

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS:

**“FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD TEMPRANA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN
HEMODIÁLISIS, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA
VELASCO, CUSCO, 2014-2018”**

Para optar al Título Profesional de Médico
Cirujano

Presentado por:

Bch. Sheynie Natiluz Huaman Ttito

Asesor: Dr. Ruben Nieto Portocarrero

CUSCO – PERÚ

2020

DEDICATORIA

A mis padres; por haberme formado como la persona que soy, quienes me formaron con reglas y libertades; sin embargo, me motivaron a alcanzar mis anhelos.

A mi familia, quienes siempre estuvieron tras mío, preguntándose como me iba y si había algo en lo que podían ayudar, desde un desayuno nutritivo a alguna actividad desestresante.

A Elvis, quien estuvo a mi lado durante momentos importantes de la facultad, ayudándome a confiar en mí y crecer personalmente.

A mi asesor Dr. Ruben Nieto Portocarrero, por tener confianza en mí al desarrollar un tema tan importante en su especialidad, estando pendiente de los avances o si había alguna dificultad.

A mi jurado A, Dr. Jaime Vargas, Dr. Abraham Paucar y Dra. Yaneth Mendoza por orientarme y dedicar su tiempo a la realización y mejora de esta tesis.

A la que fue mi segunda casa durante un año, **Hospital Regional del Cusco,** la cual fue clave para adquirir conocimientos muy valiosos, y donde viví gratas experiencias.

Finalmente a mi querida casa **UNSAAC y mi Escuela Profesional de Medicina Humana,** cada momento vivido dentro de ella marcaron mi desarrollo profesional y personal, en cuyas instancias se forjaron amistades y relaciones muy fraternas que quedarán con el tiempo.

GRACIAS

CONTENIDO

CONTENIDO	i
RESUMEN	ii
ABSTRACT	iii
PRESENTACIÓN	iv
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. Fundamentación del problema	1
1.2. Formulación del problema	2
1.3. Objetivos de la investigación	2
1.4. Justificación de la investigación	3
1.5. Limitaciones de la Investigación	3
1.6. Aspectos éticos	3
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	4
2.1. Bases teóricas.....	4
2.2. Definición de términos básicos	10
2.3. Antecedentes teóricos	11
CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	16
3.1. Hipótesis.....	16
CAPÍTULO IV: MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	17
4.1. Tipo de investigación	17
4.2. Diseño de la investigación	17
4.3. Población y muestra.....	17
4.4. Variables	19
4.5. Definiciones Operacionales de Variables.....	19
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.6. Plan de análisis de datos.....	23
CAPÍTULO V: RESULTADOS	24
5.1. Resultados	24
5.2. Discusión.....	31
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	42
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
ANEXOS	49

RESUMEN

Objetivo: Determinar cuáles son los factores asociados a mortalidad temprana en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de Cusco, 2014-2018

Material y métodos: Estudio casos y controles, retrospectivo, observacional; Hospital EsSalud, Cusco, la población son pacientes con ERC que iniciaron hemodiálisis en 2014-2018; siendo casos quienes fallecen en los primeros 90 días; y controles los que sobrevivan. Se realizó un muestreo probabilístico estratificado, se utilizó una ficha de recolección de datos y se realizó el análisis con spss 25.

Resultados: Se evaluaron 265 pacientes, 88 casos y 177 controles, la edad promedio fue de 59.28 ± 12.55 años; El 35.5% eran >65 años, 57.7% varones, se encontró a la nefropatía diabética (39.6%) como principal etiología; como factores de riesgo se encontraron la edad mayor de 65 años (OR=2.54, IC95% 1,494–4,318), sexo femenino (OR=2.27, IC95% 1,350–3,828), nefropatía hipertensiva (OR=1,996, IC95% 1,156–3,447), tiempo de diagnóstico <6 meses (OR=10,451, IC95% 5,192–21,037), tipo de acceso vascular (OR=2,465, IC95% 1,090–5,571), hipoalbuminemia (OR=3,628, IC95% 1,956–6,726) y PCR elevado (OR= 7.640, IC95% 2,005-16,620).

Conclusiones: La edad > 65 años, el sexo femenino, la obesidad, procedencia, nefropatía hipertensiva, modo de ingreso, tiempo de diagnóstico, atención previa por nefrólogo, tipo de acceso vascular, comorbilidades, infección de catéter, anemia severa, acidosis metabólica, hipoalbuminemia y PCR elevado fueron factores de riesgo de mortalidad temprana. El grado de instrucción, la nefropatía diabética e hiperuricemia no están asociados.

Palabras clave: Enfermedad renal crónica, mortalidad temprana, hemodiálisis [DeCS]

ABSTRACT

Objective: To frequently determine the factors associated with early mortality in patients with chronic kidney disease on hemodialysis at the Adolfo Guevara Velasco National Hospital in Cusco, 2014-2018

Material and methods: Case and control study, retrospective, observational; EsSalud Hospital, Cusco, the population are patients with CKD who started hemodialysis in 2014-2018; being cases who died in the first 90 days; and controls those that survive. A stratified probabilistic sampling was performing, a data collection sheet was recollected and the analysis was performed with spss 25.

Results: 265 patients, 88 cases and 177 controls were evaluated, the average age was 59.28 ± 12.55 years; 35.5% were > 65 years old, 57.7% men, diabetic nephropathy (39.6%) was found as the main etiology; The risk factors were age 65 or older (OR=2.54, IC95% 1,494–4,318), female sex (OR=2.27, IC95% 1,350–3,828), hypertensive nephropathy (OR=1,996, IC95% 1,156–3,447), disease time <6 months (OR=10,451, IC95% 5,192–21,037), type of vascular access (OR=2,465, IC95% 1,090–5,571), hypoalbuminemia (OR=3,628, IC95% 1,956–6,726) and high PCR (OR=7,640, IC95% 2,005-16,620).

Conclusions: Age > 65 years, female sex, obesity, origin, hypertensive nephropathy, mode of admission, time of illness, previous care by nephrologist, type of vascular access, comorbidities, catheter infection, severe anemia, metabolic acidosis, Hypoalbuminemia and elevated CRP were risk factors for early mortality. The degree of instruction, diabetic nephropathy and hyperuricemia are not associated.

Keywords: Chronic kidney disease, early mortality, hemodialysis [MeSH]

PRESENTACIÓN

La enfermedad renal crónica está definida como la presencia de una alteración estructural o funcional renal que persiste más de 3 meses con o sin deterioro de la función renal o un filtrado glomerular $< 60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}$.

Según la OMS afecta al 10% de la población mundial; en Perú constituye una de las 10 primeras causas de muerte y Cusco es una de las ciudades con altas cifras.

En estadios avanzados requiere terapias de reemplazo renal, tal como la hemodiálisis; la cual presenta una mortalidad temprana (90 primeros días) elevada; esta es una situación que puede ser prevenible con un reconocimiento previo de los factores asociados a su presencia; por lo cual se realizó este trabajo de investigación en búsqueda de los factores asociados a “mortalidad temprana en pacientes con ERC en hemodiálisis” para así llegar a los profesionales de salud, quienes consideren su importancia y el impacto favorable al intervenir sobre ellos.

Para lograr estos objetivos, el proyecto se divide en tres partes:

- El Capítulo I; consta del problema de investigación; en el cual se detalla la fundamentación del problema, la formulación del problema con sus respectivos objetivos, la justificación en la cual se explica el por qué y para qué de la investigación resaltando la importancia, impacto y beneficio que trae su aplicación; y finalmente las limitaciones y consideraciones éticas a tomar en cuenta.
- El Capítulo II; consta de la revisión de la literatura, tal como el marco teórico y definición de términos básicos, los cuales son de gran importancia ya que nos proporciona el conocimiento suficiente para enfocar y desarrollar la investigación, así mismo se resume los antecedentes teóricos previos y concluimos con la mención de todas las variables que se consideraran en el estudio, definiéndolas operacionalmente.
- El Capítulo III; consta de la metodología de la investigación, en la cual señalamos el tipo y diseño de investigación, la población, muestra y técnicas de muestreo; se explica en este capítulo las técnicas e instrumentos de recolección de datos; finalizando este capítulo con el plan de análisis de datos, donde se explica que programa se usará para dicho fin y de qué forma se analizaron las variables.

Se espera que el presente trabajo de investigación constituya en el futuro una herramienta útil para posteriores investigaciones relacionadas al tema; en búsqueda de una mejor y adecuada preparación profesional, logrando una atención integral al paciente llena de beneficios.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación del problema

La enfermedad renal crónica (ERC) está definida como la presencia de una alteración estructural o funcional renal que persiste más de 3 meses con o sin deterioro de la función renal o un filtrado glomerular $< 60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$. (1)

Esta condición es muy frecuente, y ha demostrado un rápido incremento de su prevalencia, afectando a cerca del 10% de la población mundial (2); nuestra realidad no está muy alejada, ya que constituye una de las 10 primeras causas de muerte en el Perú, representa el 3,3% de defunciones a nivel nacional; las regiones de Puno, Apurímac, Huancavelica, Cusco, Ayacucho son las que tienen mayor mortalidad por ERC.(3)

La enfermedad renal crónica terminal o en estadio V es actualmente un problema de salud pública global (4), definida como el estadio en el que el filtrado glomerular es $<15\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ en el cual se utiliza como tratamiento métodos de reemplazo renal, tales como la hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal. Para el año 2015 se pudo estimar que la prevalencia de terapia de restitución renal en el Perú es de 415 por millón de población, siendo la hemodiálisis la más prevalente con una tasa de 363 pacientes por millón de población, seguida de la diálisis peritoneal y trasplante renal (3)

La mortalidad temprana, definida como aquella que ocurre durante los primeros 90 días del tratamiento, es muy frecuente en pacientes que inician hemodiálisis y puede ser un reflejo del estado previo a iniciar la terapia, controles prediálisis, así como la demora en la derivación al nefrólogo. (5)

Se observa que Cusco está dentro de las regiones que tienen mayor mortalidad por ERC, y esta se asocia a diferentes factores que aún no están claros en nuestro medio, por tal motivo se ve necesario adaptar esta problemática en una investigación para buscar una mejor comprensión de la importancia del conocimiento de los factores asociados a una mortalidad temprana, ya que como profesionales de salud podemos intervenir al conocer anticipadamente los factores modificables de mayor importancia.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿Cuáles son los factores asociados a mortalidad temprana en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de Cusco, 2014-2018?

1.2.2. Problemas Específicos

- 1) ¿Cuáles son los factores epidemiológicos asociados a mortalidad temprana en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de Cusco, 2014-2018?
- 2) ¿Cuáles son los factores clínicos asociados a mortalidad temprana en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de Cusco, 2014-2018?
- 3) ¿Cuáles son los indicadores laboratoriales asociados a mortalidad temprana en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de Cusco, 2014-2018?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar cuáles son los factores asociados a mortalidad temprana en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de Cusco, 2014-2018

1.3.2. Objetivos específicos

- 1) Conocer los factores epidemiológicos asociados a mortalidad temprana en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de Cusco, 2014-2018.
- 2) Establecer si los factores clínicos están asociados a mortalidad temprana en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de Cusco, 2014-2018
- 3) Comprobar que indicadores laboratoriales están asociados a mortalidad temprana en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de Cusco, 2014-2018

1.4. Justificación de la investigación

Significancia: Los pacientes con ERC terminal que ingresan a hemodiálisis demuestran cifras de mortalidad temprana alta, que ocurre en los primeros 90 días; por lo que se considera necesario evaluar y establecer las causas de mortalidad temprana en este tipo de pacientes; para establecer medidas preventivas.

Trascendencia: Obtener información actualizada sobre la mortalidad temprana de pacientes incidentes en hemodiálisis en la ciudad de Cusco, además de la evaluación de diversos factores asociados; cuyo conocimiento nos permitirá tomar medidas preventivas en beneficio del paciente.

Factibilidad: Se cuenta con el apoyo y orientación de personas dispuestas a compartir su punto de vista; y el gasto económico es mínimo lo cual facilita la realización de la investigación.

Validez: El estudio es elaborado en base a las características del problema y la población, por lo que posee validez interna; además se usaran pruebas estadísticas de acuerdo a las características del estudio y de la población.

1.5. Limitaciones de la Investigación

Inexistencia del registro de la incidencia y prevalencia de ERC en la ciudad del Cusco, y en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco.

La información obtenida fue a través de historias clínicas llenadas por terceros, lo cual puede representar sesgos y dificulta el análisis de datos.

Por las características de la población que frecuenta el Hospital de estudio, nuestro trabajo no cuenta con validez externa con poblaciones de diferentes características, como, los pertenecientes a otros sistemas de salud o de otras localidades, sin embargo, creara un precedente para la realización de trabajos de tipo prospectivo.

1.6. Aspectos éticos

Se cumplió con lo observado en la declaración de Helsinski de la Asociación Médica Mundial (AMM) y al informe Belmont en relación a los “Principios para toda la investigación médica”.

Se solicitó los permisos pertinentes a la dirección del Hospital para la aplicación del instrumento de recolección de datos.

Se respetó los datos personales y familiares de los pacientes, los cuales se mantuvieron en el anonimato y se utilizaron con fines netamente académicos y de investigación y no fueron divulgados ni redirigidos por ningún otro medio.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Bases teóricas

2.1.1. Enfermedad Renal Crónica

Presencia de una alteración estructural o funcional renal que persiste más de 3 meses, con o sin deterioro de la función renal; o un filtrado glomerular $<60\text{ml/kg/m}^2$ sin otros signos de enfermedad. (1)

2.1.1.1. Epidemiología

Cerca del 10% de la población mundial se ve afectada por esta patología, la cual no tiene cura y es progresiva. (2,6)

En Perú está dentro de las 10 primeras causas de muerte (3).

2.1.1.2. Factores de riesgo (1,7)

- a) Enfermedad cardiovascular
- b) Diabetes Mellitus: Potente factor iniciador, es la causa más frecuente de ERC terminal
- c) Hipertensión Arterial: Representa aproximadamente el 75% de enfermos renales crónicos
- d) Obesidad
- e) Edad avanzada
- f) Nivel socioeconómico
- g) Enfermedades autoinmunes
- h) Obstrucción de vías urinarias bajas

2.1.1.3. Etiología (8)

Se ha reportado en un estudio realizado en Perú; que la principal causa de ERC, constituye la diabetes mellitus representando un 31.9% del total, seguida de glomerulonefritis con 17.6%, uropatía obstructiva 12.5% y otros tales como, nefropatía hipertensiva, poliquistosis renal, etc; que constituyen el 38%.

2.1.1.4. Fisiopatología (9)

La tasa de filtración glomerular puede disminuir por tres causas principales: pérdida del número de nefronas por daño al tejido renal, disminución de la función y un proceso mixto.

La hiperfiltración es un mecanismo adaptativo mediado por moléculas vasoactivas, proinflamatorias y factores de crecimiento que a largo plazo inducen deterioro renal progresivo.

2.1.1.5. Clasificación

Se clasifica en 5 categorías o grados en función del filtrado glomerular y 3 categorías de albuminuria. (1)

Categoría	TFG (ml/min)	Descripción
G1	≥ 90	Normal o elevado
G2	60 – 89	Ligeramente disminuido
G3a	45 - 59	Ligera o moderadamente disminuido
G3b	30 – 44	Moderada o gravemente disminuido
G4	15- 29	Gravemente disminuido
G5	< 15	Fallo renal

Fuente: Enfermedad Renal Crónica [Internet]. Sociedad Española de Nefrología. Disponible en: <http://revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-enfermedad-renal-cronica-136>

2.1.1.6. Comorbilidades (10–12)

- Hipertensión arterial
- Cirrosis hepática
- Diabetes mellitus
- Obesidad
- Cardiopatía isquémica
- Vasculopatía periférica
- Insuficiencia cardíaca
- Procesos inflamatorios
- Insuficiencia de otros órganos (EPOC, hepatopatía)

2.1.1.7. Clínica (1)

La ERC afecta diversos sistemas, ocasionando sintomatología de acuerdo al sistema afectado.

Sistema Nervioso:

- Encefalopatía urémica

Sistema Hematológico:

- Anemia
- Disfunción plaquetaria

Sistema Cardiovascular:

- Insuficiencia cardíaca congestiva

Sistema Digestivo:

- Náuseas y vómitos

Sistema Endocrino:

- Hiperglucemia

Trastornos electrolíticos y del equilibrio ácido-base:

- Hiperfosfatemia
- Hipocalcemia

Los pacientes sometidos a tratamiento renal sustitutivo como hemodiálisis o diálisis peritoneal, pueden presentar cansancio, prurito, estreñimiento, anorexia, dolor, alteraciones del sueño, ansiedad, disnea, náuseas, piernas inquietas y depresión; todo ello por las comorbilidades presentes y complicaciones propias (anemia, insuficiencia cardíaca, edema) (13)

2.1.1.8. Diagnóstico (1,7)

- Estimación del filtrado glomerular (14)

Se realiza a través de la medición del aclaramiento de creatinina, mediante la fórmula de Cockcroft Gault.

$$\frac{(140 - \text{edad}) \times \text{Peso en kg}}{\text{Creatinina sérica (mg/dL)} \times 72} \times 0.85 \text{ (si es mujer)}$$

- Ecografía

Prueba muy útil para determinar la etiología de la clínica; los pacientes con ERC tienen riñones pequeños y encogidos (<10 cm) con corteza adelgazada e hiperecogénica.

- Eco-doppler

Tiene la ventaja de proporcionar datos anatómicos y funcionales de las arterias renales.

- Biopsia renal

Se utiliza cuando existen dudas diagnósticas de la enfermedad renal o del grado de cronicidad del daño tisular.

Es considerada el gold standard, pero no se recomienda en estadios terminales de la ERC por mayor daño.

2.1.1.9. Manejo (1)

- Educación del paciente para evitar factores reversibles y una buena calidad de vida
- Prevenir o retrasar la progresión de la Enfermedad Renal Crónica
- Derivación precoz al nefrólogo

Se ha identificado que tal acción aporta beneficios en la morbimortalidad de un paciente que inicia tratamiento renal sustitutivo.

- Manejo de los factores de riesgo
- Tratamiento renal sustitutivo
 - Diálisis peritoneal
 - Hemodiálisis
 - Trasplante renal

2.1.2. Hemodiálisis

Técnica de depuración extracorpórea de la sangre que suple parcialmente las funciones renales de excretar agua y solutos y de regular el equilibrio ácido-base y electrolitos; aunque no suple las funciones endocrinas, ni metabólicas que competen al riñón.

Consiste en interponer entre dos compartimentos líquidos, una membrana semipermeable, para lo que se utiliza un filtro o dializador.

2.1.2.1. Indicaciones

- TFG < 10mL/min/1.73m²
- Síndromes urémicos severos
- Neuropatía
- Diátesis hemorrágica
- Complicaciones de la enfermedad renal crónica terminal

2.1.2.2. Tipo de acceso vascular(15,16)

Es aquel que permite un abordaje seguro y continuo al espacio intravascular, un flujo sanguíneo adecuado para la diálisis, una vida media larga y un bajo porcentaje de complicaciones tanto mecánicas como infecciosas; es un elemento esencial para la realización de hemodiálisis.

Su elección depende de la edad, presencia de comorbilidades, anatomía vascular, accesos previos y la urgencia del acceso.

- Fístula arterio-venosa
 - Se realiza con 2 a 3 meses antes del ingreso a hemodiálisis; es el acceso considerado como elección, ya sea una fístula autóloga o prótesis o injertos vasculares.
- Cateter Venoso Central
 - Se considera cuando no ha sido posible realizar un FAV o cuando sea necesario iniciar una hemodiálisis de emergencia.

Puede ser no tunelizados o tunelizados, los primeros se usan para tiempos inferiores a 4 semanas, mientras los segundos se pueden mantener por tiempo más prolongado.

El catéter tunelizado se debe realizar de preferencia en la vena yugular interna derecha, ya que es el acceso con mejores resultados en cuanto al flujo y a la frecuencia de estenosis y trombosis venosa.

No es de elección ya que su tasa de supervivencia es muy baja y de infecciones muy alta; por lo que se utiliza sobre todo cuando se requiere hemodiálisis de urgencia o si hubo remisión tardía al nefrólogo. (9)

2.1.2.3. Síndrome de desequilibrio postdiálisis(17)

Fenómeno clínico de signos y síntomas neurológicos agudos atribuidos al desarrollo de edema cerebral, que ocurre durante o luego de la hemodiálisis.

Su presencia es rara, sin embargo, muy importante; su aparición se ve relacionada a tratamientos prolongados y bruscos en un paciente urémico durante su primera sesión; su fisiopatología aún no está entendida en su totalidad.

- Factores de riesgo

BUN mayor a 175mg/dL, cambio repentino en régimen de diálisis, extremos de la vida, comorbilidades neurológicas.

- Manifestaciones clínicas

Se caracteriza por náuseas, vómitos o cefalea, llegando en algunos casos a coma y/o convulsiones sobre todo cuando un paciente con niveles muy elevados de urea es dializado bruscamente.

Afecta al sistema neurológico produciendo hipertensión endocraneal e hiponatremia, presentando convulsiones, mielinolisis, coma o muerte.

- Diagnóstico diferencial

Hematoma subdural, encefalopatía urémica, estado hiperosmolar, ACV, demencia, hipoglucemia e hiponatremia.

- Manejo

Prevención en pacientes de riesgo.

Hemodiálisis intermitente, reducción de la duración de diálisis, no cambiar repentinamente los regímenes de diálisis en pacientes crónicos.

Administración de solutos hiperoncóticos o hiperosmóticos.

2.1.3. Mortalidad temprana(5)

Es aquella mortalidad que ocurre dentro de los primeros 90 días de iniciada la hemodiálisis, se ha identificado en estudios que es muy frecuente en pacientes con enfermedad renal crónica incidentes en este tipo de terapia; y se vienen realizando estudio para identificar los factores asociados a dicho desenlace.

2.1.3.1. Anemia (14,18)

La anemia normocítica normocrómica es una manifestación muy frecuente en la ERC, sobre todo a partir del estadio 3, se produce por disminución de eritropoyetina y de la vida media de hematíes.

La persistencia de esta condición es un factor de riesgo asociado a mortalidad temprana en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis; por lo cual se debe tratar, se prefiere los agentes estimulantes de la eritropoyesis.

Así mismo es la responsable de muchas comorbilidades y complicaciones cardiovasculares llevando incluso a la muerte.

2.1.3.2. Urea (19)

La urea es un residuo de la descomposición de las proteínas, que normalmente es filtrada por los riñones, pero cuando estos son insuficientes, no llegan a filtrar y los niveles de urea elevan en la sangre. Cuando los niveles de urea son muy elevados (uremia) ocasionan alteraciones en distintos sistemas del cuerpo, incluido el nivel de conciencia; lo cual está asociado con la mortalidad temprana.

2.1.3.3. Infección de catéter (20)

Es la segunda causa de mortalidad temprana, el tipo de bacteria está relacionado con el tipo y localización del catéter venoso central; con mayor frecuencia se aísla Gram (+); S. aureus y S. coagulasa negativos. Como manejo se debe retirar el catéter, con programación para la colocación de uno nuevo, se debe iniciar tratamiento antibiótico sistémico.

2.1.3.4. Albúmina(21)

Se ha demostrado que el bajo nivel de albúmina sérica en un buen predictor de mortalidad en pacientes sometidos a diálisis.

Valores mayores a 3.8g/dL están relacionados a mayor supervivencia; mientras que menores a 3.5g/dL a mortalidad temprana.

Pese a la fisiopatología que podría explicar la hipoalbuminemia, dichos valores pueden ser más indicativos de malnutrición que de infección.

2.1.3.5. Proteína C reactiva (PCR) (22)

Es un reactante de fase aguda, cuya elevación se ha demostrado en pacientes con ERC, constituyendo un predictor importante.

La ERC se asocia generalmente a valores de PCR mayores a 3mg/L, se ha establecido como punto de corte un valor de PCR mayor a 5mg/L en pacientes en hemodiálisis, sin embargo, no hay evidencia clara sobre este aspecto.

2.2. Definición de términos básicos

Factores asociados.- Elementos que pueden condicionar una situación, volviéndose los causantes de la evolución o transformación de los hechos.(28)

Mortalidad temprana.- Aquella que ocurre durante los primeros 90 días del tratamiento.(5)

Enfermedad renal crónica.- Presencia de una alteración estructural o funcional renal que persiste más de 3 meses con o sin deterioro de la función renal o un filtrado glomerular $< 60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ (1)

Hemodiálisis.- Técnica que sustituye las funciones principales del riñon, haciendo pasar la sangre a través de un filtro donde se realiza su depuración, retornando nuevamente al paciente libre de impurezas(15).

Etiología.- Causa de enfermedad (29)

2.3. Antecedentes teóricos

INTERNACIONALES

García O. et al (Aragón, 2017), en su estudio “Mortalidad durante el primer año y cumplimiento de los estándares de calidad de los pacientes incidentes en tratamiento renal sustitutivo en Aragón”, cuyo objetivo fue conocer las variables predictores de mortalidad durante el primer año de TRS y el gran cumplimiento de los estándares de calidad definidos por la S.E.N.(23)

Se realizó un estudio observacional descriptivo de 577 pacientes incidentes en TRS en Aragón entre 2009 y 2013, estudiaron variables demográficas, relacionadas con la diálisis y analíticas. Los resultados demostraron que la edad media fue de 63.5 ± 15.7 años, el 57% de pacientes fueron mayores de 65 años; la nefropatía diabética la etiología más frecuente. El 45% inician hemodiálisis con FAVI, un 38% se encuentran con hipoalbuminemia. La mortalidad durante el primer año fue de 8,7%, los factores asociados fueron edad > 65 años (OR=1.055, $p<0.05$, IC 1.024-1.087); FAV (OR= 0.280, $p<0.05$, IC 0.131-0.602) y albúmina > 3.5mg/L (OR= 0.293, $p<0.05$, IC 0.153-0.564).

Ortega M. et al (Maracay, 2015) en su estudio “Mortalidad en los pacientes con falla renal crónica durante los primeros 90 días de terapia con hemodiálisis”, cuyo objetivo fue conocer la mortalidad e identificar los factores de riesgo asociados con ésta durante los primeros 90 días de terapia con hemodiálisis crónica en un grupo de pacientes atendidos en cuatro unidades de diálisis de Bucaramanga. (5)

Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo, en el que se siguieron durante 90 días a los pacientes que ingresaron al programa de hemodiálisis entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2002. Los resultados obtenidos demostraron una edad media de 53 años; la principal etiología fue la nefropatía diabética con el 46.22% y los factores asociados a mortalidad temprana fueron albúmina sérica <3.5g/dL (RR=7,91, IC95% 1,06-58,89), edad > 60 años (RR = 2,90, IC95% 1,19 – 7,07); sepsis asociada al catéter (RR = 2,44, IC95% 1,09 – 5,47) y tener >5 comorbilidades (RR = 2,44, IC95% 1,10- 5,38); en su análisis multivariado se encuentra una asociación estadísticamente significativa entre mortalidad temprana, hipoalbuminemia y edad mayor a 60 años, con (OR = 20.47, IC 95% 2,0 – 209,2) y (OR = 9,65, IC 95% 1,77- 52,58) respectivamente)

Vozmediano M. (Málaga, 2015), en su estudio “Impacto de los niveles de proteína C reactiva y de los factores de riesgo sobre la morbilidad y mortalidad en pacientes incidentes en hemodiálisis”, cuyo objetivo fue analizar la relación entre la PCR basal y sus modificaciones, con la mortalidad y la morbilidad cardiovascular, infecciosa y tumoral en los pacientes en hemodiálisis y determinar si las medidas repetidas en el tiempo ofrecen ventajas en la capacidad predictiva frente a una determinación única basal. (22)

Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal de 190 pacientes incidentes en hemodiálisis. Los resultados indicaron que la etiología más frecuente de la ERCT fue la nefropatía diabética (25%), fallecieron 29% de pacientes; 49% por enfermedad cardiovascular, 22% por enfermedad infecciosa, 18% por tumoral. El valor sérico de PCR que mejor predijo mortalidad y morbilidad fue de 8mg/L; se encontraron además que las variables edad, ICC, ECV, CVC, albúmina y PCR fueron predictores de mortalidad, y la presencia de 3 a más aumentó el riesgo de morir por 16. Durante el seguimiento pacientes con niveles de PCR < 8mg/L en distintas medidas, tuvo mayor probabilidad de fallecer, encontrándose también que el ICC, albúmina media y hemoglobina media también fueron predictores de mortalidad. Se concluyó que los niveles séricos de PCR tanto basales, como sus variaciones constituyen un predictor de mortalidad y morbilidad en los pacientes incidentes en hemodiálisis.

Lukowsky L. et al (Ámsterdam, 2012), en su estudio “Patrones y predictores de mortalidad temprana en hemodiálisis incidente: Nuevas perspectivas”, cuyo objetivo fue determinar que patrones y factores de riesgo están asociados con la mortalidad temprana de pacientes con hemodiálisis (21)

Se realizó un estudio prospectivo, que consistió en examinar los patrones de mortalidad y predictores durante los primeros meses de tratamiento de hemodiálisis en 18 707 pacientes incidentes. Los resultados fueron que los pacientes con albúmina baja <3.5g/dl tuvieron mayor proporción de muertes relacionadas con la infección, mientras que los pacientes con mayores niveles de albúmina tuvieron muertes cardiovasculares, el uso de catéter como acceso vascular explico el 34% de muerte. Se concluye que los pacientes en hemodiálisis incidentes tienen la mortalidad más alta durante los primeros 6 meses, incluido un 80% más de riesgo de muerte en los primeros 2 meses; la presencia de un catéter venoso central y la hipoalbuminemia <3.5 g/dl explican un tercio de todas las muertes en los primeros 90 días.

Caravaca F. et al (Madrid, 2001), en su estudio “Predictores de mortalidad precoz en hemodiálisis”, cuyo objetivo fue establecer cuáles son los principales determinantes de la mortalidad precoz en diálisis. (24)

Se realizó un estudio analítico, de cohortes en 140 pacientes que comenzaron diálisis de forma no urgente. Los resultados obtenidos fueron una edad media de 61 ± 13 años, el 50.71% eran de sexo masculino; demostraron como factores de riesgo el estado de nutrición (OR=2,32; IC 95% 1,54-3,48), antecedente de enfermedad cardiovascular (OR=2,07; IC 95%= 1,06-4,06) y el porcentaje de masa magra/peso ideal (OR=0,96; IC 95%=0,93-0,99); no encontraron asociación significativa entre hiperuricemia y mortalidad temprana, pero si entre PCR elevado e hipoalbuminemia y mortalidad temprana

NACIONALES

Gomez A. et al J (Lima-Perú, 2017), en su estudio “Mortalidad precoz en pacientes con enfermedad renal crónica que inician hemodiálisis por urgencia en una población peruana: Incidencia y factores de riesgo”, cuyo objetivo fue estimar la mortalidad precoz en pacientes con enfermedad renal crónica que iniciaron hemodiálisis por urgencia entre los años 2012-2014 en un hospital de referencia nacional en Lima, Perú e identificar los factores de riesgo. (25)

Se realizó un estudio observacional, longitudinal y de cohorte retrospectiva; se revisaron las historias clínicas de todos los pacientes admitidos a la Unidad de Hemodiálisis del hospital. Se evaluó mortalidad precoz (dentro de los primeros 90 día de iniciar hemodiálisis) así como factores asociados. Los resultados fueron que el 43.4% fueron mujeres, el 51.5% mayores de 65 años y una mortalidad precoz del 9.3%. Los principales factores de riesgo fueron edad más de 65 años (RR: 2,51; IC: 1.41-4.48), infección de catéter venoso central (RR: 2,25; IC: 1.08-4.67), sexo femenino (RR: 2,15; IC: 1.29-3.58) e hipoalbuminemia (RR: 1.97; IC: 1.01-3.82). La mortalidad precoz fue del 9.3%.

Villegas C. (Lima-Perú, 2016) en su estudio “Factores de riesgo asociados a mortalidad temprana en pacientes con nefropatía diabética en hemodiálisis, Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2015”, cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo asociados a la mortalidad temprana en pacientes con nefropatía diabética en hemodiálisis en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2015. (26)

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, retrospectivo en 82 pacientes con nefropatía diabética que iniciaron hemodiálisis. Los resultados demostraron que la mortalidad temprana fue de 22%, los factores de riesgo fueron: tratamiento irregular de DM2 (OR: 18; IC95%: 5.1-64.7), insulinoterapia (OR: 3.9; IC95%: 1.2-12.7), UCI (OR: 3.8; IC95%: 1.2-11.9), anemia crónica severa (OR: 8.5; IC95%: 2.6-27.1), hipocalcemia pre-hemodiálisis (OR: 12.2; IC95%: 3.6-40.8) y acidosis metabólica severa (OR: 7.6; IC95%: 2.3- 24.5) y como factor protector se identificó la atención nefrológica 6-12 meses antes de hemodiálisis (OR: 0.2; IC95%: 0.06-0.86). Se concluye que el tratamiento irregular de la DM2 e hipocalcemia pre-hemodiálisis son factores de riesgo para mortalidad temprana en pacientes con nefropatía diabética que inician hemodiálisis.

Marcalaya A. Zurita J. (Huancayo-Perú 2016), en su estudio “Factores de riesgo de mortalidad por Enfermedad Renal Crónica en pacientes dializados”, cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo para mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica sometidos a diálisis. (10)

Realizaron un estudio analítico, observacional, retrospectivo, casos y controles en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé de EsSalud-Huancayo, su muestra fue de 149 pacientes. Los resultados fueron que el 53.7% fue de sexo masculino, la edad promedio de 59.758 ± 16.8 años; el 20.8% de pacientes fallecieron, en su análisis bivariado como factores de riesgo de mortalidad encontraron a la acidosis metabólica $\text{pH} < 7.3$ (OR=4.19, $p=0.009$, IC95% 1.44–12.1) e hiperuricemia ($p=0.01$), en su investigación la hipoalbuminemia no tuvo asociación estadísticamente significativa con la variable mortalidad, su análisis multivariado demostró finalmente que piuria, edad y urea están asociadas a mortalidad en pacientes dializados; con OR de 18, 1.038 y 1.006 respectivamente.

Herrera P et al (Lima-Perú, 2015), en su estudio “Factores asociados a mortalidad intrahospitalaria de una población en hemodiálisis en el Perú”, cuyo objetivo fue determinar los factores asociados a la mortalidad durante la primera hospitalización de una población que ingresa a hemodiálisis(8).

Se realizó un estudio observacional retrospectivo de 216 pacientes del Hospital Nacional Dos de Mayo incidentes en hemodiálisis entre enero de 2012 y diciembre de 2013. Se obtuvieron como resultados que el 24% de pacientes fallecieron, edad media de 56.9 ± 15.5 años, el 62% de sexo masculino, su principal etiología fue la nefropatía diabética (31.9%), el 78.7% no tuvo atención previa por nefrólogo, el 97.2% ingreso con CVC; como factores asociados encontraron al sexo femenino (OR=1.42), nefropatía diabética (OR=1.70, $p=0.21$), se vio que los pacientes que tenían 1 a 6 meses con diagnóstico de enfermedad renal crónica (OR=0.84, IC 95%: 0,39-3,31) y aquellos con más de 6 meses (OR=0,55; IC 95%= 0,19-1,57) presentaron menor riesgo de mortalidad temprana; y el 100% de pacientes que ingresaron con CVC fallecieron; por último no encontraron asociación significativa entre atención previa por un nefrólogo y mortalidad

Zavaleta M. (Trujillo-Perú, 2014), en su estudio “Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica terminal. Hospitales MINSA categoría III-1, Trujillo-Perú”, cuyo objetivo fue determinar las causas directas de mortalidad y los factores de riesgo asociados en pacientes con enfermedad renal crónica terminal en hospitales MINSA categoría III-1.(27)

Se realizó un estudio retrospectivo de casos y controles, donde se encontraron 41 casos y 123 controles. Los resultados fueron el 54.87% de sexo masculino, como factores de riesgo asociado encontraron la nefropatía diabética (OR=2.54, $p<0.05$), anemia moderada a severa (OR=2.75, $p<0.05$), el sexo no se identificó como factor de riesgo ni de protección a mortalidad; finalmente al realizar su análisis multivariado encontraron que las variables edad avanzada mayor a 60 años, nefropatía diabética y uso de CVC están asociadas a mortalidad con significancia estadística de $p=0.06$, $p=0.03$ y $p<0.01$ respectivamente.

CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Los factores asociados a mortalidad temprana en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis, fueron características epidemiológicas, clínicas y laboratoriales en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de Cusco, 2014-2018

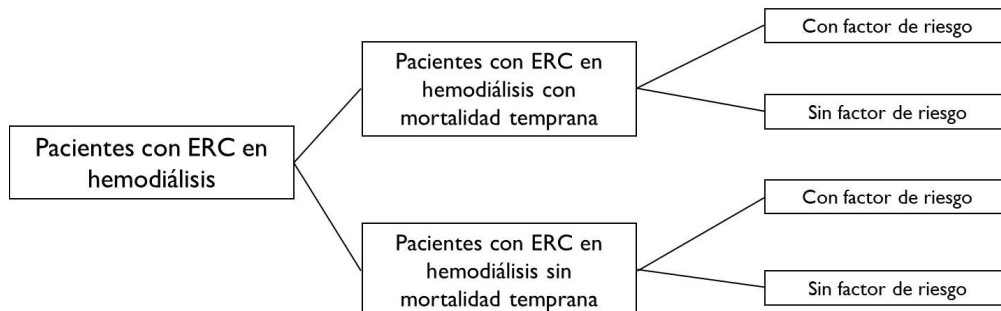
3.1.2. Hipótesis específicas

- H_0 : Los factores epidemiológicos no están asociados a mortalidad temprana en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de Cusco, 2014-2018
- H_1 : Los factores epidemiológicos están asociados a mortalidad temprana en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de Cusco, 2014-2018
- H_0 : Los factores clínicos no están asociados a mortalidad temprana en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de Cusco, 2014-2018
- H_1 : Los factores clínicos están asociados a mortalidad temprana en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de Cusco, 2014-2018
- H_0 : Los indicadores laboratoriales no están asociados a mortalidad temprana en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de Cusco, 2014-2018
- H_1 : Los indicadores laboratoriales están asociados a mortalidad temprana en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de Cusco, 2014-2018

CAPÍTULO IV: MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

4.1. Tipo de investigación

Se trata de un estudio de tipo casos controles, retrospectivo; ya que se busca determinar los factores asociados a mortalidad temprana en pacientes con Enfermedad Renal Crónica en hemodiálisis



4.2. Diseño de la investigación

El diseño será observacional, ya que no se manipulará las variables en estudio, ni se interviendrá dentro de los sujetos de estudio.

4.3. Población y muestra

4.3.1. Descripción de la población

La población de estudio serán los 854 pacientes con enfermedad renal crónica que inician hemodiálisis en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los años 2014 a 2018.

4.3.2. Criterios de inclusión y exclusión

Casos

Criterio de inclusión

- Todo paciente con ERC en hemodiálisis que fallece dentro de los primeros 90 días de iniciado el tratamiento en el HNAGV durante los años 2014-2018.

Criterio de exclusión

- Todo paciente con ERC en hemodiálisis en el HNAGV que abandone tratamiento antes de los 90 días de iniciado el tratamiento
- Todo paciente con ERC que iniciaron hemodiálisis en otro hospital
- Todo paciente con ERC con diálisis peritoneal previa

Controles

Criterio de inclusión

- Todo paciente con ERC en hemodiálisis que sobrevive más de 90 días de iniciado el tratamiento durante los años 2014-2018

Criterios de exclusión

- Todo paciente con ERC en hemodiálisis que sobrevive a 89 días, y abandona tratamiento por alta voluntaria en el HNAGV durante los años 2014-2018

4.3.3. Muestra: Tamaño de muestra y métodos de muestreo

Se realizará un muestreo probabilístico estratificado en todos los pacientes con ERC que iniciaron hemodiálisis en el HNAGV durante los años 2014-2018, y se seleccionará los casos y controles que cumplan con los criterios de inclusión; asignando por cada caso, dos controles para el análisis estadístico.

Se trabajará con muestreo aleatorio, usando la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q}{e^2(N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

n= muestra	N= 854	Z= 1.96
p = q= 0.5	e = 5%	

Al aplicar la fórmula con población conocida o finita obtenemos una cantidad de n=265 pacientes. Siendo estos, sujeto de estudio.

Método de muestreo

Muestreo probabilístico estratificado

Unidad de muestreo: Todos los pacientes con ERC que inicien hemodiálisis en el HNAGV los años 2014-2018.

Unidad de selección: Censos del servicio de Hemodiálisis del HNAGV de los años 2014-2018.

Unidad de información: Historias clínicas

Unidad de análisis: Paciente con ERC que inicio hemodiálisis en el HNAGV en los años 2014-2018.

4.4. Variables

4.4.1. Variables implicadas

Variables Independientes

Epidemiológicos

- Etiología

Clínicos

- Vía de ingreso
- Tiempo de diagnóstico
- Atención previa por nefrólogo
- Tipo de acceso vascular
- Comorbilidades
- Infección de catéter

Indicadores laboratoriales

- Anemia
- Acidosis metabólica
- Hipoalbuminemia
- Hiperuricemia
- PCR elevado

Variable Dependiente

- Mortalidad temprana

4.4.2. Variables no implicadas

- Edad
- Sexo
- IMC
- Procedencia
- Grado de instrucción

4.5. Definiciones Operacionales de Variables

VARIABLES IMPLICADAS INDEPENDIENTES									
Variables	Definición conceptual	Naturaleza de la variable	Forma de medición	Indicador	Escala de medición	Instrumento y procedimiento de medición	Expresión final de la variable	Ítem	
Etiología	Causa de enfermedad (29)	Cualitativa	Indirecta	Etiología	Nominal	Revisión de historia clínica	Etiología: a) Nefropatía diabética b) Nefropatía hipertensiva c) Nefropatía lúpica d) Uropatía obstructiva e) Poliquistosis renal f) Glomerulonefritis crónica g) Otro:	6	
Vía de ingreso	Vía mediante el cual ingresa el paciente al servicio. (30)	Cualitativa	Indirecta	Vía de ingreso del paciente	Nominal	Revisión de historia clínica	Vía de ingreso: a) Emergencia b) Consulta externa	7	
Tiempo de diagnóstico	Tiempo que transcurre desde la fecha del diagnóstico al comienzo del tratamiento de una enfermedad. (31)	Cualitativa	Indirecta	Tiempo de la enfermedad antes del tratamiento	Nominal	Revisión de historia clínica	Tiempo de diagnóstico a) < 6 meses b) > 6 meses	8	
Atención previa por nefrólogo	Atención médica proporcionada por un nefrólogo previo a hemodiálisis. (32)	Cualitativa	Indirecta	Presencia de atención previa por nefrólogo	Nominal	Revisión de historia clínica	Atención previa por nefrólogo a) No b) Si	9	
Tipo de acceso vascular	Accesos imprescindibles para la realización de hemodiálisis. (16)	Cualitativa	Indirecta	Tipo de acceso vascular	Nominal	Revisión de historia clínica	Tipo de acceso vascular a) CVC b) FAV	10	
Comorbilidades	Dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona(33)	Cualitativa	Indirecta	Presencia de comorbilidades	Nominal	Revisión de historia clínica	Comorbilidades a) > 3 b) < 3	11	
Infección de catéter	Infección asociada a la presencia de catéter de hemodiálisis. (20)	Cualitativa	Indirecta	Presencia de infección catéter	Nominal	Revisión de historia clínica	Infección catéter a) Si b) No	12	

VARIABLES IMPLICADAS INDEPENDIENTES									
Variables	Definición conceptual	Naturaleza de la variable	Forma de medición	Indicador	Escala de medición	Instrumento y procedimiento de medición	Expresión final de la variable	Ítem	
Anemia	Cantidad de hemoglobina por debajo de lo normal (34)	Cualitativa	Indirecta	Valor de hemoglobina medida pre hemodiálisis	Ordinal	Revisión de historia clínica	Anemia: a) No (>13 g/dL) b) Leve (10 – 12.9 g/dL) c) Moderada (8 – 9.9 g/dL) d) Severa (<7.9 g/dL)	13	
Acidosis metabólica	Reducción primaria de bicarbonato con aumento de la presión parcial de CO ₂ , expresado con pH inferior al valor normal. (35)	Cualitativa	Indirecta	Valor de pH medida pre hemodiálisis	Nominal	Revisión de historia clínica	Acidosis metabólica: a) Si (pH < 7.35) b) No (pH ≥ 7.35)	14	
Hipoalbuminemia	Nivel de albúmina en la sangre por debajo de 3.5mg/L. (19)	Cualitativa	Indirecta	Valor de albúmina medida pre hemodiálisis	Nominal	Revisión de historia clínica	Hipoalbuminemia: a) Si (< 3.5 g/dL) b) No (≥ 3.5g/dL9)	15	
Hiperuricemia	Nivel de urea en la sangre. (19)	Cualitativa	Indirecta	Valor de urea medida pre hemodiálisis	Nominal	Revisión de historia clínica	Hiperuricemia: a) Si (≥ 49.9 mg/dL) b) No (< 49.9 mg/dL)	16	
PCR elevado	Valor de PCR en sangre (22)	Cualitativa	Indirecta	Valor de PCR medida pre hemodiálisis	Nominal	Revisión de historia clínica	PCR elevado: a) Si (> 0.5) b) No (<0.5)	17	
VARIABLE IMPLICADAS DEPENDIENTE									
Mortalidad temprana	Aquella que ocurre durante los primeros 90 días del tratamiento.(5)	Cualitativa	Indirecta	Presencia de mortalidad temprana	Nominal	Revisión de historia clínica	Mortalidad temprana a) Si b) No	18	

VARIABLES NO IMPLICADAS									
Edad	Tiempo que ha vivido el paciente contando desde su nacimiento (RAE) (36)	Cuantitativa	Indirecta	Cantidad de años cumplidos.	De razón	Revisión de historia clínica	Edad: _____	1	
Sexo	Término que indica la condición orgánica, masculina o femenina (37)	Cualitativa	Indirecta	Características físicas sexuales.	Nominal	Revisión de historia clínica	Sexo: a) Masculino b) Femenino	2	
IMC	Peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros. (38)	Cuantitativa	Indirecta	IMC de la persona	De intervalo	Revisión de historia clínica	IMC: a) Normal b) Sobrepeso c) Obesidad	3	
Procedencia	Origen o punto de partida de una persona (39)	Cualitativa	Indirecta	Procedencia del paciente.	Nominal	Revisión de historia clínica	Procedencia: a) Rural b) Urbano	4	
Grado de instrucción	Grado de estudios académicos de una persona. (40)	Cualitativa	Indirecta	Años de estudio	Ordinal	Revisión de historia clínica	Nivel de instrucción: a) Analfabeto b) Primaria c) Secundaria d) Superior	5	

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó la ficha de recolección de datos, previamente validada por expertos, (Anexo I) para recopilar la información necesaria de las historias clínicas, tales como, datos generales, y variables (factores de riesgo), se consignó el número de historia clínica para evitar el doble registro.

Se usó un paquete estadístico para la evaluación y análisis de los datos.

Se recolectó los datos necesarios; y una vez llegado al objetivo se agradeció a los jefes de servicio por las facilidades brindadas, para continuar con el proceso requerido por la Facultad hasta llegar a la titulación.

3.6. Plan de análisis de datos

Se evaluaron los factores asociados a mortalidad temprana en pacientes con Enfermedad Renal Crónica en hemodiálisis en el HNAGV mediante una ficha de recolección de datos, se analizaron los datos con software spss 25, empleándose estadística descriptiva, para expresar los resultados en tablas y gráficos de barras. El significado estadístico se basó en el odds ratio (OR) y chi-2 de Pearson cuyos valores demostraron la relación entre variables independientes con la dependiente.

Se trabajó con un nivel de confianza de 95% y un nivel de significancia de 0,05. se realizó análisis univariado, bivariado y multivariada, representándose los resultados en tablas de contingencia que permitan su fácil interpretación..

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1. Resultados

Tabla 1 Características epidemiológicas de pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, 2014-2018

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Edad		
40 - 49	67	25.3
50 - 59	81	30.6
60 - 69	49	18.5
70 - 79	48	18.1
80 -89	20	7.5
Sexo		
Femenino	112	42,3
Masculino	153	57,7
IMC		
Normal	72	27,2
Sobrepeso	129	48,7
Obesidad	64	24,2
Procedencia		
Rural	109	41,1
Urbano	156	58,9
Grado de instrucción		
Analfabeto	15	5,7
Primaria	58	21,9
Secundaria	117	44,2
Superior	75	28,3
Total	265	100,0

N	Mínimo	Máximo	Media	Desv.	Varianza
265	40	87	59,283	12,550	157,514

Fuente: Ficha de recolección de datos

Se encontró que la mayoría de pacientes, 64.5%, son < 65 años, se obtuvo una edad media de 59,283 ± 12,5 años, el sexo masculino es prevalente, el 48.7% tienen sobrepeso; seguido de 27.2% con IMC normal, y el 24.4% con obesidad; no se encontró ningún caso de desnutrición. El 58.9% viven en una zona urbana; el 5.7% es analfabeto, el 21.9% tiene estudios de primaria, el 44.2% de secundaria y tan sólo el 28.3% de superior.

Tabla 2 Características clínicas de pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, 2014-2018

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Etiología		
Nefropatía diabética	105	39,6
Nefropatía hipertensiva	79	29,8
Nefropatía lúpica	7	2,6
Uropatía obstructiva	26	9,8
Poliquistosis renal	22	8,3
Glomerulonefritis crónica	26	9,8
Modo de ingreso		
Emergencia	168	63,4
Ambulatorio	97	36,6
Tiempo de diagnóstico		
< 6 meses	148	55,8
> 6 meses	117	44,2
Atención previa por nefrólogo		
No	111	41,9
Si	154	58,1
Tipo de acceso vascular		
CVC	222	83,8
FAV	43	16,2
Comorbilidades		
> 3	126	47,5
< 3	139	52,5
Infección por catéter		
Si	70	26,4
No	195	73,6
Total	265	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

La principal etiología encontrada fue la nefropatía diabética con el 39.6%; seguido por nefropatía hipertensiva, uropatía obstructiva, glomerulonefritis crónica, poliquistosis renal y nefropatía lúpica; el 63.4% de pacientes ingresaron por emergencia y el 55.8% demostraron un tiempo de diagnóstico < 6 meses.

No tuvieron atención previa por nefrólogo, el 41.9%, el 83.8% tuvieron como acceso vascular CVC al ingreso y se encontró que el 26.4% tuvieron infección asociada al catéter.

Tabla 3 Características laboratoriales de pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, 2014-2018

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Anemia		
No	27	10,2
Leve	45	17,0
Moderada	136	51,3
Severa	57	21,5
Acidosis metabólica		
Si	126	47,5
No	139	52,5
Hipoalbuminemia		
Si	170	64,2
No	95	35,8
Hiperuricemia		
Si	205	77,4
No	60	22,6
PCR elevado		
Si	168	63,4
No	97	36,6
Total	265	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Se vio en nuestro estudio que el 89.8% de pacientes ingresan con anemia, el 51.3% con anemia moderada, 21.5% con anemia severa y el 17% con anemia leve; también se encontró que el 47.5% ingresan con acidosis metabólica, el 64.2% con hipoalbuminemia y el 63.4% con PCR elevado.

Tabla 4 Mortalidad temprana de pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, 2014-2018

Mortalidad temprana		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	192	22,5
No	662	87,5
Total	854	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Encontramos el 22.5% de mortalidad temprana.

Tabla 5 Análisis bivariado de factores epidemiológicos y mortalidad temprana de pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, 2014-2018

VARIABLE	MORTALIDAD TEMPRANA						
	SI	NO	OR	CHI2 HALLADO	CHI2 TABLA	VALOR DE p	IC 95%
EDAD				25,340	9,48	0.000	-
> 65 años	44	50	2.54	12.149	3.84	0.000	1.49 – 4.31
< 65 años	44	127					
SEXO							
Femenino	49	63	2.27	9.721	3.84	0.002	1.35 - 3.82
Masculino	39	114					
IMC				70.414	5.99	0.000	-
Normal	29	43	-	-	-	-	-
Sobrepeso	14	115	-	-	-	-	-
Obesidad	45	19	8.70	52.376	3.84	0.000	4.61 - 16.39
PROCEDENCIA							
Rural	57	52	4.42	30.41	3.84	0.000	2.56 - 7.61
Urbano	31	125					
GRADO DE INSTRUCCIÓN				5.906	7.81	0.165	-
Analfabeto	7	8	-	-	-	-	-
Primaria	24	34	-	-	-	-	-
Secundaria	38	79	-	-	-	-	-
Superior	19	56	-	-	-	-	-

Fuente: Ficha de recolección de datos

Se encontró asociaciones estadísticamente significativas entre mortalidad temprana y las variables edad, sexo, IMC, procedencia; de manera que un paciente con edad mayor a 65 años, sexo femenino, obesidad o procedencia rural tienen 2.54, 2.27, 8.703, y 4.42 veces más riesgo de mortalidad temprana.

Por otra parte, no se encontró asociación entre mortalidad temprana y grado de instrucción.

Tabla 6 Análisis bivariado de factores clínicos y mortalidad temprana de pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, 2014-2018

VARIABLE	MORTALIDAD TEMPRANA						
	SI	NO	OR	CHI2 HALLADO	CHI2 TABLA	VALOR DE p	IC 95%
ETIOLOGÍA				18.057	8.11	0.003	-
Nefropatía diabética	37	68	1.16	0.323	3.84	0.570	0.69 – 1.95
Nefropatía hipertensiva	35	44	1.99	6.248	3.85	0.012	1.15 – 3.44
Nefropatía lúpica	2	5	-	-	-	-	-
Uropatía obstructiva	7	19	-	-	-	-	-
Poliquistosis renal	7	15	-	-	-	-	-
Glomerulonefritis crónica	0	26	-	-	-	-	-
MODO DE INGRESO							
Emergencia	76	92	5.85	29.950	3.84	0.000	2.97 – 11.50
Ambulatorio	12	85					
TIEMPO DE DIAGNÓSTICO							
< 6 meses	77	71	10.45	53.527	3.84	0.000	5.19 – 21.03
> 6 meses	11	106					
ATENCIÓN PREVIA POR NEFRÓLOGO							
No	50	61	2.50	12.067	3.84	0.001	1.48 – 4.22
Si	38	116					
TIPO DE ACCESO VASCULAR							
CVC	80	142	2.46	4.935	3.84	0.026	1.09 - 5.57
FAV	8	35					
COMORBILIDADES							
> 3	76	50	16.08	79.596	3.84	0.000	8.05 – 32.11
< 3	12	127					
INFECCIÓN DE CATETER							
Si	58	12	26.72	105.725	3.84	0.000	12.58 - 55.34
No	30	165					

Fuente: Ficha de recolección de datos

Las variables etiología, nefropatía hipertensiva, modo de ingreso, tiempo de diagnóstico, atención previa por nefrólogo, tipo de acceso vascular, comorbilidades e infección de catéter tienen asociación estadísticamente significativa con mortalidad temprana.

Sin embargo, la principal etiología, nefropatía diabética, no tiene asociación estadísticamente significativa.

Tabla 7 Análisis bivariado de factores laboratoriales y mortalidad temprana de pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, 2014-2018

VARIABLE	MORTALIDAD TEMPRANA						
	SI	NO	OR	CHI2 HALLADO	CHI2 TABLA	VALOR DE p	IC 95%
ANEMIA				43.311	7.81	0.000	-
No	3	24	-	-	-	-	-
Leve	3	42	-	-	-	-	-
Moderada	46	90	-	-	-	-	-
Severa	36	21	5.14	29.370	3.84	0.000	2.78 – 9.58
ACIDOSIS METABÓLICA							
Si	58	68	3.09	17.811	3.84	0.000	1.81 – 5.29
No	30	109					
HIPOALBUMINEMIA							
Si	72	98	3.63	17.882	3.84	0.000	1.95 – 6.72
No	16	79					
HIPERURICEMIA							
Si	44	161	0.09	56.302	3.84	0.000	0.05 – 0.19
No	44	16					
PCR ELEVADO							
Si	78	90	7.54	36.170	3.84	0.000	3.66 - 15.51
No	10	87					

Fuente: Ficha de recolección de datos

No existe asociación estadísticamente significativa entre hiperuricemia y mortalidad temprana, mientras que los otros factores laboratoriales si demuestran dicha asociación.

Tabla 8 Análisis multivariado de factores asociados a mortalidad temprana en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, 2014-2018

Variables en la ecuación				
	B	Error estándar	Wald	Sig.
Infección de catéter	39,846	3122,551	,000	0,990
Hiperuricemia	-39,118	3122,551	,000	0,990
Tiempo de diagnóstico	3,514	1,076	10,673	0,001
PCR elevado	-,247	1,088	,052	0,820
Hipoalbuminemia	2,530	1,092	5,365	0,021
Acidosis	17,903	2059,175	,000	0,993
Atención previa por nefrología	18,159	2059,174	,000	0,993
Tipo de acceso	-18,706	5045,707	,000	0,997
Constante	-22,066	2059,175	,000	0,991

Fuente: Ficha de recolección de datos

Las variables que tienen asociación estadísticamente significativa son tiempo de diagnóstico e hipoalbuminemia, con $p=0.001$ y $p= 0.021$ respectivamente.

5.2. Discusión

El estudio se enfoca en determinar cuáles son las variables asociadas a mortalidad temprana en aquellos pacientes diagnosticados con enfermedad renal crónica que ingresan a una terapia de reemplazo renal, específicamente la hemodiálisis.

Se tuvo de población 854 pacientes incidentes, la cual nos da una muestra de 265 pacientes, revisándose 88 casos y 177 controles.

Edad

Se obtuvo una edad media de $59,283 \pm 12,5$ años y el 64.5% de los pacientes eran menores de 65 años;

Nuestro resultado es muy similar al resultado de Caravaca F.(24), Marcalaya L. y Zurita M.(10) y Herrera P. (8); quienes encontraron una edad media de 61 ± 13 años, $59,758 \pm 16,8$ años y $56,9 \pm 15,5$ años respectivamente; y diferente a los estudios de García O.(23), Ortega M.(5), Vozmediano M.(22) y Lukowsky L.(21) quienes encontraron una edad media de $64,8 \pm 14,4$ años, 53 años, 63 años y 72 ± 13 años respectivamente.

En Cusco la población menor de 65 años frecuenta el ingreso a hemodiálisis; este hallazgo se explica ya que la diabetes mellitus e hipertensión arterial son enfermedades emergentes en nuestro país, de las cuales aún no se tiene control exacto y muchos pacientes no tienen buena adherencia al tratamiento, lo que conlleva al ingreso de población no tan mayor.

Sexo

El sexo femenino representó el 42.3% y el masculino 57.7%; lo cual es similar a los estudios de García O., Ortega M., Vozmediano M., Lukowsky L., Gomez A., Marcalaya L. y Zurita M., Herrera P., Zavaleta M., Caravaca F. quienes hallaron el 67%, 70.59%, 65%, 55%, 56.5%, 53,7%, 62%, 54.87%, 50.71% respectivamente de sexo masculino.

IMC

El aspecto nutricional cumple un papel muy importante en enfermedades crónicas; en nuestro estudio se obtuvo que el 48.7% tienen sobrepeso; seguido IMC normal y obesidad con 27.2% y 24.4% respectivamente.

Nuestro resultado es diferente al encontrado por Ortega M.(5) y Vozmediano M.(22); donde el mayor porcentaje fue IMC normal; esto demuestra un mal control nutricional con tendencia al sobrepeso; lo que puede ser una variable asociada a mortalidad temprana.

Procedencia

El 58.9% de pacientes viven en una zona urbana; esto se puede explicar por el tipo de seguro que ofrece el hospital en estudio.

No se encontró en los antecedentes que consideren tal variable; sin embargo, es importante conocer si el acceso de una persona interviene o no en el control de su enfermedad; además, al ser Cusco un departamento con muchas zonas rurales, es necesario su análisis para determinar si es un factor asociado o no a mortalidad temprana.

Grado de instrucción

Encontramos que el 5.7% es analfabeto, el 21.9% tiene estudios de primaria, el 44.2% secundaria y tan sólo el 28.3% superior; estos resultados son inesperados en vista de la población asegurada en este sistema de salud.

Los estudios no mencionan dicho factor, a pesar de ello, tuvimos interés en estudiarla, ya que es predecible que los pacientes con educación secundaria a más tienen mejor adherencia al tratamiento a diferencia de los que tienen educación primaria a menos.

Etiología

La principal etiología encontrada fue la nefropatía diabética con el 39.6%; seguido por nefropatía hipertensiva, uropatía obstructiva, glomerulonefritis crónica, poliquistosis renal y nefropatía lúpica con 29.8%, 9.8%, 9.8%, 8.9% y 2.6% respectivamente.

Existen similitudes con los estudios de García O.(23), Ortega M.(5), Vozmediano M.(22), Lukowsky L.(21) y Herrera P.(8) donde la nefropatía diabética representó la principal etiología con el 25.7%, 46.2%, 25% y 31.9% respectivamente. A diferencia de Gómez A.(25), quien encontró la nefropatía hipertensiva como primera etiología con el 52.06%; seguida de la nefropatía diabética con 44.16%.

Se demuestra de tal manera, que nuestro estudio obtuvo resultados similares a los estudios previos, lo cual demuestra que la principal etiología de la enfermedad renal crónica que inicia hemodiálisis, es la nefropatía diabética; por lo que es conveniente un buen control de la diabetes mellitus, para evitar la progresión a daño renal.

Modo de ingreso

El 63.4% de pacientes ingresan por emergencia

No se observa gran diferencia en el modo de ingreso, ya que coincide con Ortega M.(5) donde la mayoría ingresa por emergencia, es decir una hemodiálisis de urgencia, cuya razón podría ser la derivación tardía al nefrólogo y en estadios complicados.

Tiempo de diagnóstico

Encontramos que el 55.8% tenían un tiempo de diagnóstico < 6 meses

Herrera P.(8), encontró que el 68.5% un tiempo de diagnóstico menor a 6 meses.

Se ve una similitud en el porcentaje, lo cual podría indicar el diagnóstico tardía y referencia tardía al servicio de nefrología.

Atención previa por nefrólogo

El 41.9% de nuestros pacientes no tuvieron atención previa por nefrólogo y el 58.1% si.

Gómez A.(25) encontró que el 22.8% de pacientes nunca tuvieron evaluación previa por nefrología; mientras con Herrera P.(8) el 78.7% no tenían atención previa por nefrólogo.

Nuestro estudio no demuestra gran diferencia en cuanto al porcentaje entre aquellos que no tuvieron evaluación previa por nefrología y los que si, es importante señalar que se consideró como evaluación previa, los 30 días previos a la primera hemodiálisis, la cual no es una correcta evaluación, ya que el tiempo de enfermedad es mayor y el diagnóstico tardío condiciona un manejo deficiente ante el estadio de enfermedad renal crónica.

Tipo de acceso vascular

El 83.8% de pacientes ingresaron con CVC, y tan sólo el 16.4% con FAV.

Nuestro hallazgo resulta muy parecido a los encontrados por Ortega M.(5); Lukowsky L.(21); Gómez A. (25) y Herrera P.(8) quienes encontraron que el 90.7%, 81%, 92.3% y 97.2% ingresaron con CVC a hemodiálisis. Por otra parte, Vozmediano M. (22) encontró que el 40% de pacientes ingresaron con CVC, y el 60% con FAV.

El tipo de acceso vascular que frecuentan los pacientes que ingresan a hemodiálisis es el CVC, aún no existe evidencia de el por qué, aunque por opinión de expertos se cree que se debe a la derivación tardía, en estadios terminales y en condiciones desfavorables, que condicionan el ingreso por emergencia en la mayoría de casos, y por lo tanto no existe una adecuada preparación del paciente ni colocación previa de FAV.

Comorbilidades

El 62.5% de pacientes tuvieron menos de 3 comorbilidades; en la recolección de datos se evidenció que la mayoría coincidía con Hipertensión arterial y Diabetes mellitus; y raras veces Hipertrofia Benigna de próstata que requería intervención quirúrgica.

En el estudio de Gómez A.(25), se encontró que el 79.9% tenían más de 2 comorbilidades. Se tomó como punto de corte la presencia o no de 3 comorbilidades, ya que Ortega M. et al encontraron como factor de protección el tener menos de 3 comorbilidades.

Infección asociada al catéter.

El 73.6% no tuvieron infección asociada al catéter, mientras que el 26.4% si la tuvo.

Ortega M. (5) y Gómez A.(20) encontraron que el 15.13% y el 6.8% de pacientes presentaron infección de catéter.

La presencia de infección de catéter es mínima, esto se explica a que la mayoría de nuestros pacientes tenían grado de instrucción de secundaria y superior, lo cual facilita la adherencia a las pautas médicas, y perciben la importancia de la higiene ante la manipulación de cualquier dispositivo médico; sin embargo nuestro porcentaje es mayor al encontrado en otros estudios, lo cual merecería una investigación, tal como el cultivo de microorganismos que probablemente originen dicha infección.

Anemia

Se sabe que la enfermedad renal crónica predispone a la anemia(14), encontramos así que el 51.3% tienen anemia moderada, el 21.5% anemia severa, el 17% leve y el 10.2% ingresaron sin anemia, como porcentaje acumulado encontramos que el 89.8% de pacientes ingresan con algún grado de anemia a hemodiálisis.

Esto es muy similar al estudio de Vozmediano M.(22) quien encontró que el 62.63% de pacientes ingresaron con anemia; a diferencia de Lukowsky L.(21) cuyos resultados demostraron que sólo el 24% ingresan con anemia a hemodiálisis.

Nuestro porcentaje es alto a comparación de estudios previos, podría ser por el mal manejo o el diagnóstico tardío lo que impide un inadecuado control.

Acidosis metabólica

Encontramos que el 47.5% de nuestros pacientes ingresan a hemodiálisis con un trastorno ácido base, tal como lo es la acidosis metabólica.

Los estudios previos, no indican la frecuencia del ingreso con acidosis metabólica; consideramos que es importante estudiar esta condición en vista que se comprendería de mejor manera como son las condiciones laboratoriales de estos pacientes.

Hipoalbuminemia

La albúmina es un indicador que se ha investigado múltiples veces, demostrando la gran importancia que tiene sobre el pronóstico del paciente que ingresa a hemodiálisis(41); encontramos que el 64.2% de pacientes ingresan con hipoalbuminemia.

Los estudios de Lukowsky L.(21) y Vozmediano M. (22) encontraron que el 72% y 76% respectivamente ingresaron con hipoalbuminemia.

Nuestra realidad no está muy alejada, por lo que se demuestra de forma indiscutible que la hipoalbuminemia es muy frecuente en pacientes que ingresan a hemodiálisis, esto nos demuestra un mal manejo nutricional asociado a la inflamación propia de la enfermedad.

PCR elevado

El 63.4% de pacientes cuentan con un PCR elevado al ingreso a hemodiálisis.

Vozmediano M. (22) encontró que el 62% de pacientes ingresan con un PCR elevado, de forma contraria Lukowsky L.(21) descubrió que sólo el 27% de sus pacientes tuvieron dicha propiedad.

Este indicador revela el estado inflamatorio del paciente; es resaltante que a diferencia nuestra y de Vozmediano; Lukowsky L. et al encontró un porcentaje muy bajo; lo que se puede explicar por el medio en el cual realizo su investigación, ya que, al ser enfermedades de larga data están establecidos protocolos de manejo.

Mortalidad temprana

Encontramos el 22.5% de mortalidad temprana de nuestra población.

Los valores hallados por estudios de García O.(23), Vozmediano M.(22), Ortega M.(5), Lukowsky L.(21), Gómez A.(25), Marcalaya A. (10) y Herrera P. (8) fueron de 9.5%, 29%, 17.54%, 30%, 9.3%, 20.8% y 23.6% respectivamente.

No se observa gran diferencia entre nuestro valor hallado y de otros estudios, esta enfermedad aún es considerada emergente y mucho más en nuestro medio; por lo que el manejo aún tiene ciertas dificultades por parte del profesional y del paciente.

Edad y mortalidad temprana

Si un paciente ingresa a hemodiálisis y tiene más de 65 años tiene 2.54 veces más riesgo de mortalidad temprana, a comparación de los que tienen menor edad, se encontró un P de 0.000 y un IC 1.40-4.31 por lo que existe asociación estadísticamente significativa.

De forma muy similar en los estudios de García O.(23) y Gómez A. (25); se encontraron OR=1.055 (p=0.000, IC=1.02-1.08), OR=2.55 (p=0.002, IC=1.41-4.48) respectivamente para mayores de 65 años.

Se observa que existe asociación entre edad y mortalidad temprana, lo cual nos empujaría a tomar medidas de cuidado o un mejor seguimiento en este tipo de pacientes.

Sexo y mortalidad temprana

Si un paciente es de sexo femenino, tiene 2.27 veces más riesgo de mortalidad temprana; se obtuvo un p de 0.002 e IC 95% 1.36-3.62, por lo que existe asociación estadísticamente significativa.

Estudios como Vozmediano M.(22) y Lukowsky L.(21) no encontraron asociación, ya que hallaron un OR=1; Gómez A.(25) y Herrera P.(8) descubrieron un OR=1.58 y OR=1.42 respectivamente en cuanto al sexo femenino.

Esto puede deberse a que las características biológicas de la población femenina, así como sociales, ya que, por las actividades que realizan, tales como cuidados del hogar, no tienen una adecuada adherencia al tratamiento, lo que conlleva a complicaciones y a un pronóstico desfavorable.

IMC y mortalidad temprana

Se encontró que tienen asociación estadística.

Obesidad y mortalidad temprana

Hay un porcentaje considerable de pacientes con obesidad, por lo que se realizó el análisis bivariado, encontrándose un OR=8.70, p de 0.000 e IC95% 4.61-16.39; demostrando asociación estadísticamente significativa.

Por su parte, Caravaca F.(24) encontró que la obesidad se relacionó con mejor supervivencia.

En nuestro medio la obesidad es una comorbilidad muy importante, ya que conlleva a múltiples complicaciones, es necesario realizar más estudios que evalúen dichas variables, para tener una mejor visión de su asociación.

Procedencia y mortalidad temprana

Hallamos un OR=4.42, un p de 0.000 e IC95% 2.56-7.61, valores que indican una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables.

No se encontraron estudios con este análisis para realizar la discusión, pero al tener Cusco muchas áreas rurales, vimos necesario realizar esta asociación, es así que encontramos que aquellas personas que viven en zonas alejadas por las mismas limitaciones que tienen, tanto de acceso como de comodidad, tienen una mayor mortalidad temprana; este aspecto es muy importante para crear políticas de salud que nos permitan acercarnos a dicha población y mejorar sus condiciones; nos llama la atención que la mayoría de pacientes en este sistema de salud son de procedencia urbana, a pesar de ello, existe asociación significativa entre dichas variables.

Grado de instrucción y mortalidad temprana

No se encontró asociación estadísticamente significativa entre ellas, ya que se halló un p=0.165.

Etiología y mortalidad temprana

Se halló un p de 0.003; lo cual indica que existe asociación estadísticamente significativa.

Nefropatía diabética y mortalidad temprana

Se obtuvo un OR=1.16, p=0.570 e IC95% 0.69-1.95; el valor de chi-2 fue menor al requerido por la tabla, por lo que se demuestra que no existe asociación estadísticamente significativa entre ellos.

En los estudios de Vozmediano M.(22) y Herrera P.(8) concluyeron que no hay asociación entre ambas variables; sin embargo, Zavaleta M.(27) encontró un OR=2.54 y p<0.05.

Se observan distintos resultados, por lo que concluimos que es una variable muy versátil que requiere de mayores estudios para así tener un panorama más esclarecido en cuanto a su asociación o no a mortalidad temprana; pero resaltamos que en nuestro medio no tiene relevancia estadística.

Nefropatía hipertensiva y mortalidad temprana

Obtuvimos OR=1.99, p de 0.012, IC95% 1.15-3.44; por lo que existe asociación estadística significativa.

Gómez A.(25) encontró un OR=1.03; mientras Herrera P.(8) un OR=0.54.

Compartimos opinión con Gómez A. et al, señalando que la existencia de la etiología de nefropatía hipertensiva, conlleva un riesgo mayor de mortalidad temprana en comparación de otras etiologías; sin embargo señalamos la importancia de estudios que se enfoquen en esta etiología para tener un mejor panorama.

Modo de ingreso y mortalidad temprana

El ingreso por emergencia conlleva a 5.85 veces más riesgo de muerte temprana, con un p de 0.000, y un IC95% 2.97-11.50; mostrándonos de esta manera asociación estadísticamente significativa.

Es importante la derivación temprana hacia nefrología, ya que, si el paciente ingresa de forma ambulatoria, tendrá menor probabilidad de mortalidad temprana, pudiéndose realizar los estudios necesarios con anticipación y una preparación adecuada, como la realización de una FAV; beneficios que no proporciona el ingreso por emergencia.

Tiempo de diagnóstico y mortalidad temprana

Se encontró que, si el paciente tiene un tiempo de diagnóstico menor a 6 meses e iniciará hemodiálisis, tiene 10.45 veces más riesgo de mortalidad temprana a comparación de quienes ya tienen enfermedad de larga data; con un p de 0.000 y un IC95% 5.19-21.03; demostrando asociación estadísticamente significativa.

Herrera P.(8) encontró un OR=1.28, para tiempo de diagnóstico <6 meses.

El diagnóstico tardío y <6 meses, condiciona a un paciente al desenlace de muerte temprana, por lo que se concluye nuevamente que la derivación temprana al nefrólogo es beneficioso, ya que se podrá hacer un diagnóstico en estadios iniciales.

Atención previa por nefrólogo y mortalidad temprana

Se tuvo un OR=2.50, con un p de 0.001 y un IC95% 1.48-4.22; para quienes no tuvieron atención previa por nefrólogo, entonces, existe asociación estadísticamente significativa. Contrariamente Herrera P.(8) encontró que quienes reciben atención previa por nefrólogo tienen 1.18 veces más riesgo de mortalidad temprana, este hallazgo es muy llamativo por lo que es necesario realizar mayor investigación en este medio.

Es muy importante realizar estudios en distintos medios para esclarecer dicho aspecto; como autora considero que la falta de atención previa es un factor de riesgo tal como lo señala nuestro resultado, puesto que el nefrólogo tendrá la capacidad de orientar al paciente hacia ciertas conductas favorables, y preventivas de ciertos factores de riesgo al ingreso del paciente a hemodiálisis.

Tipo de acceso vascular y mortalidad temprana

Encontramos que aquellos pacientes que ingresan con CVC tienen 2.46 veces más riesgo de mortalidad, existe asociación estadísticamente significativa ya que se tuvo un valor de p de 0.026, y un IC95% 1.09-5.57.

García O.(23) encontró un OR=0,28 para FAV y Lukowsky L.(21) un OR=2.99 para CVC; Gómez A. (25) y Herrera P.(8) demostraron que el 100% de pacientes que ingresaron con CVC fallecieron dentro de los primeros 90 días.

Es irrefutable que el ingresar con CVC, es un factor de riesgo, falleciendo hasta el 100%; por lo que es necesario imponer medidas para lograr el ingreso con FAV; así mismo, es necesario estudiar las razones del ingreso de los pacientes con CVC; se cree que el motivo principal es, como se demostró, que la mayoría de pacientes ingresan por emergencia, lo cual no permite preparar al paciente para FAV.

Comorbilidades y mortalidad temprana

Se encontró que quienes tienen más de 3 comorbilidades, tienen 16.08 veces más riesgo de mortalidad temprana, con p de 0.000 y un IC95% 8.05-32.11; existiendo asociación estadística significativa entre comorbilidades y mortalidad temprana.

De forma similar Ortega M.(5) y Gómez A.(25) encontraron OR=2.44 y OR=1.73 en cuanto a tener más de 5 comorbilidades y más de 2 comorbilidades respectivamente.

Nuestro hallazgo es muy similar a los hallados en los estudios mencionados, por lo que la existencia de más comorbilidades conlleva a un mayor riesgo de mortalidad temprana,

en nuestro estudio usamos como corte la presencia de 3 o más comorbilidades, puesto que existe coexistencia entre DM2, HTA y ERC, por lo que fue necesario evaluar la asociación si se sobreagrega otra comorbilidad extraña a ellas.

Infección de catéter y mortalidad temprana

Encontramos un OR= 26.72; p de 0.000 e IC95% 12.58-55.34; por lo que existe asociación y es estadísticamente significativa.

Resultados similares se observan en los estudios de Ortega M.(5), Lukowsky L.(21) y Gómez A.(25) donde se obtuvieron OR=2.44, OR=3.32 y OR=2.37 respectivamente.

Los resultados de estudios previos y el nuestro son similares, sin embargo, nuestro OR calculado es mucho mayor, este hallazgo podría ser explicado por la letalidad que tiene la infección de catéter; es importante realizar estudios que investiguen las características de los microorganismos causantes que probablemente explique esta letalidad; podemos adelantarnos e inferir que al realizarse la hemodiálisis en instalaciones del Hospital, los microorganismos que colonizan son resistentes a múltiples antibióticos, tal como los causantes de infecciones intrahospitalarias.

Anemia y mortalidad temprana

Existe asociación estadísticamente significativa, con un valor de chi-2 menor al exigido en la tabla y un p=0.000.

Anemia severa y mortalidad temprana

Se obtuvo que un paciente que ingresa con anemia severa tiene 5.14 veces más riesgo de mortalidad temprana, con un p 0.000 y un IC95% 2.75-9.58, por lo que existe asociación entre estas dos variables y es estadísticamente significativa.

Lukowsky L.(21), Zavaleta M.(27) y Villegas C.(26) hallaron OR=1.58, OR=2.75 y OR=8.48 para anemia moderada, anemia moderada-severa y anemia severa respectivamente.

Hay bastante similitud con estudios previos, por lo que es importante mejorar esta condición pre-hemodiálisis con tratamientos tales como suplementos o eritropoyetina.

Acidosis metabólica y mortalidad temprana

Se encontró que los pacientes que ingresen con acidosis metabólica tienen 3.09 veces más riesgo de mortalidad temprana; existe asociación estadísticamente significativa, se obtuvo p de 0.000 y un IC95% 1.81-5.29.

Marcalaya L.(10) y Villegas C.(26) encontraron para acidosis metabólica un OR=4.19 y OR=7.64 respectivamente.

Nuestro resultado es muy similar, por lo que es indudable que la presencia de acidosis metabólica al ingreso de hemodiálisis es un factor de riesgo de mortalidad temprana.

Hipoalbuminemia y mortalidad temprana

Si un paciente ingresa a hemodiálisis con hipoalbuminemia tiene 3.62 veces más riesgo de muerte temprana; obtuvimos un p de 0.000 y un IC95% de 1.95-6.72; por lo que existe asociación entre ambas variables y esta es estadísticamente significativa.

En los estudios previos de Ortega M.(5), Lukowsky L.(21) y Gómez A.(25) encontraron un OR=7.9, OR=1.97 y OR=1.97 para hipoalbuminemia respectivamente.

A diferencia de estos estudios, Marcalaya L. y Zurita M.(10) no encontraron asociación entre hipoalbuminemia y mortalidad.

Los hallazgos son indiscutibles; la hipoalbuminemia incrementa en gran medida el riesgo de mortalidad temprana, por lo que es conveniente mejorar el estado nutricional de estos pacientes para disminuir el riesgo de mortalidad temprana.

Hiperuricemia y mortalidad temprana

Obtuvimos un OR=0.09, p de 0.000 e IC95% 0.05-0.19; concluimos por dichos valores que no existe relación estadísticamente significativa.

Marcalaya L y Zurita M. (10) encontraron relación estadísticamente significativa con $p=0.01$; mientras Caravaca F. (24) no encontró asociación significativa.

La presencia de hiperuricemia no condiciona riesgo para mortalidad temprana, esto se debe básicamente a la propiedad de la enfermedad en estadios terminales y gran parte ingresa con valores elevados de urea, por lo que no hay mucha diferencia entre casos y controles.

PCR elevado y mortalidad temprana

Un paciente con PCR elevado tiene 7.54 veces más riesgo de mortalidad temprana, a comparación de valores normales de PCR; existe asociación estadísticamente significativa, con un valor de p de 0.000 y un IC95% de 3.66-15.51.

Lukowsky L. (21) encontró un OR=1.21; así mismo Caravaca F. (24) encontró asociación significativa entre dichas variables.

El PCR elevado es un factor de riesgo para muerte temprana, por lo tanto, es importante realizar esta prueba en aquellos pacientes que ingresarán a hemodiálisis, ya que sería conveniente el manejo de una manera diferente y evitar un desenlace desfavorable.

Análisis multivariado

Se utilizaron las variables más representativas y se encontró que tienen asociación estadísticamente significativa el tiempo de diagnóstico e hipoalbuminemia, con $p=0.001$ y $p=0.021$ respectivamente.

Ortega M.(5) encontró una asociación significativa entre mortalidad temprana, hipoalbuminemia y edad >60 años.

Zavaleta M.(27) encontró que las variables asociadas a mortalidad con significancia estadística fueron edad avanzada, nefropatía diabética y uso de CVC con $p=0.06$, $p=0.03$ y $p=0.00$ respectivamente.

Son muchas las variables asociadas a mortalidad temprana, algunas modificables y otras no; llama la atención, por ejemplo, que la mayoría de pacientes ingresan por emergencia, esto debido a la referencia tardía al nefrólogo; donde la decisión será el inicio urgente de hemodiálisis; encontrándose con valores de laboratorio perjudiciales.

Esperamos que este trabajo demuestre la importancia de la derivación precoz hacia el nefrólogo; todo ello en beneficio del paciente, de esta manera se tendrá una visión clara de su situación, y se aplicará el tratamiento adecuado; mejorando de esta manera la anemia, hipoalbuminemia y PCR, los cuales son factores de riesgo; así mismo, se podrá preparar para FAV, la cual es un factor protector al momento de ingresar a hemodiálisis.

Demostramos también que las principales etiologías son la nefropatía diabética e hipertensiva; por lo que, si se maneja conjuntamente, se podrán tratar pacientes en estadios iniciales y se evitará o retrasará la progresión a la necesidad de hemodiálisis.

Esperamos captar la atención de profesionales de salud, y recalcamos finalmente en el manejo multidisciplinario de estos tipos de pacientes, a fin de mejorar nuestras estadísticas y mejorar el pronóstico de los mismos.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

- 1) Existen factores epidemiológicos, clínicos y laboratoriales asociados a mortalidad temprana en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en el Hospital EsSalud, Cusco, 2014-2018.
- 2) Los factores epidemiológicos asociados a mortalidad temprana fueron la edad mayor de 65 años (OR=2.54), sexo femenino (OR=2.27), obesidad (OR=8.703), procedencia rural (OR=4.42), nefropatía hipertensiva (OR=1.99)
- 3) Los factores clínicos asociados a mortalidad temprana fueron vía de ingreso por emergencia (OR=5.85), tiempo de diagnóstico (OR=10.45), atención previa por nefrólogo (OR=2.50), tipo de acceso vascular (OR=2.46), comorbilidades (OR=16.08) e infección de catéter (OR=26.72)
- 4) Los indicadores laboratoriales asociados a mortalidad temprana fueron anemia severa (OR=5.14), acidosis metabólica (OR=3.09), hipoalbuminemia (OR=3.62) y PCR elevado (OR=7.54)
- 5) El grado de instrucción, la nefropatía diabética e hiperuricemia no constituyeron ni factor de riesgo ni de protección ante mortalidad temprana de pacientes con enfermedad renal crónica que inician hemodiálisis.

CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

- 1) Promover el manejo multidisciplinario por parte de especialidades afines, tales como endocrinólogo, cardiólogo, reumatólogo, urólogo y nefrólogo en estadios iniciales, evitando la derivación tardía al nefrólogo.
- 2) Lograr un mayor porcentaje de pacientes que ingresen a hemodiálisis con FAV, lo cual proporciona beneficio
- 3) Investigar los motivos de derivación tardía al nefrólogo por parte de otras especialidades
- 4) Estudiar las causas de ingreso del paciente a hemodiálisis con CVC, así como la prevalencia de infección de catéter, así como la microbiota del mismo.
- 5) Adoptar medidas de prevención de anemia, hipoalbuminemia y PCR elevado, ya que son los indicadores laboratoriales más importantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Enfermedad Renal Crónica [Internet]. [citado 17 de julio de 2018]. Disponible en: <http://revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-enfermedad-renal-cronica-136>
2. Mitchell C. La OPS/OMS y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología llaman a prevenir la enfermedad renal y a mejorar el acceso al tratamiento | PAHO WHO [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2015 [citado 17 de julio de 2018]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542%3A2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&catid=740%3Apress-releases&Itemid=1926&lang=pt
3. MINSA Perú. Análisis de la Situación de la enfermedad renal crónica en el Perú - 2015 [Internet]. [citado 17 de julio de 2018]. Disponible en: http://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=598&Itemid=353
4. Quinto Guerrero ME. Factores de riesgo asociados a mortalidad temprana en enfermedad renal crónica con hemodiálisis del Hospital Nacional Hipólito Unanue 2016 - 2017. 2017.
5. Ortega M, Martínez J, Gamarra G. Mortalidad en los pacientes con falla renal crónica durante los primeros 90 días de terapia con hemodiálisis. Acta Médica Colombiana [Internet]. 2006 [citado 18 de julio de 2018];31(1). Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=163114147004>
6. Enfermedad renal crónica: tipos de trastornos de una dolencia sin cura [Internet]. Elsevier España. 2018 [citado 30 de julio de 2018]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/corp/generacionelsevier/enfermedad-renal-tipos-trastornos-tratamientos/>
7. Martínez-Castelao A, Górriz JL, Bover J, Segura-de la Morena J, Cebollada J, Escalada J, et al. Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Semergen [Internet]. [citado 30 de julio de 2018];441-59. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-documento-consenso-deteccion-manejo-enfermedad-S113835931400344X>
8. Herrera-Añazco P, Benítez-Zapata VA, Hernandez AV. Factores asociados a mortalidad intrahospitalaria de una población en hemodiálisis en el Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]. julio de 2015 [citado 18 de julio de 2018];32(3):479-84. Disponible en:

- http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-46342015000300010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
9. Moreno DJA, Alvarado MMR, Cervantes DML. INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA. Universidad Nacional Autónoma de México. :31.
 10. Marcalaya L, Luis A, Millán Z, Caroline J. Factores de Riesgo de Mortalidad por Enfermedad Renal Crónica en Pacientes Dializados. Universidad Peruana Los Andes [Internet]. 2017 [citado 18 de julio de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/170>
 11. Guadalupe M, Mendez M. Insuficiencia renal aguda como factor de riesgo de mortalidad intrahospitalaria en pacientes con cirrosis hepática descompensada en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el período 2013 - 2018. Universidad Privada San Juan Bautista [Internet]. 2019 [citado 12 de mayo de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1976>
 12. Caravaca F, Chávez E, Alvarado R, García-Pino G, Luna E, Chávez E, et al. Muerte súbita en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada. Nefrología (Madrid) [Internet]. agosto de 2016 [citado 12 de mayo de 2019];36(4):404-9. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0211-69952016000400404&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 13. Gutiérrez Sánchez D, Leiva-Santos JP, Sánchez-Hernández R, Gómez García R. Prevalencia y evaluación de síntomas en enfermedad renal crónica avanzada. Enfermería Nefrológica [Internet]. septiembre de 2015 [citado 31 de julio de 2018];18(3):228-36. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2254-28842015000300010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 14. Insuficiencia renal crónica - Trastornos urogenitales [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. [citado 31 de julio de 2018]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-urogenitales/enfermedad-renal-cr%C3%B3nica/insuficiencia-renal-cr%C3%B3nica>
 15. La Hemodiálisis | :: FRIAT / Fundación Renal :: [Internet]. [citado 25 de julio de 2018]. Disponible en: <https://www.friat.es/la-enfermedad-renal/la-hemodialis/>
 16. Barba Velez Á, Ocharan-Corcuera J. Accesos vasculares para hemodiálisis. Gac Med Bilbao [Internet]. [citado 29 de julio de 2018];63-5. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-medica-bilbao-316-articulo-accesos-vasculares-hemodialisis-S0304485811000709>

17. Heredia J, Osorio W, Manjarres L. Síndrome de desequilibrio postdialisis: una entidad olvidada. *Revista Cambios* [Internet]. 2012 [citado 28 de enero de 2020];12(21):74-8. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/4579/1/114236.pdf>
18. Anemia en la enfermedad renal crónica: protocolo de estudio, manejo y derivación a Nefrología - ScienceDirect [Internet]. [citado 30 de julio de 2018]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656717306649>
19. Interpretando los análisis del riñón [Internet]. [citado 29 de julio de 2018]. Disponible en: <https://www.riojasalud.es/ciudadanos/catalogo-multimedia/nefrologia/interpretando-los-analisis-del-rinon>
20. Gómez J, Pimienta L, Pino RF, Hurtado M, Villaveces M. Prevalencia de infección asociada a catéter de hemodiálisis en el Hospital Universitario Clínica San Rafael. *Revista Colombiana de Nefrología* [Internet]. 23 de noviembre de 2017 [citado 29 de julio de 2018];5(1):17-25. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.org/index.php/rcn/article/view/283>
21. Lukowsky LR, Kheifets L, Arah OA, Nissenson AR, Kalantar-Zadeh K. Patterns and Predictors of Early Mortality in Incident Hemodialysis Patients: New Insights. *AJN* [Internet]. 2012 [citado 18 de julio de 2018];35(6):548-58. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/FullText/338673>
22. Poyatos V, Carmen M del. Impacto de los niveles de Proteína C Reactiva y otros factores de riesgo sobre la morbilidad y mortalidad de pacientes incidentes en hemodiálisis. 2015 [citado 18 de julio de 2018]; Disponible en: <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/12304>
23. García OG, Arnal LML, Díez JMA, Lipe RÁ, Pérez J, Mena MG, et al. Mortalidad durante el primer año y cumplimiento de los estándares de calidad de los pacientes incidentes en tratamiento renal sustitutivo en Aragón. *Diálisis y trasplante: publicación oficial de la Sociedad Española de Diálisis y Trasplante* [Internet]. 2017 [citado 18 de julio de 2018];38(1):57-63. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5892769>
24. Caravaca F, Cancho B, Cubero JJ, Espárrago JF, García MC, Arrobas M, et al. Predictores de la mortalidad precoz en diálisis. *Nefrología (Madrid)* [Internet]. [citado 18 de julio de 2018];21(3):274-82. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-predictores-mortalidad-precoz-dialisis-X0211699501013455>
25. Gómez de la Torre-del Carpio A, Bocanegra-Jesús A, Guinetti-Ortiz K, Mayta-Tristán P, Valdivia-Vega R. Mortalidad precoz en pacientes con enfermedad renal crónica que inician hemodiálisis por urgencia en una población peruana: Incidencia y factores de

- riesgo. Nefrología [Internet]. 1 de julio de 2018 [citado 24 de agosto de 2018];38(4):425-32. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699518300031>
26. Villegas C. Repositorio digital de tesis - URP: Factores de riesgo asociados a mortalidad temprana en pacientes con nefropatía diabética en hemodiálisis, hospital nacional hipólito unanue, 2015 [Internet]. 2015 [citado 18 de julio de 2018]. Disponible en: <http://cybertesis.urp.edu.pe/handle/urp/903>
27. Zavaleta C, José M. Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica terminal. Hospitales minsa categoría III-1, Trujillo - Perú. Universidad Nacional de Trujillo [Internet]. 2015 [citado 18 de julio de 2018]; Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/9221>
28. Definición de Factores [Internet]. Definición ABC. [citado 25 de julio de 2018]. Disponible en: <https://www.definicionabc.com/general/factores.php>
29. etiología | Definición de etiología en español de Oxford Dictionaries [Internet]. Oxford Dictionaries | Español. [citado 25 de julio de 2018]. Disponible en: <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/etiologia>
30. Definición de Ingreso hospitalario [Internet]. Definición ABC. [citado 29 de julio de 2018]. Disponible en: <https://www.definicionabc.com/salud/ingreso-hospitalario.php>
31. Diccionario de cáncer [Internet]. National Cancer Institute. [citado 29 de julio de 2018]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario>
32. Autores V. El concepto de buena atención médica. Salud Pública de México [Internet]. 28 de marzo de 1990 [citado 29 de julio de 2018];32(2):245-7. Disponible en: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5279>
33. Abuse NI on D. La comorbilidad [Internet]. 2012 [citado 29 de julio de 2018]. Disponible en: <https://www.drugabuse.gov/es/temas-relacionados/la-comorbilidad>
34. Anemia | National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) [Internet]. [citado 20 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/espanol/anemia>
35. Acidosis metabólica - Trastornos endocrinológicos y metabólicos - Manual MSD versión para profesionales [Internet]. [citado 20 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-endocrinol%C3%B3gicos-y-metab%C3%B3licos/regulaci%C3%B3n-y-trastornos-del-equilibrio-%C3%A1cido-base/acidosis-metab%C3%B3lica>
36. ASALE R-. edad [Internet]. Diccionario de la lengua española. [citado 28 de septiembre de 2017]. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=EN8xffh>
37. Sexo. En: Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. 2018 [citado 29 de julio de 2018]. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sexo&oldid=104918053>

38. OMS | 10 datos sobre la obesidad [Internet]. [citado 29 de julio de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>
39. Definición de procedencia — Definicion.de [Internet]. Definición.de. [citado 29 de julio de 2018]. Disponible en: <https://definicion.de/procedencia/>
40. Nivel de instrucción [Internet]. [citado 29 de julio de 2018]. Disponible en: http://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_165/elem_2376/definicion.html
41. Martínez C, García R, Torres J. Albúmina sérica como indicador nutricional en pacientes en hemodiálisis. Enfermería Nefrológica [Internet]. 2017 [citado 28 de enero de 2020];20(1):80-4. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842017000500084

ANEXOS

ANEXO 01: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA EVALUAR LOS FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD TEMPRANA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, CUSCO, 2014-2018

PRIMERA PARTE: DATOS GENERALES				
1. Edad: _____		2. Sexo: a) Masculino b) Femenino		3. IMC a) < 18.5 b) 18.5 – 24.9 c) 25 – 29.9 d) ≥ 30
4. Procedencia a) Rural b) Urbano		5. Grado de instrucción a) Analfabeto b) Primaria c) Secundaria d) Superior		
SEGUNDA PARTE: DATOS EPIDEMIOLÓGICOS ESPECÍFICOS				
6. Etiología a) Nefropatía diabética c) Nefropatía lúpica e) Poliquistosis renal g) Amiloidosis b) Nefropatía hipertensiva d) Uropatía obstructiva f) Glomerulonefritis crónica h) Otro: _____				
TERCERA PARTE: DATOS CLÍNICOS				
7. Modo de ingreso a) Emergencia b) Ambulatorio		8. Tiempo de diagnóstico a) < 6 meses b) > 6 meses		9. Atención previa por nefrólogo a) No b) Si
10. Tipo de acceso vascular a) CVC b) FAV		11. Comorbilidades a) > 3 b) < 3		12. Infección de cateter a) Si b) No
CUARTA PARTE: DATOS LABORATORIALES				
13. Hemoglobina: _____	14. pH: _____	15. Albumina _____	16. Urea: _____	17. PCR: _____
QUINTA PARTE: MORTALIDAD TEMPRANA				
18. Mortalidad temprana _____ horas _____ días				

ANEXO 02: RESOLUCIÓN DE AUTORIZACIÓN HNAGV

RESOLUCIÓN DE AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DE INVESTIGACIÓN FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD TEMPRANA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, CUSCO, 2014-2018



ES COPIA FIEL DEL ORIGINA

"Año de la Universalización de la Salud"
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

RESOLUCION DE GERENCIA RED ASISTENCIAL CUSCO N° 088-GRACU-ESSALUD-2020

CUSCO, 27 FEB, 2020

VISTO,

La Nota de la Oficina de Capacitación, Investigación y Docencia N°65-OCID-GRACU-ESSALUD-2020 de fecha 12 de febrero del 2020, con el cual, solicita la emisión de la resolución de autorización de ejecución de Proyecto de Investigación;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación N°46-IETSI-ESSALUD-2019 de fecha 03 de junio del 2019, se resuelve aprobar la Directiva N°003-IETSI-ESSALUD-2019 V.01, "Directiva que Regula el Desarrollo de la Investigación en Salud"; cuyo objetivo es establecer los lineamientos para la aprobación, ejecución, supervisión, difusión, priorización y promoción de las actividades y estudios de investigación en salud a ser desarrollados en EsSalud;

Que, en el numeral 1 del Capítulo III – Disposiciones Generales de la Directiva N°003-IETSI-ESSALUD-2019 V.01, se establece que, la distinción entre ensayos clínicos y estudios observacionales se realiza según la definición regulatoria de ensayo clínico contenida en el Reglamento de Ensayos Clínicos y en esta Directiva, la misma que necesariamente corresponde a la definición metodológica. Los estudios que no cumplan la definición regulatoria de ensayo clínico serán considerados como estudios observacionales;

Que, en el numeral 2.1.1. de la Directiva N°003-IETSI-ESSALUD-2019 V.01, se establece que, los estudios observacionales se desarrollan mediante las siguientes modalidades: INSTITUCIONAL, EXTRA INSTITUCIONAL, COLABORATIVA Y TESIS DE PREGRADO;

Que, en el numeral 2.2.1 de la Directiva N°003-IETSI-ESSALUD-2019 V.01, se establece el proceso de aprobación de los estudios observacionales y la presentación de los documentos por parte del investigador principal (IP) o el coinvestigador responsable ante la Instancia Encargada del Área de Investigación (IEAI);

Que, en el numeral 2.2.2 de la Directiva N°003-IETSI-ESSALUD-2019 V.01, se establece que, la IEAI recibe el expediente y verifica el cumplimiento de los requisitos. Luego, envía el expediente al Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) en un plazo que no exceda de tres días útiles;

Que, en el numeral 2.2.5 de la Directiva N°003-IETSI-ESSALUD-2019 V.01, se establece que, una vez aprobado el protocolo por el CIEI, la Gerencia evalúa el expediente y emite una carta dirigida al investigador con su decisión de autorizar o no el inicio del estudio en un plazo no mayor a cuatro días calendario. La IEAI comunica la decisión al Comité y al IP haciéndole llegar la carta o certificado de aprobación del comité y de la gerencia. El Gerente del Órgano puede delegar esta función de autorización de estudios observacionales a otra instancia que considere conveniente, por ejemplo, a la IEAI o al director del establecimiento;

Que, mediante Resoluciones de Gerencia de Red Asistencial Cusco N°187 y 188-GRACU-ESSALUD-2019, ambos de fecha 07 de mayo del 2019, se resuelve conformar el Comité de Ética en Investigación y el Comité de Investigación, respectivamente, de la Red Asistencial de EsSalud Cusco;

Que, mediante documento del visto, la Oficina de Capacitación, Investigación y Docencia, en uso de sus atribuciones ha verificado el cumplimiento de los requisitos del Proyecto de Investigación con el Título: "FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD TEMPRANA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, CUSCO, 2014-2018", presentado por la Bachiller SHEYNIÉ NATILUZ HUAMAN TITTO, para optar el título profesional de Médico Cirujano en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Dicho proyecto de investigación, entre otros, cuenta con la aprobación del Comité de Ética en Investigación con Nota N°17-CE-GRACU-ESSALUD-2020 de fecha 11 de febrero del 2020; asimismo, cuenta con la opinión favorable

JF

II.2

RESOLUCION DE GERENCIA RED ASISTENCIAL CUSCO N° 088 -GRACU-ESSALUD-2020

de la sede donde se realizará la investigación según Anexo 6 suscrito por el Jefe del Servicio de Nefrología del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco";

Que, estando a los considerandos expuestos y en uso de las facultades conferidas mediante Directiva N°003-IETSI-ESSALUD-2019 V.01 y Resolución de Presidencia Ejecutiva N°477-PE-ESSALUD-2018:


SE RESUELVE:

PRIMERO.- AUTORIZAR, la ejecución del Proyecto de Investigación con el Título: "FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD TEMPRANA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN HEMODIALISIS, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, CUSCO, 2014-2018", presentado por la Bachiller SHEYNIÉ NATILUZ HUAMAN TTITO, a realizarse en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de ESSALUD Cusco.

SEGUNDO.- DISPONER que la investigadora SHEYNIÉ NATILUZ HUAMAN TTITO, prosiga con todas las acciones vinculadas con el tema de investigación, las cuales deberán ajustarse al cumplimiento de las normas y directivas de la institución establecidas para tal fin.

TERCERO.- DISPONER que las instancias respectivas brinden las facilidades del caso para la ejecución del Proyecto de Investigación autorizado con la presente Resolución.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.



JOSÉ MANUEL RODRÍGUEZ
C.O.C.O.I.D. N° 14914
RED ASISTENCIAL CUSCO
CUSCO

JMRE/cca
CC.O.C.I.D. CE, DINAGV, INTERESADA, ARCH.

1307	2019	6480
------	------	------