

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA



**Revisión crítica: complicaciones más comunes de la fístula
arteriovenosa en pacientes con tratamiento de hemodiálisis**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA
NEFROLÓGICA CON MENCIÓN EN DIÁLISIS**

AUTOR

Katherine Alejandra Vera Peña

ASESOR

Mirtha Flor Cervera Vallejos
<https://orcid.org/0000-0002-4972-1787>

Chiclayo, 2023

**Revisión crítica: complicaciones más comunes de la fístula
arteriovenosa en pacientes con tratamiento de hemodiálisis**

PRESENTADA POR
Katherine Alejandra Vera Peña

A la Facultad de Medicina de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el Título de

**SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
ENFERMERÍA NEFROLÓGICA CON MENCIÓN EN
DIÁLISIS**

APROBADO POR

Francisca Constantino Facundo
PRESIDENTE

Aurora Zapata Rueda
SECRETARIO

Mirtha Flor Cervera Vallejos
VOCAL

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se lo dedico a mi madre, a quién agradezco por su apoyo incondicional en cada momento, dándome sus consejos y brindándome siempre la confianza y las fuerzas para continuar hacia adelante y poder continuar con mis metas y objetivos; creciendo personal y profesionalmente.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios, por brindarme protección y fortaleza durante esta etapa de desarrollo profesional; de igual manera a mi asesora por la paciencia y sus grandes aportes académicos para la realización del presente trabajo de investigación; A las docentes de la especialidad de Nefrología por brindarme su apoyo, conocimientos y motivación para culminar con éxito los estudios e impulsarme a ser más que una buena profesional, ser una persona con humildad y llena de virtudes a favor de las personas que están a mi cuidado.

INFORME DE ORIGINALIDAD

REVISIÓN CRÍTICA: COMPLICACIONES MAS COMUNES DE LA FISTULA ARTERIOVENOSA EN PACIENTES CON TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

8%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	5%
2	www.thefreelibrary.com Fuente de Internet	2%
3	cyberleninka.org Fuente de Internet	1%
4	revistanefrologia.com Fuente de Internet	1%
5	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	www.scielo.org.pe Fuente de Internet	1%
7	rraae.cedia.edu.ec Fuente de Internet	1%
8	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	1%

ÍNDICE

RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
INTRODUCCIÓN	8
MARCO METODOLÓGICO	11
1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	11
1.2. METODOLOGÍA	11
1.3. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA CLÍNICA SEGÚN ESQUEMA PIS.....	12
1.4. VIABILIDAD Y PERTINENCIA DE LA PREGUNTA	13
1.5. METODOLOGÍA DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	14
1.6. SÍNTESIS DE LA EVIDENCIA ENCONTRADA A TRAVÉS DE LA GUÍA DE VALIDEZ Y UTILIDAD APARENTES DE GÁLVEZ TORO.	21
1.7. LISTAS DE CHEQUEOS ESPECÍFICOS A EMPLEAR PARA LOS TRABAJOS SELECCIONADOS.....	23
DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO	25
2.1. ARTÍCULO PARA REVISIÓN.....	25
2.2. COMENTARIO CRÍTICO	27
2.3. IMPORTANCIA DE LOS RESULTADOS	33
2.4. NIVEL DE EVIDENCIA	33
2.5. RESPUESTA A LA PREGUNTA.....	33
2.6. RECOMENDACIONES.....	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXOS	38

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado Revisión Crítica: “Complicaciones más comunes de la fistula arteriovenosa en pacientes con tratamiento de hemodiálisis” tiene como objetivo: Identificar las complicaciones más comunes en las fístulas arteriovenosas. Se utilizó como metodología la Enfermería Basada en la Evidencia, y para la formulación de la pregunta se aplicó el esquema PIS, después se procedió a realizar una búsqueda bibliográfica exhaustiva de investigaciones que estuvieran relacionadas o dieran respuesta al presente trabajo; obteniéndose 12 investigaciones relacionadas a la pregunta clínica, las cuales se sometieron a la lista de validación de Gálvez Toro; finalmente se eligió para realizar el comentario crítico la Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis, donde se utilizó la metodología AGREE. El artículo seleccionado demostró un nivel de evidencia I y grado de recomendación A; considerándose una gran referencia para contrastar sus resultados relacionados al tema en cuestión, realizándose una crítica constructiva acerca de las complicaciones más comunes de la FAV, que según la Guía Clínica son la estenosis y la trombosis; donde se puede observar la presencia de tratamientos de forma generalizada, sin considerar la individualidad de los pacientes que recurren al tratamiento de H.D. así como sus posibles causas.

Palabras Claves: Diálisis Renal (29407), complicaciones (22012), fistula arteriovenosa (29321), pacientes (10554).

ABSTRACT

The present research work entitled Critical Review “Most common complications of arteriovenous fistula in patients receiving hemodialysis treatment” aims to: Identify the most common complications in arteriovenous fistulas. Evidence-Based Nursing was used as a methodology, and the PIS scheme was applied to formulate the question. Afterwards, an exhaustive bibliographic search of research that was related to or responded to this work was carried out; obtaining 12 investigations related to the clinical question, which were submitted to Gálvez Toro's validation list; Finally, the Spanish Clinical Guide to Vascular Access for Hemodialysis was chosen to make the critical comment, where the AGREE methodology was used. The selected article demonstrated a level of evidence I and grade of recommendation A; considered a great reference to contrast its results related to the topic in question, making constructive criticism about the most common complications of AVF, which according to the Clinical Guide are stenosis and thrombosis; where the presence of treatments can be observed in a generalized way, without considering the individuality of the patients who resort to H.D. treatment. as well as its possible causes.

Keywords: Renal dialysis (29407), complications (22012), arteriovenous fistula (29321), patients (10554).

Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) es un deterioro lento, progresivo e irreversible de la función renal que conduce a la destrucción de las nefronas. La ERC, tiene una duración variable, de meses a años, hasta la etapa final, cuando el paciente necesita de terapias de reemplazo renal para prolongar la vida¹.

Actualmente se observa que el término insuficiencia renal crónica ya no se utiliza en la terminología de la nefrología mundial y ha sido sustituido por el término Enfermedad Renal crónica (ERC). Sin embargo, algunas sociedades todavía utilizan el término, como lo hace en toda América Latina, y lo conciben con la intención de describir cambios en la función renal; donde la tasa de filtración glomerular (TFG) es inferior a 60 ml/min².

En este sentido, la ERC, nos muestra un tema de salud que está muy relacionado con la progresión y es un desafío importante; no solo para los sistemas de salud sino también para los equipos de salud involucrados al enfrentar la complejidad de la patología, y con ello la necesidad de educar a la población para aumentar la concientización garantizando que las personas sigan todas las recomendaciones para asegurar las mejores opciones de tratamiento. Las consecuencias de cada situación concreta, además de mostrar a la ciudadanía que la ERC., hoy en día es muy común y perjudicial, pero al mismo tiempo prevenible y hasta cierto punto curable³.

Además, la ERC está catalogada como un problema de salud pública con presupuestos costosos para los sistemas de salud; al estimarse a nivel mundial un presupuesto cercano al billón de dólares en el tratamiento de pacientes con esta enfermedad; al necesitar algún tipo de terapia de reemplazo renal (TRS). Por las razones anteriores, el costo de esta enfermedad es un desafío para los países, sobre todo en aquellos con índices de recursos muy bajos; el resultado es que los sistemas de salud son inadecuados para atender a todas las poblaciones que requieren algún tipo de TRR, como la diálisis en sus modalidades de hemodiálisis (HD) o diálisis peritoneal (DP)

Cabe resaltar que los peruanos padecen insuficiencia renal y necesitan algún tipo de TRR, en un 50% no lo ha recibido; porque el Ministerio de Salud (MINS) no lo ha logrado.

establecer centros de diálisis en hospitales de algunas regiones del país para atender a los pacientes con esta patología⁴; por lo que se puede inferir que faltan establecimientos de diálisis para atender la demanda de ERC en el país.

Al respecto la HD, es uno de los tratamientos de sustitución renal más populares; implica la purificación de la sangre extracorpórea; proporcionando función renal parcial; pero conviene dejar claro que no sustituye funciones endocrinas ni metabólicas; este procedimiento requiere acceso vascular (AV).

Al entenderse lo anterior, es necesario traer a colación que en la actualidad se dispone de 3 tipos de A.V.: fístula arteriovenosa autóloga o protésica, calificada como la mejor y con buenos resultados; catéter venoso central de larga permanencia (CVCLP); y catéter venoso central (CVC), este último está relacionado con una mayor morbilidad, alto número de ingresos anuales, y como un factor de riesgo de mortalidad⁵.

Una fístula arteriovenosa (FAV), se crea quirúrgicamente al unir una arteria y una vena, lo que proporciona que la sangre fluya de la arteria a la vena sin pasar a través de los capilares, En el contexto de la hemodiálisis, la FAV son creadas quirúrgicamente para proporcionar un acceso vascular duradero con la finalidad de suministrar la salida y la entrada de la sangre durante el tratamiento de la HD. Esto evita la necesidad de insertar repetidamente agujas en las venas y permite un flujo de sangre adecuado para la eliminación de toxinas y desechos del cuerpo⁶.

En la indagación que se acoge sobre el procedimiento de la F.A.V. es escasa, pero es la mejor opción como acceso venoso para el tratamiento de HD., es así que puede presentar causas de disfunción como la evidencia de trombosis y estenosis; por tal motivo, dentro de los cuidados de enfermería para la valoración de F.A.V. se considera evaluar que se palpe un buen thrill, y donde el soplo sea audible con el estetoscopio. Si todo lo contrario a lo descrito resulta notorio y evidente, es muy importante recurrir a un centro hospitalario de manera urgente, con la intención de recuperar el soplo y el thrill de la F.A.V.⁷

Por otro lado, la investigadora observó en las diversas clínicas que brindan atención tercerizada a pacientes con tratamiento de HD, a muchos pacientes con F.A.V.

aneurismáticas, las cuales dan flujos bajos; como también percibió que hay pacientes que van por su segunda y hasta tercera creación de F.A.V., debido a que la anterior se cerró por trombosis, hipotensión arterial sostenida o por traumatismos caseros.

Por esta razón, es importante efectuar el análisis del presente estudio, que permitió elaborar la pregunta clínica: ¿Cuáles son las complicaciones más comunes de las Fístulas Arteriovenosas en Pacientes con Tratamiento de Hemodiálisis?

El objetivo de este análisis consistió en identificar las complicaciones más comunes en la Fístula Arteriovenosa, abarcando el uso de la hemodiálisis como un método terapéutico de la E.R.C. en pacientes con estadio V, el cual es el más común a nivel mundial, sobrepasando por mucho la diálisis peritoneal y el trasplante renal, siendo este último la mejor opción; sin embargo, es de muy poca accesibilidad por la gran demanda que existen, en contraste a las escasas donaciones que reportan; en tanto se recurren así a otros métodos alternativos.

En el Perú, respecto a lo anterior, no se difiere mucho; por tal motivo que siendo el lugar acceso vascular por excelencia para la hemodiálisis una fístula arteriovenosa, es de vital importancia conocer las complicaciones que se podrían presentar en estos pacientes, ello con la finalidad de poder evitarlas en la medida de lo posible.

De aquí radica la viabilidad del estudio; puesto que, la incidencia y prevalencia de la ERC. ha crecido en los últimos tiempos; y la mayor parte de personas afectadas por esta enfermedad tiene tratamiento de sostén de HD; siendo necesario crear un acceso vascular para la factibilidad del tratamiento; sin embargo, hay que tener en consideración que aquello también significa el surgimiento de nuevas complicaciones; lo cual, se ha demostrado que suele ser muy recurrente.

MARCO METODOLÓGICO

1.1. Tipo de Investigación

Se abordó como investigación secundaria, la cual busca estudiar la producción científica firme en juicios que son propiamente metodológicos y experimentales; por lo cual, así se puede seleccionar estudios cuanti y/o cualitativos, ello con la finalidad de dar una respuesta concreta al problema planteado de una forma mucho más rápida, abordando antes una investigación primaria⁸.

De este modo, se concluye diciendo que el objetivo base y/o fundamental de la investigación secundaria radica en el intento de poder identificar qué tanto se conoce de la materia de investigación y sobre todo, cuáles son los aspectos que permanecen desconocidos aún, que no han sido evaluados en el desarrollo de algún otro medio que brinde la información suficiente de ello. Los resultados que incluye la investigación secundaria se analizan con el objetivo de ampliar el conocimiento e identificar evidencia científica sobre un tema en particular.⁸

1.2. Metodología

Esta investigación fue realizada con enfoque basado en evidencia (E.B.E.), que plantea preguntas de investigación que también surgen de varios problemas comunes en la práctica diaria, en primer lugar, con el fin de proporcionar respuestas adecuadas. Debe ser evaluado sistemáticamente en base a resultados de investigaciones rigurosas que lo impulsen mejor, para que se tomen mejores decisiones en beneficio de los pacientes, en definitiva, el mayor beneficio, lo que significa que la profesión de enfermería no depende de la experiencia personal, del sentido común, de la tradición. o normas predeterminadas, sino que lo que hace está fuertemente respaldado y procedente de alguna evidencia científica disponible⁹

Las etapas de la Enfermería Basada en Evidencia (E.B.E.) son:

El análisis partió de una pregunta clínica: ¿Cuáles son las complicaciones más comunes de las fístulas arteriovenosas en pacientes con enfermedad renal en hemodiálisis?, esta pregunta surgió cuando se observó que el paciente con tratamiento de HD., portador de una FAV., muchas veces suceden complicaciones que pueden

desembocar en la pérdida de la misma, por eso aquí radica lo importante de conocer las diversas complicaciones más comunes existentes y así poder brindar educación respecto a ello.

La segunda fase consistió en la búsqueda de información con fuentes fidedignas que ayudaron a enriquecer la investigación en los diversos ámbitos que tomamos a colación; por tanto, queda claro que estas fuentes son verídicas y confiables, ello comprobado primero con la lectura realizada seguida de un profundo análisis de cada una de ellas, para en posterior, realizar su valorización.

En la práctica, E.B.E. se enmarcan en varias etapas integradas mediante un proceso dinámico y continuo que nace de la relación paciente/enfermera descrita a continuación.⁹

1.3. Formulación de la Pregunta Clínica según esquema PIS

Reside en reflexionar sobre la práctica de enfermería que implica formular preguntas bien estructuradas y, lo más importante, específicas y diseñadas para proporcionar soluciones a incertidumbres específicas y problemas identificados.

Partiendo de la práctica clínica surge la incertidumbre de querer conocer sobre las complicaciones que se presentan en una F.A.V. del paciente en HD, que podrían provocar su cierre; volviendo incierto el tratamiento de reemplazo renal; es así como el presente análisis del trabajo de investigación se estructura en razón de la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las complicaciones más comunes de la fístula arteriovenosa en pacientes con tratamiento en hemodiálisis?

Oxford-Centre of Evidence Based Medicine.		
Cuadro N° 02: Formulación de la Pregunta y Viabilidad		
P	Población	Persona con enfermedad renal crónica que recibe tratamiento de Hemodiálisis, portador de Fístula Arteriovenosa.
I	Problema	Complicaciones más comunes de las Fístulas Arteriovenosas en la terapia de reemplazo de Hemodiálisis.
S	Situación	En los pacientes con Enfermedad Renal Crónica en hemodiálisis portadores de Fístula Arteriovenosa (FAV), lo que debemos cuidar es la supervivencia de la FAV; puesto que, puede cerrarse, lo que implicaría la interrupción del tratamiento de reemplazo renal; por tal motivo, es importante conocer las complicaciones de una FAV, ello con la finalidad de poderla tratar si es el caso, o en su defecto, tomar las medidas necesarias para que continúe su tratamiento.

1.4. Viabilidad y pertinencia de la pregunta

La viabilidad de la investigación se justifica en que la interrogante formulada, es muy importante porque contribuirá para que el personal de salud realice una valoración más detallada de la FAV., en las personas con patología renal con tratamiento de HD, sea este en sus dos variantes, estructural y funcional; pues como sabemos el cierre o disfuncionalidad del acceso vascular puede traer como consecuencia muchos peligros para la vida del paciente nefrológico; por lo que, es importante saber cuáles son las complicaciones en las que pueden incurrir, con la finalidad de analizarlo y tomar las precauciones o medidas necesarias para prevenirlas o tratarlas.

Esta interrogante emerge de la praxis clínica; ya que se puede evidenciar un aumento de pacientes nefrológicos con necesidad de recurrir a la hemodiálisis, y es pertinente conocer para evitar posibles complicaciones cuando se utilizan diversos métodos durante cada sesión de tratamiento. De esta manera prevenir y/o evitar la pérdida del acceso vascular, que para muchos pacientes es la única vía y/o conexión para continuar con la vida.

Además, contribuirá a satisfacer las necesidades formativas de los profesionales sanitarios, sobre todo de las enfermeras, porque ayuda a garantizar una buena atención y así identificar cambios favorables que puedan contribuir a aminorar la morbi - mortalidad en pacientes en hemodiálisis con FAV.

1.5. Metodología de Búsqueda de Información

Fue ejecutada por medio de diversas bases de datos visitadas, tales como: Google Academic, Science, repositorios, etc. Considerando esto, cabe agregar que el tiempo de exploración utilizado fue de aproximadamente dos meses, siendo las palabras clave: fístula arteriovenosa, diálisis renal, pacientes y complicaciones. Se estableció como criterio de a los pacientes en HD con FAV. con algunas complicaciones; Además, se aceptaron estudios de hasta cinco años; y fueron excluidos los estudios relacionados con otras temáticas no relacionadas con acceso vascular para HDs realizados hace más de 5 años.

Cabe resaltar con respecto a las limitaciones en el transcurso del estudio fue muy poca la evidencia de investigaciones encontradas; porque hubo poco tiempo para hacer un filtro mejor; es decir, participar en una búsqueda e investigación de información más amplia. Y desarrollo de la investigación.

Cuadro N°03: Paso 1: Elección de las palabras claves			
Palabra Clave	Inglés	Portugués	Sinónimo
Fístula arteriovenosa	Arteriovenous Fistula	Fístula Arteriovenosa	Aneurisma Arteriovenoso
Complicaciones	Complications	Complicações	Obstáculos, dificultades.
Diálisis Renal	Kidney Dialysis	Diálise Renal	Terapia Renal
Paciente	Patient	Paciente	Cliente

Cuadro N° 04: Paso 2: Registro escrito de la búsqueda				
Base de datos consultada	Fecha de la búsqueda	Estrategia para la búsqueda o Ecuación de búsqueda	N° de artículos encontrados	N° de artículos seleccionados
Scielo	Septiembre 2021	Complicaciones en fistulas arteriovenosas	12	1
Google Académico	Septiembre 2021	Complicaciones en fistulas arteriovenosas	133	4
Repositorio de la Universidad de Guayaquil	Septiembre 2021	Complicaciones en fistulas arteriovenosas	5	2
Revista Nefrológica	Septiembre 2021	Complicaciones en fistulas arteriovenosas	12	4
Proquest	Septiembre 2021	Complicaciones en fistulas arteriovenosas	6	1
Index	Septiembre 2021	Complicaciones en fistulas arteriovenosas	0	0
ScienceDirect	Septiembre 2021	Complicaciones en fistulas arteriovenosas	64	0

Cuadro N° 05: Paso 3: Ficha para recolección Bibliográfica

Autor (es)	Título Artículo	Revista (Volumen, año, número)	Link	Idioma	Método
Abad Quirola, Vanessa. Bustamante Chica, Eddy. ¹⁰	Tipos de Fístulas Arterio – Venosas en Hemodiálisis y Complicaciones Postquirúrgicas.	Repositorio de la Universidad de Guayaquil, año 2018.	http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/30630	Español	Enfoque Cuantitativo, diseño no experimental, de corte transversal, tipo descriptivo analítico.
José Ibeas, Ramón Roca-Tey, Joaquín Vallepín y Carlos Quereda. ¹¹	Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis	Revista de la Sociedad Española de Nefrología. Volumen 21, Suplemento 1, Noviembre 2017	https://revistanefrologia.com/es-guia-clinica-espanola-del-acceso-vascular-hemodialisis-articulo-S0211699517302175	Español	Guía Clínica
Bryan Vinicio Buele Banegas. ¹²	Complicaciones y supervivencia de la fistula arteriovenosa autóloga en pacientes	Repositorio de la Universidad Nacional de Loja, 2018	http://dspace.unl.edu.ec:9001/jspui/bitstream/123456789/19970/1/Complicaciones%20y%20superviv	Español	Retrospectivo, descriptivo y Correlacional.

	en hemodiálisis del Centro de Diálisis Cornelio Samaniego de la Ciudad de Loja		encia%20de%20la%20fistula%20arteriovenosa%20aut%C3%B3loga%20en%20pacientes%20en%20hemodi%C3%A1lisis%20.pdf		
Torres Sánchez María José, Pereira Pérez Elisa Berta. ¹³	Complicación Inusual en Fístula Arteriovenosa para Hemodiálisis que provoca la anulación del acceso vascular.	Revista Nefrológica: Diálisis y Trasplante. 2018, 38 (1).	https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/301/302	Español	Caso Clínico.
Ivonne Espinoza Sánchez, Belinda de la Peña León, David Luna Pérez. ¹⁴	Manejo de enfermería en complicaciones de fistula arteriovenosa para hemodiálisis. 2021	Revista CONAMED.	https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2021/con211f.pdf	Español	Caso clínico.

Vargas Rodríguez Elsa; Alejo de Mujica Mireya. ¹⁵	Características Clínicas de los Accesos Vasculares de los pacientes en Programa de Hemodiálisis Unidad de Diálisis Lara II. 2020	Salud, Arte, y Cuidado - Revista Venezolana de Enfermería y Ciencias de la Salud	https://revistas.uclave.org/index.php/sac/article/view/3493/2196	Español	Descriptivo de campo, con enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y corte transversal.
Domo Tomalá Cinthia Madelyn. ¹⁶	Principales Complicaciones de Fístulas Arteriovenosas en Pacientes con Enfermedad Renal Crónica, Unidad de Diálisis	Repositorio de la Universidad de Guayaquil, 2018	http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36249	Español	Estudio directo, retrospectivo, transversal, observacional y descriptivo.
MA Ayala Struba, MS Manzano Grossia, JM Ligerio Ramosa. ¹⁷	Fístulas Arteriovenosas para Hemodiálisis. 2020	Revista Nefrología al Día – Sociedad	https://www.nefrologiaal dia.org/es-articulo-	Español	Revisión Bibliográfica.

		Española de Nefrología	fistulas-arterio-venosas-hemodialisis-332		
Reyes Hernández, F. A., Contreras Villamizar, K. M., Romero Jaramillo, A., & Izquierdo Gracia, D. F. ¹⁸	Salvamento de Fístulas Arteriovenosas para Hemodiálisis: Experiencia del Hospital Universitario San Ignacio en el período 2012-2018.	Repositorio Institucional Pontificia Universidad Javeriana. 2018	https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/43537/Salvamento%20de%20f%C3%A1stulas%20arteriovenosas.pdf?sequence=1	Español	Estudio observacional descriptivo
Romero-Espinosa L, Serrano-Lozano JA, Sánchez-Nicolat NE ¹⁹	Evaluación por ultrasonido de complicaciones en fístulas arteriovenosas en pacientes con insuficiencia renal crónica que acuden	Revista Mexicana de ANGIOLOGÍA Vol. 45 Núm. 2 Abril-Junio 2017 pp 50-56	https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexang/an-2017/an172b.pdf	Español	Estudio de tipo transversal, observacional, prospectivo

	al Servicio de Hemodiálisis del Hospital Regional “Lic. Adolfo López Mateos”				
Espinoza Díaz C.; Neira Borja E.; Arrobo Huaca L.; Burbano Bastidas D.; Loor Solórzano E.; López Flores M.; Alvarez Pichazaca M.; Domo Tomalá C. ²⁰	Características clínicas de los pacientes sometidos a hemodiálisis del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. 2019	Revista Latinoamericana de Hipertensión, vol. 14, núm. 2, pp. 243-246, 2019	https://www.researchgate.net/publication/349180494_Caracteristicas_clinicas_de_los_pacientes_sometidos_a_hemodialisis_del_Hospital_General_de_l_Norte_de_Guayaquil_I_ESS_Los_Ceibos	Español	Estudio descriptivo y retrospectivo
Ramón Roca - Tey, Antonio Tombas, Daniel Gallego. ²¹	Manual del Acceso Vascular para personas con Enfermedad Renal. 2021	Grupo GEMAV	https://www.seden.org/noticias/manual-del-acceso-vascular-para-personas-con-enfermedad-rena	Español	Manual – Guía Clínica

1.6. Síntesis de la evidencia encontrada a través de la Guía de validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro.



Título del Artículo	Tipo de Investigación- Metodología	Resultado	Decisión
Tipos de Fistulas Arteriovenosas en Hemodiálisis y Complicaciones Posquirúrgicas. ¹⁰	Enfoque Cuantitativo, diseño no experimental, de corte transversal, tipo descriptivo analítico.	Responde 5 de 5	Pasa la lista de Gálvez Toro.
Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis. ¹¹	Guía Clínica	Responde 5 de 5	Pasa la lista de Gálvez Toro.
Complicaciones y supervivencia de la fistula arteriovenosa autóloga en pacientes en hemodiálisis del Centro de Diálisis Cornelio Samaniego de la Ciudad de Loja. ¹²	Estudio retrospectivo, descriptivo y correlacional.	Responde 5 de 5	Pasa la lista de Gálvez Toro.
Complicación Inusual en Fistula Arteriovenosa para Hemodiálisis que provoca la anulación del acceso vascular e insuficiencia renal crónica. ¹³	Caso Clínico	Responde 3 de 5	No pasa la lista de Gálvez Toro.
Manejo de enfermería en complicaciones	Caso clínico.	Responde 4 de 5	Pasa la lista de Gálvez Toro.

de fístula arteriovenosa para hemodiálisis			
Características Clínicas de los Accesos Vasculares de los pacientes en Programa de Hemodiálisis Unidad de Diálisis Lara II.	El estudio es descriptivo de campo, con enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y corte transversal.	Responde 5 de 5	Pasa la lista de Gálvez Toro.
Principales complicaciones de fístulas arteriovenosas en pacientes con enfermedad renal crónica, unidad de diálisis.	Estudio directo, retrospectivo, transversal, observacional y descriptivo.	Responde 5 de 5	Pasa la lista de Gálvez Toro.
Fístulas Arterio-Venosas para Hemodiálisis.	Revisión Bibliográfica	Responde 5 de 5	Pasa la lista de Gálvez Toro.
Salvamento de Fístulas Arteriovenosas para Hemodiálisis: Experiencia del Hospital Universitario San Ignacio en el periodo 2012-2018.	Estudio observacional descriptivo	Responde 5 de 5	Pasa la lista de Gálvez Toro.
Evaluación por ultrasonido de complicaciones en fístulas arteriovenosas	Estudio de tipo transversal, observacional, prospectivo	Responde 5 de 5	Pasa la lista de Gálvez Toro.

en pacientes con insuficiencia renal crónica que acuden al Servicio de Hemodiálisis del Hospital Regional “Lic. Adolfo López Mateos”			
Características clínicas de los pacientes sometidos a hemodiálisis del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. 2019	Estudio descriptivo y retrospectivo	Responde 5 de 5	Pasa la lista de Gálvez Toro.
Manual del Acceso Vascular para personas con Enfermedad Renal. 2021	Manual – Guía Clínica	Responde 4 de 5	Pasa la lista de Gálvez Toro.

1.7. Listas de chequeos específicos a emplear para los trabajos seleccionados

Título del Artículo	Tipo de Investigación- Metodología	Lista a emplear	Nivel de Evidencia y Grado de Recomendación
Tipos de Fístulas Arteriovenosas en Hemodiálisis y Complicaciones Posquirúrgicas. ¹⁰	Enfoque Cuantitativo, diseño no experimental, de corte transversal, tipo descriptivo analítico.	Astete	Nivel III Recomendación b

Complicaciones y supervivencia de la fístula arteriovenosa autóloga en pacientes en hemodiálisis del Centro de Diálisis Cornelio Samaniego de la Ciudad de Loja. ¹¹	Estudio retrospectivo, descriptivo y correlacional.	Astete	Nivel III Recomendación b
Características Clínicas de los Accesos Vasculares de los pacientes en Programa de Hemodiálisis Unidad de Diálisis Lara II.	El estudio es descriptivo de campo, con enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y corte transversal.	Astete	Nivel III Recomendación a
Principales complicaciones de fístulas arteriovenosas en pacientes con enfermedad renal crónica, unidad de diálisis.	Estudio directo, retrospectivo, transversal, observacional y descriptivo.	Astete	Nivel III Recomendación a
Fístulas Arterio - Venosas para Hemodiálisis.	Revisión Bibliográfica	Astete	Nivel III Recomendación b
Salvamento de Fístulas Arteriovenosas para Hemodiálisis: Experiencia del Hospital Universitario San Ignacio en el período.	Estudio observacional descriptivo	Astete	Nivel III Recomendación b
Evaluación por ultrasonido de complicaciones en fístulas arteriovenosas en pacientes con insuficiencia renal crónica	Estudio de tipo transversal, observacional, prospectivo	Astete	Nivel III Recomendación b

que acuden al Servicio de Hemodiálisis del Hospital Regional “Lic. Adolfo López Mateos”			
Características clínicas de los pacientes sometidos a hemodiálisis del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. 2019	Estudio descriptivo y retrospectivo	Astete	Nivel III Recomendación b
Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis. ⁹	Guía Clínica	Agree	Nivel I Recomendación a

DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

2.1. Artículo para Revisión

- a. **Título de la Investigación secundaria desarrollada:** Revisión Crítica: Complicaciones más comunes de la Fístula Arteriovenosa en Pacientes con Tratamiento de Hemodiálisis.
- b. **Revisor(es):** Katherine Alejandra Vera Peña.
- c. **Institución:** Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Escuela de Enfermería – Chiclayo – Perú.
- d. **Dirección para correspondencia:** Condominio Puertas del Sol Mz. “G” Lote “8” – Chiclayo; Kale_07_10@hotmail.com.
- e. **Referencia completa del artículo seleccionado para revisión:** José Ibeas, R.; Roca-Tey, J.; y Quereda Carlos. Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis [Internet] Volumen 37, pág. 1 – 192. 2017 [Citado el 28 de noviembre de 2019] Recuperado a partir de:

<https://revistanefrologia.com/es-guia-clinica-espanola-del-acceso-vascular-hemodialisis-articulo-S0211699517302175>

f. Resumen del artículo original:

El A.V. por donde se realizará el tratamiento de HD, es vital para la persona con enfermedad renal, no solo por la morbimortalidad asociada, sino por la repercusión que tendrá en la calidad de vida a futuro. Este acto abarca desde la creación del A.V. hasta el tratamiento de sus posibles complicaciones, circunstancias que significan un reto para el profesional de salud cuando tenga que asumir decisiones según el nivel de complejidad presentado.

Por lo que con la finalidad de conseguir un abordaje consensuado, se unieron muchas instituciones para abordar la problemática, uno de ellos es el Grupo Español Multidisciplinar del Acceso Vascular (GEMAV), con expertos de las 5 sociedades científicas comprometidas tales como en Nefrología el SEN, la de Cirugía vascular: SEACV, la de Radiología Vascular e Intervencionista conocida como ERAM-SERVEI, la de Enfermedades Infecciosas: SEIMC y Enfermería Nefrológica: SEDEN, y apoyados por el centro Cochrane Iberoamericano para el abordaje metodológico, hubo una Guía de Acceso Vascular para Hemodiálisis actualizada y publicada en 2005¹¹.

La guía mencionada anteriormente conservo una ordenación equivalente, enfocada en la certeza sin dejar de lado el área docente, además se observó primicias como la metodología en su elaboración (siguiendo al sistema GRADE, para lograr con esta revisión sistemática varias recomendaciones que faciliten asumir decisiones al profesional en su trabajo diario práctico); y la incorporación de indicadores de calidad que faciliten la monitorización de la calidad de atención del personal de salud.

g. Justificación: Permitirá intervenir con mejor conocimiento durante los procedimientos relacionados al cuidado de las fístulas arteriovenosas.

h. Objetivo: Identificar las complicaciones más comunes de las fístulas arteriovenosas.

- i. Metodología:** Guía de Práctica Clínica basada en Evidencia.
- j. Sujetos:** Pacientes portadores de fístulas arteriovenosas.
- k. Resultados:** Las complicaciones más comunes presentadas en una FAV son: estenosis, trombosis, fístula arteriovenosa inmadura, infección, síndrome de hipoperfusión distal, aneurismas y pseudoaneurismas.

2.2. Comentario Crítico

Después de una búsqueda exhaustiva, se hayo un estudio considerado elegible para comentario crítico que cumplió con las pautas de práctica clínica basadas en evidencia; ejecutado para evaluar la calidad metodológica. Estas directrices fueron diseñadas por ser uno de los instrumentos más importantes utilizado por los Sistemas de Salud modernos y por los equipos de salud que trabajan en la medicina basada en la ciencia. Se utilizan instrumentos que ofrecen muchos beneficios a los pacientes renales y tienen un gran impacto positivo en los sistemas sanitarios.

Por todo lo descrito, este tipo de guías fueron innovadoras hasta convertirse en herramientas confiables y ampliamente utilizadas, incorporando varios conceptos en la elaboración de diversas recomendaciones de salud; tales como eficiencia, seguridad, rentabilidad, igualdad y centrado en la persona²². Este estudio utilizó la lista de verificación AGREE para evaluar la eficacia de las guías relacionadas con la práctica clínica.

El artículo seleccionado fue: “Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis - GEMAV”. 2017. En relación a esta investigación, se identificó en el título un amplio ámbito según el problema que se requiere analizar, por otra parte, conforme se va dando la lectura crítica a la Guía se evidenció que posee una estructura sencilla, redactada en forma ordenada y proporcionando una información completa del tema a indagar. Así mismo, podemos observar que esta Guía Clínica ha sufrido actualizaciones que permiten tener un mayor beneficio.

Considerando el alcance y los objetivos, la guía busco alcanzar un objetivo muy claro que oriento el tratamiento complejo del acceso vascular en pacientes renales en tratamiento de HD. y, en base a este objetivo, proporcionar la información necesaria para lograr una adecuada competencia en la toma de decisiones concerniente a la práctica clínica de un trabajador ya sean cirujanos vasculares, nefrólogos, radiólogos intervencionistas, y o enfermeras en nefrología. Cabe señalar que, por su vertiente didáctica, esta guía también está destinada a formadores de estas especialidades¹¹.

También define claramente la población a la que pretende ayudar, que fueron los pacientes con IRC en fase de pre diálisis o ya en programa de diálisis que necesita un acceso vascular. y tratamiento de sus complicaciones y toda la información relacionada con su cuidado y tratamiento; en este caso se analizó la información relacionada con pacientes que ya se encuentran en tratamiento de HD, y con una FAV. como acceso vascular, haciendo hincapié en las complicaciones más comunes que desarrollaron¹¹.

Por otro lado, la Guía deja claro la población que queda excluida, quienes en este caso fue la población infantil, por ser pacientes que requieren un saber y profesionales más específicos.

En la participación de los implicados, encontramos que esta guía tiene varios profesionales en sociedad directamente relacionado con el tema de la nefrología, y otras especialidades importantes para una mejor evaluación; como son la Sociedad Española de Nefrología: SEN. Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular: SEACV, Sociedad Española de Radiología Vascular e Intervencionista-Sociedad Española de Radiología Médica: SERVEI-SERAM, Sociedad Española de Enfermería Nefrológica: SEDEN y la Asistencia Sanitaria/Grupo de Estudio de la Infección Hospitalaria-Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (GEIRAS/GEIH-SEIMC) ¹¹.

Es trascendental mencionar que entre las principales críticas realizadas a las Guías de Práctica Clínica destacó el igualar los procesos de atención del

paciente en general y descuidar la atención personalizada²²; y este ámbito nuestra Guía sobre Accesos Vasculares no es la excepción, porque involucra las necesidades del paciente tomando en cuenta alguna situación en común y de esa manera los agrupa y buscan la mejor manera para tratarlo¹¹.

Sin embargo, destacadas organizaciones de desarrollo como NICE (Instituto Nacional para la Salud y la Calidad de la Atención) han agregado un enfoque de atención centrado en la persona basado en cuatro principios: 1) cada persona debe ser tratada con dignidad, respeto y compasión; 2) Proporcionar atención o tratamiento coordinado; 3) brindar atención o tratamiento individual; 4) tener capacidad para efectuarlo.

Respecto a la exactitud de su elaboración, los directorios de las cinco asociaciones participantes de la práctica gestora SEN., SEACV, SERVEI, SEDEN y SEIMC. Tienen experiencia en la creación de AV, en el manejo de complicaciones quirúrgicas y vasculares, inserción de catéteres abordaje de prevención, mantenimiento de indicadores de calidad y el método pertinente para revisiones sistemáticas y medicina basada en evidencia en el AV¹¹.

También se buscó el soporte metodológico del Centro Cochrane Iberoamericano encargado de revisiones sistemáticas de la evidencia para las interrogantes clínicas destacadas por el GEMAV, así como para las demás etapas de desarrollo de la guía.

Por otro lado, la metodología utilizada para desarrollar los aportes de las preguntas clínicas comenzó sistematizando la priorización donde se identificó: a) las partes de la transcripción original que el GEMAV asumía como propia; b) aspectos actualizados por el GEMAV según revisión descriptiva de la literatura, y c) las interrogantes clínicas avaladas por rigor sistemático y de revisión de la literatura. De esta manera y según el desenvolvimiento de las diferentes etapas se siguieron lineamientos metodológicos estándar, referidos

a la guía metodológica para la producción de guías de praxis clínica del sistema sanitario¹¹.

Con el transcurso de la reunión y las subsecuentes rondas de comentarios electrónicos en la plataforma Google Drive fueron priorizadas las interrogantes clínicas más importantes a desarrollar en un proceso sistemático e identificar resultados de utilidad para cada una.

Se utilizaron preguntas clínicas (formato PICO) para identificar el tipo de paciente, la intervención o prueba diagnóstica a evaluar, los comparadores cuando fuera apropiado y los resultados de interés.

Para la actualización, un metodólogo con experticia en diseñar búsquedas extensas de producción científica uso una estrategia de búsqueda en MEDLINE con soporte en PubMed y las presentó a los miembros del GEMAV garantes de cada sección.

Con las interrogantes clínicas prioritarias, fue planificada una exploración inicial en otras guías, revisiones sistemáticas, los ensayos clínicos para evaluar interrogantes respaldadas por menos estudios y que requerían una búsqueda más exhaustiva. Luego se planificó una estrategia de búsqueda para cada pregunta en el buscador MEDLINE y la Biblioteca Cochrane.

Con ello, si no se identificaba ningún diseño de estudio mencionado, se evaluó los estudios observacionales y, si no se encontraba ninguno, se refinaba las búsquedas utilizando las redes de citas de ISI Web of Science (Thomson Reuters) para los estudios relevantes.

Siguiendo con la validación de Agree, se evidencia que la Guía de Práctica Clínica, cuenta con una revisión realizada por expertos antes de su publicación; dentro de los cuáles encontramos colaboradores de S.E.N, SEACV, SERVEI, SEIMC, SEDEN. El borrador de la Guía fue enviado a dos expertos seleccionados por cada sociedad científica para su evaluación externa. El borrador también se envió a las dos asociaciones de pacientes renales más importantes del país, ALCER y ADER. Por último, el contenido resultante se

publicó en los sitios web de las empresas para su evaluación por parte de los socios. Todos los comentarios y sugerencias han sido respondidos

En el dominio de la claridad de la presentación, se puede comentar que la Guía Clínica incluye un conjunto de recomendaciones al comienzo de cada sección, con una numeración de correlación agregada para facilitar su identificación; De esta forma se puede identificar con facilidad las principales recomendaciones; Además, la guía incluye una sección fundamentada que aborda la relevancia y reflexión de cada apartado clínico.

Para aplicar cada pregunta de intervención, el equipo creó una lista de posibles resultados que reflejaban tanto ventajas como desventajas o estrategias alternativas. Estos resultados fueron clasificados como centrales, importantes o no importantes para la toma de decisiones. Tales como, los efectos relacionados con variables de salud importantes, como lo es la trombosis del acceso vascular, se considerado clave y las derivaciones del flujo se consideraron menos importantes.

Para completar la validación de Agree, se evaluó la independencia editorial de las guías de praxis clínica; donde cada empresa propuso de forma independiente a los órganos expertos de cada agrupación sin indemnización económica.

Además, todas las organizaciones profesionales contribuyeron directamente a la financiación de esta guía como el SEN, acogió el apoyo parcial e incondicional para la edición final de esta guía a través de la Fundación para la Investigación y Educación en Nefrología (SENEFRO), de AMGEN, laboratorio BARD, BAXTER, COVIDIEN, FRESENIUS, HOSPAL, IZASA, MEDCOMP, NEW LETRAS y RUBIO. Además de la financiación directa, la Sociedad Española de Radiología Intervencionista (SERVEI) recibió apoyo económico de LA EMPRESA BARD.

En conclusión, la Guía Clínica, ha pasado la validación con la mayoría de los ítems que Agree abarca, demostrando que cuenta como una evidencia

justificable para fundamentar una situación, en este caso se utilizó para resaltar las complicaciones más comunes de la Fistula Arteriovenosas, que en la guía denota a la estenosis, trombosis como las complicaciones más comunes de la F.A.V.

Cabe destacar que la Guía menciona las complicaciones enfocándose en su tratamiento más óptimo para los autores, lo que si especifica es que la estenosis y trombosis lo prioriza en el tratamiento para poder conseguir el mayor tiempo de permeabilidad posible del acceso vascular, y después el resto de complicaciones ya mencionadas, así mismo da indicadores de calidad, y evidencia de los resultados.

Así mismo se realizó una breve comparación de los resultados de la Guía con algunas de las otras investigaciones que también pasaron la lista de validación de Gálvez Toro, dentro de ellas tenemos que en el trabajo Tipos de Fistulas Arteriovenosas en Hemodiálisis y Complicaciones Postquirúrgicas se considera como complicación principal a la estenosis con un 18% (47pacientes) y como segunda complicación a la trombosis con un 11% (26 pacientes)¹⁰. Por su parte encontramos que en el trabajo Complicaciones y Supervivencia de la F.A.V. autóloga en pacientes en Hemodiálisis del Centro de Diálisis Cornelio Samaniego se obtuvo como principal complicación un flujo inadecuado con 12.5% y en segundo lugar a la trombosis con un 6.25%¹². Así mismo en la investigación Salvamento de Fístulas Arteriovenosas para Hemodiálisis se obtuvo como resultado que la causa clínica más frecuentemente según hallazgos por imágenes, es decir la complicación principal encontrada en el momento de la disfunción de la fistula arteriovenosa fue la trombosis con un 56.3 % (58 pacientes) y en segundo lugar encontramos a la estenosis con un 49.5% (51 pacientes)¹⁸. Con estos datos podemos contrastar que la Guía menciona resultados que han sido evidenciados en otras investigaciones.

2.3. Importancia de los resultados

La Guía de Práctica Clínica resulta importante porque menciona las complicaciones de las fístulas arteriovenosas, en este caso la estenosis y la trombosis, además también incluye su tratamiento para poder conservar de la manera más óptima la F.A.V.; como sabemos el acceso vascular de la persona es muy importante para que reciba su tratamiento de H.D., y como enfermeras nefrólogas es uno de los aspectos que más vigilancia debemos abarcar; además, la investigación contribuye a la continuación del estudio de un tema importante desde el punto de vista de la salud pública en Perú

2.4. Nivel de evidencia

El nivel de evidencia en el sistema de clasificación (clasificación, evaluación, desarrollo y evaluación de recomendaciones) fue evidencia I, grado de recomendación A. Porque el nivel I se considera evidencia proveniente de un ensayo clínico controlado y aleatorizado adecuadamente diseñado; y recomendación A; porque los hallazgos son útiles para resolver el problema y son recomendados.

2.5. Respuesta a la pregunta

Después de haber analizado y realizado el comentario crítico de la Guía Clínica y además revisar los resultados de otras investigaciones se pudo responder a la pregunta formulada; dando como resultado que las complicaciones más comunes de la FAV son la trombosis y la estenosis.

2.6. Recomendaciones

El profesional de enfermería, con especialidad en nefrología tiene que involucrarse más en el estudio de las complicaciones de los accesos vasculares de las personas con tratamiento de hemodiálisis, relacionados con la Fístula arteriovenosa, que le permitan evaluar y pronosticar a tiempo su deficiencia o disfuncionalidad; y de esta manera saber brindar el tratamiento necesario y oportuno.

El establecimiento de salud donde acuden los pacientes con necesidad de tratamiento de hemodiálisis deben ofrecer a su personal continuas capacitaciones sobre accesos vasculares, para que aprendan a valorarlos con mayor conocimiento.

Los profesionales de la salud deben enseñar y/o educar a los mismos pacientes en base a signos o síntomas de fácil reconocimiento para evaluar su fístula arteriovenosa, en concordancia con el grado de instrucción del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dra. García F. Nuria. Insuficiencia renal crónica [Internet]. Clínica Universidad de Navarra. [citado el 10 de junio del 2023]. Disponible en: < <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/insuficiencia-renal-cronica> >
2. Henaó Velásquez, Carlos, (2018), Enfermedad renal crónica, Nefrología Básica 2, Capítulo 23. [Citado el 10 de junio del 2023]. Disponible en: < <http://asocolinef.com/wpcontent/uploads/2018/03/Cap23.pdf> >
3. Gárate Campoverde, María; Mena de la Cruz, Randy. Patología desencadenante en la enfermedad renal crónica. Dominio de las Ciencias [Internet] 2019 [consultado: 11 de junio del 2023]; Vol. 5, núm.1., ene, 2019, pp. 218-241. Disponible en: < [file:///C:/Users/Exclusivo/Downloads/Dialnet-Patologia DesencadenanteEnLaEnfermedadRenalCronica-6869936.pdf](file:///C:/Users/Exclusivo/Downloads/Dialnet-Patologia%20DesencadenanteEnLaEnfermedadRenalCronica-6869936.pdf) >
4. Herrera-Añasco P, Benites-Zapata VA, León-Yurivilca I, Huarcaya-Cotaquispe R, Silveira-Chau M. Chronic kidney disease in Perú: a challenge for a country with an emerging economy. J Bras Nefrol. 2015;37(4):507-8
5. Arias, R. M. (2013). Hernando. Nefrología Clínica. En A. Rodríguez, & L. P. Egido. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
6. Fístula arteriovenosa [Internet]. Middlesex Health. 2019 [Citado el 12 de junio del 2023] Disponible en < <https://middlesexhealth.org/learning-center/espanol/enfermedades-y-afecciones/fistula-arteriovenosa> >
7. Meneses-González F, Lezana-Fernández MÁ, Luna-Pérez D, de la Peña-León B, Espinoza-Sánchez I. Manejo de enfermería en complicaciones de fístula arteriovenosa para hemodiálisis. Revista CONAMED [Internet]. 2021 [Citado el 12 de junio del 2023]; 26(1):48–52. Disponible en: < <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=99128> >
8. Investigación secundaria. Universidad de Jaén [web en línea]. Disponible en: < http://www.ujaen.es/investiga/tics_tfg/inves_secundaria.html > [Fecha de acceso: 25 de octubre del 2019].
9. Coello A, Rodríguez E, García F. Enfermería Basada en la evidencia hacia la excelencia de los cuidados [Internet]. Volumen I. Ed 2004. Madrid- España:

- Difusión avances de enfermería; 2004. [actualizado 2004; citado 25 octubre 2019]. Disponible en < URLhttp://intranet.usat.edu.pe/aulavirtual/pluginfile.php/803293/mod_resource/content/0/Evidencia-enfermeria-LIBRO.pdf >
10. Abad Quirola V, Bustamante Chica E. Tesis [Internet]. 2018 [citado el 28 de noviembre de 2019]. Recuperado a partir de: < <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/30630> >
 11. José Ibeas, R.; Roca-Tey, J.; y Quereda Carlos. Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis [Internet] Volumen 37, pag. 1 – 192. 2017 [Citado el 28 de noviembre de 2019] Recuperado a partir de < <https://revistanefrologia.com/es-guia-clinica-espanola-del-acceso-vascular-hemodialisis-articulo-S0211699517302175> >
 12. Buele Benegas, Bryan. “Complicaciones y supervivencia de la fistula arteriovenosa autóloga en pacientes en hemodiálisis del Centro de Diálisis Cornelio Samaniego de la Ciudad de Loja” [Internet] 2018 [citado el 28 de noviembre de 2019]. Recuperado a partir de: <http://dspace.unl.edu.ec:9001/jspui/bitstream/123456789/19970/1/Complicaciones%20y%20supervivencia%20de%20la%20fistula%20arteriovenosa%20aut%C3%B3loga%20en%20pacientes%20en%20hemodi%C3%A1lisis%20.pdf>
 13. Torres Sánchez MJ, Pereira Pérez EB, Ávila Barranco E. Complicación inusual en fistula arteriovenosa para hemodiálisis que condiciona la anulación del acceso vascular. *Rev. Nefrol Dial Traspl.* 2018; 38(1):84-6.
 14. Espinoza Sánchez I, de la Peña León B, Luna-Pérez D, Lezana-Fernández MÁ, Meneses-González F. Manejo de enfermería en complicaciones de fistula arteriovenosa para hemodiálisis. *Rev. CONAMED.* 2021; 26(1): 48-52. <https://dx.doi.org/10.35366/99128>.
 15. Vargas R. Elsa; Alejo de M. Mireya. Características Clínicas de los Accesos Vasculares de los pacientes en Programa de Hemodiálisis Unidad de Diálisis Lara II. *Rev. Revista Venezolana de Enfermería y Ciencias de la Salud.* Volumen 13 (1) 31-36 enero – junio 2020
 16. Domo T. Cinthia. Principales Complicaciones de Fístulas Arteriovenosas en Pacientes con Enfermedad Renal Crónica, Unidad de Diálisis [Internet] 2018

- [citado 2019 Nov 28]; Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36249>.
17. Ayala Strub MA, Manzano Grossi MS, Liger Ramos JM. Nefrología al día. Fístulas Arterio - Venosas para Hemodiálisis. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/332>
 18. Reyes Hernández, F. A., Contreras Villamizar, K. M., Romero Jaramillo, A., & Izquierdo Gracia, D. F. Salvamento de fístulas arteriovenosas para hemodiálisis: experiencia del Hospital Universitario San Ignacio en el periodo 2012-2018.
 19. Romero-Espinosa L, Serrano-Lozano JA, Sánchez-Nicolat NE, et al. Evaluación por ultrasonido de complicaciones en fístulas arteriovenosas en pacientes con insuficiencia renal crónica que acuden al Servicio de Hemodiálisis del Hospital Regional “Lic. Adolfo López Mateos”. Rev. Mex Angiol. 2017;45(2):50-56.
 20. Díaz, Cristobal. (2019). Características clínicas de los pacientes sometidos a hemodiálisis del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos.
 21. Roy – Tey R. Manual del Acceso Vascular para personas con Enfermedad Renal, 2021, web en línea: < https://gemav.org/wp-content/uploads/2021/02/Manual_Vascular_ES_Def.pdf > [Revisado: 20 de noviembre del 2022].
 22. Alva Díaz Carlos, García-Mostajo Jorge A, Gil-Olivares Fradis, Timana Raúl, Pimentel Patricia, Canelo-Aybar Carlos. Guías de práctica clínica: evolución, metodología de elaboración y definiciones actuales. Acta méd. Perú [Internet]. 2017 Oct [citado 2022 Nov 28]; 34 (4): 317-322. Disponible en: < http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172017000400010&lng=es>.
 23. Guerra Romero L. La medicina basada en la evidencia: un intento de acercar la ciencia al arte de la práctica clínica. Med Clín (Barc) 1996;107:377-382.

ANEXOS

Cuadro N° 01 : Descripción del Problema		
1	Contexto-Lugar	Sala donde se realiza la sesión de Hemodiálisis
2	Personal de Salud	Enfermera Nefrológica y Médico Nefrólogo en Sala de Hemodiálisis
3	Paciente	Persona con Enfermedad Renal Crónica que recibe tratamiento de Hemodiálisis, portador de Fístula Arteriovenosa.
4	Problema	El surgimiento de complicaciones en las Fístulas Arteriovenosas, que imposibilitan una adecuada terapia de reemplazo renal.
4.1	Evidencias internas: Justificación de práctica habitual	Factores que impiden una buena valoración de las Fístulas Arteriovenosas durante las sesiones de hemodiálisis (antes y después de la canulación)
4.2	Evidencias internas: Justificación de un cambio de práctica	Mejorar la supervivencia de la Fístula Arteriovenosa
5	Motivación del problema	Concientizar al personal de enfermería sobre la importancia de realizar una buena valoración de la fístula Arteriovenosa para evitar complicaciones, ver el bienestar del paciente, y mejorar la calidad de la atención de enfermería

Título de la investigación a validar: Tipos de Fistulas Arteriovenosas en Hemodiálisis y Complicaciones Posquirúrgicas.		
Metodología: Enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de corte transversal y tipo descriptivo- analítico.		
Año:2018		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Del total de pacientes de nuestra muestra con acceso vascular, se registró sólo 111 pacientes con complicaciones que corresponde al 45% de los casos. Con un predominio de la estenosis con un porcentaje de 39%, siguiendo la trombosis con un 23%, y la infección y demás complicaciones con un 37%.	Según el estudio la complicación más común es la estenosis.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? ¿Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no?	El estudio indica que la complicación más común en los pacientes donde se aplicó la investigación, es la estenosis.	Resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Las complicaciones de la Fistulas Arteriovenosas tal como lo plantea el estudio son posibles observarlas en mi medio bajo las mismas condiciones.	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	No se expuso al paciente directamente, puesto que el estudio se realizó a partir de las historias clínicas registradas en el sistema AS-400 facilitadas por el	Si

Las mejores prácticas no son inocuas ni seguras per se.	departamento de estadísticas del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, la información requerida se obtuvo de la revisión de dichas historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión.	
¿Son válidos los resultados y los hallazgos? Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos.	Del total de pacientes de nuestra muestra con acceso vascular, se registró solo 111 pacientes con complicaciones que corresponde al 45% de los casos. Con un predominio de la estenosis con un porcentaje de 39%, siguiendo la trombosis con un 23%, y la infección y demás complicaciones con un 37%.	Si
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

E

Titulo de la investigación a validar: Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis ⁹		
Metodología: Guía Clínica		
Año: 2017		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	La Guía Clínica muestra como complicaciones a la estenosis, trombosis, infección, síndrome de robo y aneurismas.	Según la guía si da respuesta, mostrando las complicaciones más comunes.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	La Guía menciona varias complicaciones de la fistula arteriovenosas.	Resuelve parcialmente el problema

¿Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no?		
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Las complicaciones de la Fístulas Arteriovenosas tal como lo plantea el estudio son posibles observarlas en mi medio bajo las mismas condiciones.	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente? Las mejores prácticas no son inocuas ni seguras per se.	El Grupo Español Multidisciplinar del Acceso Vascular (GEMAV), que incluye expertos de las cinco sociedades científicas implicadas (nefrología [S.E.N.], cirugía vascular [SEACV], radiología vascular e intervencionista [SERAM-SERVEI], enfermedades infecciosas [SEIMC] y enfermería nefrológica [SEDEN]),	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos? Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos.	Con el soporte metodológico del Centro Cochrane Iberoamericano, ha realizado una actualización de la Guía del Acceso Vascular para Hemodiálisis.	Si
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

□

Titulo de la investigación a validar: Complicaciones y supervivencia de la fistula arteriovenosa autóloga en pacientes en hemodiálisis del Centro de Diálisis Cornelio Samaniego de la Ciudad de Loja. ¹⁰		
Metodología: Retrospectivo, Descriptivo y Correlacional		
Año: 2018		
Pregunta	Descripción	Respuesta *
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Se determinó que 13 pacientes presentaron complicaciones con la FAV que corresponden al 27,08%, sobresaliendo como complicación global más frecuente a los flujos inadecuados con el 14,58%.	Según el estudio la complicación más común son los flujos inadecuados.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? ¿Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no?	El estudio indica que la complicación más común en los pacientes donde se aplicó la investigación, son los flujos inadecuados	Resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Las complicaciones de la Fistulas Arteriovenosas tal como lo plantea el estudio son posibles observarlas en mi medio bajo las mismas condiciones.	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente? Las mejores prácticas no son	Se evidencia un permiso del Gerente General del Centro de Diálisis, y no se expuso a ningún paciente.	Si

inocuas ni seguras per se.		
¿Son válidos los resultados y los hallazgos? Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos.	El presente estudio fue de tipo retrospectivo, descriptivo y Correlacional porque se recolectó la información desde mayo de 2016 hasta mayo 2017, obteniendo datos sobre las complicaciones que se hayan presentado con la FAV.	Si
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

Titulo de la Investigación a validar: Complicación Inusual en Fistula Arteriovenosa para Hemodiálisis que provoca la anulación del acceso vascular.		
Metodología: Caso Clínico		
Año: 2018		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	La estenosis, poco predecible, provocó una importante sintomatología en el brazo de la paciente por lo que finalmente se tuvo que actuar anulando la FAV e invalidando ese brazo para la realización de un acceso vascular útil.	Según el estudio esta complicación llevó al cierre de la FAV.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? ¿Los hallazgos dan respuesta explícita	El estudio solo hace referencia a un paciente	No resuelve el problema

a su problema o no?		
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Como se refiere en la investigación, esta complicación es muy inusual.	No puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente? Las mejores prácticas no son inocuas ni seguras per se.	No se expuso al paciente, ya que se revisaron las historias clínicas de los pacientes operados y se recogieron las siguientes variables: sexo, edad, hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), localización o tipo de la fistula arteriovenosa, utilización de la fistula en hemodiálisis y las complicaciones posoperatorias.	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos? Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos.	Se conformó una base de datos con toda la información y se procesó de forma computarizada. Los resultados se expresaron en valores absolutos y relativos.	Si
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

Título de la investigación a validar: Manejo de enfermería en complicaciones de fistula Arteriovenosa para hemodiálisis.		
Metodología: Caso Clínico.		
Año: 2021		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Se trata de un enfermo renal crónico con tratamiento de hemodiálisis que presentó pérdida de funcionalidad de la fistula arteriovenosa para su tratamiento	Según el estudio las principales causas de disfunción de la fistula son la trombosis y estenosis
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? ¿Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no?	Si bien tiene resultados oportunos, solo se aplicó en una persona.	Resuelve parcialmente el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Las complicaciones de la Fistulas Arteriovenosas tal como lo plantea el estudio son posibles observarlas en mi medio bajo las mismas condiciones.	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente? Las mejores prácticas no son	Se ha obtenido información de la historia clínica del paciente, sin exponer su identidad.	Si.

inocuas ni seguras per se.		
¿Son válidos los resultados y los hallazgos? Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos.	El caso clínico, fue obtenido de la realidad del paciente, por lo que si fue valido para el desarrollo de la investigación.	Si
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

Titulo de la investigación a validar: Características Clínicas de los Accesos Vasculares de los pacientes en Programa de Hemodiálisis Unidad de Diálisis Lara II. ¹³		
Metodología: Descriptivo de campo, con enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y corte transversal.		
Año: 2020		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Las Complicaciones de las fistulas fueron 35% presenta aneurisma, 6% infección, 8% edemas y 3% trombosis, 100% no presenta ni robo ni hematoma	Según el estudio indica que la complicación que más se halló fueron el aneurisma, la infección y la trombosis.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	El estudio indica que las complicaciones más comunes en los pacientes donde se aplicó la investigación fueron el aneurisma, la infección y la trombosis.	Resuelve el problema

¿Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no?		
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Las complicaciones de la Fistulas Arteriovenosas tal como lo plantea el estudio son posibles observarlas en mi medio bajo las mismas condiciones.	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente? Las mejores prácticas no son inocuas ni seguras per se.	La Población fue constituida por 87 pacientes que acuden tres veces por semana, aplicando previo consentimiento informado	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos? Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos.	Las investigaciones descriptivas de campo, se orientan a recolectar informaciones relacionadas con el estado real de las personas, objetos situaciones o fenómenos, en un lugar determinado, tal cual como se presentaron en el momento de su recolección.	Si
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

Título de la investigación a validar: Principales Complicaciones de Fistulas Arteriovenosas en Pacientes con Enfermedad Renal Crónica, Unidad de Diálisis. ¹⁴		
Metodología: Retrospectivo, transversal, observacional y descriptivo		
Año: 2018		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Las complicación más frecuente teniendo en cuenta la punción de la fistula arteriovenosa son la estenosis y las infecciones	Según el estudio indica que la complicación que más se halló fueron la estenosis y las infecciones
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? ¿Los hallazgos dan respuesta explicita a su problema o no?	El estudio indica que las complicaciones más comunes en los pacientes donde se aplicó la investigación, son la estenosis y las infecciones, pero teniendo en cuenta ciertas circunstancias.	Resuelve el problema parcialmente.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Las complicaciones de la Fistulas Arteriovenosas tal como lo plantea el estudio son posibles observarlas en mi medio bajo las mismas condiciones.	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente? Las mejores prácticas no son	El estudio de realizar, en la Unidad de Hemodiálisis (Crónicos) de la Entidad ya mencionada donde hay un total de 124 pacientes, no altera, ni causará ningún daño, ya sea físico, psicológico o social a ningún individuo	Si

inocuas ni seguras per se.		
¿Son válidos los resultados y los hallazgos? Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos.	Este estudio no experimental mide dos variables y establecen una relación estadística entre las mismas (correlación), sin necesidad de incluir variables externas para llegar a conclusiones relevantes.	Si
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		



Título de la investigación a validar: Fistulas Arterio-Venosas para Hemodiálisis.		
Metodología: Revisión Bibliográfica		
Año: 2018		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	La trombosis es la principal complicación de la FAV. El principal factor predisponente es la presencia de estenosis venosa, que es responsable del 80-90% de las trombosis.	Según el estudio indica que la complicación más frecuente es la trombosis.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? ¿Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no?	El estudio indica que las complicaciones más comunes en los pacientes es la trombosis.	Resuelve el problema

<p>¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?</p>	<p>Las complicaciones de la Fistulas Arteriovenosas tal como lo plantea el estudio son posibles observarlas en mi medio bajo las mismas condiciones.</p>	<p>Puedo aplicarlo</p>
<p>¿Son seguras las evidencias para el paciente? Las mejores prácticas no son inocuas ni seguras per se.</p>	<p>No se expone la identidad de ningún paciente del Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid</p>	<p>Si</p>
<p>¿Son válidos los resultados y los hallazgos? Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos.</p>	<p>Una revisión bibliográfica es, una modalidad de trabajo académico que tiene como objetivo principal realizar una investigación documental</p>	<p>Si</p>
<p>* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.</p>		

□

Título de la investigación a validar: Salvamento de Fistulas Arteriovenosas para Hemodiálisis: Experiencia del Hospital Universitario San Ignacio en el periodo 2012-2018.		
Metodología: Estudio observacional descriptivo		
Año:2018		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	La causa clínica más frecuentemente encontrada en el momento de la disfunción fue la trombosis (56.3 %).	Si
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? ¿Los hallazgos dan respuesta explicita a su problema o no?	El estudio indica que las complicaciones más comunes en los pacientes es la trombosis.	Resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Las complicaciones de la Fistulas Arteriovenosas tal como lo plantea el estudio son posibles observarlas en mi medio bajo las mismas condiciones.	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente? Las mejores prácticas no son inocuas ni seguras per se.	No se expone la identidad de ningún paciente del Hospital Universitario San Ignacio.	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Una revisión bibliográfica es, una modalidad de trabajo académico que tiene como objetivo principal realizar una investigación documental.	Si

Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos.		
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

†

Título de la investigación a validar: Evaluación por ultrasonido de complicaciones en fístulas arteriovenosas en pacientes con insuficiencia renal crónica que acuden al Servicio de Hemodiálisis del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos"		
Metodología: Estudio de tipo transversal, observacional, prospectivo		
Año:2017		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Del total de casos (26), se encontraron estenosis significativas $\geq 50\%$ en 7.6% (dos) y estenosis no significativas $< 50\%$ en 34.6% (nueve). Un 57.6 % (15) presentó degeneración aneurismática, y sólo se encontró un paciente (3.8%) que cumplía con criterios ultrasonográficos y clínicos para pseudo aneurisma.	
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? ¿Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no?	El estudio indica que las complicaciones más comunes teniendo en cuenta criterios ultrasonográficos son los aneurismas	Resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Las complicaciones de la Fístulas Arteriovenosas tal como lo plantea el estudio son posibles observarlas en mi medio bajo las mismas condiciones.	Puedo aplicarlo

¿Podemos implantar el cambio?		
¿Son seguras las evidencias para el paciente? Las mejores prácticas no son inocuas ni seguras per se.	No se expone la identidad de ningún paciente del Servicio de Hemodiálisis del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos"	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos? Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos.	Una revisión bibliográfica es, una modalidad de trabajo académico que tiene como objetivo principal realizar una investigación documental.	Si
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

Título de la investigación a validar: Características clínicas de los pacientes sometidos a hemodiálisis del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos.		
Metodología: Estudio descriptivo y retrospectivo		
Año:2019		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	De los 47 pacientes evaluados, la complicación más común fue la estenosis con 41,3% (n=7).	Si
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	El estudio indica que las complicaciones más comunes en los pacientes es la estenosis.	Resuelve el problema

¿Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no?		
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Las complicaciones de la Fistulas Arteriovenosas tal como lo plantea el estudio son posibles observarlas en mi medio bajo las mismas condiciones.	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente? Las mejores prácticas no son inocuas ni seguras per se.	No se expone la identidad de ningún paciente del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos? Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos.	Una revisión bibliográfica es, una modalidad de trabajo académico que tiene como objetivo principal realizar una investigación documental.	Si
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

Título de la investigación a validar: Manual del Acceso Vascular para personas con Enfermedad Renal. 2021		
Metodología: Manual – Guía Clínica.		
Año:2017		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	En el manual describen que la complicación más frecuente de una FAV es la trombosis.	Si
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? ¿Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no?	El manual menciona la causa más frecuente, siendo su objetivo principal la vigilancia para evitarlo.	Los hallazgos responden mi problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Las complicaciones de la Fistulas Arteriovenosas tal como lo plantea el estudio son posibles observarlas en mi medio bajo las mismas condiciones.	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente? Las mejores prácticas no son inocuas ni seguras per se.	No se expone la identidad de ningún paciente en particular.	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos? Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos.	Este Manual se ha editado con el aval científico de:	Si
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

DOMINIO 1: ALCANCE Y OBJETIVO

	1	2	3	4	5	6	7
1. El (los) objetivo (s) general (es) de la guía está (n) específicamente descrito (s).							X
2. El(los) aspecto(s) de salud cubierto(s) por la guía está(n) específicamente descrito(s).							X
3. La población (pacientes, público, etc.) a la cual se pretende aplicar la guía está específicamente descrita.							X

DOMINIO 2: PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS

	1	2	3	4	5	6	7
4. El grupo que desarrolla la guía incluye individuos de todos los grupos profesionales relevantes.							X
5. Se han tenido en cuenta los puntos de vista del paciente y sus preferencias.					X		
6. Los usuarios diana de la guía están claramente definidos							X

DOMINIO 3: RIGOR EN LA ELABORACIÓN

	1	2	3	4	5	6	7
7. Se han utilizado métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia							X
8. Los criterios para seleccionar la evidencia se describen con claridad.							X
9. Las fortalezas y limitaciones del conjunto de la evidencia están claramente descritas							X

10. Los métodos utilizados para formular las recomendaciones están claramente descritos.							X
11. Al formular las recomendaciones han sido considerados los beneficios en salud, los efectos secundarios y los riesgos.							X
12. Hay una relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las evidencias en las que se basan.							X
13. La guía ha sido revisada por expertos externos antes de su publicación.							X
14. Se incluye un procedimiento para actualizar la guía.							X

DOMINIO 4: CLARIDAD DE LA PRESENTACIÓN

	1	2	3	4	5	6	7
15. Las recomendaciones son específicas y no son ambiguas.							X
16. Las distintas opciones para el manejo de la enfermedad o condición se presentan claramente.							X
17. Las recomendaciones clave son fácilmente identificables.							X

DOMINIO 5: APLICABILIDAD

	1	2	3	4	5	6	7
18. La guía describe factores facilitadores y barreras para su aplicación.							X
19. La guía proporciona consejos y/o herramientas sobre cómo las							X

recomendaciones pueden ser llevadas a la práctica.							
20. Se han considerado las posibles implicaciones de la aplicación de las recomendaciones, sobre los recursos.							X
21. La guía ofrece criterios para monitorización y/o auditoría. y/o auditoría.							X

DOMINIO 6: INDEPENDENCIA EDITORIAL

	1	2	3	4	5	6	7
22. La guía es editorialmente independiente de la entidad financiadora.							X
23. Se han registrado conflictos de intereses de los miembros del grupo de desarrollo.							X

Volumen 37, Suplemento 1, Noviembre 2017

Volume 37, Supplement 1, November 2017

Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis

Spanish Clinical Guidelines on Vascular Access for Haemodialysis

Coordinadores/coordinators: José Ibeas y Ramón Roca-Tey

Editores/editors: José Ibeas, Ramón Roca-Tey, Joaquín Vallespín y Carlos Quereda

Ver tabla de contenidos en la página 3

See table of contents on page 3

UNA COLABORACIÓN DEL GRUPO ESPAÑOL MULTIDISCIPLINAR DEL ACCESO VASCULAR (GEMAV)

Sociedad Española de Nefrología

Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular

Sociedad Española de Radiología Vascular e Intervencionista -
Sociedad Española de Radiología Médica

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica

Grupo de Estudio de la Infección Relacionada con la Asistencia
Sanitaria/Grupo de Estudio de la Infección Hospitalaria - Sociedad Española
de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.



CONTENIDO

PREÁMBULO

COMPOSICIÓN DEL GRUPO DE DESARROLLO DE LA GUÍA

PROPÓSITO Y ALCANCE DE LA GUÍA

METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA GUÍA

CONFLICTOS DE INTERÉS

DESARROLLO DE LOS APARTADOS DE LA GUÍA

1. Procedimientos previos a la realización del acceso vascular

- 1.1. Historia clínica
- 1.2. *Cuándo realizar la fistula arteriovenosa*
- 1.3. *Evaluación preoperatoria*

2. Creación de la fistula arteriovenosa

- 2.1. *Tipos de fistula arteriovenosa*
- 2.2. *Fistula arteriovenosa nativa*
- 2.3. *Fistula arteriovenosa protésica*
- 2.4. *Técnicas de recurso*
- 2.5. *Orden en la creación del acceso vascular*
- 2.6. *Profilaxis antibiótica en la creación de la fistula arteriovenosa*

3. Cuidados de la fistula arteriovenosa

- 3.1. *Cuidados en el período posquirúrgico inmediato*
- 3.2. *Cuidados en el período de maduración*
- 3.3. *Utilización de la fistula arteriovenosa*
- 3.4. *Cuidados de la fistula arteriovenosa por parte del paciente en el período interdiálisis*
- 3.5. *Tratamiento antiagregante de la fistula arteriovenosa*

4. Monitorización y vigilancia de la fistula arteriovenosa

- 4.1. *Razonamiento*
- 4.2. *Monitorización clínica*
- 4.3. *Monitorización y vigilancia de la presión de la fistula arteriovenosa*
- 4.4. *Recirculación de la fistula arteriovenosa*
- 4.5. *Disminución inexplicable de la adecuación de la hemodiálisis*

4.6. *Métodos de cribado dilucionales para la determinación indirecta del flujo sanguíneo de la fistula arteriovenosa*

4.7. *Pruebas de imagen. Vigilancia de la fistula arteriovenosa mediante ecografía Doppler*

4.8. *Poder predictivo de los métodos de primera y segunda generación para la detección de la estenosis y la trombosis de la fistula arteriovenosa*

4.9. *Factores predictivos de trombosis de la fistula arteriovenosa con estenosis*

5. Complicaciones de la fistula arteriovenosa

- 5.1. *Tratamiento de la estenosis*
- 5.2. *Tratamiento de la trombosis*
- 5.3. *Manejo de la fistula arteriovenosa no madura*
- 5.4. *Tratamiento de la infección*
- 5.5. *Síndrome de hipoperfusión distal ("síndrome de robo")*
- 5.6. *Aneurismas y pseudoaneurismas*
- 5.7. *Síndrome de hiperaflujo*

6. Catéteres venosos centrales

- 6.1. *Indicaciones*
- 6.2. *Selección del catéter*
- 6.3. *Inserción del catéter*
- 6.4. *Control de la cateterización*
- 6.5. *Manipulación del catéter*
- 6.6. *Seguimiento del catéter*
- 6.7. *Complicaciones del catéter*
- 6.8. *Disfunción del catéter*
- 6.9. *Infección relacionada con el catéter*

7. Indicadores de calidad

AGRADECIMIENTOS

BIBLIOGRAFÍA

GLOSARIO

ANEXOS

Fe de errores

5. COMPLICACIONES DE LA FÍSTULA ARTERIOVENOSA

CONTENIDO

- 5.1. Tratamiento de la estenosis
- 5.2. Tratamiento de la trombosis
- 5.3. Manejo de la fistula arteriovenosa no madura
- 5.4. Tratamiento de la infección
- 5.5. Síndrome de hipoperfusión distal ("síndrome de robo")
- 5.6. Aneurismas y pseudoaneurismas
- 5.7. Síndrome de hiperflujo

Preámbulo

El objetivo del tratamiento de las complicaciones de la fistula arteriovenosa (FAV) es abordar los diferentes tipos de patología que esta puede sufrir. Por un lado, los relacionados con el tratamiento de la estenosis y trombosis para conseguir el mayor tiempo de permeabilidad posible y, por otro, con las complicaciones no relacionadas directamente con la permeabilidad como la infección, la hipoperfusión distal, los aneurismas o los pseudoaneurismas y las derivadas del alto flujo sanguíneo (Q_A).

5.1. Tratamiento de la estenosis

Recomendaciones	
(*)	NUEVA R 5.1.1 Se sugiere el tratamiento quirúrgico en las estenosis yuxtaanastomóticas de las fistulas arteriovenosas nativas, siempre que no requiera la colocación de un catéter venoso central
(*)	NUEVA R 5.1.2 Se sugiere el tratamiento de las estenosis yuxtaanastomóticas venosas de las fistulas arteriovenosas protésicas mediante angioplastia o tratamiento quirúrgico indistintamente
	NUEVA R 5.1.3 Se sugiere inicialmente el tratamiento mediante angioplastia de la estenosis no yuxtaanastomóticas de la fistula arteriovenosa nativa por ser menos invasiva que la cirugía
	R 5.1.4 Se recomienda la realización de una fistulografía ante la sospecha clínica de una estenosis venosa central
(*)	NUEVA R 5.1.5 Se recomienda tratar solo las estenosis de venas centrales que sean sintomáticas
(*)	NUEVA R 5.1.6 Se recomienda como primera opción de tratamiento en las estenosis centrales la terapia endovascular mediante angioplastia transluminal percutánea con balón
(*)	NUEVA R 5.1.7 Se sugiere limitar la utilización de stents a casos seleccionados de fracaso técnico de la angioplastia y recidiva frecuente de la estenosis, y se recomienda no utilizarlos en confluencias venosas
	NUEVA R 5.1.8 En las estenosis del arco de la vena cefálica se sugiere el tratamiento inicial mediante angioplastia; asimismo se puede considerar el tratamiento mediante la colocación de endoprótesis vasculares o mediante la transposición quirúrgica de la vena cefálica

Razonamiento

El objetivo de corregir las estenosis que se consideren tributarias de tratamiento electivo es asegurar un Q_A suficiente, una correcta adecuación de la hemodiálisis (HD), prevenir la aparición de trombosis y aumentar la supervivencia de la FAV. Únicamente debe tratarse de forma electiva la estenosis significativa, tal como se describe en el apartado 4.

Tipos de estenosis

Desde un punto de vista anatómico y funcional, las estenosis vasculares con repercusión hemodinámica en la funcionalidad de una FAV pueden localizarse en el segmento previo a la anastomosis arteriovenosa (estenosis arteriales), en la propia anastomosis o bien en la vena de salida de la FAV (estenosis venosas).

- **Estenosis arteriales.** Lesiones vasculares localizadas en el árbol arterial que alimenta el acceso vascular (AV). La alteración hemodinámica que provocan es una disminución en el flujo de la FAV. Se deben principalmente a la presencia de lesiones estenosantes u oclusivas a causa de la progresión de una arteriosclerosis existente de base.
- **Estenosis a nivel de la anastomosis arteriovenosa.** Se suelen deber a un problema técnico durante la realización de la anastomosis. Clínicamente se manifiestan en forma de trombosis inmediata o precoz del acceso o bien en forma de alteraciones en la maduración (fistula no madura).
- **Estenosis venosas.** Son la causa más frecuente de disfunción del acceso. Según su localización a lo largo del trayecto venoso varía su etiología, frecuencia y respuesta al tratamiento. Por ello se suelen clasificar en cuatro grupos:
 - **Estenosis yuxtaanastomótica o perianastomótica.** Es la localizada en un área que comprende desde la zona inmediatamente adyacente a la anastomosis hasta los 5 cm postanastomosis. Son de etiopatogenia compleja, y en su desarrollo se han involucrado factores hemodinámicos y alteraciones en la respuesta inflamatoria del endotelio.
 - **Estenosis del trayecto de punción.** Estenosis localizadas en áreas de punción. Suelen producirse en respuesta al traumatismo mecánico provocado por la punción del vaso.
 - **Estenosis del arco de la vena cefálica (AVC).** Estenosis localizadas en el segmento de vena cefálica inmediatamente adyacente a su confluencia en vena axilar. Al igual que las localizadas en la región yuxtaanastomótica, suelen deberse a factores hemodinámicos y presentan una mala respuesta al tratamiento percutáneo.
 - **Estenosis venosas centrales.** Estenosis localizadas en el sector venoso desde la vena subclavia hasta su drenaje en la aurícula derecha; comprenden la vena axilar, subclavia, tronco braquiocefálico y vena cava superior. Se suelen asociar al traumatismo endotelial provocado por la presencia de catéteres venosos en el interior del vaso.

Otra clasificación usada en distintas publicaciones consiste en priorizar un criterio de funcionalidad con respecto al punto de punción, clasificándolas entre estenosis del inflow

caso de las ATP, los resultados varían según los autores, con tasas de permeabilidad primaria al año que fluctúan entre el 14,3 y el 100% y de permeabilidad secundaria entre el 33 y el 91%⁴⁶⁶. En algunos estudios comparativos entre ATP e implante de stents no parecen existir diferencias significativas en cuanto a permeabilidad primaria y secundaria^{472,473}. Es posible que, en un futuro, con el desarrollo de nuevos stents específicos para venas de diámetros adecuados y alta fuerza radial, estos resultados mejoren. Los stents recubiertos pueden ser otra opción, con resultados iniciales prometedores, aunque faltan series prospectivas y estudios aleatorizados⁴⁶⁷. En teoría, los stents recubiertos ocasionan menos hiperplasia intimal que los no recubiertos. Como factor en contra, al ser recubiertos pueden ocluir más fácilmente zonas de confluencia venosa que impidan en un futuro la colocación de un CVC. En cuanto a complicaciones, las más frecuentes son el acortamiento, la fractura y la migración del stent⁴⁶⁷. El acortamiento y la migración son menos frecuentes desde que se utilizan stents de nitinol que, por su memoria térmica, se adaptan mejor a zonas venosas tortuosas⁴¹⁸.

De la evidencia a la recomendación

Si durante el seguimiento del AV del paciente en HD surge la sospecha clínica de una estenosis venosa central, para su diagnóstico de confirmación se requiere la realización de una fistulografía, que es el método diagnóstico que va a permitir además localizar la lesión y preparar el abordaje terapéutico.

En los cuadros de estenosis central en que —como compensación a la estenosis— se ha desarrollado circulación colateral y en ausencia de clínica significativa, no sería necesario su tratamiento, dada la ausencia de un balance positivo riesgo-beneficio. Por tanto, solo se recomendaría tratar las estenosis con repercusión clínica.

En caso de considerarse la estenosis tributaria de tratamiento, el abordaje de elección sería el tratamiento endovascular mediante la realización de ATP con balón, reservando la colocación de stent para los casos de estenosis que presenten resistencia a la dilatación o recidiva frecuente o precoz de la estenosis, antes de los 3 meses. En la colocación del stent se debe evitar ocluir zonas de confluencia venosa para evitar problemas con futuros AV.

Pregunta clínica XVI. Recomendaciones

R 5.1.4) Se recomienda la realización de una fistulografía ante la sospecha clínica de una estenosis venosa central

R 5.1.5) Se recomienda tratar solo las estenosis de venas centrales que sean sintomáticas

R 5.1.6) Se recomienda como primera opción de tratamiento en las estenosis centrales la terapia endovascular mediante angioplastia transluminal percutánea con balón

5.2. Tratamiento de la trombosis

Recomendaciones

R 5.2.1) Se recomienda intentar la repermeabilización de la fistula arteriovenosa trombosada potencialmente recuperable de forma prioritaria, preferentemente dentro de las primeras 48 h. La prioridad debe ser, en todos los casos, el rescate de la fistula arteriovenosa y evitar la colocación de catéteres venosos centrales

R 5.2.2) Se recomienda la realización de una prueba de imagen tras la repermeabilización de la fistula arteriovenosa, que se debe realizar inmediatamente tras la trombectomía, para detectar posibles estenosis que precisen tratamiento

(•) NUEVA R 5.2.3) Se recomienda inicialmente el tratamiento quirúrgico en la fistula arteriovenosa nativa con trombosis secundarias a estenosis yuxtaanastomóticas, siempre y cuando la técnica no requiera la colocación de un catéter venoso central

(•) NUEVA R 5.2.4) En las trombosis no asociadas a estenosis yuxtaanastomóticas de la fistula arteriovenosa nativa se recomienda su repermeabilización mediante tratamiento quirúrgico o mediante terapia endovascular con la utilización, si es necesario, de dispositivos de trombectomía mecánica o por aspiración

(•) NUEVA R 5.2.5) Se recomienda intentar la repermeabilización de la fistula arteriovenosa protésica trombosada mediante tratamiento quirúrgico o endovascular

(•) NUEVA R 5.2.6) Se recomienda la intervención electiva en la fistula arteriovenosa disfuncionante con estenosis significativa frente a la intervención posttrombosis

NUEVA R 5.2.7) Se recomienda intentar la repermeabilización de la fistula arteriovenosa trombosada frente a la realización de una nueva fistula arteriovenosa y colocación de un catéter venoso central al asociarse a un menor coste sanitario, menor tasa de hospitalización y menor morbimortalidad

Razonamiento

La sospecha inicial de trombosis aparece cuando en la exploración física se constata la ausencia, mediante auscultación y palpación de la FAV, del soplo o frémito, que se debe confirmar con una prueba de imagen.

La trombosis es la principal complicación de la FAV. El principal factor predisponente es la presencia de estenosis venosa, que es responsable del 80-90% de las trombosis^{291,474}. La mayor parte de las estenosis suelen localizarse en el segmento proximal de las anastomosis arteriovenosas en las FAVn y en la anastomosis venosa en las FAVp¹⁴. Toda FAV trombosada se debe evaluar de forma urgente, realizándose la repermeabilización del acceso cuando se encuentre indicado, en las primeras 24-48 h tras el evento. Sea el procedimiento de rescate endovascular o quirúrgico, al finalizar la extracción del trombo