

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS EN PACIENTES ADULTOS CON
ERC5HD, HOSPITAL II GUSTAVO LANATTA LUJÁN, 2020.**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR:

Bach. PESE RUIZ, Anthony Abel

ASESOR:

Dr. ESTRADA CHOQUE, Efrain Ademar

Huacho – Perú

2021

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS EN PACIENTES ADULTOS
CON ERC5HD, HOSPITAL II GUSTAVO LANATTA LUJÁN, 2020.**

PESE RUIZ, Anthony Abel

TESIS DE PREGRADO

ASESOR

DR. ESTRADA CHOQUE, Efrain Ademar

JURADO

Presidente

DR. Vásquez Estela, Dario Estanislao

Secretario

DR. Suarez Alvarado, Edwin Efrain

Vocal

DRA Chávez Pajares, Julia Rosa

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Huacho – Perú

2021

Dedicatoria

A mis padres a quienes agradezco completamente,
por el apoyo brindado durante todos estos años de
estudio y formación.

Por haber inculcado en mi persona los valores,
integridad y disciplina necesarios para desarrollarme
personal y profesionalmente.

A mis abuelos, por su apoyo, consejos y comprensión
brindados durante todos estos años.

Anthony Abel Pese Ruiz

Agradecimiento

A mi asesor de tesis MC. Efraín Ademar Estrada Choque, por las enseñanzas, consejos y apoyo brindado durante todo este tiempo.

A los miembros del jurado: Dr. Dario Estanislao Vásquez Estela, Dr. Edwin Efrain Suarez Alvarado, Dra. Julia Rosa Chávez Pajares, quienes aportaron su tiempo y esfuerzo, para la revisión y certificación de los lineamientos establecidos, con la amabilidad y consideración que los caracteriza.

Al Hospital Gustavo Lanatta Lujan, sede hospitalaria donde realicé el internado médico y me permitieron desarrollar la presente investigación.

ÍNDICE

INDICE DE TABLAS	VIII
INDICE DE FIGURAS.....	IX
RESUMEN	X
ABSTRACT.....	XI
INTRODUCCIÓN	XII
CAPÍTULO I	1
Planteamiento del Problema	1
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema.....	6
1.2.1 Problema general.	6
1.2.2 Problemas específicos.	6
1.3 Objetivos de la investigación.....	6
1.3.1 Objetivo general.....	6
1.3.2 Objetivos específicos.	6
1.4 Justificación de la investigación	7
1.5 Delimitación del estudio.....	7
1.6 Viabilidad del estudio.....	8
CAPÍTULO II.....	9
Marco Teórico.....	9
2.1 Antecedentes de la investigación.....	9
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	9
2.1.2 Antecedentes nacionales.	12
2.2 Bases teóricas	16
2.2.1 Definición.	16
2.2.2 Daño Renal.....	17
2.2.3 Epidemiología.	18
2.2.4 Etiología.....	18
2.2.5 Diagnóstico.	19
2.2.6 Complicaciones.....	20
2.2.7 Anemia en la enfermedad renal crónica.....	20
2.2.8 Terapia de Reemplazo Renal.	22

2.3 Bases Filosóficas	25
2.4 Definición de términos básicos.....	25
2.4.1 Acceso vascular (AV).....	25
2.4.2 Catéter Venoso Central Temporal (CVCT).....	26
2.4.3 Catéter Venoso Central de Larga Permanencia (CVCLP).....	26
2.4.4 Anemia.....	26
2.4.5 Características epidemiológicas.....	26
2.4.6 Comorbilidad.....	26
2.4.7 Diabetes Mellitus (DM).....	27
2.4.8 Edad.....	27
2.4.9 Etiología.....	27
2.4.10 Enfermedad renal crónica terminal (ERCT).....	27
2.4.11 Fistula arterio-venosa (FAV).....	27
2.4.12 Glomerulopatía Primaria (GPP).....	28
2.4.13 Hipertensión Arterial (HTA).....	28
2.4.14 Sexo.....	28
2.4.15 Uropatía Obstructiva (UPO).....	28
2.5 Formulación de la hipótesis.....	28
2.6 Operacionalización de variables.....	29
CAPÍTULO III.....	31
Metodología	31
3.1 Diseño metodológico.....	31
Tipo de Investigación.....	31
Enfoque	31
3.2 Población y Muestra	31
3.2.1 Criterios de inclusión.....	31
3.2.2 Criterios de exclusión.....	32
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	32
3.4.1 Técnicas a emplear.....	32
3.4.2 Descripción de los instrumentos.....	32
3.4 Técnicas para el Procesamiento de la Información	32
CAPÍTULO IV.....	35

Resultados.....	35
4.1 Análisis de Resultados.....	35
4.2 Contrastación de Hipótesis.....	44
CAPITULO V.....	45
Discusión.....	45
5.1 Discusión de Resultados.....	45
CAPITULO VI.....	50
Conclusión y recomendaciones.....	50
4.1 Conclusiones.....	50
4.2 Recomendaciones.....	51
CAPÍTULO VII.....	52
Referencias.....	52
7.1 Fuentes documentales.....	52
7.2 Fuentes bibliográficas.....	53
7.3 Fuentes hemerográficas.....	53
7.4 Fuentes electrónicas.....	59
ANEXOS.....	61
ANEXO N°01: Matriz de Consistencia.....	61
ANEXO N°02: Ficha de Validación de Datos.....	63
ANEXO N°03: Fichas de Validación de Jueces.....	64
ANEXO N°04: Solicitud de acceso para la recolección de información.....	68
ANEXO N°05: Documento de autorización para ejecución de investigación.....	69

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Distribución de frecuencia y porcentaje según sexo	35
Tabla 2	Media de edad y parámetros estadísticos en los pacientes	36
Tabla 3	Distribucion de freuencia y porcentaje según grupo de edad	37
Tabla 4	Distribución de frecuencia y porcentaje según etiología.....	38
Tabla 5	Distribución de frecuencia y porcentaje según la presencia de anemia	40
Tabla 6	Distribución de frecuencia y porcentaje según comorbilidad	41
Tabla 7	Distribución de frecuencia y porcentaje según tipo de acceso vascular.....	43

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i>	Representación porcentual de pacientes según sexo.	36
<i>Figura 2.</i>	Representación porcentual de pacientes según grupo de edad.	37
<i>Figura 3.</i>	Representación porcentual de pacientes según etiología.....	39
<i>Figura 4.</i>	Representación porcentual de pacientes según sexo, respecto a la etiología.	39
<i>Figura 5.</i>	Representación porcentual de pacientes según frecuencia de anemia.....	40
<i>Figura 6.</i>	Representación porcentual de pacientes según comorbilidad.	42
<i>Figura 7.</i>	Representación porcentual de pacientes según sexo, respecto a comorbilidad.....	42
<i>Figura 8.</i>	Representación porcentual de pacientes según tipo de acceso vascular.....	43
<i>Figura 9.</i>	Representación porcentual según sexo, respecto a tipo de acceso vascular.....	44

RESUMEN

Objetivo: Determinar las características clínico-epidemiológicas en paciente adultos con ERC5HD (enfermedad renal crónica en estadio 5, dependiente de hemodiálisis), del Hospital II Gustavo Lanatta Lujan, en el año 2020. **Material y métodos:** estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo; con enfoque cuantitativo. La población de estudio estuvo constituida por 101 pacientes. Los datos fueron recolectados a través de una ficha de recolección de datos y procesados con el paquete estadístico IBM (SPSS), versión 26. **Resultados:** se encontró que el 55.4% (56) de los pacientes, fueron de sexo masculino, la edad media fue de 59.66 años. Los grupos etarios fueron del 51.5% (52), adultos mayores; 46.5% (47), adultos y 2% (2), jóvenes. Las etiologías más frecuentes fueron diabetes mellitus con 38.6% (39) e hipertensión arterial, con 27.7%; la proporción total de anemia, fue del 76.24% (77). Dentro de las comorbilidades 34.65% (35) fueron hipertensión arterial; 22.77% (23), diabetes mellitus e hipertensión arterial; 17.82% (18), diabetes mellitus; 4.95% (5), otros y 19.8% (20), ninguna. En el recuento del tipo de acceso vascular, se encontró, catéter de larga permanencia, con 43.56% (44); fistula arteriovenosa con 34.65% (35) y catéter temporal con el 21.78% (22). **Conclusión:** las características epidemiológicas más frecuentes fueron sexo masculino y grupo etario adulto mayor. La etiología diabetes mellitus, comorbilidad hipertensión arterial, elevada proporción de anemia y acceso vascular tipo catéter de larga permanencia; fueron los hallazgos más frecuentes. Datos relacionados y similares, fueron hallados en otras investigaciones nacionales e internacionales.

Palabras clave: enfermedad renal crónica, enfermedad renal en estadio terminal, terapia de reemplazo renal, hemodiálisis.

ABSTRACT

Objective: to determine the clinical-epidemiological characteristics in adult patients with CKD5HD (stage 5 chronic kidney disease, dependen on hemodialysis), at Hospital II Gustavo Lanatta Lujan, in 2020. **Material and methods:** observational, descriptive, cross-sectional and retrospective study; with a quantitative approach. The study population consisted of 101 patients, who. The data were collected through a data collection sheet and processed with the IBM statistical package (SPSS), version 26. **Results:** it was found that 55.4% (56) of the patients were male, the mean age was 59.66 years. The age groups were 51.55% (52), older adults; 46.5% (47), adults and 2% (2), youth. The most frequent etiologies were diabetes mellitus with 38.6% (39) and high blood pressure, with 27.7%; the total proportion of anemia was 76.24% (77). Among the comorbidities 34.65% (35) were high blood presssure; 22.77% (23), diabetes mellitus and high blood pressure; 17.82% (18), diabetes; 4.95% (5), others and 19.8% (20), none. In the count of the type of vascular access, a long-stay catheter was found, with 43.56% (44); arteriovenous fistula with 34.65% (35) and temporary catheter with 21.78% (22). **Conclusion:** The most frequent epidemiological characteristics were male sex and the elderly age group. The etiology diabetes mellitus, comorbidity of high blood pressure, high proportion of anemia, and long-term catheter type vascular access; were the most frequent findings. Related and similar data were found in other national and international investigations.

Keywords: chronic kidney disease, end-stage renal disease, renal replacement therapy, hemodialysis.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) es definida como una “reducción, progresiva e irreversible de la función renal y la tasa de filtración glomerular (TFG) debido a diferentes procesos fisiopatológicos” (Bargman & Skorecki, 2016), es, además, un problema de salud pública, por los elevados costos que implican, llevar a cabo el tratamiento, y por el aumento del número de casos (Dirección General de Epidemiología [DGE], 2015).

Según los lineamientos establecidos por: *Kidney Disease Improved Global Outcomes (KDIGO)* (2013), se define a la ERC, como “anormalidades de la estructura o función del riñón, presentes por más de tres meses, con implicaciones para la salud y a su vez es clasificada, en base a las causas, categoría de TFG, y categoría de albuminuria (CA)” (p. x). Las etapas iniciales, requieren de control, e indicaciones específicas; sin embargo, en el estadio final, o enfermedad renal crónica terminal (ERCT), se puede llegar a requerir de terapias específicas, tales como: hemodiálisis (ERC5HD) o diálisis peritoneal (ERC5PD), ya no que, si no es tratado de forma requerida, puede conducir al deceso del paciente (Espinosa-Cuevas, 2016).

Por lo anterior, podemos inferir que la enfermedad renal crónica en estadio terminal, dependiente de hemodiálisis (ERC5HD), es un problema de salud global y pública, asociado con elevados gastos en salud, que afecta a diversos grupos etarios, cuya incidencia ha ido incrementándose en los últimos años, y que está asociado, a un impacto en la calidad de vida de las personas afectadas.

Por lo mencionado previamente, es necesario mantener una información continua y actualizada, relacionada con esta patología, en especial, en la población que se encuentra recibiendo algún tipo de terapia de reemplazo renal (TRR). El presente trabajo, por tanto,

pretende ampliar los conocimientos relacionados a las características de la población afectada por esta patología; además de contribuir como un precedente para estudios posteriores a realizarse, y al conocimiento de esta patología en el personal de salud involucrado en la atención de este grupo de pacientes.

CAPÍTULO I

Planteamiento del Problema

1.1 Descripción de la realidad problemática

Las directrices establecidas por: Kidney Disease Improved Global Outcomes-KDIGO (2013), definen a la enfermedad renal crónica como:

La disminución de la tasa de filtrado glomerular (TFG), por debajo de 60 ml/min, acompañada de anomalías, tanto estructurales, como funcionales; presentes por más de tres meses, con implicaciones para la salud; y se clasifica, a su vez, en 5 estadios de acuerdo a la TFG y la albuminuria (p. x).

De forma general, el seguimiento y tratamiento de esta patología, varía en función del estadio de la afección, como menciona Espinoza-Cuevas (Espinoza-Cuevas, 2016):

Las etapas 1 a 4 requieren de un control y cuidados médicos y nutricionales específicos. En el estadio 5, también conocido como, enfermedad renal crónica en estadio terminal (ERCT), el paciente requiere de terapia de reemplazo renal (TRR), como hemodiálisis (ERC5HD) o diálisis peritoneal (ERC5PD) (p. 90).

Como se describe en el Análisis de la situación de la enfermedad renal crónica en el Perú (DGE, 2015) la enfermedad renal crónica (ERC):

Se ha convertido en un problema de salud pública, a nivel mundial y debido a las grandes limitaciones en la disponibilidad de los recursos sanitarios, representa un duro desafío, para los países de bajos y medianos ingresos, sobre todo, para el manejo en la fase

terminal (ERCT), cuando se requiere alguna de las formas de terapia de sustitución renal (TRR) (p. 71).

“A nivel mundial, la ERC está teniendo una tendencia creciente en los países de ingresos bajos y medios, debido a que sus causas principales residen en trastornos de alta prevalencia como la hipertensión arterial (HTA) y la diabetes mellitus (DM)” (Flores H., 2010)

“La prevalencia de la ERC en el mundo va desde el 1.7% al 8.1%” (McCullough et al., 2012). En el Perú, la prevalencia de la ERC en algunas de las regiones del país puede alcanzar 16.8%, un nivel mayor que el valor medio encontrado en una revisión sistemática, lo cual indica que “la necesidad de terapia de reemplazo renal (TRR) en el Perú podría ser mayor que en otros países de la región” (Herrera-Añazco et al., 2015, p. 507) . A su vez se menciona que en el “Perú aproximadamente 300 mil personas padecen de ERC, mientras que la prevalencia de enfermedad renal crónica terminal (ERCT) estaría cerca a los 9000 pacientes por año que requieren algún tipo de TRR, como diálisis, y/o trasplante renal” (Montalvo Roel, 2013).

La enfermedad renal crónica (ERC) presenta diversas causas, dentro de las cuales los “principales factores de riesgo, diabetes e hipertensión son parte del grupo de enfermedades crónicas que han aumentado sostenidamente su prevalencia e incidencia, siendo hoy un problema de salud pública global y devastador” (Flores H., 2010, p. 503); “su evolución es habitualmente silenciosa y puede pasar inadvertida para los pacientes, médicos y autoridades de salud” (Flores H., 2010, p. 502), este padecimiento, además, está asociada a alta mortalidad cardiovascular y a altos gastos en los sistemas de salud (James et al., 2010), “Estos gastos representan un reto en los países de bajos recursos donde los sistemas de salud no se dan abasto para la atención de toda la población, que requiere algún tipo de TRR, como la hemodiálisis (HD)” (Mushi et al., 2015).

Cabe mencionar que, como menciona Àvila-Saldivar (Àvila-Saldivar, 2013):

Aunque la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, respectivamente, son causas importantes de enfermedad renal; existen también otros factores de riesgo, entre los que destacan los factores de susceptibilidad, tales como: edad, historia familiar, raza, bajo nivel educativo y económico; así como los factores indicadores, precursores de la enfermedad. Los de mayor importancia son los susceptibles de prevención, como las enfermedades crónicas, sistémicas y enfermedades asociadas a la toxicidad producida por fármacos (p. 149).

Otros estudios mencionan, que, en los países, de altos y medianos ingresos, alrededor de una en diez personas, tienen ERC, principalmente causada por diabetes, hipertensión o glomerulonefritis (Webster et al., 2017).

Con respecto a las causas de la ERC, en el Perú, se encontró que: “en publicaciones más recientes, resaltan la diabetes mellitus tipo 2 (DM), hipertensión arterial (HTA), glomerulonefritis crónica (GNP) y la uropatía obstructiva (UPO) como las más importantes” (DGE, 2015).

En una revisión de estudios de Cohortes y series de casos, realizada por la Dirección General de Epidemiología (DGE), entidad adscrita al Ministerio de Salud (MINS), se encontró que la etiología de la ERC, en el Perú, se distribuía de la siguiente forma: afectación renal por Diabetes Mellitus (nefropatía diabética), 44.1%; Glomerulonefritis crónica, 23.2%; Uropatía Obstructiva (UPO), 15.3%; afectación renal por hipertensión arterial (nefropatía hipertensiva), 12.4%; enfermedad renal poliquística (ERP), 5.1%; y otros, 0.01%. A su vez, en una revisión de casos pertenecientes a egresos hospitalarios, registrados por la Oficina de Estadística e

Informática del MINSA, del año 2002 al año 2011, y realizada por la DGE, se encontró que las glomerulopatías primarias (GPP), fueron una de las causas principales de hospitalización en todas las regiones del Perú (2015).

Según Montalvo Roel (2013, p. 3), refiere: en el Perú, “se calcula que más de dos millones y medio de personas se encuentran en riesgo de contraer ERC”.

Debemos recordar, que como menciona Webster et al. (Webster et al., 2017):

Las personas con ERC tienen de 5 a 10 veces, más riesgo de morir prematuramente, que de progresar a ERCT. Este riesgo incrementado de muertes se eleva exponencialmente, a medida que empeora la función renal; y es altamente atribuible a la muerte por enfermedad cardiovascular (ECV), aunque la incidencia de cáncer y de mortalidad están también incrementadas (p. 1238).

Los avances en las terapias actuales, como la hemodiálisis, “han permitido la supervivencia de más de un millón de personas alrededor del mundo, que presentan ERCT, con limitada o ausente función renal” (Himmelfarb & Ikizler, 2010).

En el Perú, como se menciona en el Análisis de la situación de la enfermedad renal crónica en el Perú (DGE, 2015):

La hemodiálisis crónica (HDC), representa una de las formas de TRR más prevalentes, con una tasa de 363 pacientes por millón de población (PMP), le sigue la diálisis peritoneal (DP) con 51 pacientes PMP y finalmente el trasplante renal con 4 pacientes PMP. A su vez, el 88% de la población se encuentra en un programa de HDC y el 12% en DP.

Como menciona Odar et al. (Odar et al., 2015):

A pesar de los avances en la prevención y detección de esta afección (ERC), la frecuencia de hospitalización, continua con números elevados, sobre todo en el grupo poblacional que recibe terapia dialítica crónica. Las enfermedades cardiovasculares (ECV) y de origen infeccioso, constituyen, a nivel mundial, los motivos más importantes de hospitalización, siendo las complicaciones presentes en accesos vasculares (AV); tipo fistula arteriovenosa (FAV) o catéter venos central (CVC), otras causas importantes en países como el Perú.

Como mencionan Herrera-Añazco et al. (2015): en el “Perú se estima que más del 50% de la población que potencialmente requiere algún tipo de terapia de reemplazo renal (TRR), no la está recibiendo”. Además, debemos mencionar que “se han publicado diversos estudios que han evidenciado el enlentecimiento de la progresión de la ERC cuando se realiza un diagnóstico precoz y un seguimiento adecuado de estos pacientes” (Ávila-Saldivar, 2013).

En esta investigación, se evaluará a un conjunto de pacientes con ERCT, también denominado ERC5D, en tratamiento con Hemodiálisis; clasificado como ERC5HD, según las directrices y nomenclatura establecidas por National Kidney Foundation’s Kidney Disease Outcomes Quality Initiative-Clinical Practice Guidelines for Hemodialysis Adequacy (KDOQI) en el año 2015; a través de la información consignada en las historias clínicas de los pacientes en estudio. Los objetivos del presente proyecto de investigación son: determinar las características clínicas y epidemiológicas de la enfermedad renal crónica terminal en tratamiento con hemodiálisis (ERC5HD), en pacientes adultos, lo cual permitirá generar estrategias para la prevención y el diagnóstico temprano; con el objetivo de mejorar la calidad de vida y reducir el impacto socioeconómico de esta enfermedad en el país.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general.

¿Cuáles son las características clínico-epidemiológicas en pacientes adultos con ERC5HD, del Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020?

1.2.2 Problemas específicos.

1. ¿Cuál es la edad y género en los pacientes adultos con ERC5HD, del Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020?
2. ¿Cuál es la frecuencia según la etiología en pacientes adultos con ERC5HD, del Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020?
3. ¿Cuál es la frecuencia de anemia en pacientes adultos con ERC5HD, del Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020?
4. ¿Cuál es la frecuencia de comorbilidades en pacientes adultos con ERC5HD, del Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020?
5. ¿Cuál es la frecuencia según el tipo de acceso vascular en pacientes adultos con ERC5HD, del Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general.

Establecer las características clínico-epidemiológicas de los pacientes adultos con ERC5HD, del Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020

1.3.2 Objetivos específicos.

1. Determinar la edad y género en los pacientes adultos con ERC5HD, del Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020.

2. Determinar la frecuencia según la etiología en pacientes adultos con ERC5HD, del Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020.
3. Identificar la presencia de anemia en pacientes adultos con ERC5HD, del Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020.
4. Indicar la frecuencia de comorbilidades en pacientes adultos con ERC5HD, del Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020
5. Especificar la frecuencia según el tipo de acceso vascular en pacientes adultos con ERC5HD, del Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020.

1.4 Justificación de la investigación

La investigación de las características clínico-epidemiológicas de la ERC5HD, tuvo como objetivo ampliar el conocimiento sobre esta patología en nuestro medio; esto nos permite tomar acciones, a fin de prevenir esta condición, ante el incremento de la prevalencia de esta afección a nivel mundial; al aplicar el conocimiento obtenido sobre los grupos de riesgo y población afectada, cubriendo los vacíos teóricos que podrían existir, mediante el uso de los medios necesarios para la recolección, procesamiento y análisis de la información; de esta forma, disminuir la carga de esta enfermedad en la población.

1.5 Delimitación del estudio

El estudio se desarrolló en el Hospital II Gustavo Lanatta Luján, perteneciente al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo; ubicado en la ciudad de Huacho. El estudio abarco el periodo 2020, y se llevó a cabo, a través de la revisión de las historias clínicas de los pacientes adultos atendidos en la unidad de hemodiálisis del hospital mencionado anteriormente.

1.6 Viabilidad del estudio

Esta investigación, fue factible de ser realizada, debido a que se contó con la disponibilidad de los recursos materiales, económicos, técnicos, administrativo y humanos; y la disposición técnica-operativa, necesaria para el cumplimiento de los objetivos y metas planteados previamente.

CAPÍTULO II

Marco Teórico

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales.

Hsu et al.(2020), realizó la investigación titulada: “*Implicación de las tendencias en el momento de inicio de diálisis, para la incidencia de enfermedad renal en etapa terminal*”, cuyo objetivo fue: examinar las tendencias temporales en la incitación de diálisis de largo plazo, por el nivel de tasa de filtrado glomerular estimada (TFGe), y cuantificar como estos patrones están asociados con el número de pacientes con enfermedad renal etapa terminal (ERCT). Este fue un estudio de cohorte retrospectivo, analizando datos obtenidos de un gran e integrado sistema de prestación de servicios de salud, ubicado en Carolina del Norte, del año 2001 al 2018, en intervalos sucesivos de 3 años. Los individuos involucrados en el estudio; cuyo número varía desde una cantidad de 983122 (periodo 2001-2003), hasta una cantidad de 1844317 (periodo 2016-2018); eran pacientes adultos con uno o más niveles de creatinina sérica de pacientes ambulatorios, determinados en el año previo. Se encontraron como resultados que: en la cohorte inicial de 3 años, la edad media fue de 55.4 años, 55% de los pacientes fueron del sexo femenino; y, además, la prevalencia de diabetes en los pacientes, fue de 14.9%; estas características, al igual que la distribución del índice de TFGe, fueron estables a través del periodo de estudio. La probabilidad de recibir diálisis con una TFGe de 10 a 24 ml/min/1.73m², de forma general, se incrementaron con el tiempo. Por ejemplo, las probabilidades de un año de iniciación de diálisis, se incrementó por cada intervalo de 3 años, en un 5.2%, entre adultos con un índice de TFGe, de 20 a 24 ml/min/1.73m²; por 6.6%, entre adultos con una TFGe de 16 a 17 ml/min/1.73m²; y por 5.3%, entre adultos con una TFGe de 10 a 13ml/min/1.73m²; ajustado por

edad, sexo, raza, y diabetes. La incidencia de nuevos casos de ERCT, fue estimada de haber sido potencialmente 16% menor, si no hubiera cambios en los patrones de práctica a nivel sistémico, u otros factores además del momento de iniciación de diálisis de largo plazo; desde el intervalo inicial de tres años (periodo 2001-2003), al intervalo final (periodo 2016-2018), evaluado en el estudio. Por lo expuesto anteriormente, se concluyó que: *“los presentes resultados subrayan la importancia que el momento de iniciación de diálisis de largo plazo (permanente), tiene, en el tamaño de la población de individuos con ERCT”*.

Padmanabhan et al. (2017), realizó un estudio titulado: *“Falla renal crónica: Un estudio de autopsias”*, cuyo objetivo fue analizar las características clínicas, edad, sexo, incidencia, parámetros bioquímicos, diversas etiologías de enfermedad renal crónica (ERC), tipo de patología renal y extrarrenal, y las causas que condujeron a la muerte de estos pacientes con ERC y enfermedad renal crónica terminal (ERCT). Se incluyó una población total de 50 casos. Todas las autopsias realizadas en un hospital de nivel terciario en Mumbai, India; correspondientes a pacientes con ERC y ERCT, durante 7 años (del año 2005 al 2012); fueron incluidas en el estudio. Se obtuvieron como resultados: la mayoría de los casos, se presentó el grupo de edad de 56-65 años (26%), seguido por el grupo de edad de 16-25 años (16%) y 46-55 años (16%). La frecuencia de los casos, según el sexo fue del 58% (29), masculino y 42% (21), femenino. La pielonefritis crónica (28% de los casos), fue la causa más frecuente de ERC, en esta investigación; seguida de la hipertensión (22% de los casos), diabetes (20%), glomerulonefritis crónica (10%), amiloidosis (6%), enfermedad renal poliquística (6%), estenosis de la arteria renal (2%), y mieloma múltiple (2%), fueron otras de las causas encontradas. Se concluyó en la investigación: *“los pacientes con ERCT, presentaron un amplio espectro de enfermedades infecciosas y cardiovasculares. El análisis de la etiología y causas de muerte en pacientes con*

ERC, ayuda en la preparación de directrices para la evaluación y tratamiento de los pacientes, de igual forma, en el cribado y tratamiento de las posibles complicaciones; con la finalidad de reducir la morbi-mortalidad”.

Malas et al.(2015), realizó una investigación titulada: “*Tendencias en la mortalidad y acceso incidente a hemodiálisis*”; el cual tuvo por objetivo: valorar el logro de los objetivos de practica para el acceso vascular (AV) y los efectos en los resultados de hemodiálisis (HD); este fue un estudio de cohorte retrospectivo, el cual fue conducido por medio de la utilización del US Renal Data System (sistema de base de datos renales de los EE.UU.), en el cual todos los pacientes con enfermedad renal crónica en estadio terminal (ERCT) en los EE.UU., sin una previa terapia de reemplazo renal, que presentaron un acceso vascular para HD, creado entre el 1 de enero de 2006, al 31 de diciembre del año 2010, fueron incluidos. Como resultados de esta investigación, se encontró: de 510000 pacientes incluidos en este estudio, la edad media, fue de 64.13 años, con un predominio del sexo masculino; la etiología atribuida a la ERTCT, fue diabetes mellitus (DM) con 45.58% casos, hipertensión arterial (HTA) con 28.75% de los casos, y en menores proporciones, las glomerulonefritis con el 6.03% de los casos. El 82.6% de los pacientes, inició HD por medio de un catéter venoso central (catéter de hemodiálisis o CH), el 14% por medio de fistula arteriovenoso (FAV), y el 3.4% por medio de un injerto arteriovenoso (IAV). El uso de FAV, solo presentó un leve incremento, del 12% en el 2006, al 15% en al año 2010. Además, los pacientes que iniciaron HD con FAV, tuvieron un 35% menos mortalidad, en comparación que aquellos que lo iniciaron con CH; incluso, los pacientes que iniciaron HD con FAV, tuvieron 23% menos mortalidad que aquellos que iniciaron con CH, mientras esperaban la maduración de una FAV. Finalmente, se obtuvo como conclusión: “*la actual incidencia practica de FAV, yace extremadamente corta, años después de que las recomendaciones fueran*

realizadas en el año 1997. El impacto de este defecto en la mortalidad de los pacientes con ERCT es enorme, un acceso vascular de funcionamiento permanente al momento de la iniciación de la HD, confiere una mortalidad menor, inclusive, en aquellos pacientes con un CH temporal, a la espera, de la maduración de un AV de larga permanencia; por tanto, una modificación en las políticas actuales y esfuerzos estructurados multidisciplinarios, son imprescindibles, para establecer una FAV madura, previa a HD, con la finalidad de corregir este déficit en la atención de los pacientes”.

2.1.2 Antecedentes nacionales.

Inca Bejar (2018), realizó un estudio titulado: “*Características clínico epidemiológicas en pacientes con enfermedad renal crónica terminal en tratamiento de hemodiálisis en la ciudad de Juliaca (3824msnm)*”, cuyos objetivos fueron: determinar las características clínico-epidemiológicas en los pacientes con enfermedad renal crónica terminal (ERCT), en tratamiento con hemodiálisis (HD), que habitan en zonas de altitud (3824msnm), en la ciudad de Juliaca, en el año 2017. Se trató de un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional de corte transversal. La información se recolectó, a través de una ficha de recolección de datos, de propia elaboración, a través de las historias clínicas y datos del paciente, realizados por la persona a cargo. Se obtuvieron como resultados: el 59.3% (67) de los pacientes estudiados, pertenecieron al sexo masculino; la edad media fue de 54.83 años; la mayor parte de los pacientes ingresó por el servicio de emergencia; la complicación clínica más frecuente, fue la patología pulmonar; las etiologías que se presentaron con mayor frecuencia, fueron: hipertensión arterial (HTA) 63.4% (71); un 13.3% (15), presentó HTA y diabetes mellitus (DM); 6.3% (7), presentó DM; 5.3% (6), uropatía obstructiva (UPO); por último, un 11.5% (13), etiología desconocida. Finalmente, se concluye: “*La comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial. La mayoría de los*

pacientes con ERCT, ingresó por emergencia a HD. Además, una elevada proporción de los pacientes, al iniciar la hemodiálisis, presentó anemia severa e hiperuricemia”.

Camones (2016) realizó un estudio titulado: “*Características clínico-epidemiológicas de pacientes adultos con enfermedad renal crónica no usuarios de diálisis*”, cuyo objetivo fue: Describir la características clínico-epidemiológicas en pacientes adultos con enfermedad renal crónica (ERC) no usuarios de diálisis del Hospital Regional Docente de Trujillo, durante los años 2009 a 2013, para esto se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, de corte transversal, donde se evaluaron las historias clínicas de los pacientes adultos hospitalizados y atendidos en consultorio externo, con el diagnóstico mencionado. La muestra estuvo conformada por 197 pacientes. Se obtuvieron como resultados que: La edad promedio fue de 66 años, con predominio del género masculino y de personas mayores de 60 años. El 81% correspondió a pacientes con HTA, 43% a DM2 y 38% a ambas. Predominaron los estadios 3 y 4, con el 44% y el 38% de los casos, respectivamente. Se concluyó que: “*Se encontró relación estadísticamente significativa entre los grupos etarios, la presencia de hipertensión arterial y los estadios de ERC*”.

Huamán, Postigo y Contreras (2016), realizaron el estudio: “*Características epidemiológicas de los pacientes que inician hemodiálisis crónica en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2015*”, fue un estudio descriptivo observacional de corte transversal, donde se estudió a 30 pacientes, que iniciaban terapia de hemodiálisis crónica en el hospital en mención; la información, fue obtenida, por medio de una ficha de recolección de datos, elaborada por el investigador, a través de las historias clínicas y datos obtenidos del paciente y/o familiares. Entre los resultados, se encontró que: el promedio de edad fue 62.3 años, y las personas mayores de 60 años, constituyeron el 53.3%; 56.7% de los pacientes fueron del sexo

femenino. El 73.3% de los pacientes, ingresó por emergencia, y el resto, ingreso por consultorio y hospitalización en proporciones similares. En el 86.7% de los casos, el tipo de acceso vascular más utilizado, fue el catéter temporal (CVCT), el 10% fistula arteriovenosa (FAV) y 3.3% de los casos catéter de larga permanencia (CVCLP) o tunelizado. Las causas más frecuentes de ERC, fueron la diabetes mellitus, con el 36.7% y la hipertensión arterial, con el 33.3%, de los casos; con el resto de los casos, atribuidos a uropatía y otras causas, con el 6.7% y el 23.3%, respectivamente. Se obtuvo como conclusión: *“La mitad de los pacientes que iniciaron hemodiálisis, superaron la sexta década de la vida, presentando, además, condiciones clínicas, bioquímicas y gasométricas alteradas. Un elevado número de pacientes, ingresó por el servicio de urgencias, con el consiguiente impacto negativo en su supervivencia. El catéter temporal (CVCT), fue el acceso vascular utilizado en mayor proporción”*.

Odar et al. (2015), realizaron un estudio titulado: *“Características clínico-epidemiológicas de los pacientes Hospitalizados con Enfermedad Renal, atendidos en la unidad de hemodiálisis del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI), en el Periodo, 2014-2015”*, en el cual se registraron los datos de todos los pacientes hospitalizados con diagnóstico de ERC o injuria renal aguda (IRA), atendidos en la Unidad de Hemodiálisis del HNGAI, durante el periodo en mención. Se obtuvieron los siguientes resultados: la muestra estuvo conformada por 2122 pacientes, con los diagnósticos antes mencionados, con terapia hemo dialítica, con 3876 hospitalizaciones en total, con una tasa de Re hospitalización del 42.08%; el promedio de edad fue de 59 años, correspondiendo a la edad mayor o igual a 65 años, el 41.9% del total. Los pacientes varones, fueron el 55.04% y las mujeres, el 44.96%. Fueron las causas más frecuentes de ERC, las siguientes: DM (34.35%), HTA (17.53%), No determinada (10.79%), UPO (7.3%), y Glomerulopatías primarias (GPP), con un 4.43%. Entre los accesos

vasculares, el 56.46% de los pacientes tuvieron CVCT; el 25.49%, un CVCLP y el 18.05% - FAV. Las hospitalizaciones, se produjeron, a través de: emergencia (en un 74.09%), clínicas contratadas y otros centros (en un 64.21%); las causas más frecuentes de hospitalización, fueron: infecciones, 21.61% (infección de CVC, 9.84%); falta de AV, 17.01%; sobrehidratación, 8.53%; en comparación con el 35.79% restante, procedentes del HNGAI, que presentó: infecciones, 18.58%; falta de AV, 10.81%; complicaciones asociadas a diálisis peritoneal (10.20%) y trasplante (10.51%). Se registraron 636 pacientes (29.97%) con ERC5, que debutaron con HD, y 186 pacientes (8.77%) con IRA. Ingreso por emergencia, el 86.79%, siendo el CVCT (64.94%), su AV más frecuente. Los motivos más frecuentes de afección en los pacientes con IRA, fueron: sepsis (58.60%), insuficiencia cardíaca (8.06%), uropatía (6.45%) y shock hipovolémico (5.91%). Por tanto, se concluyó: *“las causas de hospitalización de los pacientes con ERC5, difieren según el centro de diálisis de procedencia. Por medio del servicio de emergencia, se produjeron, la mayor parte de las admisiones. Las tasas de mortalidad y re hospitalización, en los pacientes con ERC5, en debut de HD y con IRA, son elevadas”*.

Goicochea Ríos y Chian García (2010a), realizaron un estudio titulado: *“Características clínico epidemiológicas de la enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus II. Hospital I Albrecht – EsSalud, 2008”*, el cual, fue un estudio transversal, descriptivo, realizado en el hospital mencionado, en La Libertad en el año 2008, con el objetivo de conocer el perfil clínico y epidemiológico de la enfermedad renal crónica (ERC). La población estuvo conformada por 1291 pacientes con hipertensión arterial, diabetes mellitus II o ambas patologías. Se utilizó una ficha epidemiológica de la institución y la fórmula Cockcroft-Gault (CG), para la estadificación de la ERC. El promedio de edad, fue 67 +/- 11.49 años, con mayor proporción del género femenino y el grupo etario 61 a 80 años. Los antecedentes

personales más frecuentes fueron el uso de AINES, el tabaquismo y la obesidad. Los diagnósticos más frecuentes fueron: HTA (71.18%), DMII (16,57%) y la presencia concomitante de ambas patologías (12.25%). La prevalencia de ERC fue de 37%, siendo el estadio 3 (41%) y 2 (34%), los más frecuentes. El 78% de la población, tuvo HTA y más del 80%, se encontraba recibiendo terapia nefro protectora; con el fármaco enalapril, como el más utilizado. Se concluyó, por tanto, que: *“La edad promedio fue 67 años +/- 11.49 años, con predominio del género femenino. Los antecedentes familiares más frecuentes fueron HTA y DM2. Una tercera parte de la población, no presentó antecedentes familiares para ERC. Los antecedentes más frecuentes, de tipo personal fueron el uso de AINES, tabaquismo y la obesidad. En la población con ERC predominó el estadio 3, seguido de estadio 2. Hubo, además, predominancia del sexo femenino, en todos los estadios. En la población estudiada, la prevalencia final, fue del 37%. El 78% de la población tuvo hipertensión arterial, como diagnóstico. El fármaco enalapril, fue el utilizado con mayor frecuencia como terapia nefroprotectora”*.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Definición.

La definición y clasificación de esta afección (ERC), se modifica y evoluciona con el tiempo, sin embargo, las directrices internacionales en la actualidad, la definen como la disminución de la función renal, que se manifiesta, con una tasa de filtración glomerular (TFG) menor de 60 ml / min por 1.73 m², marcadores de daño renal, o ambos de los mencionados anteriormente; por al menos 3 meses de duración, sin consideración de la causa yacente, y en el contexto de manifestaciones de daño renal (Webster et al., 2017); (Glassock et al., 2016).

A su vez KDIGO (2013), la define como:

Anormalidades en la estructura o función renal, presentes por más de tres meses, con implicancias para la salud; los criterios para determinar la ERC son (cualquiera de los siguientes presentes por más de tres meses): Marcadores de daño renal (uno o más), tales como: albuminuria, anomalidades en el sedimento urinario, anomalidades electrolíticas y otras anomalidades debido a desordenes tubulares, anomalidades detectadas por histología, anomalidades estructurales detectadas por imagen e historia de trasplante renal; y disminución en la TFG (p. 05).

2.2.2 Daño Renal.

Según se describe en las directrices establecidas por KDIGO (2013):

El daño al riñón puede estar dentro del parénquima, los grandes vasos sanguíneos o sistemas colectores, y es más frecuentemente inferido preferiblemente, a través de marcadores, que de la examinación directa del tejido renal. Los marcadores de daño renal frecuentemente proveen una pista al probable sitio de afección dentro del riñón y en asociación con otros hallazgos clínicos; permiten aproximar la causa de la enfermedad renal. Uno de estos marcadores, es la proteinuria, que se describe, en términos generales, como la presencia incrementada de cantidades de proteína en la orina.

A su vez, la proteinuria podría reflejar la pérdida anormal de proteínas plasmáticas debido a: a) incremento de la permeabilidad glomerular para proteínas de gran peso molecular (albuminuria o proteinuria glomerular), b) reabsorción tubular incompleta de proteínas de bajo peso molecular normalmente filtradas, o c) concentración plasmática incrementada de proteínas de bajo peso molecular (sobrepducción de proteinuria, tal como inmunoglobulinas de cadena ligera). Podría también reflejar, la pérdida anormal de

proteínas derivadas del riñón (proteínas constituyentes de las células tubulares renales, debido a daño tubular renal) y el tracto urinario bajo. La albuminuria, proteinuria tubular y de constituyentes de las células tubulares renales, son consideradas patognomónicas de daño renal (2013, p. 21).

2.2.3 Epidemiología.

La incidencia y prevalencia de enfermedad renal en estadio terminal (ERCT) varía globalmente. Más del 80% de pacientes que reciben tratamiento para ERCT viven en países con una gran población anciana con acceso a cuidado de la salud asequible. Las variaciones mundiales en la incidencia y prevalencia de ERC son menos claras, porque los datos provienen principalmente de estudios de cohortes, que evalúan poblaciones heterogéneas, estiman la tasa de filtración glomerular con diversas fórmulas y miden la proteinuria con métodos variables.

Los parámetros epidemiológicos y la progresión de la ERC, varían, además, dentro de la población de un país, en función a su clase social o etnia. Gente en el cuartil socioeconómico más bajo tiene un 60% más de riesgo de ERC progresiva, que aquellos en el cuartil más alto (Webster et al., 2017). “Gente negra y asiática en el Reino Unido, hispanos en los Estados Unidos, y pueblos indígenas en Australia, Nueva Zelanda y Canadá tiene un mayor riesgo de desarrollar ERC y progresión de la enfermedad” (Morton et al., 2016).

2.2.4 Etiología.

Las causas de ERC varían globalmente, siendo la diabetes Mellitus tipo 2 (DM) e hipertensión arterial (HTA), las causas preponderantes de ERC, en los países con diversos estratos socioeconómicos e ingresos. La DM representa el 30-50% de todos los casos de ERC y afecta a 285 millones (6.4%) de adultos en todo el mundo, aunque se espera que este número aumente en un 69% en los países de altos ingresos y alrededor del 20%, en los países de bajos y

medianos ingresos en el año 2030. A su vez, se estima que más de una cuarta parte la población adulta, presentaba hipertensión arterial (HTA) en el año 2000, y se podía prever, que esta proporción aumente a aproximadamente un 60%, para el año 2025 (Kearney et al., 2005).

2.2.5 Diagnóstico.

El diagnóstico, tal como menciona Webster et al. (Webster et al., 2017):

Se realiza comúnmente, después de los hallazgos incidentales, de pruebas de detección (tira reactiva de orina o análisis de sangre), o cuando se presenta marcada sintomatología.

La presencia de proteinuria, se relaciona con elevadas proporciones de progresión de la ERC y defunción. Sin embargo, es a través de las biopsias de riñón, que se puede confirmar el diagnóstico de ERC, identificando cambios comunes como la esclerosis glomerular, atrofia tubular, y fibrosis intersticial (p. 1238).

Los medios utilizados para la valoración de la TFG; estimados, en función de las concentraciones de creatinina en plasma, la concentración de creatinina sérica; podrían a su vez, ser afectados por la generación de creatinina (dependiente de la masa muscular y la ingesta dietética), secreción tubular y remoción extrarrenal; por tal motivo, las variaciones entre grupos poblacionales constituyen un hallazgo esperado (KDIGO, 2013).

Tal como se menciona en la publicación realizada por Jha et al. (Jha et al., 2013):

Las ecuaciones Modification of Diet in Renal Disease study (MDRD) y Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI), presentan factores de corrección para poblaciones Afro-Americanas. Las directrices establecidas por KDIGO en el año 2012, sugieren el uso de la ecuación CKD-EPI, para calcular la TFG estimada en adultos.

Entretanto, la ecuación CKD-EPI es recomendada para calcular la TFG, con

reconocimiento de la posibilidad de clasificación errónea en algunos entornos clínicos y poblaciones (p. 264).

Y según estudios realizados, se pudo establecer, que “la ecuación CKD-EPI, clasificó más precisamente el riesgo de mortalidad y progresión a ERCT; en comparación con la ecuación del estudio MDRD, a través de un amplio rango de poblaciones” (Matsushita et al., 2012).

2.2.6 Complicaciones.

Tal como describen Webster et al. (Webster et al., 2017), las complicaciones incluyen la anemia; debido a diferentes alteraciones fisiopatológicas, presentes en la enfermedad; la enfermedad mineral ósea, causada por alteraciones en el metabolismo de la vitamina D, entre otros. Además, mencionan lo siguiente:

Las personas con ERC tienen entre diez y diez veces más probabilidades de morir prematuramente que de progresar a enfermedad renal terminal. Este mayor riesgo de muerte aumenta exponencialmente a medida que empeora la función renal y es atribuible en gran medida a la muerte por enfermedad cardiovascular. Aunque la incidencia y la mortalidad por cáncer también aumentan. La calidad de vida relacionada con la salud es sustancialmente menor para las personas con ERC que para la población general, y disminuye a medida que disminuye la TFG. Las intervenciones dirigidas a síntomas específicos, o dirigidas a apoyar consideraciones educativas o de estilo de vida, constituyen una diferencia positiva, para las personas que viven con ERC (p. 1238).

2.2.7 Anemia en la enfermedad renal crónica.

La anemia es una complicación frecuente durante los últimos estadios de la enfermedad renal crónica y acompaña el empeoramiento de la ERC, a medida que la producción renal de eritropoyetina disminuye. a su vez la presencia de anemia está asociada con disminución de la

calidad de vida, hipertrofia del ventrículo izquierdo, y complicaciones cardiovasculares en pacientes con ERC. Cuando está presente, puede causar síntomas tales como fatiga, disnea. La patogénesis de la anemia en la enfermedad renal crónica es compleja, pero una característica central es un déficit relativo de eritropoyetina. Nueva información ha elucidado el rol crítico del sistema sensible a la hipoxia, mediando la síntesis de eritropoyetina y su liberación. La deficiencia de hierro es el segundo factor más importante en la anemia de la ERC. Nuevos estudios, que abordan las dinámicas del metabolismo de hierro, han “identificado el rol de la inflamación crónica y la hepcidina, como mediadores clave en el deterioro de la utilización y aprovechamiento del hierro, y por tanto en el desarrollo de anemia en este grupo de pacientes” (Fishbane & Spinowitz, 2018, p. 423).

2.2.7.1 Diagnóstico y Evaluación.

Como se describe en la publicación realizada por KDIGO (KDIGO, 2012):

Para establecer el diagnóstico de anemia, es preciso, tener en cuenta, las siguientes directrices: en adultos y niños >15 años con diagnóstico de ERC; cuando la concentración hemoglobina sérica, es <13.0 g/dl (<130g/l) en pacientes masculinos y <12 g/dl (<120g/l) en pacientes femeninos.

Debemos mencionar, además, que la evaluación de los pacientes con anemia y ERC, debe incluir la medición de parámetros laboratoriales, tales como: concentración de hemoglobina, hematocrito, porcentaje saturación de transferrina, vitamina B12, vitamina B9, recuento de reticulocitos, niveles de hierro y ferritina sérica (p. 283).

2.2.7.2 Tratamiento.

En base a los estudios realizados; que muestran una mejora en el estado funcional del paciente, pero no en la mortalidad; las actuales directrices sugieren que los médicos tratantes, deben considerar el tratamiento de la mayoría de los pacientes con anemia y ERC; a través del uso de eritropoyetina (EPO), cuando el nivel de hemoglobina se encuentre entre 9 a 10 g/dl. De igual forma, cabe mencionar, la importancia de mantener unas adecuadas reservas de hierro, a nivel sistémico; necesario, para el tratamiento adecuado de la anemia en pacientes con ERC, esto, debido al papel fundamental que el hierro desempeña, en la eritropoyesis y la formación de hemoglobina (Drawz & Rahman, 2015).

2.2.8 Terapia de Reemplazo Renal.

Las terapias en los tiempos actuales, destinadas a aportar soporte a la función renal, en casos de falla orgánica, se acompañan, de una amplia colección de métodos y escenarios clínicos; desde el paciente ambulatorio, hasta el paciente críticamente enfermo. La capacidad de proporcionar apoyo continuo en el entorno ambulatorio, ha dividido, hasta hace poco, la TRR, de otros tratamientos de soporte, en casos de falla orgánica. La TRR, por tanto, puede ser aplicada continua o intermitentemente, utilizando métodos extracorpóreos (hemodiálisis), y para corpóreos, como diálisis peritoneal (Fleming, 2011).

2.2.8.1 Hemodiálisis.

Como se describe en el artículo de revisión, realizado por Himmelfarb & Ikizler (2010), es definida como:

La difusión de moléculas en una solución a través de una membrana semipermeable, con un gradiente de concentración electroquímico. El objetivo primario de la hemodiálisis, es

restaurar las condiciones del fluido extracelular e intracelular, presentes durante la función renal normal. Esto se logra a través del transporte de solutos, tales como urea desde la sangre al dializado y por transporte de solutos, tales como bicarbonato desde el dializado al torrente sanguíneo (p. 1833).

El dializado, “también denominado, fluido de diálisis, es una solución de agua pura, electrolitos y sales; tales como el bicarbonato y el sodio, cuyo propósito es extraer las toxinas desde el torrente sanguíneo del paciente, hacia el dializado, a través de un mecanismo de difusión” (KidneyCare-DaVita, 2021). A su vez, debemos mencionar que, “en cada sesión de diálisis, el estado fisiológico del paciente, debe ser abordado, de forma que la prescripción de diálisis, se alinee, con los objetivos de la sesión de hemodiálisis” (Himmelfarb & Ikizler, 2010, p. 1833).

El tratamiento de hemodiálisis requiere acceso a la circulación sanguínea del paciente, tres veces a la semana, permitiendo tasas de flujo de 350 ml/min, este proceso requiere, por tanto, de accesos adecuados, para la correcta realización del procedimiento y evitar las posibles complicaciones derivadas según el tipo de acceso vascular (Bourquelot, 2005). Cabe mencionar que la sesión de hemodiálisis programada, tres veces a la semana, es un tratamiento basado en la evidencia, efectivo; para la mejoría del estado funcional del paciente, constituyéndose en la terapia base, para los pacientes con ERCT (Inker et al., 2014; Rocco et al., 2015).

En la investigación realizada por Rayner et al. (2004), se recomienda:

La utilización de FAV sobre los catéteres venosos centrales temporales (CVCT) y de larga permanencia (CVCLP); para accesos vasculares permanentes; a su vez, recomiendan dejar madurar la FAV por un periodo de al menos un mes, e idealmente por 3 a 4 meses, antes de la primera canalización (p. S23).

Fistula arteriovenosa.

La fistula arteriovenosa (FAV) microquirúrgica, es el abordaje vascular de elección para la hemodiálisis crónica. También se puede usar para otras afecciones crónicas que requieren un acceso repetido a la sangre. La ecografía Doppler y la radiología intervencionista juegan un papel importante en la creación y seguimiento de estas fístulas (Bourquelot, 2005).

La evolución de las fistulas a lo largo de los años de diálisis es bastante variable. Una fistula creada de forma temprana, antes del inicio de la hemodiálisis, con los cuidados y monitoreos adecuados, puede utilizarse, durante varias décadas, aunque pueden ocurrir complicaciones, como la estenosis, principalmente. Ciertos casos de estenosis, se deben a un mal estado previo de la vena, otras se deben a venopunciones incómodas y traumáticas, que en ciertos casos se explican, por un funcionamiento imperfecto de la fistula (Bourquelot, 2005).

Catéter venoso central.

Suelen ser dobles, dos lúmenes contiguos en la porción inicial del catéter (catéter tipo Permcath) o independientes (catéter tipo Dual-Cath). Se introducen por punción de la vena yugular interna bajo guía ecográfica. Se utilizan inicialmente como accesos temporales (CVCT), que permiten iniciar de forma rápida la diálisis, en un paciente cuya FAV no se ha creado con suficiente antelación o debido a que la misma, ha dejado de funcionar de forma irreparable; más raramente, son catéteres de larga duración/permanencia (CVCLP), ya sea porque la condición cardíaca del paciente, no permite la creación de un abordaje arteriovenoso, o porque se ha agotado el capital vascular (Bourquelot, 2005), que es definido como: “el conjunto de vasos sanguíneos, pertenecientes al sistema circulatorio humano, potencialmente utilizables con fines terapéuticos y/o diagnósticos” (Noci Bielda & Lucendo Villarin, 2009).

Este tipo de acceso vascular tiene el enorme defecto de ser objeto frecuente de alteraciones en su funcionamiento, de ser fuente de complicaciones infecciosas, a veces dramáticas, y de producirse en ciertos casos, estenosis venosas; muy perjudiciales para futuras FAV. Según Rayner y Besarab (2004), refieren: el aumento en la frecuencia del uso de los catéteres que se observa actualmente en la mayoría de países es “desalentador”.

2.3 Bases Filosóficas

Al considerar las bases, para la realización del presente estudio, es necesario abordar de forma completa u holística a los pacientes afectados por la patología en estudio, con la finalidad de conocer el verdadero impacto de esta afección en los pacientes y la población en general.

Teniendo en cuenta estas bases, para la terapéutica y atención de este grupo de pacientes, es importante considerar el avance histórico de la práctica médica; debemos, por tanto, considerar las diferentes fases por las que ha transitado, y los rasgos esenciales que distinguen a cada sociedad y cada época (Díaz Amado, 2016); en función a esto, abordamos el estudio, considerando el impacto personal, social y económico; en los pacientes afectados por esta patología.

2.4 Definición de términos básicos

2.4.1 Acceso vascular (AV).

Apertura realizada en la piel y los vasos sanguíneos durante un determinado periodo de tiempo. Para la realización de sesiones de hemodiálisis, la “sangre fluye a través de la apertura hacia la máquina de hemodiálisis, una vez filtrada, la sangre fluya de regreso a través del acceso hacia vascular el cuerpo” (MedlinePlus, 2020).

2.4.2 Catéter Venoso Central Temporal (CVCT).

Acceso vascular realizado, a través del uso de un CVC, para las sesiones de hemodiálisis, de forma temporal; que permiten iniciar de forma rápida la diálisis, en un paciente cuya FAV no se ha creado con suficiente antelación, o debido a que la misma, ha dejado de funcionar de forma irreparable (Bourquelot, 2005).

2.4.3 Catéter Venoso Central de Larga Permanencia (CVCLP).

Acceso vascular realizado a través del uso de un CVC, upara las sesiones de hemodiálisis, por un periodo de larga duración/permanencia; debido a que, la condición cardiaca del paciente, no permite la creación de un abordaje arteriovenoso, o porque no dispone de un adecuado capital vascular (Bourquelot, 2005).

2.4.4 Anemia.

Es definida como una condición en la cual el cuerpo tiene una cantidad de eritrocitos circulantes disminuida, o glóbulos rojos. También puede ser definida como una concentración de hemoglobina disminuida o masa de glóbulos rojos comparado con controles relacionados con la edad (Vieth & Lane, 2014, p. 01).

2.4.5 Características epidemiológicas.

“Cualidades presentes o comunes en un grupo de pacientes con la misma patología” (Eneque, 2015).

2.4.6 Comorbilidad.

“Coexistencia de dos o más enfermedades en un mismo individuo, generalmente relacionadas” (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, 2020a).

2.4.7 Diabetes Mellitus (DM).

Es un “grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia resultado de defectos en la secreción de insulina, acción de la insulina, o ambos” (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION [ADA], 2020).

2.4.8 Edad.

Tiempo que ha vivido una persona (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, 2020b). Número de años que han transcurrido desde el nacimiento.

2.4.9 Etiología.

“Estudio de las causas de las enfermedades” (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, 2020c), alteración fisiopatológica que determina la aparición de determinada patología.

2.4.10 Enfermedad renal crónica terminal (ERCT).

La “presencia de TFG<15 ml/min/1.73 m²” (Agarwal, 2016). Ocurre cuando “la enfermedad renal crónica (pérdida gradual de la función renal) alcanza en estado avanzado. En este estadio, los riñones no son más capaces de trabajar como deberían para alcanzar las necesidades corporales” (MAYO CLINIC, 2019).

2.4.11 Fistula arterio-venosa (FAV).

Conexión anormal entre una arteria y una vena, que se “suele crear quirúrgicamente, con el objetivo de ser utilizada posteriormente, para recibir las agujas empleadas en la hemodiálisis; se crea uniendo una arteria y una vena, debajo de la piel del brazo” (MAYO CLINIC, 2020; TEXAS HEART INSTITUTE, 2021).

2.4.12 Glomerulopatía Primaria (GPP).

Son un “conjunto de afecciones, que se caracterizan por ser el glomérulo, el único tejido comprometido. En la mayor parte de los casos, al presentarse, no se conoce su causa, por lo tanto, son idiopáticas. Representan, una causa importante de ERC” (DGE, 2015).

2.4.13 Hipertensión Arterial (HTA).

Sucede cuando la presión arterial, la fuerza de la sangre contra la pared de los vasos sanguíneos es consistentemente demasiado alta. Actualmente es definida por una cifra superior a 140 sobre 90 o más mmhg de presión arterial (Unger et al., 2020).

2.4.14 Sexo.

Condición orgánica, masculina o femenina (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, 2020d).

2.4.15 Uropatía Obstructiva (UPO).

Es definida, como el “bloqueo, parcial o total del flujo de la orina, en cualquier punto localizado, entre la pelvis renal y el extremo distal de la uretra, lo que puede resultar en hidronefrosis y daño del parénquima renal, en última instancia” (Ucero et al., 2010).

2.5 Formulación de la hipótesis

No aplica por el diseño de investigación.

2.6 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	DIMENSIÓN
Edad	La edad (o edad biológica) es el tiempo transcurrido en años desde el nacimiento de un ser vivo.	Tiempo de vida en años cumplidos de la persona evaluada.	Cuantitativa	Ordinal	Años Biológicos 18-29 30-59 60 a más	Biológica
Sexo	Características sexuales fenotípicas y genotípicas.	Características externas e internas de identidad sexual.	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino	Biológica Apariencia sexual externa
Etiología	Estudio de las causas de las enfermedades.	Patología previa que se sospecha fue desencadenante de la ERC.	Cualitativa	Nominal	DM, HTA UPO GPP No Determinada	Biológica Clínica Anatomo - Patológica
Anemia	Condición en la cual el cuerpo tiene una cantidad de eritrocitos circulantes disminuida, o glóbulos rojos.	Diagnóstico de anemia, en adultos con ERC: la concentración es <13.0g/dl en masculinos y <12 g/dl en femeninos.	Cualitativa	Nominal	Sí No	Clínica Laboratorial
Comorbilidades	Coexistencia de dos o más enfermedades en un mismo individuo,	Patologías asociadas a la enfermedad en estudio.	Cualitativa	Nominal	Hipertensión DM HTA/DM Otros	Biológica Clínica

	generalmente relacionadas.					
Tipo de acceso vascular	Tipo de apertura realizada en la piel y los vasos sanguíneos, para la realización de hemodiálisis.	Tipo de acceso vascular utilizado para la realización de las sesiones hemo dialíticas.	Cualitativa	Nominal	FAV CVCT CVCLP	Clínica Procedimental

CAPÍTULO III

Metodología

3.1 Diseño metodológico

El estudio es de tipo no experimental y cuantitativo. El diseño de la investigación corresponde a un estudio observacional (no se manipuló ninguna variable), descriptivo (no se realizó comparaciones entre variables), retrospectivo (se obtienen datos del pasado); lo cual se realizó, a través de los datos contenidos en las historias clínicas de la población en estudio.

Tipo de Investigación

Se realizó un estudio descriptivo de tipo transeccional o transversal, debido a que las variables fueron evaluadas en una sola ocasión.

Enfoque

Se realizó un enfoque cuantitativo. Tal como refiere Hernández et al., “el enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (2014, p. 04). Por lo cual se realizó la recolección de datos y el análisis estadístico, para cumplir los objetivos preestablecidos.

3.2 Población y Muestra

Conformada por 101 pacientes adultos, con diagnóstico de ERC5HD, atendidos en los meses de enero a diciembre del 2020, en el Hospital II Gustavo Lanatta Luján, y que cumplieron con los criterios de inclusión preestablecidos.

3.2.1 Criterios de inclusión.

-Edad mayor de 18 años.

-Paciente con historia clínica completa.

Pacientes hospitalizados o que reciben tratamiento o control por consultorio externo de nefrología, con el diagnóstico antes mencionado.

3.2.2 Criterios de exclusión.

-Paciente con historia clínica con datos incompletos o no legibles.

-Pacientes cuya historia clínica no se pueda ubicar (perdida).

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas a emplear.

Se empleó una ficha de recolección de datos, para la recolección de datos, obtenidos a través de la revisión de historias clínicas (HC) de los pacientes incluidos en la investigación.

3.4.2 Descripción de los instrumentos.

El instrumento utilizado, fue una ficha de recolección de datos (Anexo 02), en la cual la persona a cargo de la investigación, recogió y completó, cada uno de los ítems consignados (número de ficha, fecha, edad, género, etiología, presencia de anemia, comorbilidad y tipo de acceso vascular) en la misma.

3.4 Técnicas para el Procesamiento de la Información

Culminado el proceso de recolección de la información se procedió al registro de los datos en hojas de cálculo del programa Microsoft Excel 2019, posteriormente, los datos fueron procesados y analizados, a través del programa estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) en la versión 26, finalmente, los gráficos se realizaron utilizando el programa Microsoft Excel 2019.

CAPÍTULO IV

Resultados

4.1 Análisis de Resultados

En la presente investigación, se obtuvo acceso a los datos presentes en las historias clínicas de los pacientes incluidos en el estudio, para la selección de la población en estudio, se utilizaron los diagnósticos consignados en las historias clínicas, de los pacientes atendidos durante el año 2020, a través de lo cual se obtuvo una población total de 101 pacientes en total.

A través de la utilización de la información obtenida de la población en estudio, que incluye a los pacientes atendidos en la Unidad de hemodiálisis del Hospital II Gustavo Lanatta Lujan en el año 2020, se realizó una base de datos, con la cual se analizaron los datos, por medio de la estadística descriptiva de las variables en estudio, y se presentaron los datos a continuación.

En la tabla 1 y figura 1, se presenta la distribución de los pacientes, por género, en el estudio, se observó que, 56 (55.4%) pertenecieron al sexo masculino y 45 (44.6%) al sexo femenino.

Tabla 1 *Distribución de frecuencia y porcentaje según sexo*

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	56	55.45%
Femenino	45	44.55%
Total	101	100%

Fuente: Historias clínicas de los pacientes adultos atendidos en la Unidad de Hemodiálisis, Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020.

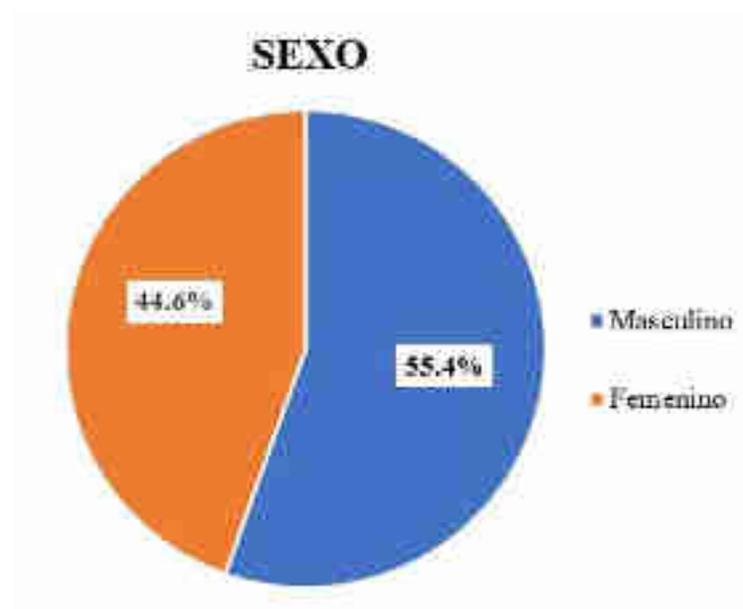


Figura 1. Representación porcentual de pacientes según sexo.

En la tabla 2 se muestra que la edad promedio fue de 59.66 años, con un rango de 23 a 96 años.

Tabla 2 *Media de edad y parámetros estadísticos en los pacientes*

Población	101
Media	59.66
Mediana	60
Moda	54
Desviación Estándar	14.15
Varianza	200.09
Rango	23 – 96
Mínimo	23
Máximo	96

Fuente: Historias clínicas de los pacientes adultos atendidos en la Unidad de Hemodiálisis, Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020.

En la tabla 3 y figura 2, observamos la distribución de los pacientes según el grupo etario, de los cuales, el 51.5% (52), fueron adultos mayores; el 46.5% (47), adultos; y finalmente, el 2% (2) fueron jóvenes.

Tabla 3 *Distribución de frecuencia y porcentaje según grupo de edad*

Grupo etario	Edad en años	Frecuencia	Porcentaje
Joven	[18 – 29]	2	2%
Adulto	[30 – 59]	47	46.5%
Adulto mayor	[60 a más]	52	51.5%
Total		101	100%

Fuente: Historias clínicas de los pacientes adultos atendidos en la Unidad de Hemodiálisis, Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020.

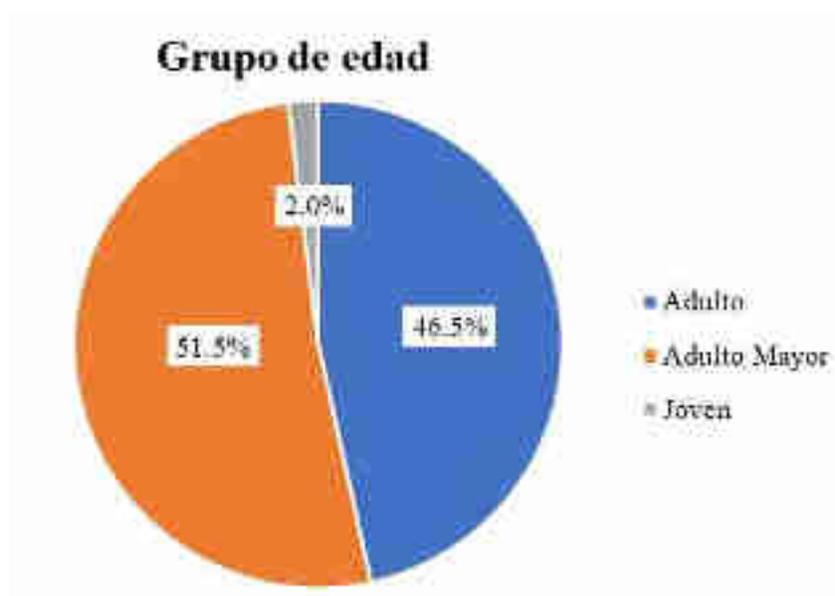


Figura 2. Representación porcentual de pacientes según grupo de edad.

En la tabla 4 y figura 3, podemos visualizar la frecuencia y distribución porcentual, en función de la etiología en la población estudiada, de los cuales, 39 (38.6%) pacientes presentaron diabetes mellitus, como patología desencadenante de la enfermedad renal crónica; 28 (27.7%) pacientes, hipertensión arterial; 1 (1%) paciente, glomerulopatía primaria; 2 (2%) pacientes, uropatía obstructiva; 11 (10.9%) pacientes, otras patologías no mencionadas en la presente investigación, consideradas como causantes de la nefropatía crónica, dentro de las cuales, podemos mencionar a la nefropatía lúpica (NL) y la enfermedad renal poliquística (ERP); y finalmente, 20 (19.8%) pacientes, presentaron etiología no determinada al momento de la realización del estudio; a su vez en la figura 4, se muestran las frecuencias porcentuales; según el porcentaje de la población total, y su distribución según el sexo del paciente; mostrando una distribución similar de las etiologías en ambos sexos.

Tabla 4 *Distribución de frecuencia y porcentaje según etiología*

Etiología	Frecuencia	Porcentaje
DM	39	38.6%
HTA	28	27.7%
GPP	1	1%
UPO	2	2%
Otros	11	10.9%
No determinado	20	19.8%
Total	101	100%

Fuente: Historias clínicas de los pacientes adultos atendidos en la Unidad de Hemodiálisis, Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020.

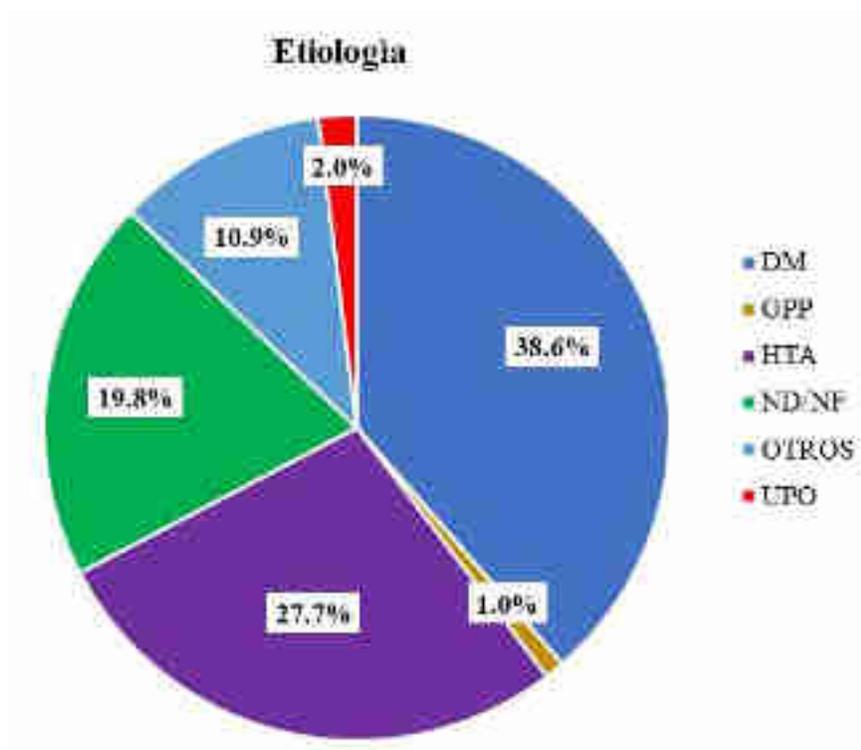


Figura 3. Representación porcentual de pacientes según etiología.

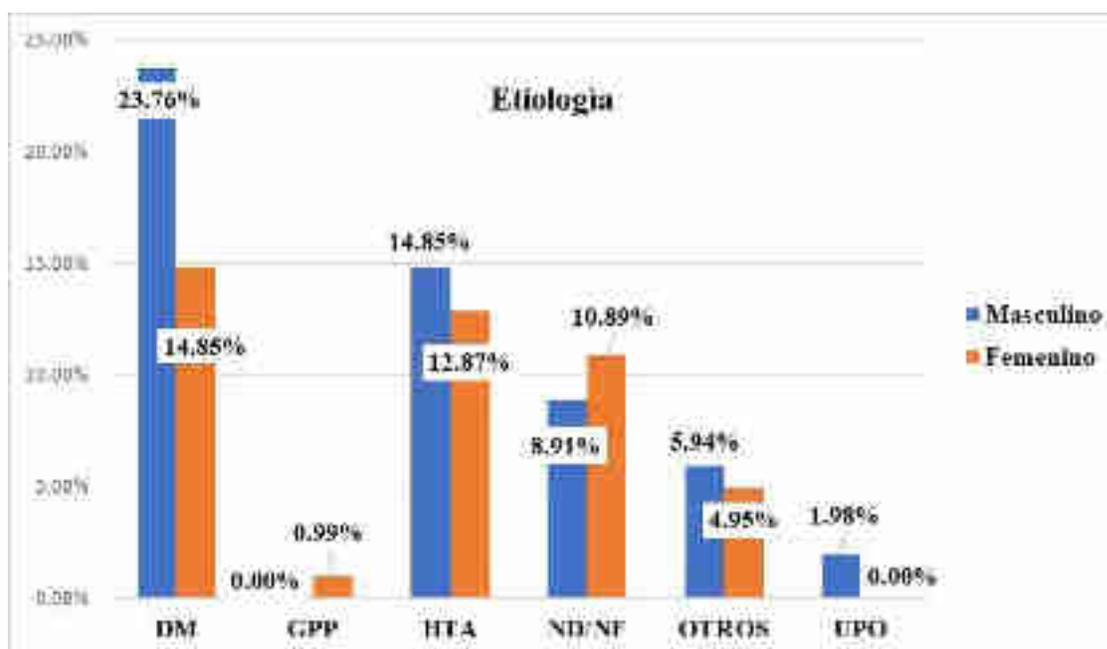


Figura 4. Representación porcentual de pacientes según sexo, respecto a la etiología.

En la tabla 5 y figura 5, se muestra que 77 (76.24%) pacientes, presentan anemia; así mismo, en la figura 4, se muestra la distribución porcentual de la presencia de anemia en la población estudiada.

Tabla 5 *Distribución de frecuencia y porcentaje según la presencia de anemia*

Anemia	Frecuencia	Porcentaje
Si	77	76.24%
No	24	23.76%
Total	101	100%

Fuente: Historias clínicas de los pacientes adultos atendidos en la Unidad de Hemodiálisis, Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020.

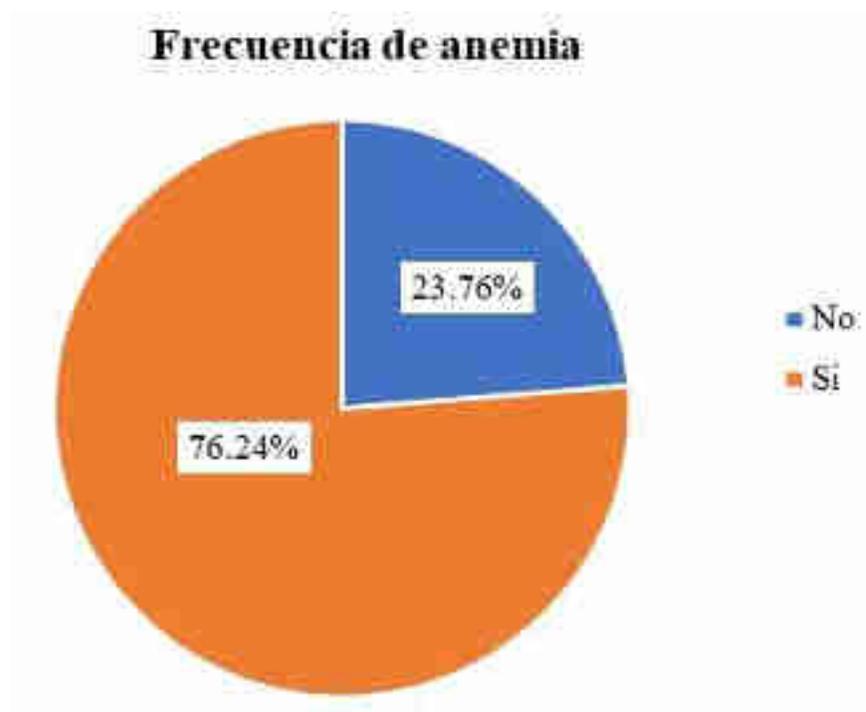


Figura 5. Representación porcentual de pacientes según frecuencia de anemia.

En la tabla 6 y figura 6, se puede visualizar la frecuencia y distribución porcentual de las comorbilidades en los pacientes, de los cuales, el 17.82% (18), presentó diabetes mellitus, como comorbilidad; el 34.65% (35), hipertensión arterial; el 22.77% (23) presentó ambas comorbilidades (diabetes mellitus e hipertensión arterial); el 19.8% (20) presentó otras patologías no mencionadas en la presente investigación; y finalmente; el 4.95% (5) no presentó ninguna comorbilidad manifiesta, durante el periodo de realización del estudio; además, en la figura 7, se muestra la frecuencia de distribución de las comorbilidades en función del sexo del paciente; observándose una mayor frecuencia porcentual en el sexo masculino, de la comorbilidad diabetes mellitus, con el 12.87% (13) de los casos, en comparación con el sexo femenino, con el 4.95% (5) de los casos; el resto de frecuencias de comorbilidad, presentó una distribución similar en ambos sexos.

Tabla 6 *Distribución de frecuencia y porcentaje según comorbilidad*

Comorbilidad	Frecuencia	Porcentaje
DM	18	17.82%
HTA	35	34.65%
DM + HTA	23	22.77%
Otros	5	4.95%
Ninguna	20	19.8%
Total	101	100%

Fuente: Historias clínicas de los pacientes adultos atendidos en la Unidad de Hemodiálisis, Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020.

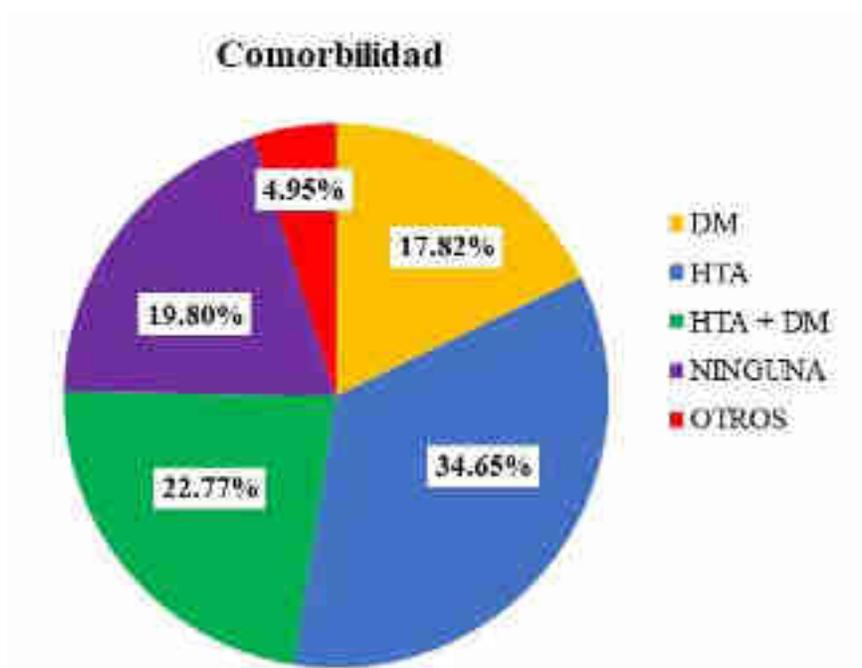


Figura 6. Representación porcentual de pacientes según comorbilidad.

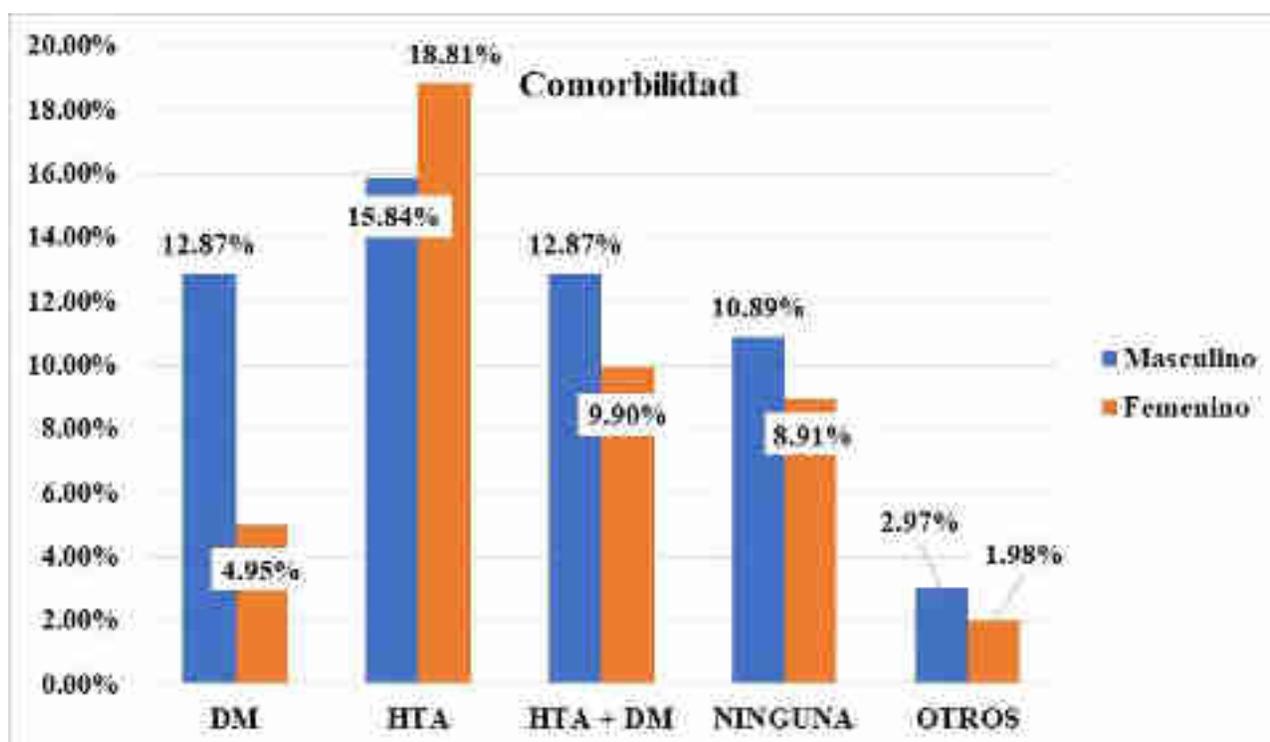


Figura 7. Representación porcentual de pacientes según sexo, respecto a comorbilidad.

En la tabla 7 y figura 8 se puede apreciar la distribución del tipo de acceso vascular en la población en estudio, en función de su frecuencia y porcentaje, de los cuales, el mayor porcentaje 34.6% (44) tuvo CVCLP (catéter venoso central de larga permanencia), seguido de 34.7% (35) de los pacientes presentaron FAV (fistula arteriovenosa), y finalmente, el 21.8% (22) presentó CVCT (catéter venoso central temporal). La figura 9, muestra una distribución similar de los accesos vasculares, en ambos sexos.

Tabla 7 *Distribución de frecuencia y porcentaje según tipo de acceso vascular*

Tipo de acceso vascular	Frecuencia	Porcentaje (%)
FAV	35	34.65%
CVCT	22	21.78%
CVCLP	44	43.56%
Total	101	100%

Fuente: Historias clínicas de los pacientes adultos atendidos en la Unidad de Hemodiálisis, Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020.

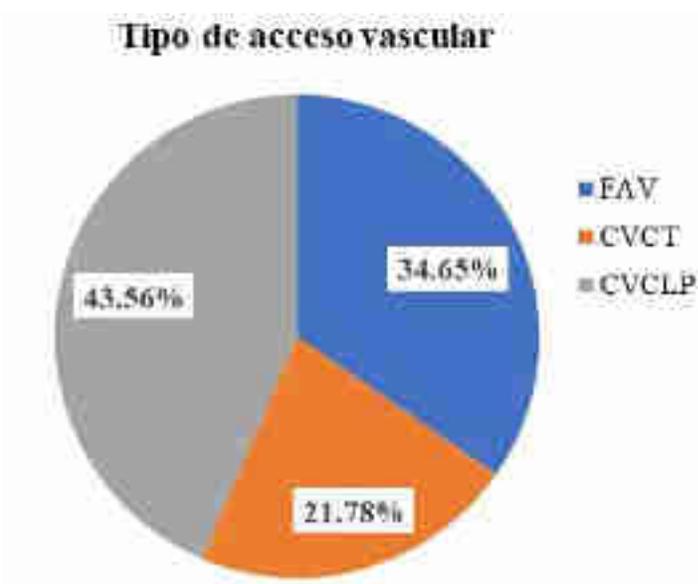


Figura 8. Representación porcentual de pacientes según tipo de acceso vascular.

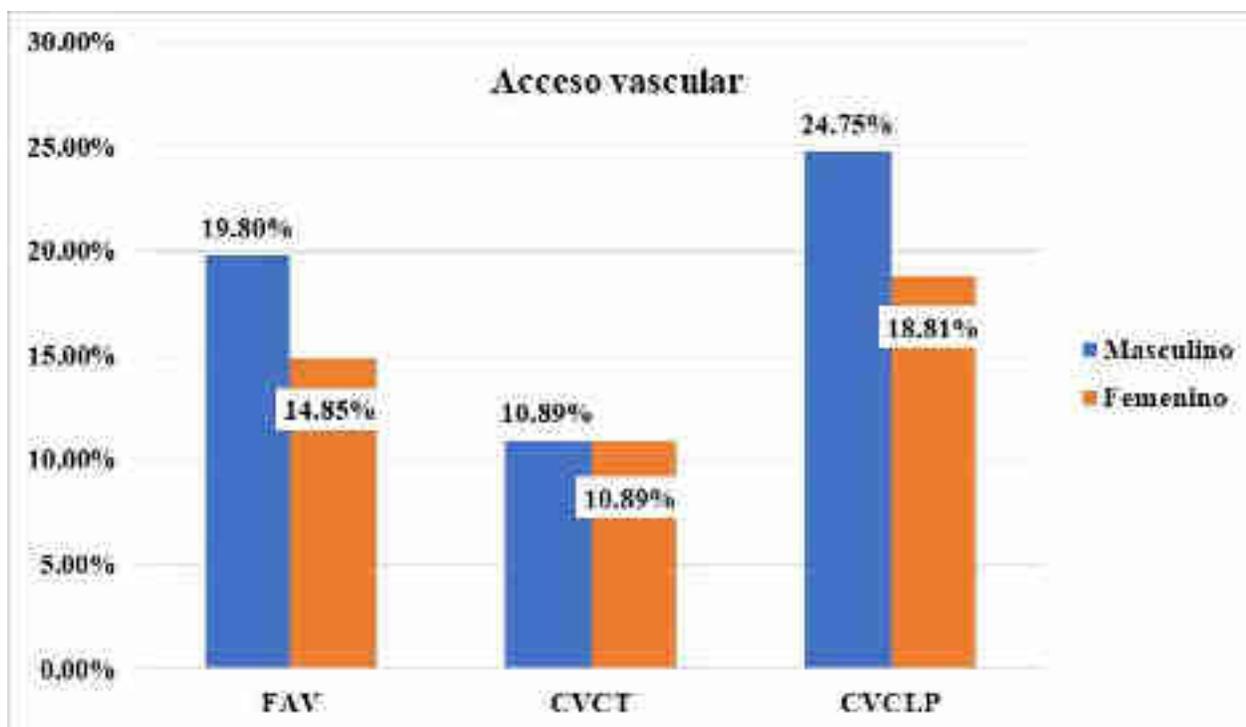


Figura 9. Representación porcentual según sexo, respecto a tipo de acceso vascular.

4.2 Contratación de Hipótesis

Al tratarse de una investigación descriptiva, la investigación no presenta hipótesis.

CAPITULO V

Discusión

5.1 Discusión de Resultados

Con el objetivo de determinar el sexo de los pacientes adultos con ERC5HD, durante el año 2020, los resultados reflejaron que el 55.4% (56) de los pacientes fueron del sexo masculino y 44.6% (45) del sexo femenino, esto representa una ligera mayor proporción de caos del sexo masculino en comparación con el femenino; al comparar estos resultados, se relacionan, con los encontrados por Inca Bejar (2018), Padmanabhan et al. (2017), Camones (2016), Odar et al.(2015), Malas et al. (2015), en los cuales se presentó una mayor frecuencia del sexo masculino; y difieren de los hallazgos encontrados por Hsu (2020) y Huamán et al. (2016), Francis et al. (2015), Goicochea Rios y Chian Garcia (2010b); en los cuales hubo un predominio del sexo femenino, respectivamente. Analizando estos resultados y los de diversos estudios, presentan una leve variación entre la predominancia entre uno u otro sexo, no encontrándose una marcada diferencia entre uno u otro; lo cual es factible entre diversos entornos, contextos y grupos poblacionales.

Con objetivo de determinar en la población de estudio, los resultados indicaron que la edad media, fue de 59.66 años, con un rango de edad de 23 a 96 años, y un predominio del grupo de edad de adulto mayor (60 a más años); estos resultados, podemos mencionar se relacionan con el incremento de la prevalencia de las enfermedades no transmisibles, asociadas con ERC5HD, con el incremento de la edad del paciente, hallazgos encontradas en diversos grupos poblacionales, relacionados con el incremento en la esperanza de vida en ciertos entornos de investigación. Estas aproximaciones, se relacionan con las encontradas por Hsu et al. (2020), en cuya investigación, se halló una edad media de 55.4 años; Inca Bejar (2018), 54.83 años; Odar et

al. (2015), 59 años; otros estudios encontraron una edad promedio, ligeramente más elevada, como menciona Malas et al. (2015), con 64.13 años; Camones (2016), 66 años; Huamán et al. (2016), 62.3 años; Goicochea y Chian García (2010b), 67 años. En función a los hallazgos identificados, podemos mencionar que estas ligeras variaciones se relacionan con los entornos y el contexto de investigación, no se observaron marcadas variaciones en este campo entre los diversos estudios analizados.

Con el objetivo de identificar, la frecuencia en función de la etiología, en la población estudiada, se pudo encontrar que las etiologías más asociadas fueron diabetes mellitus (DM), 38.6% (39); hipertensión arterial (HTA), 27.7% (28); otras etiologías, no mencionada en la investigación, 10.9% (11); uropatía obstructiva (UPO), 2% (2); glomerulopatía primaria (GPP), 1% (1) y la etiología no se encontraba precisada o establecida en el 19.8% (20) de los casos; estos resultados se relacionan con los resultados de investigaciones relacionadas que muestran una asociación de la ERC con patologías crónicas, como la DM o HTA, como etiologías principales asociadas. Estos resultados, se relacionan a los mencionados por: Inca Bejar (2018), en el cual menciona a la hipertensión arterial, como patología asociada en el 63.4% (71) de los casos, con menor proporción de los casos atribuidos a UPO, con un 5.3% (6); Camones (2016), encontró una presencia de HTA en el 81 % de los casos, DM, 43% y en el 38%, ambas patologías; Huamán et al. (2016), identificó como patologías relacionadas con la etiología, a la DM, con el 36.7% de los casos y HTA, con el 33.3%, en similar proporción, se identificó a la UPO en el 6.7% de los casos; de forma compatible, en el estudio realizado por Odar et al. (2015), se encontró una etiología relacionada en el 34.55% de los casos a DM, un 17.53%, relacionados a HTA, y en menor proporción a UPO (7.3%) y GPP (4.43%); a su vez; de forma compatible, Malas et al. (2015), se identificó como etiología a la DM, en el 45.58% de los casos; seguido por la HTA,

atribuida en el 28.75% de los casos; análogamente, se encontró en menor proporción a las glomerulonefritis con el 6.03% de los casos. En función a estos resultados, podemos mencionar que, las patologías crónicas, principalmente diabetes mellitus e hipertensión arterial, constituyen las etiologías principales, asociadas a la ERC5HD, tanto en la presente investigación, como en los diversos entornos de investigación abordados y mencionados previamente.

Continuando con el objetivo de abordar el objetivo de identificar la presencia de anemia, en la investigación, se identificó, que la proporción de anemia en la población, fue del 76.24% (77), esto muestra, una elevada cantidad de pacientes, cuyos niveles de hemoglobina se encuentran por debajo de los niveles recomendados por KDIGO (2012). Estos descubrimientos, se relacionan con los diversos mecanismos asociados, y encontrados en los pacientes afectados con ERCT, en la cual se atribuyen diversos factores a las causas de la elevada proporción de anemia en esta población. Un resultado similar, fue hallado por Inca Bejar (2018), donde se encontró una proporción de anemia en el 97.3% (110) de los pacientes, estos hallazgos, nos permiten dilucidar la necesidad e importancia de la realización un control rutinario en esta población, debiendo recordar, además, como describen Fishbane y Spinowitz (2018), al igual que, Drawz y Rahman (2015); la presencia de anemia está relacionada a una disminución de la calidad de vida, hipertrofia ventricular izquierda y complicaciones a nivel cardio-vascular; por tanto es importante contribuir al tratamiento de esta afección, con el objetivo de contribuir en la mejora del estado funcional y del paciente.

A fin de indicar la frecuencia de comorbilidades en la población en estudio, se encontró: que el 34.65% (35) de los pacientes, presentó hipertensión arterial (HTA); el 22.77% (23), diabetes mellitus (DM) y HTA; el 17.82% (18), DM; un 4.95% (5), otras afecciones; y un 19.8% (20), ninguna de las patologías mencionadas anteriormente; estos resultados se relacionan con el

impacto de las afecciones crónicas, de forma similar al factor etiológico, sobre la enfermedad renal crónica (ERC) y enfermedad renal crónica terminal (ERCT); las cuales se representan como comorbilidades más frecuentes en esta población. Estos resultados, se relacionan con los descritos por, Goicochea Ríos y Chian García (2010b), en el cual, se encontró, como comorbilidades a la hipertensión arterial (HTA) en el 71.18% de los casos, seguido de la diabetes mellitus (DM) en un 6.57% de los casos, y el 12.25%, presentó ambas patologías. Al analizar estos desenlaces, podemos resaltar el impacto de las patologías crónicas, y su interrelación con la progresión de la ERC, cabe mencionar el incremento de los casos de HTA, en los pacientes que inician HD, debido al impacto de la terapia dialítica sobre la resistencia vascular y el estado hemodinámico del paciente; por tal motivo, destacar la importancia de la prevención, detección temprana y tratamiento oportuno en la ERC, a fin de reducir la morbi-mortalidad de los pacientes, y el impacto de esta afección en la salud de la población general.

Finalmente, con el propósito de especificar la frecuencia, según el tipo de acceso vascular (AV) en el presente estudio, se encontró que el 43.56% (44) de la población, presentó catéter venoso central de larga permanencia (CVCLP); seguido por, un 34.65% (35), el cual presentó fistula arteriovenoso (FAV), con un 21.78% (22) restante, que presentó catéter venoso central temporal (CVCT). Estos resultados nos muestran una leve mayor proporción en el uso de CVCLP, en comparación, con el tipo de VA, recomendado por directrices internacionales, es decir, la FAV. Estos resultados se relacionan con los hallados por Malas et al. (2015), el cual encontró un 82.6% de pacientes, inicio hemodiálisis (HD), por medio del uso de un catéter venoso central (CVCT o CVCLP), y un 14% por medio de una FAV; y solo se reportó un incremento en el uso de FAV, durante el periodo que duró el estudio; del 12%, en el año 2006; al 15%, en el años 2010; a su vez, estos resultados difieren, con los hallados por Odar et al.(2015),

en cual refiere que el 56.46%, presentó CVCT, el 25.49% CVCLP y el 18.05% FAV; a su vez, estos resultados, difieren ligeramente con los encontrados por Inca Bejar (2018), en el cual, se mencionan la presencia de FAV en un 96.94% de los casos, seguido de un 2.04% casos de uso de CVCLP, y el resto (1.02%), presentó CVCT. Al abordar estos resultados, podemos mencionar que, como refiere Malas et al. (2015), el uso de FAV, está asociada a una menor mortalidad en comparación con el uso de algún tipo de catéter (CVCT o CVCLP); incluso en los casos en los que se utiliza un CVCT, al momento de la iniciación de la HD, a la espera de la maduración de la maduración de un AV permanente (como la FAV). Los pacientes que usaron algún tipo de catéter temporal, presentaron mayor mortalidad que los pacientes que presentaron una FAV, al momento de iniciación de la HD; por tal motivo es importante resaltar la importancia del uso de los AVs permanentes, en comparación con el uso de catéteres de HD, en los casos en los que sea factible de realizarse; a fin de reducir la morbi-mortalidad e implementar una mejora en la atención de los pacientes.

CAPITULO VI

Conclusión y recomendaciones

4.1 Conclusiones

- Se valoró un total de 101 pacientes durante la investigación, con una distribución cercana de los casos en función del sexo; de los cuales la población de sexo masculino tuvo una ligera mayor proporción de los casos, en comparación con el sexo femenino, con un 55.4% (56) y 44.6% (45) de los casos respectivamente.
- La edad media fue de 59.66 años, con un rango de edad poblacional de 23 a 96 años, se presentó, además, un predominio del grupo etario, adulto mayor (60 a más años) del 51.5% (52) de los casos; seguido de cerca, de la población adulta (30-59 años), con el 46.5% (47) de los casos.
- La etiología asociada con mayor frecuencia fue la diabetes mellitus, con un 38.6% (39) de los casos, seguida de cerca de la hipertensión arterial, correspondiendo al 27.7% (28) de los casos.
- Se encontró una elevada proporción de pacientes con anemia durante la realización del estudio, representando el 76.24% (77) del total de pacientes.
- La comorbilidad encontrada con mayor frecuencia fue la hipertensión arterial, con un 34.65% (35) de los casos, seguida por la asociación de hipertensión arterial y diabetes mellitus con un 22.77% (23) de los casos.
- El acceso vascular de mayor utilización durante la investigación, fue el catéter venoso central de larga permanencia (CVCLP) con un 43.56% (44) de los casos, seguido de la fistula arteriovenosa (FAV) con un 34.65% (35); y en menor proporción, el catéter venoso central temporal (CVCT) con un 21.78% (22) de los casos.

4.2 Recomendaciones

- Promover la realización de estudios sobre la enfermedad renal crónica en estadio terminal, dependiente de hemodiálisis; enfocados en otros aspectos de esta afección, tales como el estado nutricional, metabolismo del calcio, fosfora y otros parámetros bioquímicos involucrados en la progresión de esta afección, con la finalidad de retrasar o prevenir la presentación del estadio final de esta afección.
- Educar a los pacientes y sus familiares sobre el impacto socio-económico y personal de la enfermedad renal crónica, con la finalidad de modificar los estilos de vida; de esta forma, contribuir con la prevención y detección oportuna de esta afección.
- Realizar el seguimiento en los pacientes con algunos de los estadios de enfermedad renal crónica, con la finalidad de retrasar la aparición de manifestaciones de falla renal y requerimiento de terapias de reemplazo renal (como hemodiálisis) de emergencia, a fin de salvaguardar la vida del paciente.
- Sensibilizar y educar a la población, acerca del incremento en la prevalencia de las enfermedades no transmisibles, su asociación con afecciones como la enfermedad renal crónica y su impacto en las esferas, físico, psíquico y social del individuo; con repercusión en la población en general.
- Valorar la creación o implementación, del servicio de cirugía cardiovascular, en el hospital abordado en el estudio, con el objetivo de efectuar la creación oportuna de accesos vasculares permanentes; como fistulas o injertos arteriovenosos, y disminuir el uso de los catéteres de hemodiálisis; sean temporales o de larga permanencia, en el grupo de pacientes con nefropatía crónica dependiente de hemodiálisis; a fin de disminuir la frecuencia de complicaciones y morbi-mortalidad en esta población.

CAPÍTULO VII

Referencias

7.1 Fuentes documentales

Camones, E. (2016). *CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLOGICAS DE PACIENTES ADULTOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA NO USUARIOS DE DIÁLISIS.*

[https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/1170/Camones Iparraguirre Elsa Nereida.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/1170/Camones%20Iparraguirre%20Elsa%20Nereida.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Dirección General de Epidemiología. (2015). *Análisis de la situación de la enfermedad renal crónica en el Perú, 2015.* [https://www.spn.pe/archivos/ANALISIS DE LA SITUACION DE LA ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN EL PERU \(1\).pdf](https://www.spn.pe/archivos/ANALISIS%20DE%20LA%20SITUACION%20DE%20LA%20ENFERMEDAD%20RENAL%20CRONICA%20EN%20EL%20PERU%20(1).pdf)

Eneque, E. M. (2015). *CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLOGICAS DE LA PERITONITIS BACTERIANA ESPONTÁNEA EN PACIENTES CIRRÓTICOS HOSPITALIZADOS EN LOS SERVICIOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2014.*

[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4046/Eneque ce.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4046/Eneque%20ce.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Inca Bejar, E. (2018). *CARACTERÍSTICAS CLÍNICO EPIDEMIOLOGICAS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TERMINAL EN TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS EN LA CIUDAD DE JULIACA (3824MSNM) [Universidad Nacional del Altiplano]. In Universidad Nacional del Altiplano.*
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6412>

Montalvo Roel, I. (2013). *Estado situacional de los pacientes con enfermedad renal Crónica y La aplicación de diálisis como tratamiento en el Perú. (Departamento de Investigaciones y documentación parlamentaria).*

7.2 Fuentes bibliográficas

Bargman, J., & Skorecki, K. (2016). *Nefropatía crónica | Harrison. Principios de Medicina Interna, 19e | AccessMedicina | McGraw-Hill Medical* (J. Bargman & K. Skorecki, Eds.; 19th ed.). Mc Graw Hill.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C., & BAPTISTA LUCIO, P. (2014). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION* (R. HERNANDEZ SAMPIERI, C. FERNANDEZ COLLADO, & P. BAPTISTA LUCIO, Eds.; 6th ed.). MC GRAW HILL.
<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

7.3 Fuentes hemerográficas

Agarwal, R. (2016). Ideas , Conjectures and Refutations Defining end-stage renal disease in clinical trials : a framework for adjudication. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 31(6), 864–867. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfv289>

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION [ADA]. (2020). STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES - 2020. *THE JOURNAL OF CLINICAL AND APPLIED RESEARCH AND EDUCATION*, 43(1), 1–212.
https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2019/12/20/43.Supplement_1.DC1/Standards_of_Care_2020.pdf

Ávila-Saldivar, M. N. (2013). Enfermedad renal crónica: prevención y detección temprana en el primer nivel de atención. *Medicina Interna de México*, 29(2), 148–153.

www.nietoeditores.com.mx

Bourquelot, P. (2005). Vascular access for hemodialysis. *EMC - Cardiologie-Angiologie*, 2(4), 566–571. <https://doi.org/10.1016/j.emcaa.2005.07.011>

Díaz Amado, E. (2016). Filosofía de la Medicina, la necesidad de una perspectiva crítica en Colombia. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 17(32–1), 102–123.

<https://doi.org/10.18359/rlbi.2018>

Drawz, P., & Rahman, M. (2015). Chronic kidney disease. *Annals of Internal Medicine*, 162(11), ITC1–ITC14. <https://doi.org/10.7326/AITC201506020>

Espinosa-Cuevas, M. de los Á. (2016). Enfermedad renal. *GACETA MÉDICA DE MÉXICO*, 152(1), 90–96.

Fishbane, S., & Spinowitz, B. (2018). Update on Anemia in ESRD and Earlier Stages of CKD: Core Curriculum 2018. *American Journal of Kidney Diseases*, 71(3), 423–435.

<https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2017.09.026>

Fleming, G. M. (2011). Renal replacement therapy review: Past, present and future.

Organogenesis, 7(1), 2–12. <https://doi.org/10.4161/org.7.1.13997>

Flores H., J. C. (2010). ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: EPIDEMIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO. *REV. MED. CLIN. CONDES*, 21(4), 502–507.

http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED_21_4/01_Dr_Flores.pdf

- Francis, E. R., Kuo, C. C., Bernabe-Ortiz, A., Nessel, L., Gilman, R. H., Checkley, W., Miranda, J. J., & Feldman, H. I. (2015). Burden of chronic kidney disease in resource-limited settings from Peru: A population-based study. *BMC Nephrology*, *16*(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12882-015-0104-7>
- Glasscock, R. J., Warnock, D. G., & Delanaye, P. (2016). The global burden of chronic kidney disease: Estimates, variability and pitfalls. *Nature Reviews Nephrology*, *13*(2), 104–114. <https://doi.org/10.1038/nrneph.2016.163>
- Goicochea Ríos, E., & Chian García, A. (2010). Características clínico epidemiológicas de la enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus II. Hospital I Albrecht – Essalud, 2008. *UCV - Scientia*, *2*(1), 61–68.
- Herrera-Añazco, P., Benites-Zapata, V. A., León-Yurivilca, I., Huarcaya-Cotaquispe, R., & Silveira-Chau, M. (2015). Chronic kidney disease in Peru: a challenge for a country with an emerging economy. *Jornal Brasileiro de Nefrologia : 'orgao Oficial de Sociedades Brasileira e Latino-Americana de Nefrologia*, *37*(4), 507–508. <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20150081>
- Himmelfarb, J., & Ikizler, T. A. (2010). Medical progress: Hemodialysis. *New England Journal of Medicine*, *363*(19), 1833–1845. <https://doi.org/10.1056/NEJMra0902710>
- Hsu, C. Y., Parikh, R. v., Pravoverov, L. N., Zheng, S., Glidden, D. v., Tan, T. C., & Go, A. S. (2020). Implication of Trends in Timing of Dialysis Initiation for Incidence of End-stage Kidney Disease. *JAMA Internal Medicine*, *180*(12), 1647–1654. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.5009>

- Huamán, L., Postigo, C., & Contreras, C. (2016). Características epidemiológicas de los pacientes que inician hemodiálisis crónica en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2015. *Horizonte Médico*, 16(2), 6–12. <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v16n2/a02v16n2.pdf>
- Inker, L. A., Astor, B. C., Fox, C. H., Isakova, T., Lash, J. P., Peralta, C. A., Tamura, M. K., & Feldman, H. I. (2014). KDOQI Commentary KDOQI US Commentary on the 2012 KDIGO Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of CKD. *American Journal of Kidney Diseases*, 63(5), 713–735. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2014.01.416>
- James, M. T., Hemmelgarn, B. R., & Tonelli, M. (2010). Early recognition and prevention of chronic kidney disease. *The Lancet*, 375(9722), 1296–1309. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)62004-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)62004-3)
- Jha, V., Garcia-Garcia, G., Iseki, K., Li, Z., Naicker, S., Plattner, B., Saran, R., Wang, A. Y. M., & Yang, C. W. (2013). Chronic kidney disease: Global dimension and perspectives. *The Lancet*, 382(9888), 260–272. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60687-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60687-X)
- KDIGO. (2012). KDIGO Clinical Practice Guideline for Anemia in Chronic Kidney Disease - Kidney International Supplements. *OFFICIAL JOURNAL OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF NEPHROLOGY*, 2(4), 272–335. <http://www.kidney-international.org>
- KDIGO. (2013). KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Official Journal of the International Society of Nephrology*, 3(1), 1–150. www.publicationethics.org

- Kearney, P. M., Whelton, M., Reynolds, K., Muntner, P., Whelton, P. K., & He, J. (2005). Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *The Lancet*, *365*(9455), 217–223. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(05\)17741-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(05)17741-1)
- Malas, M. B., Canner, J. K., Hicks, C. W., Arhuidese, I. J., Zarkowsky, D. S., Qazi, U., Schneider, E. B., Black, J. H., Segev, D. L., & Freischlag, J. A. (2015). Trends in incident hemodialysis access and mortality. *JAMA Surgery*, *150*(5), 441–448. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2014.3484>
- Matsushita, K., Mahmoodi, B. K., Woodward, M., Emberson, J. R., Jafar, T. H., Jee, S. H., Polkinghorne, K. R., Shankar, A., Smith, D. H., Tonelli, M., Warnock, D. G., Wen, C. P., Coresh, J., Gansevoort, R. T., Hemmelgarn, B. R., & Levey, A. S. (2012). Comparison of risk prediction using the CKD-EPI equation and the MDRD study equation for estimated glomerular filtration rate. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, *307*(18), 1941–1951. <https://doi.org/10.1001/jama.2012.3954>
- McCullough, K., Sharma, P., Ali, T., Khan, I., Smith, W. C. S., MacLeod, A., & Black, C. (2012). Measuring the population burden of chronic kidney disease: a systematic literature review of the estimated prevalence of impaired kidney function. *Nephrology, Dialysis, Transplantation : Official Publication of the European Dialysis and Transplant Association*, *27*(5), 1812–1821. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfr547>
- Morton, R. L., Schlackow, I., Mihaylova, B., Staplin, N. D., Gray, A., & Cass, A. (2016). The impact of social disadvantage in moderate-to-severe chronic kidney disease: An equity-focused systematic review. *Nephrology Dialysis Transplantation*, *31*(1), 46–56. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfu394>

Mushi, L., Marschall, P., & Fleßa, S. (2015). The cost of dialysis in low and middle-income countries: A systematic review. *BMC Health Services Research*, *15*(1), 1–10.

<https://doi.org/10.1186/s12913-015-1166-8>

Noci Bielda, J., & Lucendo Villarín, A. J. (2009). Gestión del capital venoso: un nuevo enfoque en el cuidado del paciente. *REVISTA DE TERAPIA INTRAVENOSA*, *1*(2), 7–10.

<http://docplayer.es/13280803-Www-asociaciondeenfermeriaeti-com-volumen-1-numero-2-mayo-agosto-2009-terapia-intravenosa.html>

Odar, M., Fernández, A., Chambi, M., & Cortez, W. (2015).

CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS CON ENFERMEDAD RENAL ATENDIDOS EN LA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS DEL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN EN EL PERIODO 2014-2015. *Revista de La Sociedad Peruana de Nefrología*.

Padmanabhan, A., Gohil, S., Gadgil, N. M., & Sachdeva, P. (2017). Chronic renal failure: An autopsy study. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation : An Official Publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia*, *28*(3), 545–551.

<https://doi.org/10.4103/1319-2442.206441>

Rayner, H. C., Besarab, A., Brown, W. W., Disney, A., Saito, A., & Pisoni, R. L. (2004).

Vascular access results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS): Performance against Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI) Clinical Practice Guidelines. *American Journal of Kidney Diseases*, *44*(SUPPL. 2), 22–26.

<https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2004.08.007>

Rocco, M., Daugirdas, J. T., Depner, T. A., Inrig, J., Mehrotra, R., Rocco, M. v., Suri, R. S., Weiner, D. E., Greer, N., Ishani, A., MacDonald, R., Olson, C., Rutks, I., Slinin, Y., Wilt, T. J., Kramer, H., Choi, M. J., Samaniego-Picota, M., Scheel, P. J., ... Brereton, L. (2015). KDOQI Clinical Practice Guideline for Hemodialysis Adequacy: 2015 Update. *American Journal of Kidney Diseases*, 66(5), 884–930. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2015.07.015>

Ucero, A. C., Gonçalves, S., Benito-Martin, A., Santamaría, B., Ramos, A. M., Berzal, S., Ruiz-Ortega, M., Egido, J., & Ortiz, A. (2010). Obstructive renal injury: From fluid mechanics to molecular cell biology. *Open Access Journal of Urology*, 2(1), 41–55. <https://doi.org/10.2147/rru.s6597>

Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N. A., Poulter, N. R., Prabhakaran, D., Ramirez, A., Schlaich, M., Stergiou, G. S., Tomaszewski, M., Wainford, R. D., Williams, B., & Schutte, A. E. (2020). 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*, 75(6), 1334–1357. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>

Vieth, J. T., & Lane, D. R. (2014). Anemia. *Emergency Medicine Clinics of North America*, 32(3), 613–628. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2014.04.007>

Webster, A. C., Nagler, E. V., Morton, R. L., & Masson, P. (2017). Chronic Kidney Disease. *The Lancet*, 389(10075), 1238–1252. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32064-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32064-5)

7.4 Fuentes electrónicas

KidneyCare-DaVita. (2021). *What Is Hemodialysis? - DaVita*. What Is Hemodialysis?

<https://www.davita.com/treatment-services/dialysis/in-center-hemodialysis/what-is-hemodialysis>

MAYO CLINIC. (2019). *Enfermedad renal en etapa terminal - Síntomas y causas - Mayo Clinic*. Enfermedad Renal En Etapa Terminal. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/end-stage-renal-disease/symptoms-causes/syc-20354532>

MAYO CLINIC. (2020, June 19). *Fístula arteriovenosa - Síntomas y causas - Mayo Clinic*. Fístula Arteriovenosa. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/arteriovenous-fistula/symptoms-causes/syc-20369567>

MedlinePlus. (2020, October 26). *Cuidado de su acceso vascular para hemodiálisis: MedlinePlus enciclopedia médica*. Cuidado de Su Acceso Vascular Para Hemodiálisis. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000591.htm>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2020a). *comorbilidad | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE*. Comorbilidad. <https://dle.rae.es/comorbilidad?m=form>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2020b). *edad | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE*. Edad. <https://dle.rae.es/edad>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2020c). *etiología | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE*. Etiología. <https://dle.rae.es/etiología>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2020d). *sexo | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE*. Sexo. <https://dle.rae.es/sexo>

TEXAS HEART INSTITUTE. (2021). *Acceso vascular para hemodiálisis | Texas Heart Institute*. Acceso Vascular Para Hemodialisis. <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/acceso-vascular-para-hemodialisis>

ANEXOS

ANEXO N°01: Matriz de Consistencia

TÍTULO	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS EN PACIENTES ADULTOS CON ERC5HD, HOSPITAL II GUSTAVO LANATTA LUJÁN, 2020.	1) Pregunta General ¿Cuáles son las características clínico-epidemiológicas de los pacientes adultos con ERC5HD, del Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020?	1) Objetivo General Establecer las características clínico-epidemiológicas de los pacientes adultos con ERC5HD, del Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020.	No aplica por el diseño de investigación.	1) Características Clínicas- Epidemiológicas 3) Enfermedad renal crónica terminal, en tratamiento con hemodiálisis (ERC5HD).	Tipo y diseño de investigación a) Observacional b) Descriptivo c) Retrospectivo d) Trasversal e) No experimental Población y muestra La población está conformada por el total de historias clínicas de los pacientes adultos con diagnóstico de enfermedad renal crónica terminal, atendidos en el servicio de Hemodiálisis (ERC5HD), en el Hospital II Gustavo Lanatta Luján, en el año 2020. Instrumentos a) Ficha de recolección de datos. Plan de análisis de Datos Programa Microsoft Excel, versión 2019. Programa informático IBM - Estadística descriptiva SPSS, Versión 26.
	2) Preguntas específicas	2) Objetivos específicos			
	1. ¿Cuál es la edad y género en los pacientes adultos con ERC5HD, Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020?	1. Determinar la edad y género en los pacientes adultos con ERC5HD, Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020.			
	2. ¿Cuál es la frecuencia según la etiología en pacientes adultos con ERC5HD, Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020?	2. Determinar la frecuencia según la etiología en pacientes adultos con ERC5HD, Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020.			
	3. ¿Cuál es la frecuencia de comorbilidades en pacientes adultos con ERC5HD, Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020?	3. Identificar la frecuencia de comorbilidades en pacientes adultos con ERC5HD, Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020.			
4. ¿Cuál es la frecuencia de anemia en pacientes adultos con ERC5HD, Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020?	4. Indicar la presencia de anemia en pacientes adultos con ERC5HD, Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020.				
5. ¿Cuál es la frecuencia según el tipo de acceso vascular en pacientes adultos con ERC5HD, Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020?	5. Especificar la frecuencia según el tipo de acceso vascular en pacientes adultos con ERC5HD, Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020.				

ANEXO N°02: Ficha de Validación de Datos

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR CRITERIO DE JUECES**I. DATOS GENERALES:**

1.1. Apellidos y nombres del juez:

1.2 Cargo e Institución donde labora:

1.3 Nombre del instrumento evaluado:

1.4 Investigador(a) a cargo del instrumento:

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN:

ITEMS	SI	NO	SUGERENCIAS
1. Las preguntas persiguen los fines del objetivo general			
2. Las preguntas persiguen los fines de los objetivos específicos			
3. Las preguntas abarcan variables e indicadores			
4. Los ítems permiten medir el problema de la investigación			
5. Los términos utilizados son claros y comprensibles			
6. El grado de dificultad o complejidad del instrumento es aceptable			
7. Los ítems permiten contrastar la hipótesis de investigación			
8. Los ítems siguen un orden lógico			
9. Se deberían considerar otros ítems			
10. Los ítems despiertan ambigüedad en el encuestado			

III. CALIFICACIÓN GLOBAL: Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el cuadro asociado

CATEGORIA	INTERVALO
Aprueba ()	8 – 10
Observa ()	4- 7
Desaprueba ()	0 - 3

Lugar y Fecha:

 FIRMA DEL JUEZ

Fuente: adaptado de Sedano, D. Ficha de Validación de Instrumentos de Recolección de Datos por Criterio de Jueces. Validez de Contenido de Instrumentos de Recolección de Datos. Recuperado de

https://www.academia.edu/35004706/Anexo_04_FICHA_DE_VALIDACION_DE_INSTRUMENTO_DE_RECOLECCION_DE_DATOS_POR_CRITERIO_DE_JUECES

ANEXO N°03: Fichas de Validación de Jueces

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
POR CRITERIO DE JUECES**

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del juez:

1.2. Cargo e institución donde labora:

1.3. Nombre del instrumento evaluado:

1.4. Autor(a) del instrumento:

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

ITEMS	SI	NO	SUGERENCIAS
1. Las preguntas persiguen fines del objetivo general.			
2. Las preguntas persiguen los fines del objetivo específico.			
3. Las preguntas abarcan variables e indicadores.			
4. Los ítems permiten medir el problema de la investigación.			
5. Los términos utilizados son claros y comprensibles.			
6. El grado de dificultad o complejidad es aceptable.			
7. Los ítems permiten contrastar la hipótesis de la investigación.			
8. Los reactivos siguen un orden lógico.			
9. Se deben considerar otros ítems.			
10. Los ítems despiertan ambigüedad en el encuestado.			

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un xps en el cuadro asociado)

CATEGORÍA	INTERVALO
DESAPROBADO ()	0 - 3
OBSERVADO ()	4 - 7
APROBADO ()	8 - 10

Lugar y Fecha:

FIRMA DEL JUEZ

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
POR CRITERIO DE JUECES**

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del juez:

DR. VASQUEZ ESTELA, DARIO.....

1.2. Cargo e institución donde labora:

ESPECIALISTA EN GYO, DOCTOR EN MEDICINA, UNIFSC

1.3. Nombre del instrumento evaluado:

FICHA TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....

1.4. Autor(a) del instrumento:

PESE RUIZ ANTHONY ABEL.....

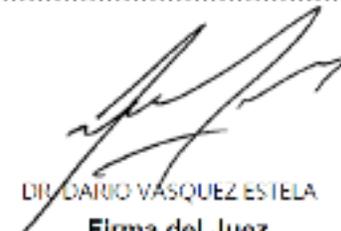
II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

ÍTEMS	SI	NO	SUGERENCIAS
1. Las preguntas persiguen fines del objetivo general.	X		
2. Las preguntas persiguen los fines del objetivo específico.	X		
3. Las preguntas abarcan variables e indicadores.	X		
4. Los ítems permiten medir el problema de la investigación.	X		
5. Los términos utilizados son claros y comprensibles.	X		
6. El grado de dificultad o complejidad es aceptable.	X		
7. Los ítems permiten contrastar la hipótesis de la investigación.	X		
8. Los reactivos siguen un orden lógico.	X		
9. Se deben considerar otros ítems.		X	
10. Los ítems despiertan ambigüedad en el encuestado.		X	

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el cuadro asociado)

CATEGORÍA	INTERVALO
Desaprobado <input type="checkbox"/>	0 – 3
Observado <input type="checkbox"/>	4 – 7
Aprobado <input checked="" type="checkbox"/>	8 – 10

Lugar y fecha: Huacho, 01 de Junio del 2021.....


 DR. DARIO VASQUEZ ESTELA
 Firma del Juez

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
POR CRITERIO DE JUECES**

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del juez:
ESTRADA CHOQUE, EFRAIN ADEMAR.....
- 1.2. Cargo e institución donde labora:
ESPECIALISTA EN MEDICINA CRÍTICA, UNJESC.....
- 1.3. Nombre del instrumento evaluado:
FICHA TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....
- 1.4. Autor(a) del instrumento:
PESE RUIZ ANTHONY ABEL.....

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

ÍTEMS	SI	NO	SUGERENCIAS
1. Las preguntas persiguen fines del objetivo general.	X		
2. Las preguntas persiguen los fines del objetivo específico.	X		
3. Las preguntas abarcan variables e indicadores.	X		
4. Los ítems permiten medir el problema de la investigación.	X		
5. Los términos utilizados son claros y comprensibles.	X		
6. El grado de dificultad o complejidad es aceptable.	X		
7. Los ítems permiten contrastar la hipótesis de la investigación.	X		
8. Los reactivos siguen un orden lógico.	X		
9. Se deben considerar otros ítems.		X	
10. Los ítems despiertan ambigüedad en el encuestado.		X	

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el cuadro asociado)

CATEGORÍA	INTERVALO
Desaprobado <input type="checkbox"/>	0 – 3
Observado <input type="checkbox"/>	4 – 7
Aprobado <input checked="" type="checkbox"/>	8 – 10

Lugar y fecha: Huacho, 04 de Junio del 2021.....

Univ. Nac. José F. Sánchez Carrión
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

M.C. Efraín Ademar Estrada Choque

Firma del Juez

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
POR CRITERIO DE JUECES**

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del juez:
DR. ABANTO CARMÍN JOSÉLITO
- 1.2. Cargo e institución donde labore:
MÉDICO ESPECIALISTA EN NEFROLOGÍA, UNIFESC
- 1.3. Nombre del instrumento evaluado:
FICHA TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
- 1.4. Autor(a) del instrumento:
PESE RUIZ ANTHONY AREI

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

ÍTEMS	SI	NO	SUGERENCIAS
1. Las preguntas persiguen fines del objetivo general.	X		
2. Las preguntas persiguen los fines del objetivo específico.	X		
3. Las preguntas abarcan variables e indicadores.	X		
4. Los ítems permiten medir el problema de la investigación.	X		
5. Los términos utilizados son claros y comprensibles.	X		
6. El grado de dificultad o complejidad es aceptable.	X		
7. Los ítems permiten contrastar la hipótesis de la investigación.	X		
8. Los reactivos siguen un orden lógico.	X		
9. Se deben considerar otros ítems.		X	
10. Los ítems despiertan ambigüedad en el encuestado.		X	

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Libre el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el cuadro asociado)

CATEGORÍA		INTERVALO
Desaprobado	<input type="checkbox"/>	0 - 3
Observado	<input type="checkbox"/>	4 - 7
Aprobado	<input checked="" type="checkbox"/>	8 - 10

Lugar y fecha: Huacho, 04 de Junio del 2021.

.....
Dr. JoséLito Abanto Carmin
C.M.P. N° 30045 R.N.E. N° 34229
MÉDICO NEFRÓLOGO
Firma del Juez

ANEXO N°04: Solicitud de acceso para la recolección de información

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



RECIBIDO
08 JUN 2021
12:06 PM

Huacho, 08 de Junio del 2021

SOLICITO: Permiso para realizar Trabajo de Investigación

Dr. Chávez Moncada, Jorge Luis
DIRECTOR DEL HOSPITAL II GUSTAVO LANATTA LUJÁN

Presente.

De mi consideración:

Yo, ANTHONY ABEL PESE RUIZ, identificado con el DNI, número: 73785008, ante Ud. Respetuosamente me presento y expongo:

Que, actualmente estoy realizando la investigación y trabajo de tesis, para optar el título de Médico Cirujano, por la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, solicito a Ud. cordialmente, se considere mi petición para desarrollar mi trabajo de investigación, titulado: "Características Clínico-Epidemiológicas en Pacientes Adultos con ERC5HD, Hospital II Gustavo Lanatta Luján, 2020", para lo cual, se me brinden los permisos necesarios y tener acceso a las historias clínicas del servicio de Hemodiálisis del presente Hospital.

Con los saludos cordiales y a tiempo de agradecerle su atención a la presente solicitud, aprovecho para reiterarle mi más alta consideración y estima.

Atentamente,



Investigador: Pese Ruiz, Anthony Abel
DNI: 73785008



Asesor: Dr. Estrada Choque, Efraim Ademar
DNI: 08802473
NEUMOLOGÍA Y MEDICINA CRÍTICA
C.M.P. N° 5285 R.N.E. N° 3419

ANEXO N°05: Documento de autorización para ejecución de investigación




Año del Bicentenario del Perú: 200 Años de Independencia
 Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

RECIBIDO
 14 JUN 2021
 HORA 13:23

NOTA N°007-Ofel-DPvC-DHGLL-RPS-EsSALUD-2021

Huacho, 14 de Junio del 2021

Señor Doctor
JORGE LUIS CHAVEZ MONCADA
DIRECTOR HOSP. II "GUSTAVO LANATTA LUJAN"
RED PRESTACIONAL SABOGAL
EsSALUD

ASUNTO: SOLICITUD AUTORIZACION PARA EJECUCION PLAN DE TESIS

REFERENCIA(1): SOLICITUD TESIS ANTHONY ABEL PESE RUIZ
REFERENCIA (2): PROVEIDO N° 2651-HGLL-GSPNII-RPS.ESSALUD-2021

Es grato saludarlo y por intermedio de la presente informar a su Despacho, en relación al asunto arriba mencionado los siguientes:

1. Esta Oficina opina favorablemente a lo solicitado por el interesado.
2. Se adjunta 01 ejemplar del proyecto de Investigación en físico y vía magnética CD.
3. Cumple con la documentación exigida como son: Datos personales, Nombre del Asesor de Tesis, Correo electrónico, Número de celular, del autor del proyecto, proyecto del autor.
4. Entregará a nuestro Hospital 01 ejemplar de Tesis desarrollada, para que se pueda dar cuenta a la Instancia Superior, en relación a los Trabajos de Investigación realizado en nuestro hospital.

Los señalados y adjuntos para elevar a la oficina de Capacitación de la RPS, Oficina de Investigación e Innovación Tecnológica, Oficina de la Dra. María del Rosario Gutiérrez Lavado; para conocimiento, aprobación y autorización correspondiente.

Sin otro particular, que de Usted,

Atentamente,


DR. CARLOS LOS CAMBLEN
 OFICINA DE INVESTIGACION E INNOVACION TECNOLÓGICA

D.L. 1778
 C.C. Arellano
 14/06/21
 NIT: 4717-2021-1472

www.esasalud.gob.pe | D. Calle N° 2081
 República Catalina
 Calle 2 - Puro
 Telf: 415-3500