



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ENFERMERÍA

CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES HEMODIALIZADOS CON
CATÉTER VENOSO CENTRAL DE UNA CLÍNICA TERCIALIZADA DE
ICA 2026

CHARACTERIZATION OF HEMODIALYSIS PATIENTS WITH CENTRAL
VENOUS CATHETERS IN A TERTIARY CLINIC IN ICA 2026

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS NEFROLÓGICOS

AUTOR

FLAVIA MARLENE QUIJANDRIA ESPINO

ASESOR

CARLOS CHRISTIAN MELGAR MORAN

LIMA – PERU

2026

ASESOR DEL TRABAJO ACADÉMICO

ASESOR

Mg. CARLOS CHRISTIAN MELGAR MORAN

Departamento Académico de Enfermería

ORCID: 0000-0003-3293-6316

Fecha de Aprobación: 14 de mayo de 2026

Calificación: aprobado

DEDICATORIA

Dedicado a Dios y a mis padres en el cielo, de quienes estaré eternamente agradecida por su amor infinito, a mi esposo e hijo por ser mi soporte y el motor para ser mejor cada día y a mis hermanos por acompañarme en la lucha constante por lograr mis metas.

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento a mi asesor, Carlos Melgar, por su paciencia y apoyo constante en la elaboración de este proyecto para lograr mis objetivos y a la Facultad de Enfermería de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, por brindarme la oportunidad de especializarme y crecer profesionalmente.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El presente trabajo académico será autofinanciado por la autora.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

La autora declara no tener conflicto de interés.

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

La egresada:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	QUIJANDRIA ESPINO FLAVIA MARLENE

Pertenciente al programa de **SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS NEFROLÓGICOS** autora del trabajo titulado: **CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES HEMODIALIZADOS CON CATÉTER VENOSO CENTRAL DE UNA CLÍNICA TERCIALIZADA DE ICA 2026** el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el **TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS NEFROLÓGICOS** bajo la modalidad de **TRABAJO ACADÉMICO**.

En calidad de docente asesor de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	MELGAR MORAN CARLOS CHRISTIAN	ENFERMERÍA	ASESOR

Declaro que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hago constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **19%**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega **trn:oid::1:3589865859**; fecha de entrega: **08-06-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 08 de junio 2026.**


Firma del asesor
N° DN: 44657726
ORCID: 0000-0003-3293-6316



TABLA DE CONTENIDOS

Pág.

RESUMEN

ABSTRACT

I. INTRODUCCIÓN 1

II. OBJETIVOS 18

III. MATERIAL Y MÉTODOS..... 19

IV. PRESUPUESTO Y CORNOGRAMA 27

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 28

ANEXOS

RESUMEN

La enfermedad renal crónica es un problema de salud relacionado muchas veces al estilo de vida del paciente, para el inicio del tratamiento, es necesario contar con un acceso vascular, el cual suele ser con mayor frecuencia el CVC. El uso de este dispositivo suele tener algunas complicaciones a lo largo de la terapia, entre los principales están la trombosis, la disfunción y las infecciones, consideradas como la complicación más frecuente entre los pacientes con ERC, Por lo tanto, hacer una valoración de los pacientes con CVC nos permite como profesional de enfermería identificar complicaciones y saber cómo prevenirlas o disminuirlas. **Objetivo:** Caracterizar a los pacientes hemodializados con catéter venoso central de una clínica terciarizada de Ica 2026. **Materiales y Métodos:** Se trata de una investigación con enfoque cuantitativo, ya que se empleará un instrumento para evaluar las variables propuestas y la relación entre ellas. El diseño será no experimental y de corte transversal, debido a que no se realizará manipulación intencional de ninguna variable. Asimismo, será un estudio observacional y documental, sustentado en los registros clínicos de pacientes hemodializados de las clínicas tercerizadas de Ica, considerando una población de 142 pacientes en tratamiento de hemodiálisis. El desarrollo de la investigación se llevará a cabo respetando los principios éticos de justicia, autonomía, beneficencia y no maleficencia. Finalmente, para analizar la asociación entre las variables se aplicará la prueba de chi cuadrado.

Palabras clave: enfermedad renal, acceso vascular, hemodiálisis, catéter venoso central.

ABSTRACT

Chronic kidney disease (CKD) is a health problem often related to the patient's lifestyle. To begin treatment, vascular access is necessary, most frequently a central venous catheter (CVC). The use of this device often leads to complications throughout therapy, the main ones being thrombosis, dysfunction, and infections, considered the most frequent complication among patients with CKD. Therefore, assessing patients with CVCs allows us, as nursing professionals, to identify complications and know how to prevent or reduce them. **Objective:** To characterize hemodialysis patients with a central venous catheter at a tertiary care clinic in Ica, Peru, in 2026. **Materials and Methods:** This is a quantitative study, as an instrument will be used to evaluate the proposed variables and the relationship between them. The design will be non-experimental and cross-sectional, since no variables will be intentionally manipulated. This will be an observational and documentary study, based on the clinical records of hemodialysis patients from outsourced clinics in Ica, considering a population of 142 patients undergoing hemodialysis treatment. The research will be conducted respecting the ethical principles of justice, autonomy, beneficence, and non-maleficence. Finally, the chi-square test will be applied to analyze the association between the variables.

Keywords: kidney disease, vascular access, hemodialysis, central venous catheter.

I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal es vista como un problema de salud pública vinculada muchas veces al modo de vida de la gente. El avance de la enfermedad a estadio terminal requiere tratamiento de hemodiálisis(1) que es el tratamiento que mayormente es elegido para los pacientes con diagnóstico de ERC, es de alta complejidad y se basa en que un dializador, también llamado riñón artificial, bombea la sangre fuera del organismo(2).

Para que un paciente inicie la terapia dialítica, es fundamental tener un acceso vascular (AV), los cuales pueden ser: catéter venoso central (CVC), el cual puede ser catéter tunelizado (CT) y catéter no tunelizado (CNT), la fistula arteriovenosa (FAV) y el injerto arteriovenoso. Aunque la literatura internacional establece que el acceso vascular adecuado es la fistula arteriovenosa, lo cierto es que se utiliza con mayor frecuencia los CVC, por la edad, el acceso sencillo y la oportunidad de empezar a recibir tratamiento lo más pronto posible en el enfermo. (3).

La hemodiálisis a través del CVC es la terapia sustitutiva renal más utilizada; no obstante, las infecciones asociadas a este tipo de acceso es la complicación más frecuente y la razón más significativa de morbilidad y el doble de mortalidad en los pacientes que realizan terapia dialítica constante(4), sin embargo dentro de ellos se asocian tres problemas fundamentales: la trombosis, a causa del daño que se provoca a la pared del vaso sanguíneo donde se instala el CVC, la disfunción, la cual se determina como la incapacidad de lograr y mantener un flujo sanguíneo extracorpóreo idóneo, y las infecciones, catalogadas como el problema más frecuente entre los pacientes con ERC (3).

La ausencia de estudios locales actualizados sobre la caracterización de pacientes hemodializados en clínicas tercerizadas limita la generación de evidencia científica útil para la toma de decisiones clínicas y administrativas. Del mismo modo, dificulta la implementación de estrategias orientadas a mejorar la calidad de atención, optimizar los recursos disponibles y fortalecer los programas de prevención y control de complicaciones en esta población vulnerable. Frente a esta realidad, surge la necesidad de desarrollar el presente proyecto de investigación orientado a la caracterización de los pacientes hemodializados de una clínica tercerizada de Ica, con la finalidad de identificar sus principales características clínicas y sociodemográficas, del acceso vascular y de la evolución clínica que permitan hacer una la valoración constante de la funcionabilidad, el estado de higiene y la conservación del CVC que son los pilares fundamentales de la enfermera especialista en nefrología debido a que nos va otorgar datos que van a permitir mejorar la atención integral, fortalecer las estrategias de intervención y favorecer una mejor calidad de vida de los pacientes. (5).

Respectos a las investigaciones anteriores consultados a nivel nacional e internacional; Chuanab BD(3) en el 2024 en México, en un estudio cuyo objetivo fue identificar la incidencia de infecciones relacionadas al catéter venoso central de la terapia dialítica en pacientes adultos con enfermedad renal crónica, estableció que las bacteriemia tienen una prevalencia de 0.001% días-catéter, así de igual modo se evidenció que el factor patógeno más frecuente en estas infecciones fue el *Staphylococcus aureus*. Así mismo, se observó que cuando no se realiza el tratamiento de las infecciones, en el momento correcto, puede desencadenar la infección, lo que causa a un aumento en la muerte de los pacientes.

Ibáñez EJ et al. (6) en el 2022, un estudio observacional de casos y controles con 104 pacientes, el 50% pacientes como casos y el 50% como controles, en Paraguay, para establecer las principales causas relacionados a la bacteriemia del catéter de hemodiálisis en el cual se analizó el desinformación del cuidado del catéter, diabetes mellitus, hipertensión arterial, procedencia rural, ubicación del catéter femoral, la edad y tiempo de permanencia del catéter, de los cuales se llegó a la conclusión de que la falta de información del cuidado del catéter, la falta de asistencia tres veces por semana, los pacientes que proceden de la zona rural, la colonización con *Staphylococcus aureus*, la curación una vez por semana del catéter, los pacientes de más de 51 años y colocación del catéter son los principales causantes de la infección de CVC.

Por otro lado, Gimeno V et al. (7) en el 2025, en Madrid realizó un estudio donde se compararon las tasas de bacteriemia en los dos años anteriores a la implementación del programa evaluaron 130 catéteres tunelizados en 102 pacientes, revelando una disminución significativa en la tasa de bacteriemia de 0.00162% días de catéter antes del programa a 0.00053% días de catéter después de su implementación, por lo que se concluye que el programa "Bacteriemia Zero" es efectiva en la reducción de la tasa de bacteriemia. No obstante, el estudio recomienda la necesidad de explorar medidas adicionales para lograr tasas más cercanas a la aspiración de "bacteriemia cero".

Moreira-Martínez MM et al. (8) en Cuba en el 2022, realizó un estudio observacional, descriptivo para caracterizar 115 pacientes con insuficiencia renal crónica y accesos vasculares para hemodiálisis del Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado", del cual se logró como resultados el predominio de pacientes varones entre los 50 y 70 años de edad, así como también, se detectó la mayor parte de pacientes con

nefropatía hipertensiva, por lo que se concluyó los pacientes varones y la nefropatía hipertensiva como origen principal de insuficiencia renal crónica y hemodiálisis. La mayor parte de los pacientes que debutan en hemodiálisis no contaban con un acceso vascular permanente, por ésta razón de vio conveniente su estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento en estadios pre diálisis.

Meza WE(9)en Colombia en el 2022, en un estudio observacional donde se caracterizó los factores más recurrentes de bacteriemia de catéteres de hemodiálisis de 20 pacientes de UCI y sala general de la E.S.E. del Hospital Universitario del Caribe se obtuvo como resultados que 11 de ellas fueron debidas a infección por gérmenes multirresistentes, 75% de ellos presentaron HTA Y 77% de ellos usaron vancomicina por lo que se llegó a la conclusión que los factores más observados fueron la presencia de comorbilidades como diabetes mellitus e HTA. La principal variable clínica fue la hipoalbuminemia. El catéter más utilizado fue el temporal y la localización más frecuente fue la femoral. Los antibióticos más frecuentes fueron, entre los empíricos, la vancomicina.

En Lima- Perú, Mendez D(10)en una investigación de las características clinico-epidemiologicas de la infección de catéteres de larga estadía para hemodiálisis, dicho estudio de tipo descriptivo se ejecutó en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza donde se obtuvo como resultado que 95% de pacientes que realizaban su primera sesión de hemodiálisis lo realizaban con un catéter temporal y al cumplir el año, el 27% pasaba a tener CVC tunelizado, por lo tanto, se llegó a la conclusión que es fundamental analizar la incidencia de las infecciones asociadas a catéter, de igual manera las características a las cuales puede estar vinculado y de este modo poder obtener información veraz y realizar el cotejo entre poblaciones las cuales van a repercutir en las precauciones a fin

de reducir las complicaciones relacionadas a la bacteriemia de CVC tunelizado y el número de muertes asociada a este.

En Chíncha, Quevedo NV(11) en el 2025, , en una investigación de tipo aplicada sobre el autocuidado del acceso vascular y calidad de vida en pacientes en hemodiálisis de una clínica privada, se estudiaron a 83 pacientes mayores de 18 años , se obtuvieron como resultado que la de la higiene, los cuidados específico del acceso vascular y reconocer los signos de alarma de una infección influyen directamente sobre la calidad de vida en la población estudiada por lo que se concluye que el desconocimiento generalizado de los signos de alarma entre algunos pacientes, quienes no reconocen ni comunican oportunamente síntomas como dolor, cambios en el flujo del acceso o alteraciones visibles retrasa la intervención y favorece la aparición de complicaciones.

Los cuidados de enfermería son esenciales para la conservación del catéter de hemodiálisis por lo cual solo deben ser manejados por profesionales especializados para reducir las posibles causas y prevenir complicaciones tales como infecciones de catéter.

Los estudios basados en hallazgos validados sobre de accesos vasculares para hemodiálisis señalan que el uso de CVC continúa en ascenso, debido a diversos factores: que gran parte de los pacientes son mayores de edad y/o con comorbilidades diabética y cardiovascular vinculada a la misma, lo que provoca que su vasculatura no sea adecuado para una FAV(12).

La caracterización de pacientes en hemodiálisis con CVC implica el análisis integral de variables sociodemográficas, clínicas, del acceso vascular y relacionadas con el tratamiento.

Las variables sociodemográficas constituyen un componente esencial en la

caracterización de pacientes con enfermedad renal crónica en terapia de hemodiálisis mediante CVC. Estas variables permiten comprender la distribución poblacional, identificar desigualdades en el acceso a la atención sanitaria y analizar su influencia en los resultados clínicos. Existen factores como la edad, el género, grado académico y la condición socioeconómica afectan significativamente en la evolución clínica, la adherencia al tratamiento y la aparición de complicaciones en pacientes sometidos a terapia dialítica (13).

La edad es un determinante importante en la evolución de la enfermedad renal crónica. Aquellos pacientes mayores presentan: Mayor comorbilidad (diabetes, hipertensión), mayor fragilidad vascular y limitaciones para la creación de fistulas arteriovenosas. Esto favorece el uso de CVC, muchas veces como acceso permanente. Además, los pacientes adultos mayores son más propensos a infecciones y mortalidad(14).

En relación con el género, se reporta una mayor frecuencia en hombres, Esto coincide con lo que se observa en la población general en diálisis. Los varones predominan en los programas de hemodiálisis, por lo tanto, en números absolutos, son quienes más usan CVC. sin embargo, hay un matiz importante; en algunos estudios, las mujeres tienen mayor probabilidad relativa de usar CVC en lugar de fistula arteriovenoso, esto se relaciona con factores como: vasos sanguíneos de menor calibre, mayor dificultad para crear fistulas funcionales y derivación tardía al nefrólogo en algunos casos(15).

En relación con el estado civil la literatura reporta que existe un predominio de individuos casados o convivientes en la terapia hemodialítica. Este hallazgo puede estar asociado a la edad promedio de la población afectada, así como a la importancia del soporte familiar en la adherencia y continuidad del tratamiento. Sin embargo, a la vez

se reporta una proporción considerable de pacientes solteros y viudos, especialmente en grupos etarios más avanzados(16).

No hay ninguna evidencia científica que demuestre una relación directa entre el grado académico de los pacientes y la mayor o menor utilización del catéter venoso central (CVC) en hemodiálisis, sin embargo, el nivel educativo sí puede influir en aspectos relacionados con el manejo del catéter, especialmente en el conocimiento del autocuidado, la adherencia a las recomendaciones de salud y las medidas preventivas de complicaciones como la bacteriemia se han evidenciado que los pacientes con menor nivel educativo pueden presentar un conocimiento inicial más limitado sobre el cuidado del CVC, lo que resalta la importancia de la educación sanitaria continua por parte del personal de enfermería. En contraste, los pacientes con mayor nivel educativo tienden a comprender con mayor facilidad las indicaciones del equipo de salud, lo que puede favorecer prácticas de autocuidado más adecuadas(17).

Hacer una valoración de la parte clínica de los pacientes hemodializados con catéter venoso central refleja un perfil de alta complejidad, caracterizado por enfermedad renal crónica avanzada, el tiempo de inicio de hemodiálisis, causas principales de la ERC, elevada carga de comorbilidades como diabetes mellitus e hipertensión arterial(18).

El diagnóstico principal de los pacientes que inician terapia dialítica con catéter venoso central corresponde, en la mayoría de los casos, a la enfermedad renal crónica terminal, el inicio de este se relaciona principalmente a situaciones clínicas de urgencia, como sobrecarga de volumen, edema agudo de pulmón, hiperkalemia severa, acidosis metabólica o síndrome urémico. En otros casos, el catéter es utilizado de manera transitoria mientras se espera la maduración o el funcionamiento adecuado de la

FAV(19).

Así mismo, el tiempo que un paciente lleva en hemodiálisis influye de forma importante en la caracterización clínica, funcional y de riesgo del paciente que utiliza un CVC. Los primeros meses el CVC suele ser temporal o de transición mientras se crea una fístula arteriovenosa, los pacientes presentan menor exposición a complicaciones del catéter y existe mayor probabilidad de que el acceso definitivo aún no esté maduro. Cuando se lleva un tiempo intermedio (meses a pocos años), si el paciente continúa con CVC, puede indicar: problemas en la creación o maduración de accesos permanentes, comorbilidades que limitan otras opciones, así como también empiezan a aparecer complicaciones asociadas al uso prolongado. En cambio, los pacientes con larga evolución (años en hemodiálisis) se evidencia: agotamiento de accesos vasculares, mayor carga de enfermedad, Infecciones (bacteriemia relacionada al catéter), trombosis venosa, estenosis de grandes venas y disfunción del catéter(20).

Entre razones fundamentales de ERC (Enfermedad Renal Crónica) están la diabetes mellitus, considerada la causa más frecuente puesto que el exceso de glucosa en sangre daña progresivamente los filtros del riñón (glomérulos). La Hipertensión arterial ya que lesiona los vasos sanguíneos renales, reduciendo su capacidad de filtración, y las glomerulopatías que afectan directamente a los glomérulos (como glomerulonefritis), ya sea por causas inmunológicas o infecciosas. Otras causas importantes son las enfermedades hereditarias (como la poliquistosis renal), las infecciones urinarias recurrentes la obstrucción urinaria crónica (cálculos, próstata aumentada), el uso prolongado de medicamentos nefrotóxicos (ej. AINEs), o enfermedades autoinmunes, como el lupus(21).

En los pacientes en hemodiálisis, las comorbilidades son muy recurrentes porque la mayoría llega a terapia renal sustitutiva tras años de enfermedades crónicas que dañan progresivamente los riñones y otros órganos. Las más importantes son diabetes, hipertensión y cardiopatía, además de otras condiciones que influyen directamente en el pronóstico. La diabetes mellitus que de no ser controlada puede terminar en una nefropatía diabética, lo que lleva a pérdida progresiva de la función renal. En hemodiálisis, los pacientes diabéticos suelen tener: mayor riesgo de infecciones, problemas de cicatrización, neuropatía periférica, mayor riesgo cardiovascular, además, el control de glucosa puede ser más inestable durante la diálisis(22).

Así mismo la hipertensión arterial en diálisis es muy frecuente por retención de líquidos y sodio, activación del sistema renina-angiotensina y rigidez vascular que se asocia a mayor riesgo de eventos cardiovasculares, hipertrofia ventricular izquierda, accidentes cerebrovasculares(21).

La tercera causa de las enfermedades cardiovasculares, pero la razón principal de mortalidad en pacientes en hemodiálisis incluyen: insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica (infartos), arritmias. Además de las anteriores, también se observan: enfermedad vascular periférica: mala circulación en extremidades, riesgo de úlceras y amputaciones. Entre otras comorbilidades se considera la enfermedad cerebrovascular, anemia crónica. trastornos óseo-minerales, hepatitis B y C, desnutrición o inflamación crónica: muy comunes y asociadas a peor pronóstico(23).

La hemoglobina es un indicador hematológico primordial en la valoración de los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis, esta condición se presenta principalmente como resultado de la reducción en la producción de eritropoyetina por

el riñón dañado, lo que disminuye la estimulación de la médula ósea para la formación de glóbulos rojos, además, otros factores que causan el desarrollo de anemia en estos pacientes, como las pérdidas sanguíneas durante las sesiones de hemodiálisis, el déficit de hierro, la inflamación crónica y la reducción de la vida media de los eritrocitos en el contexto urémico(24).

Conocer las características de El acceso vascular constituye parte importante en el tratamiento de los pacientes en hemodiálisis, ya que permite la conexión del paciente al circuito extracorpóreo para la depuración sanguínea, es además una variable relevante en la caracterización de los pacientes en hemodiálisis, ya que permite identificar las condiciones de uso del acceso vascular, su funcionalidad y posibles complicaciones asociadas. Esta dimensión describe las características clínicas y técnicas del catéter, así como su evolución en el tiempo de tratamiento(18).

Tipo de catéter: El tipo de catéter venoso central hace referencia a la clasificación del dispositivo según su permanencia y diseño. Se distinguen principalmente los catéteres temporales (no tunelizados) y los permanentes o tunelizados. Los catéteres temporales se utilizan en situaciones de urgencia y tienen un mayor riesgo de infección y disfunción, mientras que los tunelizados están diseñados para un uso prolongado, con menor riesgo infeccioso. La identificación del tipo de catéter permite valorar el nivel de estabilidad del acceso vascular del paciente(25).

La ubicación del catéter corresponde al sitio anatómico donde es insertado. Las venas más utilizadas son la yugular interna, subclavia y femoral. La vena yugular interna es la preferida por presentar menor tasa de complicaciones infecciosas y trombóticas, mientras que la vía femoral está vinculada a la mayor parte de bacteriemias,

especialmente en uso prolongado. La ubicación influye directamente en la funcionalidad y seguridad del acceso vascular. El lado de inserción del catéter indica la lateralidad del acceso vascular. Generalmente, se prefiere el lado derecho debido a su trayectoria anatómica más directa hacia la vena cava superior, lo que facilita un mejor flujo sanguíneo. La elección del lado también depende de la preservación de futuros accesos vasculares, especialmente en pacientes candidatos a fístula arteriovenosa(19).

La fecha de inserción permite conocer el momento exacto en que se colocó el catéter venoso central. Este dato es fundamental para el seguimiento clínico del paciente, ya que permite calcular el tiempo de permanencia del dispositivo y evaluar el riesgo de complicaciones asociadas al uso prolongado. El tiempo de uso del catéter corresponde a la duración total desde su inserción hasta el momento de evaluación. A mayor tiempo de permanencia, mayor es el riesgo de infecciones, trombosis y disfunción del acceso vascular. Por ello, se recomienda que el uso del CVC sea lo más corto posible, priorizando accesos vasculares permanentes como la fístula arteriovenosa(26).

El número de recambios hace referencia a la cantidad de veces que el catéter ha sido reemplazado durante el tratamiento. Un mayor número de recambios puede indicar complicaciones recurrentes como infecciones, obstrucción o mal funcionamiento del dispositivo. Este indicador también refleja la dificultad para mantener un acceso vascular estable en el paciente. El motivo de uso del catéter describe la razón clínica por la cual se indicó su colocación. Entre los más recurrentes se encuentran el inicio urgente de hemodiálisis, la ausencia de fístula arteriovenosa funcional, o la disfunción del acceso previo. Este indicador permite comprender el contexto clínico del paciente y su situación vascular(27).

Este indicador también refleja la dificultad para mantener un acceso vascular estable en el paciente. El motivo de uso del catéter describe la razón clínica por la cual se indicó su colocación. Entre los más frecuentes se encuentran el inicio urgente de hemodiálisis, la ausencia de fístula arteriovenosa funcional, o la disfunción del acceso previo. Este indicador permite comprender el contexto clínico del paciente y su situación vascular.

Uso previo de fístula arteriovenosa determina si el paciente ha tenido previamente una fístula arteriovenosa (FAV). La ausencia de FAV o su fracaso puede justificar el uso prolongado del CVC. La evaluación de este aspecto es importante para analizar la calidad del manejo del acceso vascular a largo plazo. El flujo sanguíneo del catéter se refiere a la cantidad de sangre que puede ser extraída y retornada durante la hemodiálisis, expresada generalmente en ml/min. Un flujo adecuado es esencial para garantizar una depuración eficiente. Flujos bajos pueden indicar disfunción del catéter, trombosis parcial o mala posición del mismo(10).

El mal funcionamiento del catéter venoso central se refiere a cualquier alteración que impida su adecuado funcionamiento durante la hemodiálisis. Puede manifestarse como bajo flujo, dificultad para aspirar o infundir, infecciones del torrente sanguíneo o trombosis del catéter. Este indicador es relevante debido a su repercusión en la eficacia del tratamiento y en la morbimortalidad del paciente. Las complicaciones vinculadas al uso de catéter venoso central en pacientes en hemodiálisis representan un problema clínico frecuente y de alta relevancia, debido a su impacto en la morbilidad, la continuidad del tratamiento dialítico y la calidad de vida del paciente(28). Estas complicaciones pueden:

La bacteriemia del catéter es una de las complicaciones más graves en pacientes en

hemodiálisis. Se produce cuando bacterias ingresan al torrente sanguíneo a través del catéter venoso central, generando infección sistémica. Esta condición se asocia a fiebre, escalofríos, inestabilidad hemodinámica y puede evolucionar a sepsis, aumentando significativamente la mortalidad(29).

Infección del sitio de salida que corresponde a la infección localizada en el punto donde el catéter emerge de la piel. Se distingue por enrojecimiento, dolor, secreción purulenta o inflamación. Aunque puede parecer una complicación leve en etapas iniciales, sin tratamiento adecuado puede progresar a infecciones más profundas o bacteriemia. Infección del túnel ocurre en el trayecto subcutáneo del catéter, especialmente en catéteres tunelizados. Se manifiesta con dolor, eritema e induración a lo largo del recorrido del catéter. Esta complicación suele requerir tratamiento antibiótico prolongado y con frecuencia la retirada del catéter(30).

La trombosis del catéter se refiere a la formación de coágulos dentro o alrededor del dispositivo, lo que puede obstruir parcial o totalmente el flujo sanguíneo. Esta complicación compromete la eficacia de la hemodiálisis y puede requerir trombólisis, recambio o retiro del catéter(31)

La disfunción del catéter se define como la incapacidad del dispositivo para conservar un flujo sanguíneo adecuado durante la hemodiálisis. Puede deberse a trombosis, mal posición o fibrina intraluminal. Clínicamente se manifiesta como alarmas frecuentes en la máquina de diálisis y reducción de la eficacia del tratamiento(30).

Hospitalización relacionada hace referencia a las que se producen como consecuencia directa de complicaciones del catéter venoso central, principalmente infecciones o eventos trombóticas. La hospitalización refleja la gravedad de la complicación y la

repercusión en el sistema de salud. El número de hospitalizaciones indica la cantidad total de ingresos hospitalarios del paciente relacionados con complicaciones del acceso vascular. Un mayor número de hospitalizaciones indica mayor complejidad clínica y mayor riesgo de eventos adversos recurrentes(32)

El retiro del catéter ocurre cuando el acceso vascular debe ser retirado de forma definitiva debido a complicaciones como infección severa, bacteriemia persistente, trombosis o disfunción irreparable. Este evento representa una complicación mayor, ya que obliga a la colocación de un nuevo acceso vascular y puede interrumpir el tratamiento dialítico(33).

La evolución clínica de los pacientes en hemodiálisis con CVC representa un componente esencial en su caracterización, ya que permite evaluar el curso del tratamiento, la transición hacia accesos vasculares definitivos y los desenlaces clínicos. Esta dimensión integra indicadores que reflejan la estabilidad del paciente, la efectividad del manejo del acceso vascular y la presencia de eventos finales como la mortalidad. El estado actual del paciente hace referencia a su condición clínica al momento de la evaluación, incluyendo estabilidad hemodinámica, dependencia del catéter venoso central y presencia de complicaciones asociadas. Este indicador permite identificar si el paciente continúa en hemodiálisis con CVC, si presenta estabilidad clínica o si requiere intervenciones adicionales. Además, refleja la situación funcional del acceso vascular en el momento del estudio(34).

El cambio de acceso vascular se refiere a la sustitución del catéter venoso central por otro tipo de acceso, generalmente una fístula arteriovenosa o un injerto vascular. Este cambio puede deberse a complicaciones del catéter, infecciones recurrentes o

planificación de un acceso permanente. Este indicador es importante porque refleja la evolución hacia un acceso vascular más confiable y de larga vida(27).

La mortalidad constituye el desenlace final en la evolución clínica de los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. Su análisis permite identificar la frecuencia de fallecimiento durante el periodo de estudio y su posible relación con complicaciones del catéter venoso central, infecciones, eventos cardiovasculares u otras comorbilidades. Este indicador es fundamental para evaluar la gravedad de la condición clínica de estos pacientes(35).

Según la teoría de enfermería de Ida Jean Orlando, “Teoría del proceso de enfermería deliberativa”, en la que resalta la importancia de establecer el plan de atención de enfermería y la relación que debe tener la enfermera y el paciente, el paciente cobra vital importancia en la planificación del cuidado que se brinda, por esta razón, es importante escuchar e identificar las necesidades de los pacientes con ERC para elaborar un plan de cuidado, así mismo, considerando las cualidades de cada paciente, el personal de enfermería pueda realizar un plan acorde a cada paciente y reducir las complicaciones de los pacientes con CVC de HD.

Ante el expuesto nos hacemos la siguiente pregunta: **¿Cuál es la caracterización de los pacientes hemodializados con catéter venoso central en una clínica terciarizada de Ica?**

La presente investigación se justifica debido al incremento de pacientes con enfermedad renal crónica que requieren tratamiento de hemodiálisis en la región de Ica, situación que representa un importante desafío para los servicios de salud y para las clínicas terciarizadas encargadas de brindar atención especializada. En este contexto, resulta

necesario contar con información actualizada sobre las características de los pacientes hemodializados, a fin de comprender mejor su situación clínica, social y terapéutica.

Este estudio se justifica teóricamente ya que brindará evidencia local de calidad que muestran cómo caracterizar a los pacientes con CVC, contribuyendo al desarrollo de conocimientos relacionados con la enfermedad renal crónica, pacientes con CVC y su manejo en establecimientos de salud tercerizados. Asimismo, la investigación servirá como antecedente para futuros estudios vinculados al área nefrológica y a la mejora de los servicios de hemodiálisis. Desde el punto de vista práctico esta investigación va a proporcionar información que permitirán identificar las principales características sociodemográficas y clínicas de los pacientes, facilitando la toma de decisiones por parte del personal de salud y de los responsables administrativos de la clínica. Esto favorecerá el diseño de estrategias orientadas a optimizar la atención, prevenir complicaciones y fortalecer el seguimiento integral de los pacientes en tratamiento hemodialítico. Desde el punto de vista metodológico, este estudio va permitir describir las características que tienen los pacientes con hemodiálisis, además que va crear una ficha de recolección de datos que puede ser utilizada por las enfermeras nefrológicas para que pueda caracterizar a sus pacientes de su área.

Para la sociedad de pacientes con hemodiálisis que usan el CVC, esta valoración constituye una población vulnerable que requiere atención continua y especializada. Conocer sus características permitirá promover acciones que contribuyan a mejorar su calidad de vida, adherencia al tratamiento y acceso a una atención más eficiente y humanizada. En un futuro esta investigación nos puede brindar datos para diseñar un programa de capacitación del cuidado del catéter, además serán una referencia teórica

para los especialistas e investigadores en el campo que sigan con esta misma línea de estudio.

II. OBJETIVOS

Objetivo General

- Caracterizar a los pacientes hemodializados con catéter venoso central de una clínica terciarizada de Ica 2026

Objetivos Específicos

- Describir las características sociodemográficas en pacientes hemodializados con catéter venoso central de una clínica terciarizada de Ica
- Identificar las características clínicas en pacientes hemodializados con catéter venoso central de una clínica terciarizada de Ica
- Determinar las características del acceso vascular mediante catéter venoso central en pacientes hemodializados con catéter venoso central de una clínica terciarizada de Ica
- Describir las complicaciones asociadas al uso de CVC en pacientes hemodializados con catéter venoso central de una clínica terciarizada de Ica
- Describir las características de la evolución clínica que tienen los pacientes hemodializados con catéter venoso central de una clínica terciarizada de Ica

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Diseño del estudio

La presente investigación adoptará un enfoque cuantitativo, ya que los datos recolectados serán representados numéricamente y procesados mediante técnicas estadísticas. Este enfoque permitirá describir objetivamente las características sociodemográficas, clínicas, relacionadas con el acceso vascular, así como las complicaciones y evolución clínica de los pacientes hemodializados portadores de catéter venoso central.

Asimismo, el enfoque cuantitativo facilitará la medición de variables como edad, tiempo de permanencia en hemodiálisis, niveles de hemoglobina, albúmina sérica, flujo sanguíneo y duración del uso del catéter, además de determinar frecuencias y porcentajes de las complicaciones asociadas al catéter venoso central.

La investigación será de tipo descriptiva, debido a que tendrá como finalidad identificar, detallar y caracterizar las condiciones clínicas y epidemiológicas de los pacientes en hemodiálisis portadores de catéter venoso central, sin buscar establecer relaciones de causalidad entre las variables estudiadas.

El estudio tendrá un diseño observacional, puesto que la investigadora no realizará intervenciones ni modificará las variables de estudio, limitándose únicamente a observar y registrar la información consignada en las historias clínicas de los pacientes. Será no experimental, ya que no existirá manipulación intencional de las variables independientes ni aplicación de tratamientos distintos a los contemplados en el manejo habitual de los pacientes. Además, será transversal porque la información se recopilará en un único periodo de tiempo correspondiente al año 2026, permitiendo describir las

características de los pacientes en un momento específico. Finalmente, será retrospectivo debido a que los datos procederán de registros clínicos y documentos elaborados previamente al inicio de la investigación. (36).

3.2 Población

El proyecto tendrá como población 142 historias clínicas de los pacientes con catéter venoso central en hemodiálisis en las clínicas terciarizadas de Ica durante el periodo 2026.

Criterios de inclusión:

- HCL de los pacientes con enfermedad renal crónica hemodializados con CVC de hemodiálisis.
- HCL de pacientes de ambos sexos.
- HCL de pacientes mayores de 18 años
- HCL de pacientes que perdieron la FAV y pasaron a hemodiálisis por CVC

Criterios de exclusión:

- HCL incompletas de pacientes hemodializados
- HCL de pacientes con FAV en periodo de maduración
- HCL de pacientes transitorios (en descanso de Diálisis Peritoneal o en espera de un trasplante renal)

3.3 Muestra

La muestra fue censal y estuvo integrada por todas las historias clínicas de los pacientes con catéter venoso central en hemodiálisis en una clínica terciarizada de Ica que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión en el periodo 2026.

3.4 Definición Operacional de variables

Los cuales son descritos en un cuadro en los anexos

3.5 Procedimientos y técnicas

La técnica de recolección de datos será a través de la revisión documentaria. Se revisarán las historias clínicas de las sesiones de hemodiálisis de los pacientes que hayan aceptado firmar el consentimiento informado

Instrumento

Se utilizará la ficha de recolección de datos que serán utilizados al mismo tiempo por cada historia clínica revisada, para la obtención de datos según los criterios de inclusión. La ficha que se utilizará para la recolección de datos consta analizar las características de los pacientes con CVC a través de 5 dimensiones:

❖ Dimensión sociodemográfica

- Sexo
- Estado civil
- Nivel educativo
- Ocupación
- Procedencia

❖ Dimensión clínica

- Diagnostico principal
- Tiempo en hemodiálisis
- Causa de ERC
- Comorbilidades´
- Hemoglobina

- Albumina sérica
- KTV
- Presión arterial

❖ Dimensión acceso vascular (CVC)

- Tipo de catéter
- Ubicación
- Lado
- Fecha de inserción
- Tiempo de uso
- Numero de recambios
- Motivo de uso
- Uso previo de FAV
- Flujo sanguíneo
- Disfunción del catéter

❖ Dimensión complicaciones

- Bacteriemia asociada al catéter
- Infección del sitio de salida
- Infección del túnel
- Trombosis del catéter
- Disfunción (flujo inadecuado)
- Hospitalización relacionada
- Numero de hospitalizaciones
- Retiro del catéter por complicación

❖ Evolución clínica,

- Estado actual
- Cambio del acceso vascular
- Traslado a FAV
- Mortalidad

Este instrumento se evaluará mediante el juicio de diez expertos que estarán constituidos por médicos nefrólogos, enfermeras especialistas y nutricionistas que tengan experiencia en el área de nefrología hemodiálisis.

La confiabilidad se garantizará con la estandarización del registro de datos y la aplicación uniforme de la ficha de revisión documentaria.

Procedimiento

El proyecto continuara su revisión de aprobación iniciando con la aprobación del asesor, seguido de la aprobación por la Escuela de Postgrado, por el Comité de Bioética posteriormente por la Oficina de Capacitación e Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Previamente a la recolección de información, se gestionará la autorización correspondiente ante la dirección y el área de hemodiálisis de la clínica especializada de Ica. Posteriormente, se coordinará con el personal encargado del servicio con la finalidad de identificar a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión establecidos para la investigación.

La obtención de datos se llevará a cabo mediante la revisión de historias clínicas y el registro de información en una ficha de recolección diseñada por la investigadora. Los datos serán extraídos directamente de los registros clínicos y de seguimiento de los

pacientes hemodializados portadores de catéter venoso central.

Con el fin de mantener un adecuado orden y evitar interferencias en la atención asistencial, la recolección de datos se realizará de manera estratificada según los días de atención del servicio de hemodiálisis. Los pacientes serán organizados de acuerdo con los turnos programados durante la semana (lunes, miércoles y viernes; martes, jueves y sábado), lo que permitirá una distribución equitativa de la obtención de información y un mejor acceso a las historias clínicas.

La investigadora acudirá al establecimiento en las fechas programadas para registrar la información necesaria hasta alcanzar el tamaño de muestra establecido.

El proyecto cumple con principios éticos y administrativos correspondientes.

La factibilidad del estudio se sustenta en que la investigadora tiene acceso al servicio de hemodiálisis de la clínica especializada de Ica, contando además con la autorización institucional necesaria para la revisión de historias clínicas y registros médicos.

De igual manera, se dispone de los recursos humanos, materiales y tecnológicos requeridos para la ejecución del estudio, incluyendo la ficha de recolección de datos, equipo de cómputo, software estadístico y materiales de oficina.

Asimismo, la población de estudio es accesible y permite alcanzar el tamaño muestral previsto dentro del periodo establecido. A esto se suma que el diseño metodológico propuesto no implica procedimientos complejos ni altos costos, lo que facilita el desarrollo de la investigación dentro del cronograma planificado y con recursos económicos que pueden ser asumidos por la investigadora.

3.6 Aspectos éticos del estudio

El presente estudio respetará los principios éticos de la investigación en salud establecidos en la Declaración de Helsinki y los principios bioéticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

Autonomía:

En el estudio de investigación se solicitará la autorización institucional de la clínica especializada de Ica para acceder a las historias clínicas y registros de los pacientes. La información obtenida será utilizada únicamente con fines académicos y científicos.

Justicia:

En este estudio las historias clínicas serán seleccionados de forma justa sin diferenciación alguna evitando registrar nombres o información que permita identificar a los pacientes.

Beneficencia:

En esta investigación la información de las historias clínicas será tratadas, respetando sus condiciones sociales, credos e ideologías. El estudio busca generar información útil para mejorar la atención y cuidado de pacientes en hemodiálisis. Los datos recolectados serán almacenados en archivos protegidos y solo la investigadora tendrá acceso a ellos.

No maleficencia:

Debido a que el estudio es de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo, la investigación no representó riesgos físicos ni psicológicos para los pacientes, debido a que se realizarán intervenciones ni modificaciones en el tratamiento habitual de los pacientes.

3.7 Plan de Análisis

Para determinar la asociación entre las variables se aplicará la prueba de chi cuadrado, debido a que se trata de variables cualitativas nominales con muestras independientes y se pretende identificar si existe relación entre ellas. Asimismo, el estudio es de carácter descriptivo, ya que se emplearán frecuencias absolutas y relativas para cada variable.

La información obtenida será codificada y registrada en una base de datos en Microsoft Excel y posteriormente analizada mediante el programa SPSS Statistics versión 26. Se aplicará estadística descriptiva utilizando frecuencias, porcentajes, medias y desviación estándar, según el tipo de variable. Los resultados serán presentados en tablas y figuras.

IV. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

4.1 Presupuesto

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Papel bond	01 paq	20.00	20.00
Lapiceros	12 unid	3.00	36.00
Carpeta a4	12 unid	4.00	48.00
Servicio de impresión	—	—	400.00
Transporte			500.00
Telefonía e Internet	—	80.00(mes)	480
Asesoría estadística	—	350.00	350.00
		TOTAL	S/.1834.00

4.2 Cronograma

ACTIVIDADES	Ene	Feb Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov
Redacción del proyecto	x									
Presentación del proyecto	x									
Aprobación del proyecto		x								
Ejecución del proyecto			X	x	x					
Análisis de datos						x	x			
Redacción del informe								x	x	
Presentación del informe										x

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Condori C. Enfoques de Enfermería. Revista de Ciencia y Tecnología. 2023; Vol 5. 99.
Disponible en:
<https://repositorio.upea.bo/jspui/bitstream/123456789/1864/1/REVISTA%20CIENT%20%3%8DFICA%20ENFERMER%20%3%8DA%20N%C2%B0%205%20-%202023.pdf#page=48>
2. Baldeón IS. Valoración de la calidad de vida en pacientes con enfermedad renal terminal, basado en su adherencia al tratamiento sustitutivo renal/hemodiálisis [Tesis de Maestría][Ecuador (EC)]: Universidad Tecnológica de Israel. 2022;30P. Disponible en: <https://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/3025>
3. Chunab BD, Malagamba AG, May DJ, Rosado-Alcocer LM, Tun-González DT. Incidencia de infecciones del catéter venoso central para hemodiálisis. revisión sistemática. Revista Colombiana de Nefrología. 11 de noviembre de 2024; vol 11. 17p. Disponible en: <https://doi.org/10.22265/acnef.11.3.805>
4. Sanchez JL. Escala Clínica Para La Detección De Infección Del Orificio De Salida Del Catéter Venoso Central Para Hemodiálisis: Diseño Y Validación [Tesis de Doctorado][España (Es)]: Universidad De Las Islas Baleares. 2023;190P. Disponible en:
https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/689616/Cobo_Sanchez_JoseLuis.pdf;jsessionid=74E5552247D3B68ABEAC1B0558DD7312?sequence=1
5. Gimeno H. Propuesta Y Validación De Un Modelo Predictivo De Disfunción En Catéteres Venosos Centrales Tunelizados En Hemodiálisis [Tesis de Doctorado][España (ES)]: Universidad Complutense De Madrid. 2024;318P.

Disponible

en:

<https://produccioncientifica.ucm.es/documentos/699631cc75dfe11d7d94ba67>

6. Ibáñez EJ, Fretes AM, Duarte LE, Giménez FD, Olmedo EF, Figueredo HJ, et al. Risk factors associated with hemodialysis catheter infection in a referral center. Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna. 2022;vol 9. 33p
<https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2022.09.01.23>
7. Gimeno V, Del Pino J MR, Herrero CJA, Fernández C. Eficacia de la implantación un programa de manejo de catéter venoso central en la tasa de bacteriemia en hemodiálisis. Conocimiento Enfermero. 2025; vol. 8:25p. Disponible en
<https://doi.org/10.60108/ce.374>
8. Moreira-Martínez MM, Hernández-Pérez YR, Díaz-Díaz AJ, Hernández-Díaz AR, Hernández-Rojas AL, Hernández-Moreira MY. Características de pacientes con insuficiencia renal crónica y accesos vasculares para hemodiálisis. Revista de ciencias Médicas de Pinar del Rio. 2022; Vol 26: 9p. Disponible en:
<http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5457>
9. Meza WE. Caracterización de Los Factores mas Frecuentes En Infección De Catéteres de hemodiálisis [Trabajo Académico][Colombia (Co)]: Universidad de Cartagena. 2022;27P. Disponible en:
<https://repositorio.unicartagena.edu.co/entities/publication/694193c0-5556-475d-87e7-efd4ea6ad24d>
10. Mendez DE. Características clinico-epidemiologicas de la infección de catéteres de larga permanencia para hemodiálisis en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de enero a diciembre del 2021 [Trabajo Académico]. [(Lima (Lm)]: Universidad

- Nacional Mayor de San Marcos, 2023;29p. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS_69383572a5ae3d8391953fa6741badeb/Details
11. Quevedo NV. Autocuidado del acceso vascular y calidad de vida en pacientes en hemodiálisis de una clínica privada en Chíncha 2025. [Trabajo Académico]. [(Lima (Lm))]: Universidad Nacional Norbert Wiener,; 2025;29p. Disponible en: <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2292>
12. Hernán VG, Montesinos JVB, Cabana AF, Calvo AH, García IZ, de Andrea EL, et al. Influencia de variables del manejo de catéteres venosos tunelizados en hemodiálisis sobre la tasa de bacteriemia: Estudio analítico observacional. RevNefrol Dial Traspl.2022. Vol 42;285p. Disponible en: <https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/853/1305>
13. Angulo CA, García LG. Calidad de vida y vulnerabilidad de las personas adultas mayores en tratamiento de diálisis en el hospital Delfina Torres de Concha. Sinergia Académica.2025. Vol 8:374p. Disponible en: <https://doi.org/10.51736/sa715>
14. Pérez-Reyes M, Rodríguez-Delgado L, Olivares-Collado E, Crespo-Montero R. El acceso vascular en el paciente anciano en hemodiálisis: resultados y supervivencia. Enfermería Nefrológica. 2023; Vol 26;208p. doi: <https://doi.org/10.37551/S2254-28842023020>
15. Mora SM. Bacteriemias Asociadas A Accesos Venosos En Hemodiálisis. [Trabajo Académico][Costa Rica (CR)]: Universidad Rodrigo Facio. 2023;66P. Disponible en: <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/items/3936d170-56a9-4ca1-8431-308e98655bf9>

16. Benavides LI, Lopez ML. Factores asociados a la prevalencia de sepsis de catéter en pacientes con ERC hemodializados en el HEODRA en el período enero 2018 - julio 2022. [Tesis de Grado]. [(Costa Rica (CR))]:2022;62p. Disponible en-. <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/9560>
17. Franco Y. Intervención Educativa en el Manejo de Catéter Venoso Central (Mahurkar) Al Personal De Enfermería en una Unidad De Hemodiálisis. [Trabajo Académico]. [(Mexico(MX))]: Universidad Autónoma Del Estado De Morelos; 2022;65p. Disponible en: <http://riaa.uaem.mx/handle/20.500.12055/2201>
18. Bedoya NA. Calidad De Vida De Los Pacientes En Hemodiálisis Según El Tipo De Acceso Vascular [Tesis de grado][España (Es)]: Universidad De Las Islas Baleares. 2024;182P. Disponible en:<https://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/171025?show=full>
19. Villacis GC. Accesos Vasculares De Pacientes Con Insuficiencia Renal Crónica De La Unidad De Hemodiálisis Del Hospital General Monte Sinaí. 2022 [Tesis de grado][Egipto (EG)]: Universidad Estatal Península De Santa Elena. 2022;77P. Disponible en:<https://repositorio.upse.edu.ec/items/c86ce78e-3945-4323-9461-6c49638c807e>
20. Leblic I. Diseño, implantación y resultados de un equipo multidisciplinar de accesos vasculares para hemodiálisis. [Tesis de doctorado][España (Es)]: Universidad Autónoma de Madrid. 2023;252P. Disponible en:<https://repositorio.uam.es/communities/c96240c1-be05-465a-9fed-10ed752c7a79>

21. Giler AD, Nuñez TY. Prevalencia de Enfermedad Renal en los Pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial de la Zona Sur de Manabí. RevVeritasDifus Científica. 2025;Vol6:20p. doi: <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i3.928>
22. Coterillo M.Enfermedad Renal Crónica Avanzada [Tesis de grado][España (Es)]: Universidad de Cantabria 2025;35P. Disponible en:<https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/37370>
23. Huapaya RE. Complicaciones Cardiovasculares En Pacientes En Tratamiento De Hemodiálisis En El Servicio De Nefrología Del Hospital Regional De Ica 2023. [Tesis de grado][Peru (PE)]: Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica. 2024;66P. Disponible en:<https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/37370>
24. Aveiga P. Anemia ferropénica como consecuencia del daño renal en pacientes que acuden a diálisis Hospital General Esmeraldas Sur, enero a junio 2023. [Tesis de grado][Ecuador (EC)]: Universidad Estatal de Sur de Manabí. 2023;61P. Disponible en:<http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/8673>
25. Martin AB. Utilidad y ventajas de los catéteres centrales de inserción periférica respecto al catéter venoso central no tunelizado[Tesis de Doctorado][España (ES)]: Universidad Autónoma de Barcelona. 2023;168P. Disponible en:<https://hdl.handle.net/10803/691671>
26. Villasuso JB.Tasa De Tiempo Persona De Infección Del Torrente Sanguíneo Relacionada A Catéter Intravascular En Pacientes Con Enfermedad Renal Crónica En Hemodiálisis Atendidos en el Hgz No.3 Ooad Aguascalientes.[Trabajo Académico][Mexico (MX)]: Universidad Autónoma de Aguas Calientes. 2025;89P. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11317/3318>

27. Arana DF. Cuidado Del Catéter De Hemodiálisis En Pacientes Con Enfermedad Renal Crónica. [Trabajo Académico][Guatemala (GT)]: Universidad Da Vinci 2025;88P. Disponible en: <https://tesariofeccs.com/wp-content/uploads/2025/06/danis-felicito-arana-barillas.pdf>
28. Miranda SA, Quispe BK, Zambrano RA. Frecuencia de la Disfunción De Catéter Venoso Central Temporal para Hemodiálisis según ubicación Anatómica en un Hospital De Lima En El Período 2023 - 2024. [Tesis de grado][Peru (PE)]: Universidad Peruana Cayetano Heredia 2024;49P. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f2568b09-e1ac-461f-8762-9a1bde4dd109/content>
29. Mendoza JL. Factores Asociados a Infección de Catéter en Pacientes con Enfermedad Renal Crónica Estadio 5 en Hemodiálisis del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el Periodo Enero 2022 – Diciembre 2022. [Trabajo Académico][Peru (PE)]: Universidad Ricardo Palma 2024;39P. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/>
30. Silva-Cázares MB, Escamilla-Reta ZA, Lozano-Zúñiga MM, Hernández-Nava N. Infecciones asociadas a catéter venoso central en adultos en proceso de hemodiálisis. SANUS Revista de Enfermería. 2023;Vol8:19p. doi: <https://doi.org/10.36789/revsanus.vi1.335>
31. Hidalgo-Blanco MA, Moreno-Arroyo MC, Sánchez-Ortega MA, Prats-Armon M, Puig-Llobet M. Análisis de las complicaciones del acceso vascular en hemodiálisis. Una revisión sistemática. Enferm Nefrol 2023;vol2:118p doi: <https://doi.org/10.37551/S2254-28842023011>

32. Sallo L, Delgado E. Factores asociados al cuidado de pacientes con catéter venoso central por parte del profesional de enfermería en los servicios críticos del Hospital Regional Cusco 2025. [Trabajo Académico][Peru (PE)]: Universidad Tecnológica de los Andes 2026;100P. Disponible en: <https://repositorio.utea.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ec755de9-7bd2-4464-9033-06b4f1186808/content>
33. Constante-Paredes J, Yanangomez-Benavides A, Prevención de la infección asociada al catéter en pacientes con hemodiálisis: revisión bibliográfica. Revista Científica MQRInvestigar Ecuador 2025;vol 9:18p doi: <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.2.2025.e506>
34. Martín B, García C, Martín F, Eraso A. Trombosis de grandes vasos: un problema emergente. Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, España. 2024; vol 29:5p doi: <https://doi.org/10.24197/cl.29.2024.43-47>
35. Corbatta G, Arriola J, Ferrazzano F, Tajan T, Prado R, Perez M, Lapadula M, Acosta C, Abordaje Vascular Ecoguiado para colocación de cateter permanente de hemodiálisis. Revista HPC, Argentina. 2024; vol 24:13p Disponible en: <https://www.hpc.org.ar/wp-content/uploads/13-ACOSTA.pdf>
36. . QuestionPro. Diseño de investigación: Elementos y características. [Internet] 2022. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/disenio-de-investigacion/>

ANEXOS

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍAS / VALORES	ESCALA
Características de los pacientes hemodializados con catéter venoso central	Conjunto de características sociodemográficas, clínicas y relacionadas al acceso vascular que presentan los pacientes en tratamiento de hemodiálisis portadores de catéter venoso central.	Información obtenida de las historias clínicas y ficha de recolección de datos de los pacientes hemodializados con catéter venoso central atendidos en la clínica especializada de Ica durante el periodo 2026	Sociodemográfica	Edad	Años cumplidos	Razón
				Sexo	Femenino / Masculino	Nominal
				Estado civil	Soltero, Casado, Conviviente, Viudo, Divorciado	Nominal
				Nivel educativo	Primaria, Secundaria, Superior	Ordinal
				Ocupación	Dependiente, Independiente, Desempleado, Otros	Nominal
				Procedencia	Urbana / Rural	Nominal
			Clínica	Diagnóstico principal	Enfermedad Renal Crónica	Nominal
				Tiempo en hemodiálisis	Meses o años	Razón
				Causa de ERC	Diabetes mellitus, HTA, Glomerulopatía, Otros	Nominal
				Comorbilidades	Diabetes, HTA, Cardiopatía, Otros	Nominal
				Hemoglobina	g/dL	Razón
				Albúmina sérica	g/dL	Razón

				KTV	Valor registrado	Razón
				Presión arterial	mmHg	Razón
			Acceso vascular (Catéter venoso central)	Tipo de catéter	Tunelizado / No tunelizado	Nominal
				Ubicación	Yugular, Subclavio, Femoral	Nominal
				Lado	Derecho / Izquierdo	Nominal
				Fecha de inserción	Fecha registrada	Intervalo
				Tiempo de uso	Días o meses	Razón
				Número de recambios	Número registrado	Razón
				Motivo de uso	Inicio urgente, Falla de fístula, Otros	Nominal
				Uso previo de FAV	Sí / No	Nominal
				Flujo sanguíneo	ml/min	Razón
				Disfunción del catéter	Sí / No	Nominal
			Complicaciones	Bacteriemia asociada al catéter	Sí / No	Nominal
				Infección del sitio de salida	Sí / No	Nominal
				Infección del túnel	Sí / No	Nominal
				Trombosis del catéter	Sí / No	Nominal
				Disfunción (flujo inadecuado)	Sí / No	Nominal
				Hospitalización relacionada	Sí / No	Nominal
				Número de hospitalizaciones	Número registrado	Razón
				Retiro del catéter por complicación	Sí / No	Nominal
			Evolución clínica	Estado actual	Estable / Complicado	Nominal

				Cambio del acceso vascular	Sí / No	Nominal
				Traslado a FAV	Sí / No	Nominal
				Mortalidad	Vivo / Fallecido	Nominal

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN	
<i>Título des estudio:</i>	<i>Caracterización de los pacientes hemodializados con Catéter Venoso Central de una Clínica terciarizada De Ica 2026</i>
<i>Investigador (a)</i>	<i>Lic. QUIJANDRIA ESPINO, FlaviaMarlene</i>
<i>Institución</i>	<i>Universidad Peruana Cayetano Heredia</i>
Propósito del estudio: Mediante el presente invitamos a participar en un estudio para <i>Caracterización de los pacientes hemodializados con Catéter Venoso Central de una Clínica terciarizada De Ica 2026</i>; desarrollado por la Lic. en enfermería, Quijandria Espino, Flavia Marlene, quien viene desarrollando la Especialidad Profesional en Enfermería en “Cuidados Nefrológicos de la Universidad Peruana Cayetano Heredia” la valoración de los CVC de hemodiálisis son fundamentales en el proceso recuperativo de los pacientes con hemodiálisis, así mismo influye en la calidad de vida, por ende hay una necesidad de conocer en qué medida influyen en los pacientes con ERC . Procedimientos: Si decide participar en este estudio se realizará lo siguiente: 1. Deberá firmar el presente consentimiento a manera de aprobación. 2. Se aplicará una ficha de recolección de datos de cada una de sus historias clínicas 3. Se procesará la información de manera confidencial y se brindará un informe general con los resultados servicio donde se atiende. ¿Usted autoriza participar de esta investigación? Sí () No () Riesgos: No existen riesgos al participar en la presente investigación. Beneficios:	

Con los resultados obtenidos se propondrá un programa de intervención de abordaje integral para mejorar el cuidado de CVC del paciente en hemodiálisis, con ello también tendríamos pacientes informados y un mejor autocuidado del acceso.

Costos y compensación

Usted no realizará ningún pago por la participación del estudio.

Confidencialidad

La información que sea recolectada será tratada de manera confidencial y no será empleada para ningún otro propósito ajenos a las de la presente. Asimismo, será tratada de manera anónima ya que no se le solicitará su identidad.

USO FUTURO DE INFORMACIÓN

La ficha de recolección de datos utilizados, no se utilizarán directamente en ninguna otra investigación, sólo los resultados globales del estudio.

Derechos del participante:

Si decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, sin perjuicio alguno.

Si tuviera alguna duda adicional, puede preguntarle a la responsable de la investigación: Quijandria Espino, Flavia, N° de celular [REDACTED], correo: [REDACTED]

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Dr. Manuel Pérez Martinot, presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: duict.cieh@oficinasupch.pe Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo de las actividades en las que participaré si decido ingresar al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Nombres y Apellidos

Participante

Fecha y Hora

Nombres y Apellidos

Investigador

Fecha y Hora

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Título: Caracterización de pacientes hemodializados con catéter venoso central

I. DIMENSIÓN SOCIODEMOGRÁFICA

Variable	Categoría / Respuesta
Edad	_____ años
Sexo	☐ Masculino ☐ Femenino
Estado civil	☐ Soltero ☐ Casado ☐ Conviviente ☐ Viudo ☐ Divorciado
Nivel educativo	☐ Sin estudios ☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Superior
Ocupación	_____
Procedencia	☐ Urbano ☐ Rural

II. DIMENSIÓN CLÍNICA

Variable	Categoría / Respuesta
Diagnóstico principal	☐ Enfermedad renal crónica ☐ Otro: _____
Tiempo en hemodiálisis	_____ meses
Causa de ERC	☐ Diabetes mellitus ☐ Hipertensión arterial ☐ Glomerulopatía ☐ Otra: _____
Comorbilidades	☐ Diabetes ☐ Hipertensión ☐ Cardiopatía ☐ Otra: _____
Hemoglobina	_____ g/Dl
Albúmina sérica	_____ g/Dl
Kt/V	_____
Presión arterial	_____ mmHg

III. DIMENSIÓN: ACCESO VASCULAR (CATÉTER VENOSO CENTRAL)

Variable	Categoría / Respuesta
Tipo de catéter	☐ Tunelizado ☐ No tunelizado
Ubicación	☐ Yugular ☐ Subclavio ☐ Femoral
Lado	☐ Derecho ☐ Izquierdo
Fecha de inserción	____ / ____ / ____
Tiempo de uso	_____ días
Número de recambios	_____
Motivo de uso	☐ Inicio urgente ☐ Falla de fístula ☐ Otro: _____
Uso previo de fístula arteriovenosa	☐ Sí ☐ No
Flujo sanguíneo	_____ ml/min
Disfunción del catéter	☐ Sí ☐ No

IV. DIMENSIÓN: COMPLICACIONES

Variable	Categoría / Respuesta
Bacteriemia asociada a catéter	☐ Sí ☐ No
Infección del sitio de salida	☐ Sí ☐ No
Infección del túnel	☐ Sí ☐ No
Trombosis del catéter	☐ Sí ☐ No
Disfunción (flujo inadecuado)	☐ Sí ☐ No
Hospitalización relacionada	☐ Sí ☐ No
Nº de hospitalizaciones	_____
Retiro del catéter por complicación	☐ Sí ☐ No

V. EVOLUCIÓN CLÍNICA

Variable	Categoría / Respuesta
Estado actual	☐ Estable ☐ Complicado
Cambio de acceso vascular	☐ Sí ☐ No
Traslado a fístula AV	☐ Sí ☐ No
Mortalidad	☐ Sí ☐ No

OBSERVACIONES
