



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**“COMPLICACIONES EN PACIENTES CON TRATAMIENTO DE
HEMODIÁLISIS DE UN HOSPITAL DEL CALLAO ENERO –
SEPTIEMBRE 2021”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN NEFROLOGÍA**

PRESENTADO POR:

LIC. LLANQUE FRAQUITA JONATHAN MANUEL

ASESOR:

DRA. CARDENAS DE FERNANDEZ, MARIA HILDA

LIMA - PERÚ

2021

DEDICATORIA

Principalmente a Dios por inspirarme y darme la fuerza para continuar en este proceso. A mis padres y hermano por su constante apoyo a lo largo de mi formación profesional

AGRADECIMIENTO

A mi familia, por el apoyo que he recibido y a la Universidad Norbert Wiener por la Buena formación de profesionales.

ASESOR:

DRA. CARDENAS DE FERNANDEZ, MARIA HILDA

JURADO

Presidente : Dra. Gonzales Saldaña, Susan Haydee

Secretario : Dra. Reyes Quiroz, Giovanna Elizabeth

vocal : Mg. Uturnco Vera, Milagros Lizbeth

ÍNDICE

| | |
|--|--------------------------------------|
| 1. EL PROBLEMA | ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO. |
| 1.1 Planteamiento del problema | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1.2 formulación del problema | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1.2.1 problema general | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1.2.2 Problema específicos | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1.3 Objetivos de la investigación | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1.3.1 objetivo general | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1.3.2 Objetivos específicos: | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1.4 Justificación de la investigación | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1.4.1 Teórica | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1.4.2 Metodológica | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1.4.3 Practica | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1.5 Delimitación de la investigación | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1.5.1 Temporal | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1.5.2 Espacial | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1.5.3 Recursos | ¡Error! Marcador no definido. |
| 2. MARCO TEÓRICO | ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO. |
| 2.1 Antecedentes | ¡Error! Marcador no definido. |
| 2.2 Base teórica: | ¡Error! Marcador no definido. |
| 3. METODOLOGÍA | ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO. |
| 3.1 Método de la investigación | ¡Error! Marcador no definido. |
| 3.2. Enfoque de la investigación | ¡Error! Marcador no definido. |
| 3.4. Diseño de la investigación | ¡Error! Marcador no definido. |
| 3.5. Población y muestra | ¡Error! Marcador no definido. |
| 3.6. Variables y operacionalización | ¡Error! Marcador no definido. |
| 3.7. Técnica e instrumento de recolección de datos | ¡Error! Marcador no definido. |

| | |
|---|--------------------------------------|
| 3.7.1. Técnica | ¡Error! Marcador no definido. |
| 3.7.2. Descripción de instrumentos | ¡Error! Marcador no definido. |
| 3.7.3. Validación | ¡Error! Marcador no definido. |
| 3.7.4 Confiabilidad | |
| 3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos | ¡Error! Marcador no definido. |
| 3.9 Aspectos éticos | ¡Error! Marcador no definido. |
| 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS | ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO. |
| 4.1 cronograma de actividades | ¡Error! Marcador no definido. |
| 4.2 Presupuesto | ¡Error! Marcador no definido. |
| 5. REFERENCIAS | ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO. |
| ANEXOS | ¡Error! Marcador no definido. |
| Matriz de consistencia | ¡Error! Marcador no definido. |
| Instrumento para recolección de información | ¡Error! Marcador no definido. |
| Consentimiento Informado | ¡Error! Marcador no definido. |

RESUMEN

Objetivo: “Determinar qué tipo de complicaciones se presentan en pacientes que realizan tratamientos de hemodiálisis en, Hospital de Callao Enero – Setiembre 2021”. Metodología: este estudio es de enfoque cuantitativo y corte transversal, con un diseño correlacional. La totalidad de pacientes atendidos en el Hospital Centro Médico Naval, conformado por 78 pacientes seleccionados, hubo criterios de inclusión y exclusión en el estudio y no se calculó el tamaño de la muestra. Técnicas y herramientas de recolección de datos: estas técnicas se utilizan para las variables en estudio, las complicaciones encontradas por los pacientes durante la terapia de hemodiálisis. La herramienta de variables utiliza encuestas. Archivo: Edad, Género, Educación, Historia de matrimonio, Origen. Procedimiento: Se recogerán datos del servicio de hemodiálisis durante 3 meses del Hospital Centro Médico Naval. Habiendo obtenido la información mediante la aplicación del instrumento, se registraron los datos en una base en el programa SPSS Versión 25. Análisis Estadístico: En el análisis descriptivo se utilizarán tablas de frecuencias, medidas de tendencia central y de dispersión y representaciones gráficas para así poder evaluar el nivel de relación de la variable en estudio, se utilizará la prueba de Chi cuadrada, aceptándose como significativo valores $p < 0,05$.

Palabras claves: Complicaciones intra dialíticas; Factores causales; Nefrología, tratamiento de hemodiálisis.

ABSTRACT

Objective: "To determine what type of complications occur in patients undergoing hemodialysis treatments at the Hospital de Callao January - September 2021". Methodology: this study has a quantitative and cross-sectional approach, with a correlational design. All patients treated at the Naval Medical Center Hospital, made up of 78 selected patients, had inclusion and exclusion criteria in the study and the sample size was not calculated. Data collection techniques and tools: these techniques are used for the variables under study, the complications encountered by patients during hemodialysis therapy. The variables tool uses surveys. File: Age, Gender, Education, Marriage History, Origin. Procedure: Data will be collected from the hemodialysis service for 3 months from the Naval Medical Center Hospital. Having obtained the information through the application of the instrument, the data were recorded in a database in the SPSS Version 25 program. Statistical Analysis: In the descriptive analysis, frequency tables, measures of central tendency and dispersion and graphic representations will be used in order to be able to evaluate the level of relationship of the variable under study, the Chi-square test will be used, accepting $p < 0.05$ as significant values.

Keywords: Intra dialytic complications; Causal factors; Nephrology, hemodialysis treatment.

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

La Organización Mundial de Salud (OMS) en 2016, demostró que las características patológicas de la enfermedad renal crónica (ERC) son altamente progresivas e irreversibles y pueden afectar a más del 10% de la población mundial. A medida que envejecemos, el 20% tiene más de 60 años y el 35% tiene más de 70 años. Las principales causas de enfermedad renal son: hipertensión arterial y diabetes (1).

Según la encuesta National Health and Nutrition Examination Report (NHANES), según datos del 2016 la Sociedad Latinoamericana de Nefrología, aproximadamente 613 pacientes por millón se han sometido a varias opciones de tratamientos, lo que incluyen: hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante de riñón. En 2003, Estados Unidos (EE. UU.) informó que el 10% de la población estadounidense tenía enfermedad renal crónica. Según la Organización Mundial de la Salud considera que la enfermedad renal crónica (ERC) es una dificultad en la salud pública mundial a este nivel (2).

Por otro lado, según la Organización Panamericana de Salud (OPS) 2014 señala que, a nivel Nacional, muestra que hay al menos 50% de personas que necesitan algún tipo de atención de apoyo renal, pero no lo llega a recibir (3).

También según el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”, México 2016. Las complicaciones agudas que ocurren comúnmente durante la hemodiálisis son hipotensión (5-0%), convulsiones (5-20%), vómitos y náuseas (5-15%), cefalea (5%), dolor de pecho (5%), Prurito (5%) (4).

El Ministerio de Salud (MINSA) 2018, por su parte, indica que hasta el día de hoy existen personas con enfermedad renal crónica, calculando un aproximado de 244 millones, el cual un 68.6% reciben tratamiento de hemodiálisis (5).

La Sociedad Peruana de Nefrología en el año 2016, EsSalud atiende a 9.800 pacientes con insuficiencia renal, de los cuales el 85% están en diálisis y al menos el 15% están en diálisis peritoneal. La tasa más alta de hemodiálisis a los 60 años se registró en Lima. MINSA 2015, lo que prevalece en la Terapia de Reemplazo Renal (TRR), en Perú fue de 415 pacientes/millón. El sistema sanitario de la Policía nacional del Perú (PNP) y en el sector privado tienen una población un poco menos representativa (6). La Dirección General de Epidemiología, dice que la HD fue la forma de TRR con más prevalencia, con una 363 paciente/pmp. (7)

Igualmente, en la Región de Huánuco, en el año 2016, 143 de los pacientes tuvieron que someterse a HD, lo que tiene un promedio del 1.28% en los servicios del Perú. Según el estudio hecho por Vergaray (8).

La Sociedad Peruana de Nefrología (SPN) 2016 indica que unas 50.000 personas en Lima han reportado que tienen un grado de enfermedad renal. Un total de 30.000 personas se encuentran en la quinta etapa de esta enfermedad, lo cual requiere diálisis, hasta incluso necesitan un trasplante de riñón, para así poder continuar con su vida. SPN estima que un 50% de los pacientes requieren tratamiento de reemplazo renal (TRR) y casi siempre no llegan a poder recibir su tratamiento. (9).

Según el MINSA 2016 en Perú, casi más de 50% de la población requiere o no reciben ningún tipo de terapia, como puede ser un trasplante de riñón o una terapia de hemodiálisis. También nos dice que algunas de las áreas no cuentan con un centro de hemodiálisis en el hospital para

poder atender así a los pacientes, existen algunas estimaciones para poder pagar el tratamiento a los pacientes que necesitan atención (10).

El Plan Estratégico 2014-2019 de la Organización Panamericana de la Salud, a favor de “Salud: Desarrollo Sostenible y Equidad”: “Región”, por lo que se ha fijado por primera vez una meta específica para la enfermedad renal crónica: para 2019 En 2010, al menos 700 pacientes por millón de personas que habitan, lograron ser tratados con tratamiento de reemplazo renal (11)

Según EsSalud 2017: En las sesiones de hemodiálisis puede haber diversos tipos de complicaciones agudas tales como: Hipotensión, calambres, náuseas, vómitos, cefalea, dolor torácico, prurito, fiebre y escalofríos (12).

En el Hospital del Callao, 60 pacientes con insuficiencia renal crónica estadio 4 y estadio 5 fueron tratados mensualmente y fueron sometidos a hemodiálisis en 12-13 sesiones mensuales para lograr un total de 720 sesiones al mes. Personas que fueron diagnosticadas con diabetes, hipertensión o enfermedad renal poliquística. Durante la hemodiálisis, se observó la presencia de dificultades durante el estudio. Como resultado, de estas fueron las complicaciones renales, lo que ocasiona que los pacientes no lleguen a tolerar las hemodiálisis y afectan su calidad de vida. Por todo ello fue necesario realizar este trabajo de investigación.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

- ¿Cuáles son las complicaciones que se presentan en los pacientes con tratamiento de hemodiálisis en un Hospital de Callao Enero – Setiembre 2021?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características biológicas de los pacientes con tratamiento sustitutivo de hemodiálisis que presentan complicaciones en un Hospital del Callao Enero – Setiembre 2021?
- ¿Cuáles son las complicaciones agudas de los pacientes, derivadas del tratamiento sustitutivo de hemodiálisis en un Hospital del Callao Enero – Setiembre 2021?
- ¿Cuáles son las complicaciones crónicas que presentan los pacientes con tratamiento sustitutivo de hemodiálisis en un Hospital del Callao Enero – Setiembre 2021?
- ¿Cuáles son las complicaciones relacionadas con los accesos vasculares en los pacientes con tratamiento sustitutivo de hemodiálisis en un Hospital del Callao Enero – Setiembre 2021?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar las complicaciones que presentan los pacientes con tratamiento de hemodiálisis en un Hospital de Callao Enero – Setiembre 2021.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar las características biológicas de los pacientes con tratamiento sustitutivo de hemodiálisis que presentaron complicaciones en un Hospital del Callao Enero – Setiembre 2021.
- Identificar las complicaciones agudas de los pacientes, derivadas del tratamiento sustitutivo de hemodiálisis en un Hospital del Callao Enero – Setiembre 2021.

- Identificar las complicaciones crónicas que presentaron los pacientes con tratamiento sustitutivo de hemodiálisis en un Hospital del Callao Enero – Setiembre 2021.
- Identificar las complicaciones relacionadas con los accesos vasculares en los pacientes con tratamiento sustitutivo de hemodiálisis en un Hospital del Callao Enero – Setiembre 2021.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

En cuanto a la relevancia teórica, este estudio se realiza, al observar la problemática que existe referente a este tema, la falta de investigación en nuestro país y en las ciudades para poder demostrar las dificultades o complicaciones comunes en el tratamiento de hemodiálisis y así llegar a tomar acciones que permitan ofrecer posibles soluciones a lo largo de este tratamiento en el paciente. Esto puede permitir examinar una gran cantidad de fuentes de datos y pueda servir como una contribución a una investigación futura, abordando así este problema no solo a nivel nacional sino también mundial. De esta manera, este trabajo contiene un valor documental de suma importancia para los profesionales del área de la salud y la institución, siendo un aporte para las investigaciones futuras.

1.4.2 Metodológica

Para la presente investigación se utilizarán distintos instrumentos que ya fueron validados, asimismo la revisión de otros trabajos de investigación que aborden las problemáticas similares

a las que se está tratando, para así poder recaudar información para elaborar y obtener toda la información necesaria y lograr llegar a cumplir con los objetivos de la investigación.

1.4.3 Práctica

Los pacientes que van a incorporarse al tratamiento de hemodiálisis, están arriesgados a sufrir ciertas complicaciones durante el tiempo del tratamiento, para esto con la realización de la presente investigación, el personal de enfermería completara sus conocimientos y podrán dar orientación y atención inmediata si se llega a presenta un caso como estos durante el tratamiento de hemodiálisis. Por ello la presente investigación tendrá como beneficiarios directos a los pacientes que tengan este tipo de tratamiento.

1.5 Delimitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal: Los datos obtenidos que serán utilizados para esta investigación se recolectarán por el periodo de 2 meses, durante el mes de enero - septiembre del 2021.

1.5.2 Espacial: La propuesta del presente proyecto se realizará en un hospital de Bellavista – Callao Perú.

1.5.3. Recursos:

- Materiales: en los materiales tenemos que usaremos: Cuestionarios, portafolios, material informativo.

-Humanos: tendremos la presencia de 02 Licenciados de Enfermería previo entrenamiento sobre el uso del instrumento.

-Financieros: El presente Proyecto será autofinanciado y llegará a tener un costo aproximado de S/4 000.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Cuevas et al. (13), 2017 en Acapulco México, realizaron una investigación con el objetivo de: “Valorar a los pacientes para darles una mejor calidad de vida durante el tratamiento de hemodiálisis y precisar así la relación entre la dificultad y la Calidad de Vida”. Este estudio transversal analítico se usó en 157 pacientes en Hemodiálisis. Se utilizó el instrumento KDQOL-36, para la evaluación, el cual mide 5 dimensiones en escala del 0 al 100. Los resultados nos mostraron que entre las dificultades principales se encuentran, la hipotensión (35.5%) continuo de cefaleas (22.3%), mareos y crisis hipertensiva. Según los estudios se llegó a concluir que estas complicaciones en el tratamiento de hemodiálisis y de la enfermedad renal crónica casi siempre suelen deteriorar la calidad de vida de todos los pacientes.

Benites y Cedeño (14), 2016, en Guayaquil-Ecuador hicieron un estudio el cual tuvo como objetivo: “Determinar las complicaciones que pueden llegar a existir en la sesión de Hemodiálisis”. Este tipo de estudio es observacional, descriptivo y analítico. Población: 120 pacientes, muestra :110 pacientes instrumento aplicado: Ficha de observación directa. Resultados: Las dificultades más frecuentes fueron: hipertensión (23%), síndrome de desequilibrio (27%), el cual es el porcentaje más alto de las complicaciones observadas. Los antecedentes frecuentes en los pacientes fueron la hipertensión arterial, diabetes mellitus

Valencia (15), 2016, Guayaquil-Ecuador. Hizo un estudio el cual tuvo como objetivo: “Conocer cuáles son las complicaciones clínicas que suelen presentarse antes, durante y después de que el paciente es puesto en hemodiálisis”. Estudio observacional, descriptivo y analítico. Población y muestra 212. Instrumento aplicado: Ficha de observación. Resultado: Estas manifestaciones clínicas más frecuentes llegan a ser calambres e hipotensión estos se presentan con un alto porcentaje en las complicaciones observadas, teniendo en cuenta que las hipotensiones casi siempre surgen primero con un 64%, calambres con el 36% siendo segundos en las complicaciones.

Morejón (16). 2015 Ambato-Ecuador. En su estudio que tuvo como objetivo “Preparar una estrategia de capacitación que este se centrada en el Proceso de Atención Integral de Enfermería para así poder dar una mejor atención y reducir todas las complicaciones agudas en pacientes puestos en hemodiálisis” Tipo de Estudio: descriptiva y observacional. Población y muestra: 60 pacientes. Instrumento aplicado: Ficha de Observación. Resultados: Con un total 60 pacientes, el cual fue la población estudiada, un 42% de estos presentó una elevación de la presión arterial, siendo esta una complicación muy frecuente, 19% hipotensión, 16% calambres, 15% náuseas-vómitos, consecuencias secundarias a alteraciones cardiovasculares o depleción brusca de volumen, 8% cefalea por flujos elevados e hipertensión preexistente.

Armas et al, (17), 2017, en la ciudad de Lima-Perú, según su estudio, el cual llega a tener como objetivo “sistematizar la evidencia efectiva para así poder evitar las hipotensiones en el tiempo de hemodiálisis”. Tipo de estudio: observacional y retrospectivo. Población y muestra: se realizaron revisiones bibliográficas de 10 publicaciones de artículos científicos e indexados en las bases de datos científicos. Instrumento aplicado: Se utilizó en este caso la recolección de datos a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones. Los resultados

mostraron que los medios más efectivos para reducir la hipotensión intradiálisis son: reducir o cancelar la tasa de ultrafiltración, situar al paciente en posición de lemburg y utilizar solución salina.

Mathews (18), 2016 Pucallpa, realizó un trabajo cuyo objetivo fue: “Conocer las dificultades que tienen los pacientes con tratamiento sustitutivo de hemodiálisis” Tipo de Estudio: no fue experimental, retrospectivo, descriptivo. Población: 120 y muestra: 56 pacientes. Instrumento aplicado: Ficha de registro. Resultados: La hipotensión, vómitos- náuseas y calambres llegaron a ser unas de las complicaciones agudas con más frecuencias, también la reacción de hipersensibilidad, hemorragia y calambres.

Malpartida y Mayhua (19), 2017, Huánuco Perú. realizaron una investigación que tuvo como objetivo “El poder valorar las intervenciones de enfermería en la reducción de complicaciones clínicas en el tratamiento de hemodiálisis”. Tipo de Estudio: cuasi experimental. Población y muestra: 24 pacientes. Instrumento aplicado: guía de entrevista. Resultado: se obtuvo que la hipotensión intradiálisis obtuvo un 65,21% en el pretest. En el post test, obtuvo un 17,39%. Así mismo surgieron otras dificultades de salud como náuseas [49,3% en pre test y 27,5% en el post test], taquicardia y calambres que se modificaron de 55.1% en el pre test a 21.7% en el pos test respectivamente; lo mismo sucedió con las cefaleas y síndrome de desequilibrio en 40,6% en el pre test y 13,0% en el post test.

Cahuana (20). 2017 Lima Perú. Realizó una investigación que tuvo como objetivo “Sistematizar la evidencia disponible de una atención eficaz para evitar la hipotensión en la hemodiálisis”. Tipo de Estudio: retrospectiva y observacional. Población y muestra: La población constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e

indexados en las bases de datos científicos. Instrumento aplicado: La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones Resultados: Según la investigación, la atención más eficaz para poder evitar la hipotensión durante la hemodiálisis es reducir, cancelar la tasa de ultrafiltración (UF), posicionar al paciente en la posición de Trendelenburg o supina e inyectar 100% a 200% si es necesario. ml o más de solución salina al 0,9%. Conclusión: Los 10 artículos revisados, el 60% (n = 06/10) mostró que al usar el modo de ultrafiltración reducida puede reducir significativamente la aparición de hipotensión arterial.

2.2. Bases Teóricas

Teoría del proceso deliberativo de enfermería de Ida Orlando:

Esta teoría nos sugiere que, durante el tiempo de terapia de hemodiálisis, el personal de enfermería es uno de los más importante, es la columna vertebral, porque es partícipe de la situación donde debe asumir una gran responsabilidad y cuidado para hacerla efectiva a corto y largo plazo y así poder mantener sano al paciente. Encontrar las mejores condiciones dentro de los límites posibles para asegurar que disminuyan las posibles complicaciones, como hipotensión, calambres, etc. La forma decisiva de evaluar, diagnosticar, planificar, ejecutar y evaluar la atención desde el inicio hasta el final de un tratamiento de hemodiálisis (21).

Según Orlando, la intervención de enfermería puede ser automática (determinada por razones distintas a las necesidades del paciente) o deliberada (el resultado de validar todas las necesidades del paciente en función de la interpretación de cómo se comporte el paciente). Estas acciones automatizadas incluyen el cuidado de rutina de los pacientes, y explorar la importancia y el significado de tomar acciones en los pacientes, un ejemplo serio, explicar a los pacientes los límites de la dieta y el sodio en los líquidos, las comidas) (21).

Orlando señaló que el papel de atención del profesional es poder identificar y lograr satisfacer las necesidades urgentes de todos los pacientes. La enfermera tiene como responsabilidad verificar que las necesidades del paciente se satisfagan directamente a través de las acciones de la enfermera o mediante la búsqueda de ayuda de un tercero. Esta visión se ha ampliado aún más en el enfoque disciplinario del proceso de enfermería de Orlando.

Según ella, el enfoque se divide en los siguientes elementos básicos: (21).

- La conducta de los pacientes.
- La reacción de las enfermeras.
- Las acciones de enfermería, que están hechas para beneficiar a los pacientes.

COMPLICACIONES DERIVADAS DEL TRATAMIENTO SUSTITUTIVO DE HEMODIÁLISIS.

Aunque se han logrado buenos avances considerables en estos años, la hemodiálisis no llega a restaurar todas las funciones fisiológicas de los riñones, asimismo, la diálisis puede generar complicaciones nuevas. Por otro lado, la terapia a largo plazo de hemodiálisis ha dado lugar a que puedan existir una serie de nuevas enfermedades, debido al tiempo de desarrollo del procedimiento de diálisis o al fracaso renal. Estos incluyen amiloidosis de β 2-microglobulina, intoxicación por aluminio, Enfermedad quística adquirida (22).

El paciente puede llegar a tener unas varias dificultades, esto se llama "síndrome de inestabilidad vascular o Intolerantes a la diálisis".

COMPLICACIONES AGUDAS

Complicaciones agudas debidas a ciertos fallos técnicos, muy frecuentes hace 40 años, aunque ahora debido a un efecto sinérgico entre ellos, estos siguen sucediendo. Comorbilidades del paciente y sus factores y mecanismos inherentes al procedimiento de hemodiálisis entre ellos tenemos: calambres y la hipotensión son frecuentes, también puede presentarse náuseas y vómitos. Otros síndromes menos frecuentes, pero más graves: Desequilibrio hidroelectrolítico, hipersensibilidad, arritmia, sangrado, hemólisis y Embolia gaseosa (22).

- **Hipotensión:**

Una de las complicaciones clínicas más frecuentes es la hipotensión intradiálisis siendo así la pérdida de peso durante la diálisis una de las principales causas. Ocurre casi en un 20 a 30 %, dado a una elevación de la ultrafiltración o por la solución de diálisis que tiene un bajo nivel de sodio, una temperatura superior a 37°C en el líquido de la diálisis lo que hace que se caliente el circuito extracorpóreo, provocando una vasodilatación periférica produciendo la hipotensión. Asimismo, pueden ocurrir dificultades severas, especialmente en mayores, ocurriendo hasta en un 30% de las sesiones y su incidencia se aumenta con la edad y con el tiempo de duración de la Hemodiálisis, ya que puede ser brusca o súbita debido a las pérdidas del volumen (23).

Según Daurigas, durante la diálisis se produce la hipotensión esto se debe principalmente a la reducción del volumen sanguíneo al eliminar líquido durante el tratamiento, acompañada de una respuesta hemodinámica insuficiente. Hay muchas razones para esto, como las condiciones del proceso de diálisis y las razones que implican la patología relacionada. La hipotensión es muy común, ocurre durante el 10% al 30% de la hemodiálisis. Esto se manifiesta como mareos, desmayos, náuseas, visión borrosa, fatiga y otros síntomas. La hipotensión

intradiálisis se puede dividir en tres categorías: la presión arterial sistólica aguda (paroxística) desciende repentinamente por debajo de 90 mmHg con síntomas clínicos. La hipotensión crónica persistente mantiene la presión arterial sistólica de diálisis por debajo de 90 mmHg (24).

- Síndrome de desequilibrio:

Grupo de síntomas sistémicos y neurológicos. Incluyendo náuseas, vómitos, dolor de cabeza, desorientación, presión arterial alta, incluso convulsiones, letargo y coma. Ocurren después de una rápida corrección de la uremia. En pacientes crónicos de diálisis, este síndrome puede manifestarse de formas leves como dolor de cabeza, náuseas y vómitos después de la diálisis (22).

Las complicaciones frecuentes que presentan los pacientes de hemodiálisis son:

- Calambres: Dolores musculares fuertes que experimentan los pacientes en la diálisis. La mayor parte de los casos, ocurren en las extremidades inferiores (24). Cuando los líquidos y electrolitos extraídos por el tratamiento exceden la capacidad del paciente, se presenta dolor. Afectan aproximadamente un 30% de los que reciben este tratamiento.
- Vómitos y Náuseas: A menudo acompañado de hipotensión. Aparecerán cuando el paciente ingiere alimentos durante la terapia. Un 20% de los pacientes se ve afectado con náuseas aproximadamente, mientras un 10% con vómitos.
- Cefaleas: Cuando el tratamiento está por finalizar estas suelen suceder, debido a que eliminan sustancias de desecho.

- Dolor torácico: Casi siempre suelen estar acompañadas de hipotensión. Si esto sucede es importante utilizar un electrocardiograma para descartar problemas cardíacos. Puede ser necesario, interrumpir el tratamiento de hemodiálisis.

- Prurito: El paciente sentirá picazón y puede que este empeore durante la terapia de hemodiálisis. Este se ve relacionado con los niveles de calcio cuando están elevados, fósforo y hormonas secundarias, puede llegar a afectar al 40% de pacientes.

- Reacción a Pirógeno:

Existe un vínculo claro entre los eventos adversos de la hemodiálisis y las infecciones por dializado en pacientes tratados con membranas permeables, que causan endotoxinas de esta bacteria. Estas se presentan en: fiebre, náuseas y escalofríos. El tratamiento será el de colocar antipiréticos. Se debe descartar la posibilidad de que exista una infección (realizar hemocultivos) (23).

- Hemorragias:

La hemodiálisis aumenta el riesgo de hemorragia, principalmente debido a la terapia anticoagulante con hematomas sistémicos pericárdicos, gastrointestinales, retroperitoneales o pleurales y subdurales. En la hemodiálisis pueden aparecer síntomas típicos de anemia aguda (hipotensión, taquicardia, palidez de la piel y mucosas, colapso, shock), por lo que siempre se debe considerar la posibilidad de hemorragia interna. El remedio para esta afección es realizar una prueba de hematocrito de emergencia, realizar una hepatectomía mínima, evaluar al paciente para detectar la afección y detener la diálisis. (25).

- Hemólisis:

El traumatismo mecánico a la que es sometida la sangre puede provocar una ligera hemólisis durante la depuración. La manifestación de la hemólisis grave son: dolor lumbar, disnea, opresión torácica, plasma rosado y reducción del hematocrito asociado con el dializado, como temperatura alta, hipotonía y contaminación de líquidos (26).

- **Embolismo aéreo**

Esto ocurre con mayor frecuencia cuando se inserta o manipula un catéter de hemodiálisis en esta área de punción o al final. La embolia es un riesgo generalizado resultante del uso de bombas de sangre y vasos sanguíneos extracorpóreos. Una vez que el paciente está sentado, el aire viaja al cerebro causando inconsciencia y convulsiones. Cuando el paciente está acostado, el aire se mueve hacia el corazón, causando dificultad para respirar, tos, dolor en el pecho, dolor en la muñeca e insuficiencia cardíaca. (26).

- **Arritmias**

El 76% de pacientes tienen arritmia supraventricular o células ventriculares en la terapia de hemodiálisis. En la hemodiálisis se dan fluctuaciones rápidas hemodinámicas, concentración de electrolitos del paciente Alto riesgo (vejez, disfunción miocárdica e hipertrofia ventricular izquierda) Causa de estas arritmias: El potasio es el ion más estudiado y ha obtenido resultados contradictorios. En un estudio prospectivo y aleatorizado, concluye que se pueden reducir las contracciones ventriculares prematuras en estos pacientes si el potasio permanece constante durante la hemodiálisis (21).

- **Infecciones**

Los pacientes en hemodiálisis con niveles altos de urea tienen una alta mortalidad debido a patrones de respuesta alterados, por lo que es importante monitorear a los pacientes y monitorear su progreso. La sepsis es más de 100 veces más común. La población también es responsable de la muerte de 15 a 20 pacientes en hemodiálisis.

Los tipos más comunes de infecciones son la bacteriemia y la microcitosis. Son la causa de las muertes durante la diálisis porque se distribuyen en diferentes partes del cuerpo y se hospedan en el cuerpo una vez que ingresan al cuerpo. En el corazón, la endocarditis, la meningitis, la osteomielitis del hueso, el absceso paraespinal, la embolia séptica y los factores que contribuyen a la infección sin tratamiento pueden causar la muerte (27).

- **Bacteriemia:**

La fiebre en pacientes en hemodiálisis es una de las manifestaciones más graves, es muy común en la parte clínica de hemodiálisis. La incidencia de bacteriemia es aproximadamente 10 episodios por cada 1.000 pacientes. El acceso vascular es la causa del 50-80% de los pacientes. A menudo el hemocultivo es grampositivo. *Staphylococcus aureus* representa el 40-90% Sepsis asociada al acceso vascular. Hasta 10-20% La bacteriemia puede producir complicaciones metastásicas, como Osteomielitis, endocarditis, meningitis y embolia pulmonar, por lo que debe establecerse rápidamente Tratamiento apropiado (24).

COMPLICACIONES CRÓNICAS:

- **Amiloidosis por B2-microglobulinas**

Amiloidosis secundaria a diálisis, causada por el depósito de B2-microglobulinas es una dificultad. Es común en pacientes con hemodiálisis crónica. La prevalencia aumenta con la extensión del tiempo de tratamiento, Diez años después de comenzar una diálisis como esta, Aproximadamente el 50% de los pacientes tienen Signos de amiloidosis, Casi el 100%. lo padece después de los 20 años. Por lo general, aparece como Síndrome del túnel carpiano, artropatía, espondiloartropatía, Los quistes óseos, en algunos casos también incluyen amiloidosis visceral (25).

- **Síndrome del túnel carpiano**

El depósito de colágeno y β 2-microglobulina en la vaina del tendón, producen esta complicación. Los músculos flexores de la mano provocan que nervio mediano se comprima. Se manifiesta como dolor intenso y parestesias en el primer y tercer dedo y en la cara. Cuarto radial. La intensidad suele ser mayor por la noche y empeora durante la diálisis. La electromiografía es característica, se observa un aumento de la latencia, en Nivel distal, después de estimular el nervio mediano. El tratamiento incluye la liberación Para la cirugía de nervios, presione la sección del ligamento transversal. En la mayoría de los casos, unos años más tarde, el paciente con la misma u otra mano recayó Varios procedimientos quirúrgicos necesarios (27).

- **Artropatía amiloidea**

El dolor en las articulaciones (especialmente en el hombro y la rodilla) suele ser el primer síntoma de amiloidosis con β 2-microglobulina. En investigación histológica Depósitos de B2-microglobulina en la membrana sinovial de los pacientes incluso los pacientes asintomáticos se someten a diálisis durante más de 10 años. Adicionalmente, los hombros y las rodillas, las caderas, los huesos del carpo y las falanges pueden verse afectados. La lesión suele variar de persona a persona. Intensidad, según tiempo de evolución, por inflamación y microhemorragias Sinovial a derrame articular y achicoria recurrente, y gradualmente destruida Cartílago articular. Radiológicamente, la lesión se ve caracterizada por erosiones y defectos. En el borde de la articulación. La terapia antiinflamatoria puede mejorar los síntomas (27).

- **Quistes óseos**

Excepto por la zona del cartílago afectada por amiloidosis, las áreas radiotransparentes que tienen apariencia quística se denominan "geodas". Estos quistes tienen un límite claro, no tiene respuesta inflamatoria y aparecieron por primera vez en Cabezas humeral y femoral, acetábulo, meseta tibial, huesos del carpo y huesos distales, tienden a aumentar con el tiempo y pueden causar ropturas. La condición patológica del hueso afectado (28).

- **Espondiloartropatia**

La B2-microglobulina puede depositarse en el disco intervertebral y crear Quiste vertebral. La columna cervical y lumbar es la más afectada El dolor cervical y lumbar frecuente es un síntoma temprano de amiloidosis Diálisis. Aunque es raro, el sistema nervioso se comprime debido que el disco intervertebral se ve destruido del cuerpo. Las

vértebras son una dificultad grave. En un estudio de autopsia, se encontró infiltración de β 2-microglobulina en el hígado, los pulmones, el corazón, el tracto digestivo, las glándulas suprarrenales y los testículos del paciente. Haber estado en hemodiálisis durante más de 10 años (29).

COMPLICACIONES RELACIONADAS CON ACCESOS VASCULARES

Hay dos tipos de acceso vascular principales para el tratamiento en hemodiálisis: La fístula arteriovenosa interna (FAVI), y el catéter venoso central (CVC). Esto puede deberse a una desconexión accidental, sistema de taponamiento, rotura o laceración del catéter y heparinización excesiva anticoagulante.

otra complicación frecuente es la infección relacionada con el catéter, manifestada con infección del orificio del catéter. Se necesitará extraer Hemocultivo, extracción del catéter y cultivo de la punta del mismo y el manejo de antibióticos.

Pueden aparecer coágulos de sangre del catéter se puede embolizar distalmente. Incluso hay descripciones de un infarto. En el caso de foramen oval permeable, secundario a trombo contradictorio. Cuando Se produjo una trombosis del conducto y se instila urcinaza (1 ml = 5.000 unidades) Necesita llenar cada rama del catéter y mantenerlo durante 20 minutos; Luego se retira y se verifica que este permeable para disolver el trombo en un 70% de los casos. Después del tratamiento, si no existe una buena permeabilidad, será requiere cambiar el catéter (30).

Otra complicación asociada con el cateterismo venoso central es el desarrollo de estenosis venosa central. Cuando se descubre esta complicación, el tratamiento es una angioplastia endovascular y si la lesión tiene riesgo de Reestenosis (más elástica), Endoprótesis (30).

Complicaciones comunes de la fistula arteriovenosas

- Disminución del flujo sanguíneo

La causa más común de flujo reducido es las estenosis fibrosas, generalmente debido a pinchazos repetidos. Realizar angiografía de fistula Encuentre la ubicación y la causa del obstáculo y recuerde actuar rápidamente para Restaurar la función a largo plazo de la fistula (31).

- Trombosis y estenosis

La complicación más común del acceso vascular permanente es la trombosis. Este es el motivo de la pérdida del 80-85% del acceso arteriovenoso. Trombosis reduce el flujo e impide su uso. La aparición de trombosis puede ser causa de una Cirugía oportuna; cuando esto sucede, generalmente se debe a una mala habilidad quirúrgica o sustrato vascular.

Después de unos años, apareció la trombosis de la fistula. La principal causa de operación es la estenosis venosa anatómica. Otra razón es la estenosis arterial, presión excesiva en el exterior de la fistula después de la diálisis, Hipotensión, hematocrito elevado, hipovolemia o estado de hipercoagulabilidad. De hecho, la estenosis de la fistula puede producir la trombosis de la fistula y reducir el flujo. La estenosis puede aparecer después de repetidos pinchazos. En el mismo punto, conduce a áreas fibróticas y coágulos de sangre (31).

3. METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

El método que utilizará es deductivo, mediante la recopilación de datos utilizando la técnica del análisis documental y como instrumento una ficha de captura de datos.

3.2. Enfoque de la investigación

El presente proyecto de investigación tiene enfoque cuantitativo.

3.4. Diseño de la investigación

Es una investigación descriptiva y de corte transversal eso es en cuanto al diseño metodológico.

3.5. Población y muestra

- **POBLACIÓN:** Los pacientes que reciben terapia de reemplazo renal (TRR) será la población, esto se hará en la unidad renal del Hospital del Callao que sumarán un total de 78 pacientes.
- **MUESTRA:** No se considerará la muestra porque se trabajará con el número total de pacientes que conforman la población.

Criterios de inclusión: los pacientes incluidos son:

- Pacientes de distintos sexos con tratamiento de HD \geq a 18 años.
- Pacientes que asisten al tratamiento de HD con 3 sesiones por semana.
- Pacientes independientes del seguro de salud, pero con más de 3 meses en el programa de HD.

- Pacientes que firmen el consentimiento informado y acepten participar en el estudio.
- Pacientes portadores de fistula arterio venosa y catéter venoso Temporal y Permanente.

Criterios de exclusión: No serán incluidos pacientes:

- Menores de 18 años.
- Referidos de otros EE. SS, EsSalud y del MINSA.
- Pacientes que sufren insuficiencia cardiaca grave (grados III-IV NYHA).
- Que reciben hemodiálisis por otros diagnósticos o que ingresan por emergencia (EMG).
- Que cambian a otro tipo de TRR o que abandonan el programa de diálisis.
- Pacientes que no firman el consentimiento informado y que no deseen participar en el estudio.

3.6. Variables y operacionalización

- **Variable:** Complicaciones en pacientes con tratamiento sustitutivo de hemodiálisis.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Son los efectos adversos presentados por el paciente durante la sesión de hemodiálisis que son atribuibles a la misma como también a otros problemas que se relacionan con la enfermedad de los pacientes de un Hospital del Callao.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL:

Aunque se han logrado buenos avances considerables en estos años, la hemodiálisis no llega a restaurar todas las funciones fisiológicas de los riñones, asimismo, la diálisis puede generar complicaciones nuevas. Por otro lado, la terapia a largo plazo de hemodiálisis ha dado lugar a que puedan existir una serie de nuevas enfermedades, debido al tiempo de desarrollo del procedimiento de diálisis o al fracaso renal. Estos incluyen amiloidosis de β 2-microglobulina, intoxicación por aluminio, Enfermedad quística adquirida (22).

Tabla 1. Matriz operacional de la variable

| Dimensión | Indicadores | Escala de medición | Escala valorativa (Niveles o rangos) |
|--|--|---------------------------|--|
| Características biológicas | <ul style="list-style-type: none"> - Edad - Sexo -Antecedentes Patológicos -Enfermedades Coadyuvantes - Tiempo Que Recibe Tratamiento - Tipo De Acceso Vascular | Ordinal | % por grupo de edad %F -%M |
| Complicaciones agudas | <ul style="list-style-type: none"> -Hipoxemia -Hipotensión -Síndrome de desequilibrio -Reacciones alérgicas -Hemorragias -Hemolisis -Embolismo aéreo -Arritmias | Ordinal | Con complicaciones agudas Sin complicaciones agudas |
| Complicaciones crónicas | <ul style="list-style-type: none"> -Amiloidosis -Síndrome del túnel carpiano -Artropatía amiloidea - Quistes óseos -Cáncer -Espondilo artropatía -Problemas de biocompatibilidad -Enf. Quística adquirida - Intoxicación Aluminio | Ordinal | Con complicaciones crónicas Sin complicaciones crónicas |
| Complicaciones relacionadas con los accesos vasculares (AV) | <ul style="list-style-type: none"> - Sangrado -Infección Trombosis intraluminal - Estenosis venosa | Ordinal | Con complicaciones relacionadas a los AV Sin complicaciones relacionadas a los AV |

3.7. Técnica e instrumento de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se utilizará la técnica de análisis documental debido a que los datos de las variables serán obtenidos de las historias clínicas del paciente, se recopilarán del historial médico del paciente.

El instrumento será una ficha de datos; utilizando la historia clínica.

3.7.2. Descripción de instrumentos

El instrumento fue utilizado en el trabajo titulado: “Complicaciones en pacientes con tratamiento sustitutivo de Hemodiálisis en el centro Nefro urológico del oriente SAC, Pucallpa Julio - diciembre 2015. En La Universidad Nacional de Ucayali. Facultad de Ciencias de la Salud. Segunda especialidad en Enfermería e Interdisciplinarias. Autoras: Lic. Enf. Norma Mathews Levy, Lic. Enf. Rosa Mayela Mays Miraval (32)

3.7.3. Validación

En la investigación donde se tomó el instrumento se sometió a la validación de expertos, contando con la participación de dos Lic. en Enfermería que trabajan en el Centro Nefro urológico y de dos médicos que son especialistas los cuales emitieron las observaciones como incluir en antecedentes patológicos "uropatía obstructiva", "glomerulonefritis". Diabetes tipo 1. Una vez hechas las correcciones y habiendo concluido con este proceso (validez de contenido y de constructo con un puntaje final de 70 puntos), el instrumento quedó en condiciones óptimas, procediendo a recolectar los datos.

El instrumento en cuestión consta de 3 partes, la primera: Datos biológicos del paciente, considerando 4 ítems, los cuales son: 1.1. Sexo y 2.2. Edad. La segunda parte le corresponde a los datos clínicos que comprende 4 ítems: 2.1 Antecedentes patológicos 2.2 Enfermedades coadyuvantes 2.3 Tiempo que recibe tratamiento en HD 2.4 Tipo de acceso vascular y la tercera parte que comprende los Problemas Clínicos que comprende 3 ítems que incluye: 3.1 Complicaciones agudas: 9 posibles respuestas, los cuales son: Hipoxemia, Hipotensión arterial, náuseas y vómitos, reacciones de hipersensibilidad, arritmias, hemorragias, hemólisis, embolismo aéreo, calambres. 3.2 Complicaciones Crónicas: 6 posibles respuestas, los cuales son: Amiloidosis por β_2 microglobulina, síndrome del túnel carpiano, artropatía amiloidea, quistes óseos, espondilo artropatía, cáncer en pacientes en hemodiálisis y 3.3 Relacionadas a los Accesos Vasculares: 5 posibles respuestas, los cuales son: Hemorragia y/o trombos, infección local, otros, ninguno.

3.7.4 Confiabilidad

En este trabajo de investigación se utilizará el instrumento alfa de Cronbach que es utilizado para El alfa de Cronbach determinar la confiabilidad de la escala o la prueba. Un recurso muy utilizado en psicometría. La psicología es un campo relacionado con la medición y cuantificación de variables psicológicas de la psique humana a través de una variedad de métodos, técnicas y teorías

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Aplicación de instrumento de recolección de datos

Se examinarán las historias clínicas de los pacientes en hemodiálisis. Planeamos desarrollar una recopilación de datos de tres meses, con cada paciente aplicando el dispositivo durante aproximadamente 20 minutos y completando la hoja de datos proporcionada.

Métodos de análisis estadístico

Para el análisis estadístico, los datos recolectados se ingresan en una matriz de referencia creada por un programa informático diseñado de acuerdo con las características del equipo utilizado. Cada variable está etiquetada y codificada. Una vez que se completa la entrada de datos en la matriz, puede verificar la calidad de la entrada de datos y evitar que aparezcan datos faltantes en análisis posteriores que podrían dar lugar a resultados incompletos. Finalmente, los datos de la matriz de Excel se exportaron al programa SPSS V24.0 donde se realizó el análisis, teniendo en cuenta todas las herramientas de estadística descriptiva. Luego, utilizará los resultados clave para crear tablas y gráficos. Estos se explicarán y explicarán más adelante.

3.9 Aspectos éticos

El presente trabajo será emitido al comité de ética de la universidad Norbert Wiener para poder ser evaluado.

Los principios básicos de la bioética sobre la importancia de las personas en la investigación en ciencias de la salud se tratan en el Informe Belmont publicado en los Estados Unidos a fines de la década de 1970, que informa sobre los principios básicos de autonomía, derechos y justicia. Desde entonces, otros escritores se han adherido generalmente a principios no masculinos. Esto tiene una fuerte influencia en el desarrollo de muchos estudios.

clínicos y epidemiológicos que se llevan a cabo en la actualidad. Los investigadores deben orientar sus acciones en la búsqueda de conocimientos que sean útiles para la sociedad, pero deben respetar a los participantes humanos (32).

Este estudio se enviará a la Junta de Revisión Institucional de la Universidad Norbert Wiener para el beneficio y la seguridad de los participantes.

La aplicación de la bioética en la investigación en salud debe estar justificada en la práctica del estudio y en un contexto científicamente correcto. El consentimiento informado es un factor necesario a considerar además de diseñar un protocolo que establezca claramente la protección de los derechos humanos y la integridad de la participación. (33).

Principio de autonomía

Este principio exige respeto por parte de los participantes, quienes deben ser vistos como capaces de libre decisión y autodeterminación. No debe haber coacción ni condiciones de ningún tipo y todos los participantes tienen derecho a protección cuando no tienen poder. (34).

Este es el principio bioético más relevante, ya que siempre respeta la libre elección de los participantes. Los familiares de los pacientes ingresados en la UCI serán informados y notificados del propósito y alcance del estudio. Esto aumentó las posibilidades de participación. Obtener el consentimiento informado y aceptar la participación en la investigación fue un paso importante en el desarrollo de este principio.

Principio de beneficencia

Se debe buscar proteger el bienestar del paciente, y se debe buscar el beneficio al realizar la encuesta. Los profesionales de la investigación tienen el deber de hacerlo bien, así como una misión claramente establecida. (34).

A cada uno de las personas seleccionadas para ser participantes el estudio, se les brindara información acerca de los beneficios que traerán los resultados de esta investigación, ya que estos servirán como evidencia científica que permitirán justificar intervenciones de mejora en beneficio de los pacientes y familiares de estos.

Principio de no maleficencia

Se refiere al respeto de la vida y la integridad del paciente o participante. La integración de tecnologías cada vez más sofisticadas y dispositivos en el sector sanitario requiere considerar la utilidad de su uso y los tipos de riesgos que presentan (35).

Se explica a cada participante que nunca es perjudicial para él proporcionar los datos. Esta es información anónima y confidencial, siendo un participante no pone en peligro su salud o su integridad.

Principio de Justicia

Se refiere a la equidad de la distribución de las ganancias, indicando que la distribución debe ser racional y basada en estándares científicos sólidos. Los expertos e investigadores a menudo se ven obligados a tomar decisiones difíciles que crean conflictos específicos (36).

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de Actividades

| ACTIVIDADES | AÑO-2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|---|---|---|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|---|------------|---|---|---|------------------------|---|---|---|
| | Enero – febrero 2021 | | | | Marzo- abril 2021 | | | | Mayo – Junio 2021 | | | | Julio 2021 | | | | Agosto- setiembre 2021 | | | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Identificar el problema | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión bibliográfica especializada | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Redacción de la situación problemática, marco teórico y antecedentes | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Desarrollo de la importancia y justificación del estudio | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | |
| Redacción del objetivo del estudio | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración del enfoque y diseño de investigación | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | |
| Elaboración de población, muestra y muestreo | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | |
| Elaboración de técnicas e instrumentos de recolección de datos | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| Elaboración de aspectos bioéticos | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| Elaboración de métodos de análisis de información | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| Diseño de los aspectos administrativos | | | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| Desarrollo de la sección anexos | | | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| Dictamen favorable del proyecto | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| Aplicación de la encuesta | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Elaboración preliminar del informe final | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Exposición oral del trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ |

4.2. Presupuesto

RECURSOS A UTILIZARSE PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO

(Presupuesto y Recursos Humanos)

| MATERIALES | 2021 | | | | TOTAL |
|-------------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|
| | Marzo | Junio | Julio | Agosto | S/. |
| Equipos | | | | | |
| Computadora | 2200 | | | | 2200 |
| USB | 30 | | | | 30 |
| Útiles de escritorio | | | | | |
| Lapiceros | 3 | | | 2 | 5 |
| Hojas Bond-A4 | 20 | 20 | | 10 | 50 |
| Material Bibliográfico | | | | | |
| Fotocopias | | 20 | | 30 | 50 |
| Impresiones | 25 | 20 | | 20 | 65 |
| Recursos Humanos | | | | | |
| Digitadora | 130 | | | | 130 |
| Imprevistos* | | 50 | | 30 | 80 |
| TOTAL | 2408 | 110 | 0 | 92 | 2610 |

5. REFERENCIAS

1. Este artículo de Fundación renal. Incidencia de la enfermedad renal crónica. 2016. [Internet] (citado el 15 setiembre del 2020). Disponible en: <https://www.friat.es/la-enfermedad-renal/insuficiencia-renalcronica/incidenciade-la-enfermedad/>
2. Borrero J. Fundamentos de medicina Nefrología. Cuarta Edición. 2016. [Internet] (citado el 15 setiembre del 2020). Disponible en: <https://librosmedicosgratis.blogspot.pe/2016/02/-de-medicina-neurologia7ma.html>.
3. OPS- Perú. Número de enfermeros renales Perú 2014. [Internet] (citado el 15 setiembre del 2020). Disponible en: https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=2636:crece-numero-enfermos-renales-entre-mayores-60-anosdiabeteshipertension&Itemid=900
4. USA McGraw-Hill Education- julio [Internet] (Citado el 10 setiembre 2020) Disponible en: <http://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1846§ionid=130561440>
5. Diabéticos e hipertensos pueden padecer de una enfermedad renal. Perú 05 marzo 2015. Sala de prensa del Ministerio de Salud. [Internet] (Citado 25 setiembre del 2020). Disponible en <http://minsa.gob.pe/?op=51¬a=16193>.
6. Loza C. Ramos W. Análisis de la Situación de la Enfermedad Renal Crónica en el Perú 1era Ed. Perú. Sociedad Peruana Nefrología; 2016. Capítulo introducción. [Internet] (citado el 20 de setiembre del 2020) Disponible en: [http://www.spn.pe/archivos/analisis%20de%20la%20situacion%20de%20la%20enfermedad%20renal%20cronica%20en%20el%20peru%20\(1\).pdf](http://www.spn.pe/archivos/analisis%20de%20la%20situacion%20de%20la%20enfermedad%20renal%20cronica%20en%20el%20peru%20(1).pdf).
7. Vergaray B. Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de hemodiálisis del hospital regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco. [Tesis para optar el título de licenciado en enfermería]. Huánuco: Universidad Privada de Huánuco. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Académica Profesional de Enfermería. [Internet] (citado el 10 de setiembre del 2020) Disponible en: http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/99/VERGARAY_TA_RAZONA%2c_Branny_Eloy_Tesis_titulo_profesional_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Ramos R., Soto C., Como mejorar la hipotensión sintomática en hemodiálisis; diálisis fría vs diálisis isotérmica. Nefrología volumen 27. 25 número 6. 2007. [Internet] (citado el 10 de setiembre del 2020) Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-como-mejorar-hipotension-sintomaticahemodialisis-dialisis-fria-versus-dialisis-isotermica-articulo-X0211699507021965>

9. Vasquez F. La insuficiencia renal crónica causa un millón de muertes. *Medical Consult.* 2011; 17(2): p. 20-32. [Internet] (citado el 10 de setiembre del 2020)
Disponible en:
[https://www.spn.pe/archivos/ANALISIS%20DE%20LA%20SITUACION%20DE%20LA%20ENFERMEDAD%20RENAL%20CRONICA%20EN%20EL%20PERU%20\(1\).pdf](https://www.spn.pe/archivos/ANALISIS%20DE%20LA%20SITUACION%20DE%20LA%20ENFERMEDAD%20RENAL%20CRONICA%20EN%20EL%20PERU%20(1).pdf)
10. Herrera P, Pacheco, Taype A. La enfermedad renal crónica en el Perú: Una revisión narrativa de los artículos científicos publicados. *Acta méd. peruana.* 2016 Abr; 33(2):pp. 130-137. [Internet] (citado el 17 setiembre del 2020) Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172859172016000200007&script=sci_abstract
11. OPS O. PLAN ESTRATÉGICO DE LA ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. 2017 [Internet] (Citado el 17 de setiembre 2020) Disponible en:
<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34468/CSP29-OD345-s.pdf;jsessionid=55419DFDA77E3730D791A8A9091651F5?sequence=2>.
12. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e investigación (IETSI) - EsSalud. Guía de práctica clínica para la adecuación de hemodiálisis. Versión corta. 2017. [Internet] (citado el 10 de setiembre del 2020) Disponible en: <http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC-Adecuacion-de-HemodialisVersion-Corta.pdf>.
13. Cuevas-Budhart MA, Saucedo R, Romero G, García JA, Hernández A. Relación entre las complicaciones y la calidad de vida del paciente en hemodiálisis. *Enferm Nefrol* 2017: abril-junio; 20 (2): 112/119. [Internet] (citado el 17 setiembre del 2020) Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/enfro/v20n2/2255-3517-enfro20-02-00112.pdf>.
14. Benites y Cedeño. Complicaciones inmediatas, en pacientes durante la hemodiálisis, en un centro de especialidad de la ciudad de Guayaquil. [Internet]
(Citado: 12 de setiembre 2020) Disponible en:
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/8940/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF375.pdf>
15. Valencia A. Complicaciones clínicas más frecuentes en los pacientes durante el tratamiento de hemodiálisis en un centro especializado de la ciudad de Guayaquil, de mayo a septiembre del 2016. [Trabajo previo a la obtención del título de licenciado en enfermería]. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Enfermería San Vicente de Paúl. 2014. [Internet] (Citado: 19 de setiembre 2020); Disponible en:
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/6490/1/T-UCSG-PREMED-ENF327.pdf>
16. Morejon (2015) en Ambato-Ecuador complicaciones agudas en pacientes sometidos a hemodiálisis en el hospital carlos andrade marín, quito, año 2015. [Internet] (Citado: 19 de setiembre 2020) Disponible en:
<http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/4775/1/PIUAMEQ0082016.pdf>

17. Armas J., Cahuana K., Cuidados eficaces para prevenir la hipotensión durante de la sesión de hemodiálisis, Lima 2017. Universidad Privada Norbert Wiener. Facultad de Ciencias de la Salud. Programa de segunda especialidad en enfermería. [Internet] (Citado: 19 de setiembre 2020); Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/719/TITULO-%20Cahuana%20Limaco%20Kandy.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

18. Mathews L. Complicaciones en pacientes con tratamiento sustitutivo de hemodiálisis en el centro nefrourológico del Oriente SAC, Pucallpa juliodiciembre, 2015. [Internet] (Citado: 19 de setiembre 2020) Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNU_8d8ed0b262a3c42a2328b1a24394197c

19. Ortega P. Intervención de enfermería en el manejo del catéter venoso central en pacientes de hemodiálisis, Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco – 2017 [Internet] (Citado: 19 de setiembre 2020) Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNSA_c6107b391dbe8b0176b2aa2e359790f6

20. Cahuana K. cuidados eficaces para prevenir la hipotension durante la sesion de hemodialisis[Internet] (Citado: 19 de setiembre 2020) Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UWIE_6c1983c6d16a9f568bb89a1b9b9a2df0

21. Alarcon A. Autonomia de la enfermera en su relación con el paciente desde los presupuestos de Ida Jean Orlando 2014 [Internet] (Citado: 19 de setiembre 2020) Disponible en: https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/356/1/TL_AlarconAranaMilagros_ZarpanSalazarLiz.pdf

22. Hakim R. Clinical implications of bio compatibility in blood purification membranes. Nephrol Dial Transplant 2000 [internet] (Citado: 30 de diciembre 2020) disponible en: http://www.repositorio.usac.edu.gt/1512/1/05_9438.pdf

23. Peralta M. Peñaranda Pacheco, B Peralta, N. [INTERNET](citado 15 agosto 2021) disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23218/1/Tesis%20Pregrado.pdf>

24. Hipotensión en diálisis. Germana Sotomayor. Clinica Santa Maria ANEXO 02: Cuestionario [Internet] (Citado: en: 19 de setiembre 2020) Disponible en: <https://www.nefro.cl/v2/biblio/cursos/46.pdf>

25. Peralta, M. Peñaranda, B. Peralta, N. “COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES DURANTE EL TRATAMIENTO HEMODIALÍTICO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, HEMODIAL AZOGUES MAYO - JULIO, 2015”. [Internet] (CITADO: 14 agosto 2021) disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23218/1/Tesis%20Pregrado.pdf>

26. Millan, J. COMPLICACIONES MÉDICAS EN LAS SESIONES DE HEMODIÁLISIS DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA DEFINITIVA. . [Internet]

(citado: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/51587/1/CD-3267-MILLAN%20RAMON.pdf>)

27. Gómez Pozo M, Ruiz Parrado MC, Crespo Garrido M, Gómez López V, Crespo Montero R. Caracterización del dolor en el paciente en hemodiálisis. *Enfermería Nefrológica* 2017 12;/20(4):295-304. [Internet] (Citado: 19 de setiembre 2020) Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v20n4/2255-3517-enefro-2004295.pdf>.
28. Heidland A, Bahner U, Vamvakas S. Incidence and spectrum of dialysis-associated cancer in three continents. *Am J Kidney Dis* 2000 [internet] (citado 30 de diciembre 2020) disponible en: http://www.repositorio.usac.edu.gt/1512/1/05_9438.pdf
29. . Jacobs C, Kjellstrand C, Koch K, Winchester J (eds.). Replacement of renal function by Dialysis (4ª ed). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1996 [internet] (citado 30 de diciembre 2020) disponible en: http://www.repositorio.usac.edu.gt/1512/1/05_9438.pdf
30. Koch Karl M. Dialysis-related amyloidosis. *Kidney Int* 1992 [internet] (citado 30 de diciembre 2020) disponible en: http://www.repositorio.usac.edu.gt/1512/1/05_9438.pdf
31. . Koo L., Burnapp L. Contemporary vascular access surgery for chronic hemodialysis. *JR Coll Surgery Edimb* 1996 [internet] (citado 30 de diciembre 2020) disponible en: http://www.repositorio.usac.edu.gt/1512/1/05_9438.pdf
32. Kozeny GA, Venezia FR, Bansal VK y cols. Incidence of subclavian dialysis catheter-related infections. *Arch Intern Med* 1984 [internet] (citado 25 de diciembre 2020) disponible en: http://www.repositorio.usac.edu.gt/1512/1/05_9438.pdf
33. Krevitsky N. Theory and validation of access flow measurements by dilution technique during hemodialysis. *Kidney Int* 1995 [internet] (citado 30 de diciembre 2020) disponible en: http://www.repositorio.usac.edu.gt/1512/1/05_9438.pdf
34. Diskin JC, Stokes TJ, Pennell AT. Pharmacological Intervention to Prevent Hemodialysis Vascular Access Thrombosis. *Nephron* 1993 [internet] (citado 28 de diciembre 2020) disponible en: http://www.repositorio.usac.edu.gt/1512/1/05_9438.pdf
35. . Freedman BI, Anderson RL, Tuttle AB, Canzanello VJ. The Thomas shunt revisited. *Am J Kidney Dis* 1992 [internet] (citado 28 de diciembre 2020) disponible en: http://www.repositorio.usac.edu.gt/1512/1/05_9438.pdf
36. Mathews Levy N, Mays Miraval MR, Complicaciones en pacientes con tratamiento sustitutivo de hemodiálisis en el centro nefro urológico del oriente sac, Pucallpa julio-diciembre 2015[Internet] (citados: 25 de diciembre de 2020) Disponible en: <http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/3945/000023TPSE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

Anexo. 1. Matriz de consistencia. TITULO: COMPLICACIONES EN PACIENTES CON TRATAMIENTO DE HEMODIALISIS DE UN HOSPITAL DEL CALLAO ENERO _SETIEMBRE 2021.

| Formulación del Problema | Objetivos | Hipótesis | Variables | Diseño Metodológico |
|---|---|------------------|---|--|
| <p align="center">General</p> <p>¿Cuáles son las complicaciones que presentan los pacientes con tratamiento de hemodiálisis en un Hospital de Callao, Enero - Setiembre 2021?</p> | <p align="center">General</p> <p>Determinar las complicaciones que presentan los pacientes con tratamiento de hemodiálisis en un Hospital de Callao Enero – Setiembre 2021.</p> | Sin Hipótesis | Complicaciones en pacientes con tratamiento sustitutivo de hemodiálisis | Tipo de Investigación: El siguiente estudio es de tipo aplicable, bajo un enfoque cuantitativo. |
| <p align="center">Específicos</p> <p>¿Cuáles son las características biológicas de los pacientes con tratamiento sustitutivo de hemodiálisis que presentan complicaciones en un Hospital del Callao Enero – Setiembre 2021?</p> <p>¿Cuáles son las complicaciones agudas de los pacientes, derivadas del tratamiento sustitutivo de hemodiálisis en un Hospital del Callao Enero – Setiembre 2021?</p> <p>¿Cuáles son las complicaciones crónicas que presentan los pacientes con tratamiento sustitutivo de hemodiálisis en un Hospital del Callao Enero – Setiembre 2021?</p> <p>¿Cuáles son las complicaciones relacionadas con los accesos vasculares en los pacientes con tratamiento sustitutivo de hemodiálisis en un Hospital del Callao Enero – Setiembre 2021?</p> | <p align="center">Específicos</p> <p>-Identificar las características biológicas de los pacientes con tratamiento sustitutivo de hemodiálisis que presentaron complicaciones en un Hospital del Callao Enero – Setiembre 2021.</p> <p>-Identificar las complicaciones agudas de los pacientes, derivadas del tratamiento sustitutivo de hemodiálisis en un Hospital del Callao Enero – Setiembre 2021”.</p> <p>-Identificar las complicaciones crónicas que presentaron los pacientes con tratamiento sustitutivo de hemodiálisis en un Hospital del Callao Enero – Setiembre 2021”.</p> <p>-Identificar las complicaciones relacionadas con los accesos vasculares en los pacientes con tratamiento sustitutivo de hemodiálisis en un Hospital del Callao Enero – Setiembre 2021.</p> | | | Diseño de la Investigación: En cuanto al diseño metodológico, es una investigación descriptiva y de corte transversal. |

Anexo 2. Instrumento para recolección de información

UNIVERSIDAD NORBERT WIENER

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD FICHA DE REGISTRO

I DATOS BIOLOGICOS

1.1. Sexo: Masculino (1) Femenino (2)

1.2. Edad: _____

De 18 a <42 años (1) De 42 a 65 años (2) De 65 a más (3)

1.3 C. N°HC _____

1.4 D. No HD _____

II DATOS CLINICOS

2.1. Antecedentes patológicos:

HTA (1) DB Tipo 2 (2) Uropatía obstructiva (3) Glomerulonefritis (4)

2.2. Enfermedades coadyuvantes

2.3. Tiempo que recibe tratamiento con HD:

(1) De 3 meses a < 1 año: _____

(2) De 1 año a < 3 años: _____

(3) De 3 años a < 5 años: _____

(4) De 5 a más años: _____

2.4. Tipo de acceso vascular:

(1) ART: Fistula arteriovenosa (FAV) CVC Temporal

(2) Venoso: V. P CVP Permanente

III. PROBLEMAS CLINICOS:

3.1 Complicaciones agudas:

- (1) Hipoxemia
- (2) Hipotensión arterial
- (3) Náuseas y vómitos
- (4) Reacciones de hipersensibilidad
- (5) Arritmias
- (6) Hemorragias
- (7) Hemolisis
- (8) Embolismo aéreo
- (9) Calambres

3.2 Complicaciones crónicas:

- (1) Amiloidosis por β_2 -microglobulina
- (2) Síndrome de túnel carpiano
- (3) Artropatía amiloidea
- (4) Quistes óseos
- (5) Espondilo artropatía
- (6) Cáncer en pacientes en hemodiálisis

3.3 COMPLICACIONES RELACIONADAS CON LOS ACCESOS VASCULARES:

- (1) Hemorragia y/o trombos
- (2) Infección local
- (3) Infección local
- (4) Otros
- (5) Ninguno

Fecha: _____

ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados

Título del proyecto: COMPLICACIONES EN PACIENTES CON TRATAMIENTO DE HEMODIALISIS DE UN HOSPITAL DEL CALLAO JULIO_SETIEMBRE 2021

Nombre de los investigadores principales:

Lic. JONATHAN MANUEL LLANQUE FRAQUITA

Propósito del estudio: Determinar las complicaciones que existen en la terapia de hemodiálisis en un hospital del callao julio- setiembre 2021.

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio

Confidencialidad: La información que usted proporcione estará protegido, solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

Renuncia: Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse a coordinadora de equipo.

Contacto con el Comité de Ética: Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse al Presidente del Comité de Ética de la ubicada en la 4, correo electrónico:

Participación voluntaria:

Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

| | |
|---|------------------------|
| Nombres y apellidos del participante o apoderado | Firma o huella digital |
| | |
| N° de DNI: | |
| | |
| N° de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp | |
| | |
| Correo electrónico | |
| | |
| Nombre y apellidos del investigador | Firma |
| | |
| N° de DNI | |
| | |
| N° teléfono móvil | |
| | |
| Nombre y apellidos del responsable de encuestadores | Firma |
| | |
| N.º de DNI | |
| | |
| N° teléfono | |
| | |
| Datos del testigo para los casos de participantes iletrados | Firma o huella digital |
| Nombre y apellido: | |
| DNI: | |
| Teléfono: | |

Lima, diciembre de 2020

*Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.

.....
Firma del participante