php/sac/article/view/3493">https://revistas.uclave.org/index.php/sac/article/view/3493</a>

**FICHA RAE N° 22**

<b>TÍTULO</b>	Arteriovenous Fistula Creation for Hemodialysis: Evaluation of Complications.
<b>AUTOR (ES)</b>	Sarkar MR, Hosain N, Islam M, Jamil S, Hoque MM.
<b>AÑO</b>	2020
<b>OBJETIVO</b>	Determinar la complicación de la fístula arteriovenosa (FAV) para hemodiálisis (HD) y conocer el papel del dúplex estudio para el manejo de las complicaciones de la fístula.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio prospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	La complicación más común fue la estenosis de venas arterializadas 4,13% y se encontró otro tipo de estenosis en la anastomosis sitio 2,48%. La segunda complicación más frecuente fue infecciones del sitio de canulación 3,31%. Trombosis, aneurisma y pseudoaneurisma fueron identificadas como las complicaciones más perjudiciales.
<b>CONCLUSIONES</b>	La fístula arteriovenosa es un tema importante para el paciente de hemodiálisis como la línea de vida. Enfermeras de diálisis y el técnico debe tener conocimientos sobre antisepsia y posible complicación de las FAV. Diagnóstico precoz y el tratamiento temprano previene la pérdida del acceso vascular y reducir la morbilidad y la mortalidad graves. Tanto los pacientes y el personal de diálisis deben prestar la máxima atención a la FAV para reducir las complicaciones.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	El personal de diálisis y pacientes deben tener más atención a la FAV para reducir las complicaciones como estenosis, infección, trombosis, aneurisma y pseudoaneurisma.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://www.banglajol.info/index.php/BHJ/article/view/52895">https://www.banglajol.info/index.php/BHJ/article/view/52895</a>

**FICHA RAE N° 23**

<b>TÍTULO</b>	Complications of arterio-venous fistula as a vascular access in hemodialysis patients- a hospital-based study.
<b>AUTOR (ES)</b>	Agrawaal KK, Chhetri Kumar P, Manandhar D, Poudel P, Baidya Kesari S.
<b>AÑO</b>	2020
<b>OBJETIVO</b>	Analizar diversas complicaciones de la fístula arteriovenosa como acceso vascular en pacientes en hemodiálisis.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio prospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	Las diferentes complicaciones observadas fueron pseudoaneurisma 16,7%; formación de trombos 17,6%; estenosis de salida venosa 9,8%; hematoma extravascular 4,9%; e infección 2,9%.
<b>CONCLUSIONES</b>	La fístula arteriovenosa se asocia con mayor tasa de complicaciones. El examen clínico es una herramienta muy sensible y específica, pero infrautilizada, para detectar las complicaciones de la fístula arteriovenosa. También se debe realizar un examen ultrasonográfico Doppler color para observar la hemodinámica de la FAV asociada y manejarse en consecuencia. El monitoreo y la vigilancia de la FAV deben realizarse como estándar de atención en todos los centros de hemodiálisis.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	Las diferentes complicaciones observadas fueron pseudoaneurisma 16,7%; trombosis 17,6%; estenosis de salida venosa 9,8%; hematoma extravascular 4,9%; e infección 2,9%.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2468024920302850">https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2468024920302850</a>

**FICHA RAE N° 24**

<b>TÍTULO</b>	Complications of arteriovenous fistula in dialysis patients: Incidence and risk factors in Taif city, KSA.
<b>AUTOR (ES)</b>	Aljuaid MM, Alzahrani NN, Alshehri AA, Alkhaldi LH, Alosaimi FS, Aljuaid NW, et al.
<b>AÑO</b>	2020
<b>OBJETIVO</b>	Medir la prevalencia de fístula arteriovenosa (FAV) y sus complicaciones en pacientes sometidos a hemodiálisis (HD) en la región de Taif, Arabia Saudita.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio prospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	La complicación más frecuente asociada a los pacientes con FAV fue la neuropatía isquémica 29,6%. Los hallazgos del estudio muestran que 9,7% pacientes presentaron sangrado por la FAV, mientras que 13,8% pacientes presentaron HTA venosa por FAV, aneurisma en el sitio de la FAV se observó en 25% pacientes.
<b>CONCLUSIONES</b>	La detección temprana y oportuna de las complicaciones en la FAV es fundamental para su correcto manejo. El profesional de la salud debe tener un conocimiento profundo sobre las complicaciones relacionadas con la FAV. El diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado son fundamentales para mejorar la calidad de vida de los pacientes en HD.
<b>APOORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	La complicación tardía más frecuente de la FAV fue la neuropatía isquémica.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7014907/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7014907/</a>

FICHA RAE N° 25

<b>TÍTULO</b>	<b>Effect of cilostazol on arteriovenous fistula in hemodialysis patients.</b>
<b>AUTOR (ES)</b>	Jeon JW, Kim HR, Lee E, Lee JI, Ham YR, Na KR, et al.
<b>AÑO</b>	2021
<b>OBJETIVO</b>	Determinar el efecto del cilostazol sobre la permeabilidad y maduración del acceso vascular permanente.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio retrospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	La tasa de complicaciones vasculares fue menor en el grupo de cilostazol que en el grupo control (36,4% vs 51,7%; $p = 0,033$ ), incluido el fallo de maduración (2,8% vs 11,5%; $p = 0,016$ ). La tasa de reintervención por lesión vascular tras el inicio de la hemodiálisis tras la maduración de la fístula también fue significativamente menor en el grupo de cilostazol que en el grupo control (7,5 % frente a 28,7 %; $p < 0,001$ ). Sin embargo, no hubo diferencias significativas en el requerimiento de angioplastia transluminal percutánea (PTA), la tasa de ATP y el intervalo desde la cirugía de fístula arteriovenosa hasta la ATP entre los grupos de cilostazol y control.
<b>CONCLUSIONES</b>	Cilostazol podría ser beneficioso para la maduración del acceso vascular permanente en pacientes que requieren hemodiálisis.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	Las complicaciones tardías de las fistulas: como estenosis y trombosis, dan lugar a reintervenciones e ingresos hospitalarios, así como a una tasa de fracaso de la fístula del 30 % al 40 % al año.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699521000606">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699521000606</a>

**FICHA RAE N° 26**

<b>TÍTULO</b>	Outcomes of arteriovenous fistula reconstruction in vascular access dysfunction.
<b>AUTOR (ES)</b>	Kahraman N, Demir D.
<b>AÑO</b>	2019
<b>OBJETIVO</b>	Investigamos las operaciones de rescate de FAV, que realizamos para las patologías que causan el acceso vascular disfuncional, y los resultados de estas operaciones mediante ultrasonido preoperatorio (US) realizado por un cirujano en nuestra clínica.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio retrospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	<p>En el Grupo 1 (16 pacientes) que presentaba estenosis y se sometió a reconstrucción de FAV, la tasa de permeabilidad primaria a 24 meses fue del 81,3%.</p> <p>En el Grupo 2 (9 pacientes) que tenían trombosis y se sometieron a reconstrucción de FAV, la tasa de permeabilidad primaria a los 24 meses fue del 22,2%.</p> <p>En el Grupo 3 (24 pacientes) que tenían aneurisma de FAV y se sometieron a reconstrucción de FAV, la tasa de permeabilidad primaria a los 24 meses fue del 70,8 %.</p> <p>En el Grupo 4 (10 pacientes) que tenía alto flujo y se sometió a reconstrucción de FAV, la tasa de permeabilidad primaria a los 24 meses fue del 90%.</p>
<b>CONCLUSIONES</b>	Dejar a los pacientes con disfunción del acceso vascular a la suerte (sin intervención) o la ligadura de la FAV es siempre más sencillo y fácil. Sin embargo, no debe olvidarse que la paternidad para el acceso vascular es limitada en estos pacientes.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	La trombosis, estenosis y aneurisma son las complicaciones tardías más frecuentes.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30899405/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30899405/</a>

**FICHA RAE N° 27**

<b>TÍTULO</b>	Vascular Calcification Markers and Hemodialysis Vascular Access Complications.
<b>AUTOR (ES)</b>	Lyu B, Banerjee T, Scialla JJ, Shafi T, Yevzlin AS, Powe NR, et al.
<b>AÑO</b>	2018
<b>OBJETIVO</b>	Evaluar la asociación entre los marcadores de calcificación vascular seleccionados y las complicaciones del acceso vascular en una cohorte de pacientes en hemodiálisis.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio de cohorte prospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	Un total de 24 de 103 participantes con AVF y 43 de 116 participantes con AVG recibieron una intervención durante el seguimiento. Fetuin-A más bajo, OPN más alto y BMP-7 más alto se asociaron con un mayor riesgo de intervención de FAV (cocientes de riesgo ajustados [aHR] para el tercil más alto frente al más bajo = 0,30 [IC del 95 %: 0,10-0,94]) para fetuin-A, 3,84 (IC 95% 1,16-12,74) para OPN y 3,49 (IC 95% 1,16-10,52) para BMP-7. La OPG no se asoció significativamente con el riesgo de intervención de FAV. Las asociaciones de OPN y BMP-7 con la intervención de FAV parecían más fuertes entre los participantes sin diabetes (aHR 8,06; IC del 95 % 1,11-58,57 para OPN y aHR 2,55; IC del 95 % 1,08-6,08 para BMP-7, respectivamente) que entre sus homólogos con diabetes (p interacción = 0,06). Ninguno de los marcadores estudiados se asoció significativamente con las intervenciones AVG.
<b>CONCLUSIONES</b>	Fetuin-A más bajo y OPN y BMP-7 más altos se asocian con complicaciones en la FAV, pero no en la AVG, lo que sugiere un papel de la calcificación en la patogénesis del fracaso de la FAV.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	Las complicaciones de la FAV, que requirió intervención o reemplazo durante el seguimiento fueron: trombosis 50%; estenosis 20,8%; o no se registraron 29,2%.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30380526/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30380526/</a>

## FICHA RAE N° 28

<b>TÍTULO</b>	Valoración de las complicaciones de las FAV para hemodiálisis mediante ecografía doppler.
<b>AUTOR (ES)</b>	Guijo Hernández MMG, Navarro Casanova AMN, Sánchez Gonzalez MS.
<b>AÑO</b>	2021
<b>OBJETIVO</b>	Reconocer la madurez de las fístulas arteriovenosas y de sus posibles complicaciones, da como resultado un acceso vascular apropiado y funcional.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio descriptivo.
<b>RESULTADOS</b>	Principales complicaciones que podemos encontrar son: trombosis del sistema venoso, estenosis, síndrome de robo, aneurisma, pseudoaneurisma, hematoma.
<b>CONCLUSIONES</b>	La ecografía es una técnica accesible y costo efectiva para aproximarnos a las complicaciones de las FAV de hemodiálisis.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	Las principales complicaciones de la FAV encontradas mediante una ecografía doppler son: trombosis, estenosis, síndrome de robo, aneurisma, pseudoaneurisma y hematoma.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://www.piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/4718">https://www.piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/4718</a>

**FICHA RAE N° 29**

<b>TÍTULO</b>	Application of ultrasonography in monitoring the complications of autologous arteriovenous fistula in hemodialysis patients.
<b>AUTOR (ES)</b>	Ren C, Chen J, Wang Y, Huang B, Lu W, Cao Y, et al.
<b>AÑO</b>	2018
<b>OBJETIVO</b>	Monitorizar la FAV mediante ecografía Doppler color. Se analizó la relación entre las complicaciones (estenosis y trombosis) y los parámetros de la arteria braquial en la ecografía.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio observacional.
<b>RESULTADOS</b>	El 19,1% tuvieron complicaciones estenosis o trombosis, 19,1% tuvieron estenosis.
<b>CONCLUSIONES</b>	En conclusión, D, FV, PI y RI de la arteria braquial se relacionaron significativamente con las complicaciones de la FAV. Este estudio mostró que cuando la arteria braquial $D \leq 5,40$ mm, o la arteria braquial FV $\leq 460$ ml/min, o la arteria braquial PI $> 1,04$ , o la arteria braquial RI $> 0,60$ , la incidencia de complicaciones (estenosis y trombosis) puede aumentar. Por lo tanto, el diámetro de la arteria braquial y los parámetros hemodinámicos son útiles para la detección temprana de estenosis y trombosis de la fístula. Para D de la arteria braquial $\leq 5,40$ mm, FV de la arteria braquial $\leq 460$ ml/min, PI de la arteria braquial $> 1,04$ y RI de la arteria braquial $> 0,60$ , se debe comprobar la estenosis y la trombosis para la detección temprana de complicaciones.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	La estenosis y la trombosis son las complicaciones frecuentes en la FAV y que se puede detectar a tiempo mediante la ecografía doppler.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2018/11020/Application_of_ultrasonography_in_monitoring_the.32.aspx">https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2018/11020/Application_of_ultrasonography_in_monitoring_the.32.aspx</a>

**FICHA RAE N° 30**

<b>TÍTULO</b>	Factores pronósticos de las complicaciones de las fístulas arteriovenosas autólogas para hemodiálisis.
<b>AUTOR (ES)</b>	Planche Moreno M, Suárez Lescay C, Frómeta Ríos V.
<b>AÑO</b>	2016
<b>OBJETIVO</b>	Determinar los factores de pronóstico sobre la aparición de complicaciones en pacientes con una fístula arteriovenosa.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio retrospectivo, transversal y descriptivo.
<b>RESULTADOS</b>	Se aprecia un ligero predominio en el sexo femenino 48,7% respecto al masculino 42,0%, con preponderancia de la trombosis en las féminas, en particular, y en relación con las restantes complicaciones en general. El síndrome de robo arterial, la isquemia y los procesos degenerativos aparecieron con mayor número, independientemente de la localización, mayor es la frecuencia de complicaciones, con primacía de la trombosis en las 2 categorías planteadas y en segundo lugar de los procesos degenerativos (11,3 y 9,3 %, respectivamente).
<b>CONCLUSIONES</b>	Complicaciones de la fístula arteriovenosa dependen de la presencia o no de factores de riesgo, que pueden ser un marcador negativo que afecta la calidad de vida del paciente y por sí mismos determinan el tiempo de supervivencia.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	La trombosis es la complicación más común en los accesos vasculares, sobre todo en el sexo femenino; porque ellas sufren un mayor nivel de estrés. La infección es la segunda causa de pérdida de accesos vasculares, que puede provocar morbilidad significativa e incluso la muerte.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-780699">https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-780699</a>

**FICHA RAE N° 31**

<b>TÍTULO</b>	Fistula safeno-femoral como acceso de hemodiálisis, análisis de permeabilidad, técnica quirúrgica y complicaciones.
<b>AUTOR (ES)</b>	Rodríguez Asensio J, Nigro P, Spósito G, Agüero D, Lapman G, Bevione P.
<b>AÑO</b>	2017
<b>OBJETIVO</b>	Describir una técnica de confección de FAV nativa en miembros inferiores como acceso vascular alternativo para hemodiálisis, evaluando los aspectos técnicos de su confección y su performance durante las sesiones de diálisis en cuanto a la permeabilidad y complicaciones.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio observacional.
<b>RESULTADOS</b>	Todas las fístulas pudieron ser finalizadas con éxito, sin complicaciones en el intraoperatorio. Se utilizaron catorce fístulas, todas fueron punzadas a los 45 días del posoperatorio, y en la evolución cuatro pacientes sufrieron trombosis del acceso.
<b>CONCLUSIONES</b>	La confección de fístulas arteriovenosas safeno-femoral se muestra como buena alternativa para pacientes con agotamiento de accesos en miembros superiores, permitiendo tratamiento de hemodiálisis eficaz, con una aceptable tasa de permeabilidad a mediano y largo plazo.
<b>APOORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	La complicación tardía más frecuente es la trombosis de acceso arteriovenoso.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="http://www.nefrologiaargentina.org.ar/numeros/2017/volumen15_n4/Articulo2-Dic2017.pdf">http://www.nefrologiaargentina.org.ar/numeros/2017/volumen15_n4/Articulo2-Dic2017.pdf</a>

**FICHA RAE N° 32**

<b>TÍTULO</b>	Resultados del tratamiento endovascular de la estenosis de la anastomosis venosa en las fístulas arteriovenosas protésicas para hemodiálisis de PTFE. Análisis comparativo entre fístulas permeables y trombosadas.
<b>AUTOR (ES)</b>	Plá Sánchez F, Moñux Ducajú G, Uclés Cabeza O, Rial R, Baturone Blanco A, Reina Barrera J, et al.
<b>AÑO</b>	2021
<b>OBJETIVO</b>	Analizar los resultados del tratamiento endovascular (TEV) de las estenosis en las anastomosis venosas (EAV) de las fístulas arteriovenosas protésicas (FAVp), comparando su utilidad al realizarse sobre FAVp permeables frente a trombosadas.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio retrospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	La permeabilidad primaria a 1, 6 y 12 meses en el Grupo A fue: 81,8%, 22,4% y 15,7%, respectivamente, frente al Grupo B: 100%, 85,9%, 76,4% ( $p < 0,001$ ). Permeabilidad secundaria a 1, 6 y 12 meses en el Grupo A fue 85,2%, 45,8% y 31,3%, respectivamente, frente al Grupo B 100%, 95,3%, 95,2% ( $p < 0,001$ ). El uso de stents no cubierto se asoció a un mayor riesgo de oclusión (HR 2,669 IC 95% 1,146-6,216, $p = 0,010$ ).
<b>CONCLUSIONES</b>	Es esperable una mayor permeabilidad del TEV realizado sobre una FAVp permeable, por lo que es recomendable elaborar programas de seguimiento que sean capaces de detectar la EAV previo a su trombosis.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	La trombosis es la complicación más frecuente del AV y la principal causa de pérdida definitiva de la fístula. Condicionando a consecuencias negativas para el paciente en terapia renal sustitutiva, incrementando la morbimortalidad, la frecuencia de hospitalización y el gasto sanitario.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699521001478">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699521001478</a>

**FICHA RAE N° 33**

<b>TÍTULO</b>	Arteriovenous fistulas thrombosis in hemodialysis patients with COVID-19.
<b>AUTOR (ES)</b>	Desbuissons G, Michon A, Attias P, Burbach M, Diaconita M, Karie-Guiges S, et al.
<b>AÑO</b>	2022
<b>OBJETIVO</b>	Describir las características y el pronóstico de una cohorte de pacientes en hemodiálisis (HD) con COVID-19 que presentan trombosis de FAV.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio observacional retrospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	La tasa de mortalidad en estos pacientes fue del 47%. Todas las trombosis tratadas con procedimientos de decoagulación (64 %) se eliminaron con éxito, pero con una recaída temprana en el 36 %.
<b>CONCLUSIONES</b>	Nuestro estudio destaca la trombosis de la FAV como una complicación grave en pacientes en hemodiálisis con COVID-19 que contribuyó a la gravedad y aceleración de la muerte.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	La complicación más grave en pacientes con COVID -19 en hemodiálisis es la trombosis.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://doi.org/10.1177/1129729821996091">https://doi.org/10.1177/1129729821996091</a>

**FICHA RAE N° 34**

<b>TÍTULO</b>	Relación entre las complicaciones y la calidad de vida del paciente en hemodiálisis.
<b>AUTOR (ES)</b>	Cuevas-Budhart MÁ, Saucedo García RP, Romero Quechol G, García Larumbe JA, Hernández Paz y Puente A, Saucedo García RP, et al.
<b>AÑO</b>	2017
<b>OBJETIVO</b>	Evaluar la calidad de vida de pacientes en hemodiálisis y determinar la asociación entre las complicaciones y la CV.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio transversal, analítico, multicéntrico.
<b>RESULTADOS</b>	El 77% de los participantes presentaron complicaciones, 69.4% por HD, 5% por evolución de la ERC y 25.6% ambas complicaciones. En el análisis multivariado se encontró que la presencia de ambas complicaciones deteriora más la calidad de vida que las ocasionadas únicamente por el tratamiento de HD.
<b>CONCLUSIONES</b>	Las complicaciones del tratamiento de hemodiálisis aunadas a las de la ERC deterioran en gran medida la calidad de vida del paciente.
<b>APOORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	Las complicaciones frecuentes de la fistula arteriovenosa son la estenosis y aneurisma.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S2254-28842017000200112&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=en">https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S2254-28842017000200112&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=en</a>

### FICHA RAE N° 35

<b>TÍTULO</b>	Instauración de la técnica de ojal como alternativa de punción para las fístulas arteriovenosas. Experiencia de un centro en 3 años.
<b>AUTOR (ES)</b>	Baena L, Merino JL, Bueno B, Martín B, Sánchez V, Caserta L, et al.
<b>AÑO</b>	2017
<b>OBJETIVO</b>	Analizar las características de los pacientes, su evolución, los beneficios esperados de la técnica y los posibles inconvenientes de su implantación.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio retrospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	En este periodo de tiempo se ha incluido a 22 pacientes. Fueron 15 varones y 7 mujeres con una edad media de 62 años. Nueve pacientes recibieron antiagregación y 7 estaban anticoagulados con acenocumarol. El tiempo medio en HD al inicio de BH fue de 34 meses.
<b>CONCLUSIONES</b>	La técnica de BH es una alternativa de punción en hemodiálisis. Puede presentar mejoras como la autopunción o la reducción de los tiempos de hemostasia. Sería necesaria una mayor difusión en las unidades de hemodiálisis para mejorar su aplicación adecuada. El personal de enfermería altamente motivado es clave y condición necesaria para su establecimiento.
<b>APOORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	Existe infección del túnel distal, confirmado mediante cultivo positivo para <i>S. epidermidis</i> , sin repercusión sistémica. Hay disfunción de la FAV, que conlleva a creación de otro acceso.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699516302090">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699516302090</a>

**FICHA RAE N° 36**

<b>TÍTULO</b>	Choice of a second vascular access in hemodialysis patients whose initial arteriovenous fistula failed to mature.
<b>AUTOR (ES)</b>	Al-Balas A, Lee T, Young CJ, Allon M.
<b>AÑO</b>	2018
<b>OBJETIVO</b>	Comparamos los costos de acceso en pacientes que recibieron una FAV secundaria o AVG después de que su FAV inicial no madurara.
<b>METODOLOGÍA</b>	Estudio de cohorte retrospectivo.
<b>RESULTADOS</b>	Los pacientes que recibieron una FAV tuvieron menos procedimientos percutáneos que los que recibieron un AVG (2,09 [intervalo de confianza del 95%, 1,86-2,34] frente a 2,61 [2,35-2,88]; $p = 0,004$ ), tendieron a someterse a intervenciones quirúrgicas con mayor frecuencia (1,21 [1,04 -1,40] frente a 1,00 [0,84-1,17]; $P = 0,08$ ), y experimentó una frecuencia anual similar de hospitalizaciones por CRB (0,40 [0,31-0,52] frente a 0,28 [0,20-0,38]; $P = 0,07$ ). Los pacientes con una FAV secundaria frente a un AVG tuvieron un coste medio anual similar de intervenciones de acceso percutáneo (\$3567 [rango intercuartílico, \$1219-\$4680] frente a \$4989 [\$1570-\$9752]; $P = 0,14$ ) y procedimientos de acceso quirúrgico (\$6403 [\$3494-\$13,127] vs \$4728 [\$2563-\$12,254]; $P = 0,38$ ), pero un costo anual más alto para los CRB (\$3405 [\$0-\$12 825] frente a \$0 [\$0-\$5477]; $P = 0,04$ ). El costo anual total relacionado con el acceso fue similar en ambos grupos (\$19 477 [\$9 162-\$36 916] frente a \$18 285 [\$6 850-\$31 768]; $p = 0,56$ ).
<b>CONCLUSIONES</b>	Los pacientes que se sometieron a una FAV secundaria requirieron más procedimientos quirúrgicos y sufrieron más complicaciones de bacteriemia que los pacientes a los que se les implantó una AVG secundaria. No hubo una diferencia significativa en el costo total de la atención de acceso para pacientes en hemodiálisis que recibieron una FAV secundaria frente a AVG.
<b>APORTE DEL ESTUDIO PARA SU TRABAJO ACADÉMICO</b>	La FAV tuvo como complicación la infección por bacteriemia.
<b>FUENTE (enlace web)</b>	<a href="https://www.jvascsurg.org/article/S0741-5214(18)30912-1/fulltext">https://www.jvascsurg.org/article/S0741-5214(18)30912-1/fulltext</a>