



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE  
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA QUE  
ACUDEN PARA CREACIÓN DE FISTULA ARTERIOVENOSA  
COMO ACCESO VASCULAR EN EL HOSPITAL CAYETANO  
HEREDIA DE JULIO A DICIEMBRE DEL 2023

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF  
PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE WHO  
PRESENTED FOR THE CREATION OF AN ARTERIOVENOUS  
FISTULA AS A VASCULAR ACCESS AT THE CAYETANO  
HEREDIA HOSPITAL FROM JULY TO DECEMBER 2023

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA DE TORAX Y  
CARDIOVASCULAR

AUTOR

JOSE RAFAEL EGOAVIL GUTIERREZ

ASESOR

EDGARD PAUL COA ALCOCER

LIMA – PERÚ

2023

# CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA QUE ACUDEN PARA CREACIÓN DE FISTULA ARTERIOVENOSA COMO ACCESO VASCULAR EN EL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA DE JULIO A D

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.upch.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>www.researchgate.net</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.unan.edu.ni</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>4</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.usmp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.unfv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>dspace.unl.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>pesquisa.bvsalud.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

9	<a href="http://www.scielo.org.pe">www.scielo.org.pe</a> Fuente de Internet	1 %
10	<a href="http://www.imss.gob.mx">www.imss.gob.mx</a> Fuente de Internet	1 %
11	<a href="http://repositorio.upeu.edu.pe">repositorio.upeu.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
12	Submitted to University of Mount Olive Trabajo del estudiante	1 %
13	<a href="http://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	1 %
14	<a href="http://repositorio.upsjb.edu.pe">repositorio.upsjb.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
15	<a href="http://repositorio.unica.edu.pe">repositorio.unica.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://www.congresosaamr.org.ar">www.congresosaamr.org.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://www.hospitalbadajoz.org">www.hospitalbadajoz.org</a> Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Apagado

## **RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con enfermedad renal crónica que acuden para creación de fistula arteriovenosa como acceso vascular en el Hospital Cayetano Heredia de julio a diciembre del 2023. **Materiales y métodos:** estudio observacional, descriptivo, prospectivo, donde se incluirá las historias de los pacientes quienes se realicen creación de fistula arteriovenosa en el servicio de cirugía cardiovascular del Hospital Cayetano Heredia de julio a diciembre del 2023. Se recolectará información en fichas que serán posteriormente vaciadas a una base de datos. Los datos obtenidos serán vaciados a la base de datos usando Microsoft Excel, una vez ahí podrán ser recategorizados de acuerdo a lo expuesto en la operacionalización de variables, se analizarán usando el paquete estadístico STATA v16. Para las variables cuantitativas se usará la media con desviación estándar o la mediana con sus rangos intercuartílicos acorde a las pruebas de normalidad (test de Kolmogorov-Smirnov). Para las variables cualitativas se usará frecuencias relativas y porcentajes. Los datos se presentarán mediante tablas de distribución de frecuencia y gráficos de barras. El estudio se realizará previa aprobación del Comité de Etica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

**Palabras claves:** Fistula arteriovenosa, Hemodiálisis, Acceso Vascular.

## INTRODUCCIÓN

Los accesos vasculares son la puerta de entrada para que los pacientes con enfermedad renal crónica puedan ser tratados con hemodiálisis. Existen diversas alternativas de accesos vasculares, entre ellas tenemos a la fistula arteriovenosa nativa (FAV), fistula arteriovenosa con interposición de injerto protésico y a los catéteres tunelizados. (1) Desde que los doctores Brescia y Cimino publicaron la creación de un acceso vascular quirúrgicamente, se han realizado muchos avances y cambios en técnica quirúrgica como en evaluaciones pre operatorias que ayuden a mejorar la patencia de las mismas.(2,3). Se estima que aproximadamente el 10% de la población mundial padece de enfermedad renal crónica.(4) Al 2019 la Organización Mundial de la Salud reporta 254 028 mil muertes a causa de enfermedad renal en la región de America, en el Perú se registraron 21,3 muertes por cada 100 000 habitantes(5)

La enfermedad renal crónica es una entidad producto de los cambios de la estructura y función del riñón, esta es irreversible y evoluciona lentamente hacia cuadros desfavorables, se identifica a un paciente con enfermedad renal crónica cuando presenta una tasa de filtración glomerular menor a  $60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$  (6). La progresión se define como una disminución constante del filtrado glomerular mayor a  $5 \text{ ml/min/1,73 m}^2$  al año, pudiendo variar en 5 estadios diferentes.(7). En cuanto a la etiología de la enfermedad renal crónica se menciona que hay factores que predisponen el inicio y la progresión de la misma, entre ellos los principales son la Diabetes Mellitus y la Hipertensión Arterial, seguido de ellas enfermedades autoinmunes, infecciones sistémicas, obstrucción del tracto urinario, infecciones urinarias a repetición, uso de medicamentos nefrotóxicos tales como AINES y

antibióticos, sustancias yodadas de contraste; a todo esto se debe sumar el estilo de vida del paciente que podría modificar la progresión de la enfermedad.(8) El progreso de la enfermedad conlleva a iniciar terapia de sustitución renal mediante hemodiálisis, definir el momento idóneo del inicio de la terapia aún no está claro, tal como demuestra un estudio que no hubo diferencia significativa en cuanto a supervivencia y morbilidad entre pacientes que iniciaban terapia dialítica temprana versus terapia dialítica tardía, definiendo inicio temprano y tardío de terapia dialítica a aquellos que tenían una tasa de filtrado glomerular entre 10-14 ml/min/1,73m<sup>2</sup> o cuando la tasa de filtrado glomerular sea entre 5-7 ml/min/1,73m<sup>2</sup> respectivamente.(9) Sin embargo, la referencia retrasada del paciente al servicio de nefrología y cirugía vascular está asociado a un inicio retrasado de la terapia con hemodiálisis, incrementando las complicaciones relacionadas a la uremia y a la morbilidad relacionada a la desnutrición, anemia, eventos cardiovasculares (10,11). El acceso vascular de diálisis de primera opción es la fístula arteriovenosa nativa, sin embargo, existen diferencias significativas entre pacientes de Canadá, Europa y Estados Unidos para el acceso vascular dialítico.(12) Un estudio realizado en nuestro país reporta que más de la mitad de pacientes que inician diálisis son mayores de 60 años, usando como acceso vascular 86.7% catéter temporal, 10% fístula arteriovenosa y 3.3% catéter tunelizado, muchos de los pacientes acuden en mal estado clínico iniciando diálisis sin un acceso vascular definitivo.(13) Un estudio similar en el Perú reporta que solo 5% de los pacientes inician hemodiálisis crónica con fístula arteriovenosa, 80% con catéter temporal y 15% con catéter permanente (14), hay un predominio de pacientes con catéter temporal como acceso dialítico en nuestro país que incluso se ha elaborado una Guía de práctica clínica

para el manejo de las infecciones de las mismas ya que son un problema que va en crecimiento por ser la principal de las complicaciones que presentan estos accesos vasculares(15). Venegas Justiniano et al describió que el catéter venoso central tunelizado era el acceso vascular más frecuente para el inicio de diálisis crónica y en un curso de 5 años se observó un incremento de proporción en pacientes que inician diálisis por fistula arteriovenosa nativa de 9,6% a 17,1% y en catéter venoso central tunelizado de 8% a 23,03% (16). En Estados Unidos se realizó la iniciativa *Fistula First*, para lograr un incremento de uso de fistulas arteriovenosas nativas en la población que requiere hemodiálisis, logrando un aumento progresivo de 30% al 60%.(17) Se reporta la preferencia por el uso de catéter venoso central como acceso dialítico en variables porcentajes en diferentes países y los factores predominantes asociados son: el sexo femenino, la edad, antecedente de uso de catéter o usarlo actualmente, la preferencia por el uso de catéter fue mayoritario en aquellos que usaban actualmente o tenían el antecedente de usarlo, por lo que evitar el uso primario de catéter podría modificar la elección del acceso vascular dialítico (18).

Un acceso vascular debe proveer espacio para la canulación y un flujo mínimo de 300 ml/min, además de esto ofrecer baja tasa de infecciones, trombosis y eventos adversos, se debe priorizar la creación de una fistula arteriovenosa nativa por la menor incidencia de complicaciones posoperatorias que esta presenta a diferencia de las fistulas protésicas (19). Se recomienda la creación del acceso vascular cuando la tasa de filtrado glomerular sea  $< 15\text{ml}/\text{min}/1,73\text{ m}^2$  o si consideramos que el paciente requerirá diálisis dentro de 6 meses (20). El lugar de creación de la FAV debe ser lo más distal posible y de preferencia en el miembro superior no dominante. De ocurrir un fracaso en la FAV realizada se puede realizar una nueva

FAV en una ubicación más proximal (21). Entre las ubicaciones más comunes de FAV nativas tenemos en el antebrazo a la FAV radio cefálica, radio basílicas, ulnar basílica; en el brazo tenemos a la braquiocefálica, braquibasílica, braquio axilar (22). Hay factores que influyen en la maduración y el fracaso de la FAV, es por ello que se requiere un adecuado examen físico, una historia clínica detallada; el uso de catéteres centrales previos podría condicionar la presencia de estenosis de vasos centrales, la presencia de circulación colateral podría hacernos sospechar de ellos, por lo cual una evaluación con ultrasonido intravascular y flebografía podrían ser necesarios(23); la enfermedad cardiovascular, la diabetes mellitus y la aterosclerosis están relacionadas a tasas de fracaso en la maduración de la FAV(24). Una evaluación con ultrasonido nos permite obtener medidas de la red venosa y arterial y una planificación preoperatoria, un diámetro interno mínimo de la arteria radial y la vena cefálica de 2mm a nivel de antebrazo nos predice buenos resultados en el éxito de la maduración de la FAV(25). Además de ellos el conocimiento del cirujano y su experiencia están altamente relacionados con el éxito de la creación de la FAV, asimismo del centro donde se realice dicho procedimiento(26). Se recomienda un tiempo de maduración de aproximadamente 6 a 8 semanas y durante el seguimiento de la FAV se debe realizar un control ecográfico, con la clásica regla de los 6 para evaluar la maduración del acceso vascular: 6mm de diámetro en la vena, 6mm de profundidad y 600 ml/min de flujo. Las complicaciones tardías que podrían presentarse luego de la creación de una FAV son: isquemia inducida por el acceso, pseudoaneurismas, trombosis, infecciones en los sitios de punción (27).

Al ser un centro de referencia en patología renal el Hospital Nacional Cayetano Heredia presenta una gran población que va a requerir un acceso vascular, muchos



de ellos con antecedentes de numerosos accesos no definitivos, esta problemática aún no ha sido descrita y a falta de estudios que demuestren cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes que acuden al servicio de cirugía cardiovascular para realizar la creación de una fistula arteriovenosa como acceso vascular, se pretende realizar este estudio que contribuirá a determinar el perfil de los pacientes que atendemos en este nosocomio para mejorar nuestra evaluación preoperatoria y la atención oportuna de esta población.

## **OBJETIVOS:**

### **Objetivo general:**

Determinar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con enfermedad renal crónica que acuden para creación de fistula arteriovenosa como acceso vascular en el Hospital Cayetano Heredia de julio a diciembre del 2023.

### **Objetivos específicos:**

Determinar las características clínicas de pacientes con enfermedad renal crónica que acuden para creación de fistula arteriovenosa como acceso vascular en el Hospital Cayetano Heredia de julio a diciembre del 2023.

Determinar las características epidemiológicas de pacientes con enfermedad renal crónica que acuden para creación de fistula arteriovenosa como acceso vascular en el Hospital Cayetano Heredia de julio a diciembre del 2023.

Determinar las características ecográficas preoperatorias de pacientes con enfermedad renal crónica que acuden para creación de fistula arteriovenosa como acceso vascular en el Hospital Cayetano Heredia de julio a diciembre del 2023.

Determinar la localización del acceso vascular de pacientes con enfermedad renal crónica que acuden para creación de fistula arteriovenosa como acceso vascular en el Hospital Cayetano Heredia de julio a diciembre del 2023.

**Materiales y métodos:**

**Diseño del estudio:** El estudio en mención es observacional, descriptivo, prospectivo.

**Población:** la población estará conformada por todos los pacientes que acudan al servicio de cirugía cardiovascular del Hospital Cayetano Heredia para creación de fistula arteriovenosa durante los meses de julio- diciembre del 2023.

**Muestra:** La muestra será de forma no probabilística por conveniencia.

**Criterios de inclusión:**

- Historias clínicas de pacientes mayores de 18 años.
- Historias clínicas de pacientes a los que se realizó la creación de fistula arteriovenosa durante los meses julio-diciembre 2023.
- Historias clínicas con registro adecuado.

**Criterios de exclusión:**

- Historias clínicas con registro inadecuado o incompleto.

**Definición operacional de variables:** la definición operacional se muestra en el anexo 1.

**Instrumento de recolección de datos:** Se utilizará una ficha de recolección de datos para el presente estudio (anexo 2).

**Procedimientos y técnicas:** Previo consentimiento de la oficina de investigación del Hospital Cayetano Heredia se realizará la recolección de datos a partir de las historias clínicas de los pacientes a los que se realice la creación de fistula arteriovenosa en el servicio de cirugía cardiovascular entre julio y diciembre del 2023, los datos serán verificados por el investigador cerciorándose que se cumplan los criterios de inclusión y exclusión. Posterior a ello el investigador realizará la recolección de la información en una ficha de recolección de datos que se muestra en el anexo 2, cada ficha de recolección de datos constará de una numeración para preservar la identidad del paciente.

**Aspectos éticos y declaración de conflicto de intereses:**

Este proyecto antes de iniciarse deberá ser aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, así como por la oficina de Investigación del Hospital Cayetano Heredia. Al mismo tiempo el proyecto se rige por los lineamientos y directrices de la Declaración de Helsinki, la confidencialidad de los datos de los pacientes se mantendrá a través de codificación.

Principio de beneficencia: el presente proyecto será beneficioso ya que el Hospital Cayetano Heredia obtendrá datos clínicos y epidemiológicos de los pacientes a los que se realiza la creación de una fistula arteriovenosa como acceso dialítico.

Principio de no maleficencia: el presente estudio se realizará sin producir daño y/o perjuicio alguno a los pacientes y a los miembros del servicio de cirugía de tórax y cardiovascular del Hospital Cayetano Heredia.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

### **Plan de análisis:**

Los datos obtenidos serán vaciados a la base de datos usando Microsoft Excel , una vez ahí podrán ser recategorizados de acuerdo a lo expuesto en la operacionalización de variables, se analizarán usando el paquete estadístico STATA v16. Para las variables cuantitativas se usará la media con desviación estándar o la mediana con sus rangos intercuartílicos acorde a las pruebas de normalidad (test de Kolmogorov-Smirnov). Para las variables cualitativas se usará frecuencias relativas y porcentajes. Los datos se presentarán mediante tablas de distribución de frecuencia y gráficos de barras.

### **Referencias bibliográficas:**

1. Roca Tey R. El acceso vascular para hemodiálisis: la asignatura pendiente. *Nefrología (Madrid)*. 2010;30(3):280-7.
2. Brescia MJ, Cimino JE, Appel K, Hurwich BJ. Chronic Hemodialysis Using Venipuncture and a Surgically Created Arteriovenous Fistula. *N Engl J Med*. 17 de noviembre de 1966;275(20):1089-92.
3. Murea M, Geary RL, Davis RP, Moossavi S. Vascular access for hemodialysis: A perpetual challenge. *Semin Dial*. noviembre de 2019;32(6):527-34.
4. Mitchell C, <https://www.facebook.com/pahowho>. OPS/OMS | La OPS/OMS y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología llaman a prevenir la enfermedad renal y a mejorar el acceso al tratamiento [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2015 [citado 15 de junio de 2023]. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10542:2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542:2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0)
5. Carga de Enfermedades Renales - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 14 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-renales>
6. Ammirati AL. Chronic Kidney Disease. *Rev Assoc Med Bras*. 13 de enero de 2020;66:s03-9.

7. Gorostidi M, Santamaría R, Alcázar R, Fernández-Fresnedo G, Galcerán JM, Goicoechea M, et al. Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología*. 1 de mayo de 2014;34(3):302-16.
8. López-Heydeck SM, Robles-Navarro JB, Montenegro-Morales LP, Garduño-García J de J, López-Arriaga JA. [Risk and lifestyle factors associated to chronic kidney disease]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 18 de mayo de 2020;58(3):305-16.
9. Cooper BA, Branley P, Bulfone L, Collins JF, Craig JC, Fraenkel MB, et al. A randomized, controlled trial of early versus late initiation of dialysis. *N Engl J Med*. 12 de agosto de 2010;363(7):609-19.
10. Górriz JL, Sancho A, Pallardó LM, Amoedo ML, Martín M, Sanz P, et al. [Prognostic significance of programmed dialysis in patients who initiate renal substitutive treatment. Multicenter study in Spain]. *Nefrología*. 2002;22(1):49-59.
11. Teruel JL, Fernández Lucas M, Marcén R, Torrente J, González Parra E, Zarraga S, et al. Valoración de la función renal e indicaciones para el inicio de diálisis. *Nefrología*. 1 de marzo de 2009;29:38-43.
12. Gallieni M, Saxena R, Davidson I. Dialysis access in europe and north america: are we on the same path? *Semin Intervent Radiol*. junio de 2009;26(2):96-105.
13. Huamán C L, Postigo O C, Contreras C C. Características epidemiológicas de los pacientes que inician hemodiálisis crónica en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2015. *Horizonte Médico (Lima)*. abril de 2016;16(2):6-12.
14. Astrid A, Marie VR, Johan R, Cristian L. SITUACIÓN ACTUAL DE LOS ACCESOS VASCULARES EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN UN HOSPITAL NACIONAL DE LIMA-PERÚ.
15. Hinostroza-Sayas J, Huaranga-Marcelo J, Guzmán-Ramos R, Vásquez-Grande G, Pérez-Arteaga L, Pérez-Tejada E, et al. Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y manejo de infecciones asociadas al acceso de hemodiálisis en el Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud). *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*. enero de 2022;15(1):97-107.
16. Venegas Justiniano JY, Hurtado Aréstegui A, Loza Muñarriz C, Venegas Justiniano JY, Hurtado Aréstegui A, Loza Muñarriz C. Características de la colocación y permanencia de catéteres venosos centrales temporales para hemodiálisis en un hospital público 2015-2019. *Acta Médica Peruana*. abril de 2022;39(2):128-37.
17. Lee T. Fistula First Initiative: Historical Impact on Vascular Access Practice Patterns and Influence on Future Vascular Access Care. *Cardiovasc Eng Technol*.

septiembre de 2017;8(3):244-54.

18. Fissell RB, Fuller DS, Morgenstern H, Gillespie BW, Mendelssohn DC, Rayner HC, et al. Hemodialysis patient preference for type of vascular access: variation and predictors across countries in the DOPPS. *J Vasc Access*. 2013;14(3):264-72.
19. Murad MH, Elamin MB, Sidawy AN, Malaga G, Rizvi AZ, Flynn DN, et al. Autogenous versus prosthetic vascular access for hemodialysis: a systematic review and meta-analysis. *J Vasc Surg*. noviembre de 2008;48(5 Suppl):34S-47S.
20. Ibeas J, Roca-Tey R, Vallespín J, Moreno T, Moñux G, Martí-Monrós A, et al. Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis. *Nefrología*. 1 de noviembre de 2017;37:1-191.
21. Fístulas Arterio-Venosas para Hemodiálisis | Nefrología al día [Internet]. [citado 18 de junio de 2023]. Disponible en: <http://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-fistulas-arterio-venosas-hemodialisis-332>
22. Macsata RA. 174 - Hemodialysis Access: General Considerations and Strategies to Optimize Access Placement. *Hemodialysis Access*.
23. de Graaf R, van Laanen J, Peppelenbosch N, van Loon M, Tordoir J. The value of intravascular ultrasound in the treatment of central venous obstructions in hemodialysis patients. *J Vasc Access*. marzo de 2016;17 Suppl 1:S12-15.
24. Gibbons CP. Primary Vascular Access. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. 1 de mayo de 2006;31(5):523-9.
25. Tordoir J, Canaud B, Haage P, Konner K, Basci A, Fouque D, et al. EBPG on Vascular Access. *Nephrol Dial Transplant*. mayo de 2007;22 Suppl 2:ii88-117.
26. Huijbregts HJTAM, Bots ML, Moll FL, Blankestijn PJ, CIMINO members. Hospital specific aspects predominantly determine primary failure of hemodialysis arteriovenous fistulas. *J Vasc Surg*. mayo de 2007;45(5):962-7.
27. Schmidli J, Widmer MK, Basile C, Donato G de, Gallieni M, Gibbons CP, et al. Editor's Choice – Vascular Access: 2018 Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. 1 de junio de 2018;55(6):757-818.

### Presupuesto y cronograma.

El presente proyecto será autofinanciado.

INSUMOS	COSTO
BIENES	
Papel	70.00
Utiles de escritorio	50.00
Laptop	1300.00
Fotocopias	15.00
SERVICIOS	
Transporte	200.00
Internet	65.00
Asesoría	800.00
Estadístico	600.00
RECURSO HUMANO	
Investigador	-----

BIENES	1435
SERVICIOS	1665

RECURSOS HUMANOS	---
TOTAL	3100

**Cronograma de actividades:**

	MAY 2023	JUN 2023	JUL 2023	AGO 2023	SET 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2023
Elaboración de proyecto	X	X							
Recolección de datos			X	X	X	X	X	X	
Procesamiento de información									X
Elaboración de manuscrito									X
Presentación de manuscrito									X



**Anexos:**

**ANEXO 1.**

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Natural eza</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Valores</b>
<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido el paciente.	Se expresará la edad del paciente en años, de acuerdo a la fecha de nacimiento consignada en la Historia Clínica.	Cualitativa	Discreta	De razón	Edad en años
<b>Sexo</b>	Condición orgánica que diferencia en varón o mujer.	Se expresará el sexo de acuerdo a la historia clínica.	Cualitativa	Dicotómica	Nominal	Varón Mujer
<b>Grado de instrucción</b>	El nivel educativo que está cursando o ha culminado el paciente	Se determinará el grado de instrucción a	Cualitativa	Dicotómica	Ordinal	Primaria a menos. Secundaria o más

		partir de la historia clínica.				
<b>Evaluación pre diálisis</b>	Evaluación y asesoría del paciente por nefrología antes de iniciar tratamiento dialítico	Se expresará si el paciente recibió o no asesoría antes de iniciar tratamiento dialítico	cualitativa	Dicotómica	Nominal	Sí: recibió asesoría y evaluación por nefrología No: nunca tuvo evaluación previa por nefrología
<b>Estado de diálisis</b>	Estado del paciente respecto a ser usuario de terapia dialítica	Se expresará si el paciente es usuario de diálisis o está en terapia predialisis.	Cualitativa	Dicotómica	Nominal	Sí: Paciente ya se encuentra en programa de diálisis. No: Nunca tuvo terapia dialítica
<b>Antecedentes patológicos</b>	Presencia de una o más comorbilidades en el paciente	Se expresará la presencia o ausencia de las comorbilidades indicadas	Cualitativa	Politómicas	Nominal	Hipertensión arterial Diabetes Mellitus Enfermedad arterial periférica Enfermedad autoinmune VIH Obesidad

<b>Medicación habitual</b>	Uso de medicación habitual por patología preexistente	Se expresará el uso o no de los medicamentos mencionados	Cualitativa	politómica	Nominal	IECAS Inhibidores de canal de calcio Estatinas Antiagregante plaquetario Corticoides Insulina Hipoglicemiantes
<b>Uso de cateteres venosos centrales</b>	Uso actual de CVC según historia clínica	Se expresará si el paciente actualmente es usuario o no de CVC.	Cualitativa	Dicotómica	Nominal	Sí: el paciente actualmente usa un CVC No: el paciente actualmente no usa un CVC
<b>Antecedente de uso de cateteres venosos centrales</b>	Uso anterior de cateteres venosos para hemodiálisis	Se expresará si el paciente anteriormente fue o no usuario de CVC.	cualitativa	dicotómica	nominal	Sí: el paciente anteriormente usa un CVC No: el paciente anteriormente no usa un CVC
<b>Circulación colateral</b>	Presencia de circulación colateral en el torax y	Se expresará la presencia o ausencia de	Cuantitativa	dicotómica	nominal	Sí: presencia de circulación colateral No: ausencia de circulación colateral

	extremidades del paciente	circulación colateral.				
<b>FAV previas</b>	Número de fistulas arteriovenosas que se realizó previamente el paciente.	Se expresará el número de fistulas que se haya realizado previamente el paciente	Cuantitativa	Discreta	De razón	Número de FAV previas
<b>Diámetro de arteria</b>	Diámetro interno de arteria usada para la creación de la FAV medido con ultrasonido	Se expresará el diámetro de la arteria usada para la creación de la FAV.	Cuantitativa	continua	De razón	Diámetro de arteria.
<b>Diámetro de vena</b>	Diámetro de vena usada para la creación de la FAV medido con ultrasonido	Se expresará el diámetro de la vena usada para la creación de la FAV.	Cuantitativo	continua	De razón	Diámetro de vena.
<b>Velocidad picosistólica de arteria</b>	Velocidad picosistólica de arteria usada para la creación de la	Se expresará la velocidad picosistólica de la arteria usada	Cuantitativo	continua	De razón	Velocidad picosistólica

	FAV medido con ultrasonido	para creación de FAV.				
<b>Tipo de FAV creada</b>	Variante de FAV creada según vena y arteria usada	Se expresará la localización de la FAV creada.	Cualitativa	politomica	Nominal	FAV radiocefalica FAV braquiocefalica FAV braquiobasilica
<b>Localización de FAV creada</b>	Miembro superior en el cual se realizó la creación de la FAV.	Se expresará la ubicación de la FAV realizada	Cualitativa	Dicotomica	Nominal	Derecho Izquierdo
<b>Lugar de creación de FAV</b>	Lugar donde se realiza la cirugía	Se expresará el ambiente en el cual se realizó la creación de la FAV	cualitativa	dicotomica	nominal	Tópico de procedimientos Sala de operaciones

**ANEXO 2.**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS		
NRO DE HISTORIA CLINICA		
EDAD		
SEXO		
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Analfabeto	( )
	Primaria	( )
	Secundaria	( )
	Superior	( )
EVALUACIÓN PREDIALISIS	Si	( )
	No	( )
ESTADO DE DIALISIS	Predialisis	( )
	En dialisis	( )
ANTECEDENTES	Hta	( )
	Dm2	( )
	Obesidad	( )
	Eap	( )
	Enf autoinmune	( )
	Vih	( )
MEDICACIÓN HABITUAL	Iecas	( )
	Inhibidores canal de calcio	( )
	Estatinas	( )
	Antiagregante plaquetario	( )
	Corticoide	( )
	Insulina	( )
	Hipoglicemiantes	( )
USO ACTUAL DE CVC	Si	( )
	No	( )
ANTECEDENTE DE CVC	Si	( )
	No	( )
CIRCULACION COLATERAL	Si	( )
	No	( )
Nro DE FAV PREVIAS		
DIAMETRO DE ARTERIA		
DIAMETRO DE VENA		
VELOCIDAD PICOSISTOLICA		

TIPO DE FAV CREADA	Radiocefalica	( )
	Braquiocefalica	( )
	Braquiobasilica	( )
MIEMBRO SUPERIOR INTERVENIDO	Derecho	( )
	Izquierdo	( )
LUGAR DE PROCEDIMIENTO	Topico	( )
	SOP	( )