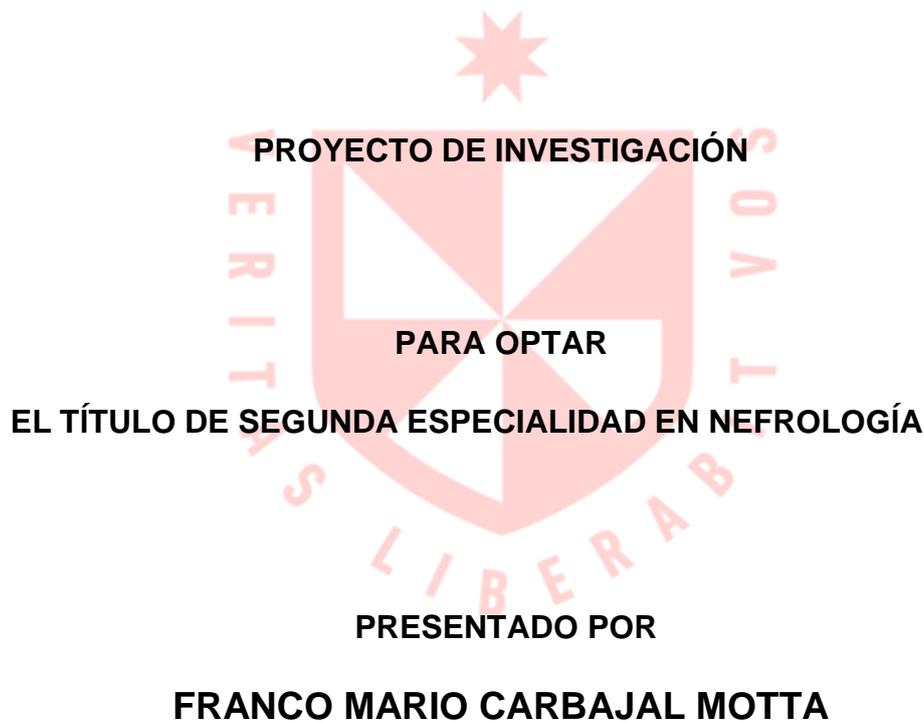


FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSGRADO

**COMPARACIÓN DE LA SUPERVIVENCIA ENTRE DIÁLISIS
PERITONEAL VS HEMODIAFILTRACION COMO TRATAMIENTO
INICIAL EN PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA
DEL HOSPITAL NAVAL DEL CALLAO 2024**



ASESORA

CLAUDIA REBECA AREVALO NIETO

LIMA- PERÚ

2024



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**COMPARACIÓN DE LA SUPERVIVENCIA ENTRE DIÁLISIS
PERITONEAL VS HEMODIAFILTRACION COMO TRATAMIENTO
INICIAL EN PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DEL
HOSPITAL NAVAL DEL CALLAO 2024**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEFROLOGÍA**

**PRESENTADO POR:
FRANCO MARIO CARBAJAL MOTTA**

**ASESORA
MG. CLAUDIA REBECA AREVALO NIETO**

**LIMA, PERU
2024**

ÍNDICE

Portada	I
Índice	II
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	III
1.1. Descripción de la situación problemática	4
1.2. Formulación del problema	5
1.3. Objetivos	5
1.3.1. Objetivo general	5
1.3.2. Objetivos específicos:	5
1.4. Justificación	6
1.4.1. Importancia	6
1.4.2. Viabilidad y factibilidad	6
1.5. Limitaciones	6
CAPÍTULO II: MARCO TEORICO	8
2.1. Antecedentes	8
2.2. Bases teóricas	11
2.3. Definición de términos básicos	15
CAPÍTULO III: VARIABLES Y HIPOTESIS	16
3.1. Formulación	16
3.2. Variables y su definición operacional	17
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	18
4.1. Diseño metodológico	18
4.2. Diseño muestral	18
4.3. Técnica de recolección de datos.	20
4.4. Procesamiento y análisis de datos	20
4.5. Aspectos éticos	20
CRONOGRAMA	21
PRESUPUESTO	22
FUENTES DE INFORMACIÓN	23
ANEXOS	27
1. Matriz de consistencia	27
2. Instrumentos de recolección de datos	28
3. Consentimiento informado	30

NOMBRE DEL TRABAJO

**COMPARACIÓN DE LA SUPERVIVENCIA
ENTRE DIÁLISIS PERITONEAL VS HEMO
DIAFILTRACION COMO TRATAMIENTO I
NIC**

AUTOR

FRANCO CARBAJAL MOTTA

RECUENTO DE PALABRAS

6276 Words

RECUENTO DE CARACTERES

35456 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

36 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

226.9KB

FECHA DE ENTREGA

May 30, 2024 11:55 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

May 30, 2024 11:56 AM GMT-5**● 19% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 19% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la situación problemática

La enfermedad renal crónica se define como la pérdida progresiva, permanente e irreversible de la tasa de filtración glomerular a lo largo de un tiempo que puede ser lenta e irreversible las nefronas pierden su estructura y su función y la capacidad del riñón para llevar a cabo funciones depurativas, excretoras, reguladoras y endocrino metabólicas (1) (2)

En el Perú la ERCT constituye un problema para las administradoras de salud pública por sus elevados costos, en el tratamiento y por su carga de enfermedad que tiene. MINSA muestra una tendencia de incremento pasando de 4 402 de casos el año 2002 a 14 863 casos al año 2011.

Teniendo en nuestro país como terapia de sustitución renal variadas técnicas (3). Las modalidades intercambian solutos y extraen líquidos de la sangre por medio de la diálisis y la filtración a través de membranas permeables.

La terapia de sustitución renal no corrige las anomalías endocrinas, metabólicas y se encuentran asociadas a complicaciones que afectan la vida de ellos y sus familiares. (4) (5) Aunque las técnicas han mejorado con el tiempo, la diálisis peritoneal y la hemodiafiltración, han demostrado a nivel de los parámetros analíticos una eficacia de la diálisis, así como mejor control metabólico lo cual conlleva a la mejoría en el estado general del paciente, minimizando la sintomatología intra-diálisis. (4). Se impulsaron cambios significativos en la terapia para disminuir la tasa de mortalidad (6)

Un estudio en el Perú 2003 analizan las variaciones observadas en la diálisis peritoneal alcanzaron el 70% del valor recomendado por las guías internacionales (KDOQI). Así mismo otro estudio 2014 en Argentina Evidencian que la hemodiafiltración podría convertirse en una técnica segura y eficaz de sustitución renal (7) Son pocas las investigaciones sobre los avances en las terapias a nivel mundial y en el Perú no sea reportado, ni existe reporte en la literatura de investigación sobre terapias sustitutoria teniendo como técnica inicial a la diálisis peritoneal y la hemodiafiltración así mismo que presenten una supervivencia superior de una técnica con otra.

Por lo expuesto anteriormente en el presente estudio se trata de investigar la supervivencia de los pacientes en el tratamiento inicial con terapia de remplazo de hemodiafiltración vs diálisis peritoneal en el Hospital Naval en el año 2024. Teniendo como fin la elaboración de protocolos para estandarizar las atenciones que puede contribuir en dicho abordaje en el Perú.

1.2. Formulación del problema

¿Habrá diferencia en el tiempo de supervivencia y la mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica terminal tratado con la técnica de hemodiafiltración vs diálisis peritoneal como tratamiento inicial?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Comparar la supervivencia y la mortalidad de los pacientes con enfermedad renal crónica terminal que fueron tratados con la técnica de hemodiafiltración vs diálisis peritoneal como tratamiento inicial

1.3.2. Objetivos específicos:

Establecer la supervivencia de los pacientes con la técnica de hemodiafiltración como tratamiento inicial en paciente con enfermedad renal crónico terminal en el Hospital Naval.

Establecer la supervivencia de los pacientes con la técnica de diálisis peritoneal como tratamiento inicial en paciente con enfermedad renal crónico terminal en el Hospital Naval.

Establecer la mortalidad de los pacientes con la técnica de hemodiafiltración como tratamiento inicial en paciente con enfermedad renal crónico terminal en el Hospital Naval.

Establecer la mortalidad de los pacientes con la técnica de diálisis peritoneal como tratamiento inicial en paciente con enfermedad renal crónica terminal en el Hospital Naval.

Establecer característica demográfica de los pacientes sometidos a técnica de diálisis peritoneal como tratamiento inicial en paciente con enfermedad renal crónica terminal en el Hospital Naval.

1.4. Justificación

1.4.1. Importancia

La enfermedad renal crónica, es un problema de salud pública que se encuentra en incremento en la sociedad. actualmente existe dos millones de personas con estas patologías lo que requerirán más de un billón de dólares para su tratamiento, así también como los estudios vinculados a mortalidad muestran que el 72% de los pacientes mueren por estas patologías

Las terapias de remplazo renal es el tratamiento incorporado que va sustituir el funcionamiento del riñón, buscando la terapia más adecuada para el paciente. La técnica de terapia de remplazo renal mantiene mejor el medio interno, así como mayor estabilidad hemodinámica por efecto mejor estado clínico del paciente. Los servicios nefrología ya contaría protocolos de manejo de terapia de remplazo renal

1.4.2. Viabilidad y factibilidad

Se cuenta con el permiso del Hospital Naval, y la capacidad técnica del investigador con el material logístico, y la tecnología para llevar a cabo esta investigación. Así mismo el trabajo es viable ya que se cuenta con la autorización del director del Hospital Naval. Para trabajar con los pacientes que se encuentra en terapia remplazo renal

1.5. Limitaciones

Unas de las limitaciones es que no fueron asignados aleatoriamente, se realiza un análisis de propensión para sustituir la aleatorización y tenga la validez interna y externa del estudio. para el cumplimiento de los objetivos de la investigación. Disminuir sus

efectos dado que los estudios serán observacionales y se realizara con ayuda de especialistas nefrólogos y enfermeras especializadas.

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

Se ha efectuado la búsqueda bibliográfica en la base de dato scopus con las siguientes sintaxis: TITLE (hemofiltration AND "peritoneal dialysis") AND TITLE-ABS-KEY (chronic) y producto de lo cual no se han recuperado ningún antecedente directo.

2024, Zhang Peng y col. Desarrollo una Investigación de Mortalidad a largo plazo en paciente con ERT en China, un estudio retrospectivo de puntuación de propensión. Resultados: En total se incluyeron 1.319 pacientes, comprendiendo 690 y 629 comparación con el grupo de DP. Después del emparejamiento, se realizó el análisis de la curva de Kaplan- El análisis de regresión logística multifactorial reveló que la edad, el peso, la hipertensión, la creatinina sérica y las neoplasias combinadas impactaron en la medida de supervivencia de los pacientes con ERT ($p < 0,05$). Por el contrario, la edad, la hipertensión, (PTH), la creatinina sérica y las enfermedades vasculares periféricas (EVP) impactaron en la medida de supervivencia de los pacientes en el grupo de HD ($p < 0,05$), y la edad y el peso impactaron en la tasa de supervivencia de los pacientes. en el grupo de EP ($p < 0,05$). Conclusiones: Este estudio encontró que las medidas de mortalidad a largo plazo fueron mayores en el grupo de DP que en el grupo de HD, lo que indica que la HD puede ser superior a la DP (8).

2019, Juan Pablo Huidobro y col. Desarrollo una investigación sobre el Impacto de la modalidad de terapia de reemplazo renal en adultos mayores frágiles en Chile. Fue un estudio observacional prospectivo en personas mayores prefrágiles y frágiles. Se evaluaron (edad, índice de masa corporal, tiempo en TRR, utilizando de Kt/V, hemoglobina y albúmina) y se evaluó por 12 meses, registrando mortalidad, días y número de secciones (9).

2016 Miguel Ángel Sosa, y col. Desarrolla una investigación. Práctica actual en terapia de reemplazo renal continua: un estudio epidemiológico en España, el objetivo del estudio es conocer los aspectos más relevantes del manejo (TRR) en pacientes críticos, y analizar la recuperación de la función renal y la mortalidad en pacientes sometidos a TRR. Métodos: Estudio observacional no intervencionista de tres meses de duración durante el año 2012, con un periodo de seguimiento de 90 días, en 21 centros de (España). Se obtuvo información demográfica, puntuaciones de gravedad y datos

clínicos, así como parámetros del TRR. Resultados: Se reclutaron un total de 261 pacientes críticos, de los cuales el 35% presentaba disfunción renal antes del ingreso. Conclusiones: La práctica actual en TRS en Cataluña se ajusta a las guías de práctica clínica vigentes. La mortalidad relacionada con la TRR se asocia con el inicio tardío de dicha terapia. La tasa de recuperación de la función renal al alta hospitalaria fue del 85% entre los pacientes sometidos a TRR (10).

2015 Xi Yao Wenhua Lei y col. Desarrollo una investigación titulada. El impacto de la modalidad de diálisis inicial en la supervivencia de pacientes con ESRD: En Zhejiang estudio de propensión emparejada estimó la supervivencia y el riesgo relativo de mortalidad para pacientes incidentes con HD y EP con enfermedad renal en etapa terminal (ESRD) Este estudio examinó una cohorte de pacientes con ESRD que iniciaron terapia de diálisis. Resultados: Entre un total de 22.379 pacientes inscritos (17.029 pacientes con HD y 5.350 pacientes con EP), se identificaron 5.350 pares compatibles y se les dio seguimiento durante una mediana de 29 meses (3 ~ 72 meses). La curva de supervivencia de Kaplan-Meier reveló que la tasa de mortalidad general fue significativamente mayor en pacientes en HD que en pacientes en EP (prueba de rango logarítmico, $P < 0,001$), después de ajustar por género, edad, causas primarias de ESRD y comorbilidades. Conclusiones: Los pacientes con ESRD que iniciaron diálisis con DP obtuvieron tasas de supervivencia superiores en comparación con HD. Se podría fomentar en la población china un mayor uso de la DP como modalidad de diálisis inicial en pacientes (11).

2012, Cieza J. y col. Desarrollo una investigación en Perú. Realizo un estudio longitudinal, retrospectivo de pacientes con ERCt incidentes a hemodiálisis (HD), diálisis peritoneal (DP) o trasplante renal (TR) Conclusión: La sobrevida de estos pacientes solo depende de la edad y el sexo, y es comparable a cualquier serie nacional o extranjera. Aquellos que ingresaron con edad menor a 50 años y aquellos que recibieron TR tuvieron una mejor calidad de vida (12).

2012, Yener Koc y col. Desarrollo una investigación Existe impacto en la mortalidad previa a la terapia de hemodiálisis en pacientes en diálisis peritoneal Turquía. El objetivo de este estudio es investigar la mortalidad y los factores que pueden afectarla en pacientes que fueron transferidos a diálisis peritoneal (DP) desde hemodiálisis (HD),

en comparación con pacientes asignados a DP como terapia de primera línea llegando a la conclusión: Nuestros datos muestran que la mortalidad en los pacientes transferidos a DP desde HD fue mayor que en los pacientes sometidos a DP como terapia de primera línea. La elección obligatoria, como los problemas de acceso vascular y los factores sociales, fueron las causas más importantes del aumento de la mortalidad en los pacientes transferidos a DP desde HD (13).

2011, JM Rufino y col. Desarrollo una investigación de Diálisis peritoneal actual frente a hemodiálisis: análisis de la supervivencia a medio plazo de los pacientes incidentes en diálisis en Canarias. Estudio de cohorte retrospectivo que compara la supervivencia de pacientes en HD y DP que inician diálisis en Canarias 2009, con ajuste basado en el análisis del puntaje de propensión. Conclusión: En Canarias la DP ha demostrado ventajas en supervivencia respecto a la HD a corto y medio plazo. Es notable que este beneficio se encontró en pacientes jóvenes y mayores, hombres y mujeres, y pacientes diabéticos y no diabéticos, y que esta ventaja se mantuvo incluso después de años de estar en diálisis (14).

2008, Renal Study y col. Desarrolla una investigación titulado Terapia de reemplazo renal para la lesión renal aguda en unidades de cuidados intensivos de Australia y Nueva Zelanda: una encuesta prospectiva sobre la práctica de TRR en UCI. Conclusiones: Estos hallazgos proporcionan información sobre la práctica de TRR en las UCI de Australia y Nueva Zelanda, así como datos útiles para evaluar si el grupo de control en el ensayo RENAL recibe la terapia "estándar" tal como se administraba en los centros de ensayo de Australia y Nueva Zelanda en ese momento (15).

En 2001, Cueva A. y col. Desarrollo una investigación, en México de tipo de Diseño: de casos. en pacientes pediátricos con insuficiencia renal aguda. Concluyo que el procedimiento es efectivo para pacientes pediátricos muy graves que necesitan un trasplante. Que los niños presentan oliguria IRA en los primeros días de la evolución y la prevalencia de mortalidad es alta. La hemodiafiltración como la diálisis peritoneal son procedimientos efectivos para pacientes pediátricos muy graves (16).

2.2. Bases teóricas

Diálisis

El tratamiento dialítico tiene como finalidad la eliminación de elementos tóxicos, así como el excedente de líquido en sangre. Tiene como similitud el funcionamiento del riñón por lo que se entiende que va mejorar los síntomas mas no es la cura de la enfermedad renal crónica (17).

El riñón trabaja las 24 horas siendo la capacidad de la diálisis el 10 % de esta función no obstante ayuda al paciente a prolongar su tiempo de vida (17) todo paciente con enfermedad renal cronica terminal requiere de dialisis siendo el unico tratamiento con depuracion de dichos elementos que acumularse enferman al paciente(18).

El paciente que presente enfermedad renal crónica terminal que se encuentre en diálisis o requieren en un remplazo renal al no iniciar o abandonar esta terapia el promedio de vida es corto muchas veces duran de 1 a 2 meses. Lo cual conlleva a un deterioro del estado general del paciente (19) Estos paciente van a requerir de secciones de dialisis de por vida hasta encontrar un donante de riñon retonando asu vida cotidiana (20).

Un estudio en España tuvo como conclusión que la investigación sobre la percepción del dolor de las inyecciones en pacientes en hemodiálisis ha arrojado resultados mixtos. En primer lugar, el dolor está presente, mejora con la experiencia, se siente muy intenso o apenas se nota.

Muchos pacientes experimentan ansiedad y miedo, que son las emociones más asociadas al fenómeno, aunque eventualmente pueden adaptarse, porque la "ansiedad" se convierte en desesperación e incertidumbre debido a posibles complicaciones y falta de información adecuada; Uno de los mayores miedos es la rotura de la fístula, y el profesional es clave para regular esta experiencia (21).

Hemodiafiltración

La hemofiltración es una técnica que elimina gran cantidad de agua y solutos mediante la convección eliminando moléculas mediano y gran tamaño, la falta de difusión da como resultado una baja eliminación de moléculas de bajo peso. Al tener esta limitación combinada con la necesidad de gran cantidad de líquido para reponer en el paciente hace que su uso sea poco utilizado. La hemodiafiltración es una técnica que combina diálisis de alto flujo con la hemofiltración. Teniendo como finalidad una mejor depuración de moléculas (22) (23).

Técnicas de la Hemodiafiltración en línea

Esto requiere agua ultrapura, un filtro adecuado capaz de producir líquido de reinfusión de esterilidad garantizada y diálisis de alto flujo. Que vamos a diluir ácido y el polvo de bicarbonato y tiene que tener un nivel de endotoxina. Debido a que las membranas de ultrafiltración tienen una capacidad limitada para adsorber endotoxinas, se requiere un reemplazo periódico (24),(19).

La ultrafiltración ocurre en la primera etapa, lo que resulta en hemoconcentración en el dializador, un aumento en el hematocrito y la concentración de proteínas, lo que resulta en un aumento en la viscosidad de la sangre y la presión transmembrana para lograr la tasa de ultrafiltración especificada. Además, una mayor concentración de proteínas aumenta la deposición de proteínas en la membrana, reduciendo así su coeficiente de permeabilidad y dificultando el transporte difuso de pequeños solutos. Los sistemas de predilución añaden líquido de retorno antes del dializador para reducir la concentración de células y soluto, flujos más bajos (24),(19).

Desinfección

Después de cada tratamiento, el monitor debe limpiarse con un desinfectante químico con fuertes propiedades bactericidas. Para ello combinaremos el peróxido de hidrógeno, ácido acético y ácido peracético. Si el monitor no se utiliza durante un período de tiempo, se recomienda una desinfección periódica para evitar la formación de biopelículas bacterianas. Los cultivos irregulares por encima de 1000 UFC/ml suelen estar asociados con la formación de biopelículas bacterianas (25).

Monitorización

Las características bacteriológicas del agua y del dializado suministrados y el número de endotoxinas deben controlarse periódicamente, al menos una vez al mes, para garantizar el cumplimiento de los valores límite mínimos establecidos por las normas. Una vez finalizada la desinfección, se debe garantizar que no quede rastro de la solución desinfectante, lo que se debe realizar mediante una prueba colorimétrica manual, generalmente proporcionada por el fabricante. Esta verificación debe realizarse antes de cada reunión. Por otro lado, el monitor comprueba automáticamente la integridad de la membrana de ultrafiltración y la expone a alta presión antes del inicio de cada tratamiento. Sin esta confirmación, no se puede iniciar una sesión hemodiafiltración en línea (25).

Experiencia clínica

Se ha descubierto que la hemodiafiltración en línea es eficaz para síntomas específicos, como hiperfosfatemia, desnutrición, inflamación, insomnio, dolor en las piernas, polineuropatía, anemia, prurito y artralgia. También puede prevenir la amiloidosis asociada con hemorragias y enfermedades infecciosas y mejorar la tolerancia hemodinámica (26).

La Hemodiafiltración. Pueden inhibir la eritropoyesis. Varios estudios han demostrado que la Hemodiafiltración puede mejorar la anemia y reducir el uso de eritropoyetina en la hemodiálisis convencional se observa una mejoría de la anemia cuando está en hemodiálisis. La hemodiafiltración previene el desarrollo de los niveles vasodilatadores, constrictores, y rigidez arterial. Todos estos hallazgos podrían modularon con la hemodiafiltración como parte de los resultados de supervivencia a largo plazo.

Además, cuando seis pacientes que recibían hemodiálisis pasaron a hemodiafiltración en línea, experimentaron una disminución de la artralgia. (26) Amiloidosis relacionada con diálisis.

En pacientes que reciben hemodiálisis durante más de cinco años, la proteína se produce gradualmente debido al depósito de fibrillas de β 2-microglobulina, principalmente proteínas se alojan en tejido ósea y articular (27).

El primer estudio comparó diferentes tecnologías de hemodiafiltración (principalmente entrega convectiva de menos de 15 litros) y no encontró diferencias significativas con la HD convencional. La acumulación de moléculas medianas o grandes puede provocar insomnio, irritabilidad, SPI, polineuropatía o prurito. La hemodiafiltración en línea con terapia de reemplazo de alto volumen mejora estos síntomas debido a una mejor absorción. Impacto en la vida. La importancia de un método se confirma cuando se demuestra una reducción de la mortalidad en comparación con otro método de referencia. (27).

El cálculo del Kt/v

El cálculo de Kt/V es el método más común para determinar la cantidad de hemodiálisis (HD) requerida. Es un índice que se basa en la cantidad de urea eliminada (kt) en una porción de urea del paciente y el volumen de distribución (v) que coincide con el agua corporal. El Kt/v semanal de urea se calcula utilizando la siguiente fórmula .

El aclaramiento de urea renal $\times 7$ y el aclaramiento de urea peritoneal $\times 7/VDU$, donde VDU es urea o agua corporal total de distribución. La dosis necesaria de hemodiálisis (HD) se determina principalmente mediante el cálculo del Kt/V. Es un índice que se basa en la cantidad de urea eliminada durante una sesión (Kt) y el volumen de distribución de urea del paciente (V), que es igual al agua corporal (ACT)

El Kt/V se puede calcular utilizando fórmulas creadas a partir de un modelo cinético de urea que se basa en las concentraciones analíticas de urea antes y después de la diálisis. Esto ha evitado errores en el muestreo de sangre HD y le ha permitido administrar todas las sesiones en lugar de esperar un mes. (29). La supervivencia de los pacientes mejoró cuando Kt/V fue superior a 1. Después, este objetivo se elevó a 1,2 y 1,3. No obstante, la investigación HEMO no encontró una correlación significativa entre Kt/V y mortalidad. Este estudio encontró que las mujeres tenían más beneficios de un objetivo de Kt/V más alto, pero los hombres no, esto proporciona que no es adecuada para ciertos pacientes con características específicas en las que el Kt/V no determina correctamente la dosis de diálisis necesaria (28). Estos tipos de curvas suelen ser causados por un factor de confusión que no ha sido corregido. Puede ser V para Kt/V. Si un paciente tiene Kt/V alto o bajo, puede tener Kt/V alto. Las mujeres y los pacientes de menor tamaño tienen un V bajo, y ya sabemos que deben recibir un Kt/V más alto. Los pacientes con V bajo debido a su bajo contenido de agua, personas

mayores, desnutridas, con baja masa muscular y baja celularidad suelen tener mal pronóstico. ¿Es V un factor confusionista? Los trabajos que relacionan Kt con el riesgo de muerte no tienen una curva J; a medida que Kt aumenta por encima de la "recomendación", el riesgo de muerte disminuye aún más (29).

2.3. Definición de términos básicos

CRRT: (por sus siglas en inglés) Terapia de remplazo renal continuo.

LRA: Lesión renal aguda

Cónica: Adj. Que tiene forma de cono. Techo cónico.

DPAC: En la DP se distinguen dos modalidades principales: el manual o Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria.

DPCA: y la automatizada o Diálisis Peritoneal Automática.

Posdilución: Es el método de infusión más eficiente para obtener aclaramientos de pequeños solutos y sustancias de mayor peso molecular.

Amiloidosis: Acumulación de proteína en un órgano.

Hiperfosforemia: Aumento en la elevada concentración del fósforo sérico.

Intradiálisis: Elimina sustancias dañinas de la sangre cuando los riñones no lo pueden hacer mediante un tratamiento.

CAPÍTULO III: VARIABLES Y HIPOTESIS

3.1. Formulación

General

H_0 No existe diferencia en la supervivencia de los pacientes tratados con la técnica de Hemodiafiltración vs Diálisis Peritoneal como tratamiento inicial paciente con enfermedad renal crónica terminal.

H_1 Si existe diferencia en la supervivencia y la técnica de Hemodiafiltración vs Diálisis Peritoneal como tratamiento inicial paciente con enfermedad renal crónica termina

3.2. Variables y su definición operacional

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	INSTRUMENTO
Terapia Diálisis peritoneal Cuantitativa	La diálisis peritoneal es una técnica de reemplazo renal que mediante la membrana peritoneal y el líquido de la diálisis que se insufla dentro de la cavidad abdominal se extraen las toxinas y metabolitos que provocan daño a los diferentes órganos y sistema del cuerpo.		SI () NO ()	HISTORIA CLINICAS
Terapia Hemodiafiltración Cuantitativa	La hemofiltración es una técnica que extraen grandes cantidades de agua y solutos exclusivamente mediante transporte convectivo, dando como resultado una alta eliminación de moléculas medianas y grandes. Sin embargo, la falta de transporte difusivo da como resultado una eliminación relativamente	KTV Es el método más utilizado para determinar la dosis necesaria de diálisis. Es un índice basado en la cantidad de urea eliminada en una sesión	SI () NO ()	HISTORIA CLINICAS
Característica sociodemográfica Cuantitativa	Genero. Sexo: condición de un organismo que distingue entre masculino y femenino.	La cuantificación de la dosis de diálisis mediante el índice de diálisis o Kt/V,	Femenino Masculino	
	Edad. Definición conceptual: tiempo transcurrido a partir de la fecha de nacimiento de un individuo	K – representa la depuración de urea del proceso de diálisis t – representa al tiempo de diálisis	1.- 30 A 40. 2.- 41 A 51. 3.- 52 a 62. 4.- 63 a 73. 5.-74 a 84. 6.-85 a 95.	
	Grado de estudio. El nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso,	V – representa al volumen de distribución de urea, y es aproximadamente igual al agua corporal total del paciente	Primaria. Secundaria. Instituto. Universitario.	
	Profesión.es un conjunto de conocimiento especializados, que permiten resolver problemas que otros no pueden, o en todo caso, de la mejor manera posible.	.		
	Situación laboral. se denomina y se basa en su contrato de trabajo o volumen de trabajo. Dependiendo del trabajo, una persona puede trabajar a tiempo completo, a tiempo parcial u ocasionalmente.		Actividad. Retiro.	
	Estado civil.		Soltero. Casado. Divorciado Viudo.	

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico

De acuerdo con el enfoque metodológico, el estudio es de tipo transversal, prospectivo y analítico, observacional

4.2. Diseño muestral

Población universo

Conjunto de pacientes del programa de diálisis peritoneal vs hemodiafiltración, que pertenece a la Marina de guerra del Perú. Está constituido por 210 marinos en actividad y retiro, unidades que comparten características, biológicas, demográficas, culturales y/o étnicas.

Población de estudio

La unidad de análisis es: 137 pacientes con diagnóstico de enfermedad terminal crónica terminal.

Criterios de elegibilidad

Los sujetos que formarán parte de la muestra a estudiar deben ser identificados mediante los criterios de elegibilidad (inclusión y exclusión). Son las características que debe cumplir la unidad de análisis para formar parte de la investigación. Es una estrategia importante para eliminar los sesgos y factores de confusión que interfieren en los resultados.

De inclusión

Todo paciente que se encuentre en el programa de diálisis o hemodiafiltración.

Todo paciente mayor de edad.

Que este dentro del rango de 50 a 60 años.

Que el paciente se encuentre estable.

De exclusión

Que estén en fase terminal.

Que hayan llevado otro tipo de terapia de remplazo renal.

Los que estén para operación.

Tamaño de la muestra

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Nivel de confianza	95%
Margen de error	5%
Población	210
Probabilidad	50
Tamaño de la muestra	137

En la adición: se dice que la posibilidad de un evento es igual a la suma de las posibilidades individuales si los eventos ocurren simultáneamente.

En la multiplicación: se dice que las posibilidades de que ocurra dos o más eventos independientes es igual al producto de sus posibilidades individuales.

Distribución binaria: Indica que la probabilidad de un conjunto de eventos independientes permite solo dos resultados independientes: existan o fracasa.

Puede ser toda la población de estudio o censal (210) o mediante una muestra representativa estadísticamente. En ese caso, es necesario describir los criterios que han servido para el cálculo como el nivel de confianza o riesgo alfa, (95%) potencia o riesgo beta (50) precisión o margen de error, (5%) entre otros (dependiendo del tipo de estudio); así, también, se debe señalar el software (actualizado) que se usó para el cálculo.

Muestreo

Al ser una población pequeña el muestreo será por conveniencia y utilizaremos la población cautiva del programa de enfermedad renal crónico (diálisis peritoneal y hemodiafiltración.)

4.3. Técnica de recolección de datos.

Se va utilizar una ficha de recolección de datos donde vamos a medir las variables Diálisis Peritoneal vs Hemodiafiltración. Que consta de tres partes siendo la primera, la evaluación Kt/V donde vamos a medir la efectividad de la diálisis. La segunda parte vamos a evaluar el aspecto metabólico y nutricional. Tercera parte las enfermedades producto de la diálisis.

Instrumentos de recolección y medición de variables

4.4. Procesamiento y análisis de datos

Los datos serán obtenidos mediante la ficha de recolección de datos cuantitativos en tal, preparar los análisis bivariados se procederá con el t de student si se cumple los supuestos y si no se usara una u man whiteny. Se utilizará un programa de SSPS versión 15 para el ingreso de datos para medir las variables

4.5. Aspectos éticos

No es necesario la aplicación de consentimiento informado de los pacientes ya que el trabajo va ser extraído de la historia clínica, sin embargo contara con la aprobación del comité de ética de la Univary Edelihospiata.

CRONOGRAMA

FASES	2023-2024					
	Noviembre	Diciembre	Enero.	Febrero.	Marzo.	Abril
Redacción final del proyecto de la investigación.	x					
Aprobación del proyecto de investigación por el asesor.	x					
Carta de declaración jurada simple de originalidad.		x				
Aprobación por el proyecto de investigación por el comité de ética.			x	x		
Aprobación del software turnitin (con 20 o menos por ciento de coincidencia).					x	
Aprobación del proyecto de investigación por el director de la unidad de posgrado.						x

PRESUPUESTO

Conceptos	Montos estimados (soles)
Material de escritorio.	100.00
Internet.	100.00
Impresiones.	50.00
Logística.	300.00
Traslados	100.00
Total	650.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Gómez, Ana, Arias, Estefanía, Jiménez, Concepción. Insuficiencia Renal Crónica. En: Tratado de Geriátria para Residentes [Internet]. Sociedad Española de Geriátria y Gerontología (SEGG). Madrid: Sociedad Española de Geriátria y Gerontología (SEGG); 2006. p. 637-346. Disponible en: <https://www.segg.es/tratadogeriatria/main.html>
2. García-Maset R, Segura De La Morena Julián, Bover J, Goicoechea Diezhandino M, Cebollada Del Hoyo J, Escalada San Martín J, et al. Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Nefrol Publ Of Soc Esp Nefrol. 2022;42(3):233-64.
3. Munarriz CAL, Muñoz WCR. Análisis de la Situación de la Enfermedad Renal Crónica en el Perú, 2015 [Internet]. 1°. Vol. 1. Perú: MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ Dirección General de Epidemiología; 2016. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=2946>
4. L. Aimee Hechanova, MD. Manual MSD versión para profesionales. [citado 2 de mayo de 2024]. Generalidades sobre la terapia de sustitución renal - Trastornos urogenitales. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-urogenitales/terapia-de-reemplazo-renal/generalidades-sobre-la-terapia-de-sustitución-renal>
5. Sellarés VL, Gómez López JM. Principios Físicos en Hemodiálisis. Nefrol Publ Of Soc Esp Nefrol [Internet]. 2023 [citado 2 de mayo de 2024]; Disponible en: <http://nefrologiaaldia.org/es-articulo-principios-fisicos-hemodialisis-188>
6. admin. Farmacosalud. 2023 [citado 2 de mayo de 2024]. La hemodiafiltración de alto volumen reduce significativamente las tasas de mortalidad en insuficiencia renal. Disponible en: <https://farmacosalud.com/la-hemodiafiltracion-de-alto-volumen-reduce-significativamente-las-tasas-de-mortalidad-en-insuficiencia-renal/>

7. Meneses Liendo V, Cieza Zevallos J. Diálisis peritoneal no convencional en pacientes con insuficiencia renal que requieren soporte dialítico. *Rev Medica Hered.* enero de 2003;14(1):12-7.
8. Andrés E, Cordero A, Magán P, Alegría E, León M, Luengo E, et al. Mortalidad a largo plazo y reingreso hospitalario tras infarto agudo de miocardio: un estudio de seguimiento de ocho años. *Rev Esp Cardiol.* 1 de mayo de 2012;65(5):414-20.
9. Huidobro E. JP, Ceriani A, Sepúlveda R, Carrasco M, Ortiz AM. Impacto de la modalidad de terapia de reemplazo renal en adultos mayores frágiles. *Rev Esp Geriatria Gerontol.* 1 de mayo de 2020;55(3):131-6.
10. Sosa-Medellín MÁ, Luviano-García JA, Sosa-Medellín MÁ, Luviano-García JA. Terapia de reemplazo renal continua. Conceptos, indicaciones y aspectos básicos de su programación. *Med Interna México.* abril de 2018;34(2):288-98.
11. Yao X, Lei W, Shi N, Lin W, Du X, Zhang P, et al. Impact of initial dialysis modality on the survival of patients with ESRD in eastern China: a propensity-matched study. *BMC Nephrol.* 29 de julio de 2020;21(1):310.
12. Cieza Zevallos J, Jeanette BH, Zegarra Montes L, Ortiz Soriano V, León Rabanal C. Supervivencia en terapias de reemplazo renal dentro de un concepto integral de oferta de servicios públicos en el Perú, periodo 2008 y 2012. *Acta Médica Peru.* octubre de 2013;30(4):80-5.
13. Koc Y, Adulkadir Unsal, Taner Basturk, Tamer Sakaci, Elbis Ahbap-Dal, Ayse Sinangil-Arar, et al. Impacto de la hemodiálisis previa al tratamiento con diálisis peritoneal en la mortalidad de los pacientes. *Nefrología (Madrid).* 2012;32(3):335-42.
14. Rufino JM, García C, Vega N, Macía M, Hernández D, Rodríguez A, et al. Diálisis peritoneal actual comparada con hemodiálisis: análisis de supervivencia a medio plazo en pacientes incidentes en diálisis en la Comunidad Canaria en los últimos años. *Nefrol Madr.* 2011;31(2):174-84.

15. Alcázar R, De La Torre M, Santana H. Avances en la insuficiencia renal aguda en el año 2008. *Nefrol Clínica*. 5(29):82-7.
16. Cueva Lepe AR, Risco Cortés RE, Caballero de Akaki C. Estudio comparativo entre hemodiafiltración y diálisis peritoneal en niños con insuficiencia renal aguda oligúrica en estado crítico. *Rev Asoc Mex Med Crítica Ter Intensiva*. 2001;15(1):11-7.
17. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases [Internet]. [citado 31 de mayo de 2024]. Diálisis peritoneal - NIDDK. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-rinones/insuficiencia-renal/dialisis-peritoneal>
18. Garcia-Garcia DG, Sanjay Pandya, Jonathan Chávez Iñiguez. *Cuide su Riñón*. Samarpan Kidney Foundation; 2014.
19. Pérez Fontán M, Moreiras Plaza M, Prieto Velasco M, Quereda Rodríguez-Navarro C, Bajo Rubio MA, Borràs Sans M, et al. Guía clínica de la Sociedad Española de Nefrología para la prevención y tratamiento de la infección peritoneal en diálisis peritoneal. *Nefrología*. 1 de abril de 2022;42:3-58.
20. Tovar-Muñoz L, Serrano-Navarro I, Mesa-Abad P, Crespo-Montero R, Ventura-Puertos P. "Más que dolor": experiencia de pacientes dializados respecto a su punción en hemodiálisis. *Enferm Nefrológica*. 30 de marzo de 2020;23(1):34-43.
21. Hirakata H, Nitta K, Inaba M, Shoji T, Fujii H, Kobayashi S, et al. Japanese Society for Dialysis Therapy Guidelines for Management of Cardiovascular Diseases in Patients on Chronic Hemodialysis. *Ther Apher Dial Off Peer-Rev J Int Soc Apher Jpn Soc Apher Jpn Soc Dial Ther*. 1 de octubre de 2012;16:387-435.
22. López C. Fundación Española del Corazón. Hemofiltración. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/tratamientos/hemofiltracion.html>

23. Vargas F, Vacas G, Momblant V. Hemodiafiltración (HDF) on line: mayor calidad de vida. Disponible en: http://congreso enfermeria.es/libros/2012/salas/sala1/p_1143.pdf
24. Maduell F, Broseta JJ. Hemodiafiltración en línea. Nefrología al día [Internet]. [citado 31 de mayo de 2024]; Disponible en: <http://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-hemodiafiltracion-linea-600>
25. Lewis III, James L. Manual MSD versión para público general.. Hiperfosfatemia (concentraciones altas de fosfato en la sangre) - Trastornos hormonales y metabólicos. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/trastornos-hormonales-y-metabolicos/equilibrio-electrolitico/hiperfosfatemia-concentraciones-altas-de-fosfato-en-la-sangre>
26. De Luis D, Bustamante J. Aspectos nutricionales en la insuficiencia renal. 2008. 3(28):339-48. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-pdf-X0211699508005896>
27. Farmacosalud. 2023. La hemodiafiltración de alto volumen reduce significativamente las tasas de mortalidad en insuficiencia renal. Disponible en: <https://farmacosalud.com/la-hemodiafiltracion-de-alto-volumen-reduce-significativamente-las-tasas-de-mortalidad-en-insuficiencia-renal/>
28. Pérez-García R, Jaldo M, Alcázar R, de Sequera P, Albalate M, Puerta M, et al. El Kt/V alto, a diferencia del Kt, se asocia a mayor mortalidad: importancia de la V baja. Nefrología. 1 de enero de 2019;39(1):58-66.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio.	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>¿Habrá diferencia en el tiempo de supervivencia y la mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica terminal tratado con la técnica de hemodiafiltración vs diálisis peritoneal como tratamiento inicial?</p>	<p>General Comparar la supervivencia y la mortalidad de los pacientes con enfermedad renal crónica terminal que fueron tratados con la técnica de hemodiafiltración vs diálisis peritoneal como tratamiento inicial</p> <p>Específicos: Establecer la supervivencia de los pacientes con la técnica de hemodiafiltración como tratamiento inicial en paciente con enfermedad renal crónico terminal en el Hospital Naval.</p> <p>Establecer la supervivencia de los pacientes con la técnica de diálisis peritoneal como tratamiento inicial en paciente con enfermedad renal crónico terminal en el Hospital Naval.</p> <p>Establecer la mortalidad de los pacientes con la técnica de hemodiafiltración como tratamiento inicial en paciente con enfermedad renal crónico terminal en el Hospital Naval.</p> <p>Establecer la mortalidad de los pacientes con la técnica de diálisis peritoneal como tratamiento inicial en paciente con enfermedad renal crónico terminal en el Hospital Naval.</p> <p>Establecer característica demográfica de los pacientes sometidos a técnica de diálisis peritoneal como tratamiento inicial en paciente con enfermedad renal crónico terminal en el Hospital Naval.</p>	<p>Existe diferencia en la supervivencia y la técnica de Hemodiafiltración vs Diálisis Peritoneal como tratamiento inicial paciente con enfermedad renal crónica terminal.</p>	<p>De acuerdo con el enfoque metodológico, el estudio es de tipo transversal, prospectivo y analítico, observacional</p>	<p>Puede ser toda la población de estudio o censal (210) o mediante una muestra representativa estadísticamente. En ese caso, es necesario describir los criterios que han servido para el cálculo como el nivel de confianza o riesgo alfa, (95%) potencia o riesgo beta (50) precisión o margen de error, (5%) entre otros (dependiendo del tipo de estudio); así, también, se debe señalar el software (actualizado) que se usó para el cálculo.</p> <p>Muestreo Al ser una población pequeña el muestreo será por conveniencia y utilizaremos la población cautiva del programa de enfermedad renal crónico (diálisis peritoneal y hemodiafiltración.)</p>	<p>Ficha de recolección de datos donde vamos a medir las variables Diálisis Peritoneal vs Hemodiafiltración. Que consta de tres partes siendo la primera, la evaluación Kt/V donde vamos a medir la efectividad de la diálisis. La segunda parte vamos a evaluar el aspecto metabólico y nutricional. Tercera parte las enferme dades producto de la diálisis.</p> <p>Procesamiento y análisis de los datos serán obtenidos mediante la ficha de recolección de datos cuantitativos en tal, preparar los análisis bivariados se procederá con el t de student si se cumple los supuestos y si no se usara una u man whiteneye. Se utilizará un programa de SSPS versión 15 para el ingreso de datos para medir las variables</p>

2. Instrumentos de recolección de datos

FICHAS DE CORTEJOS DE LOS PACIENTES CON DIALISIS PERITONEAL VS HEMODIAFILTRACION ATENDIDOS EN EL AÑO 2024

Nombre

Genero

Edad

Síntomas asociados a la enfermedad	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
1.Insomnia.					
2.-Irritabilidad.					
3. Síndrome de piernas inquietas polineuropatía o prurito.					
4..-Infección en el líquido del abdomen.					
5.-Hernia					
6.-Anorexia					
7.-Desnutrición					
8.-Náuseas.					
9.-Vómitos					
10.-Estomatitis					
11.-Disgeusia					
12.-Nocturia					
13.-Cansancio.					
14.-Fatiga.					
15.-Prurito.					
16.-Disminución de la agudeza mental.					
17.-Calambres.					
18.-Contracturas musculares.					
19.-Retención de agua.					
Neuropatías periféricas.					
20.-Convulsiones.					
21.-Deterioro cognitivo severo o dependencia funcional total más					

diagnóstico de demencia, secuela neurológica.					
22.-Dependencia de oxígeno.					
23.-Índice de o fracción de eyección ventricular izquierda < 20%.					
24.-Hipertensión. Y otras cardiopatías.					
25.-Diabetes y diferentes tipos					

KIT/V	VALOR 1.7	OBSERVACIONES
<p>La urea como marcador de daño renal y de dosis de diálisis.</p> <p>Marcador de la eficacia de la diálisis</p> <p>Para calcular el Kt/V semanal (para diálisis peritoneal) KD tiene que estar expresada en litros/día.</p> <p>Semanalmente, Kt/V queda definido por la siguiente ecuación:</p> $K \cdot tV = 7/3 \cdot KDVD(7a)$	<p>Para 3 sesiones semanales de diálisis, un Kt/V (con rebote) debería tener un valor mínimo de 1.2 y un valor objetivo de 1.4 (15% por arriba del mínimo)</p>	

3. Consentimiento informado