

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO**



TRABAJO DE POSGRADO

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA MORBI-MORTALIDAD EN PACIENTES
CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA ESTADIO 5 QUE SE ENCUENTRAN EN
LA MODALIDAD DE DIALISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA EN EL
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE SANTA ANA, EN EL PERIODO
COMPRENDIDO DE MARZO DEL AÑO 2022 A MARZO DEL AÑO 2023

PARA OPTAR AL GRADO DE

ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

PRESENTADO POR

DOCTOR CARLOS EDUARDO CIENFUEGOS ALVARES

DOCENTE ASESORA

DOCTORA EVELIN VARCELLI RUIZ HURTADO

DICIEMBRE, 2024

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

RECTOR

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA

VICERRECTORA ACADEMICA

M. Sc. ROGER ARMANDA ARIAS ALVARADO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LICDO. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

SECRETARIO GENERAL

LICDA. ANA RUTH AVELAR VALLADARES

DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. CARLOS AMILCAR SERRANO RIVERA

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES



M. Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS

DECANO

DR. JOSÉ GUILLERMO GARCÍA ACOSTA

VICEDECANO

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA

SECRETARIO

M. Sc. MARTA RAQUEL QUEVEDO CIERRA

DIRECTORA ESCUELA DE POSGRADO

AGRADECIMIENTOS

Dios, tu amor y tu misericordia no tiene fin, nos permites sonreír ante todos nuestros logros, que son resultado de tu providencia, y cuando caemos y nos pones a prueba, aprendemos de nuestros errores y nos percatamos que los retos recibidos son para que mejoremos como seres humanos.

A la persona más especial de mi vida, Mónica Carranza, la persona que es mi confidente, mi mejor amiga y mi más profundo amor, gracias por toda la paciencia, palabras de aliento, que fueron esencial para terminar esta etapa de mi vida.

A mi familia que brindan el apoyo incondicional en este largo proceso lleno de sacrificios, derrotas y triunfos, quienes, junto a mí, lo han recorrido.

A mis padres, Irma de Cienfuegos y Francisco Cienfuegos, quienes me acompañaron y acompañan en este largo proceso que inicio hace tres años, y que hoy en día se encuentra pronto a finalizar, mi esfuerzo y todo su apoyo incondicional, ha valido la pena.

A mis amigos, Miguel Cordero, María Ramos, Lila Aguilar, Alexa Bolaños, Cesar Linares, Ricardo Rivera, Carlos Rivera, Sofía Cabrera, definitivamente personas que Dios permitió coincidir en esta vida, quienes aligeraron la carga que la especialidad conlleva y dejan en mi un sentimiento puro, lleno de recuerdos que se atesorarán durante toda mi vida, les agradezco.

A mi amigo de infancia, José Villa, siempre juntos desde que éramos niños, gracias por el apoyo que me brindó para realizar este trabajo, al igual que mi amiga Rosmery Ramos, gracias por apoyar y auxiliar en este difícil proceso de realización de mi trabajo final.

A mi asesora, Dra. Evelin Varcelli Ruiz, gracias por guiar y orientar en este proceso final con el cual culmina mi especialidad en medicina interna.

A todos los docentes, quienes fueron parte de nuestra formación y depositaron parte de su conocimiento en todas esas clases impartidas.

A todos los mencionados, Gracias.

INDICE

RESUMEN	viii
INTRODUCCIÓN	x
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1 Delimitación del problema.....	14
1.1.1 Delimitación espacial:	14
1.1.2 Delimitación de Tiempo:	14
1.1.3 Alcance del problema:	14
1.1.4 Alcances en salud y académicos:	14
1.1.5 Limitantes de la investigación.....	14
1.1.6 Enunciado del Problema	15
1.2 Objetivos de la Investigación.	15
1.2.1 Objetivo general.....	15
1.2.2 Objetivos específicos.....	15
1.3 Formulación de preguntas de investigación.....	16
1.4 Justificación.	17
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	19
2.1 Antecedentes.	20
2.2 Generalidades del riñón	21
2.2 Enfermedad Renal Crónica	23
2.3.1 Clasificación de la enfermedad renal crónica.....	24
2.3.2 Tratamiento de la enfermedad renal crónica	26
2.4 Complicaciones infecciosas de la diálisis peritoneal	29
2.5 Complicaciones no infecciosas de la diálisis peritoneal	30
2.6 Indicaciones y modalidades de la diálisis peritoneal continua ambulatoria. .	34
2.8 Marco jurídico.	37

2.9	Contextualización.....	38
CAPITULO III DISEÑO METODOLOGICO.....		39
3.1	Enfoque de la investigación:	40
3.2	Diseño de la investigación:	40
3.3	Tipo de estudio:	40
3.4	Diseño de recolección:.....	40
3.5	Población y muestra.....	40
3.5.1	Población:.....	40
3.5.2	Muestra:.....	40
3.6	Criterios de inclusión:.....	41
3.7	Criterios de exclusión:.....	41
3.8	Operacionalización de las variables.....	42
3.9	Técnicas e instrumentos de recolección	45
3.9.1	Técnicas de campo:.....	46
3.9.2	Instrumento de recolección de datos:	46
3.9.3	Contenido del instrumento:.....	46
3.9.4	Formas de administración:.....	47
3.9.5	Plan de análisis y tabulación de datos:	47
3.9.6	Presentación de la información:	47
3.9.7	Componente ético.....	47
CAPITULO IV: ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS		49
4.1	Procesamiento y análisis de datos.....	50
4.2	Conclusiones	60
4.3	Recomendaciones	62
REFERENCIAS.....		64
ANEXOS		71

Resumen

Objetivos: Describir los factores que influyen en la morbi-mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5 que se encuentran en la modalidad de diálisis peritoneal continua ambulatoria en la población estudiada. Además de la caracterización epidemiológica de estos pacientes e Identificar las principales causas de abandono del programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria, así como también principales causas de mortalidad de los pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria. **Metodología:** El enfoque de la investigación fue cuantitativo, descriptivo. Su diseño: hipotético deductivo. El tipo de estudio: no experimental, observacional. El diseño de recolección: retrospectivo y transversal. Con una población de 121 pacientes y una muestra total de 100 pacientes. **Resultados:** Los principales hallazgos encontrados fueron: las complicaciones más frecuentes en DPCA son no infecciosas y no relacionadas a la diálisis; seguido de las complicaciones infecciosas asociadas y no asociadas diálisis peritoneal. Además, se describen los factores que afectan a la morbi-mortalidad en los pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria.

En algunos pacientes fue necesario retirar el catéter para la curación y cambio de modalidad a hemodiálisis por lo que este ha sido una de las causas del abandono del programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria.

Conclusiones:

1. La mayoría de los pacientes en DPCA pertenecen al rango de edad 41 a 60 años, fueron masculinos y poseen una permanencia promedio de 1 a 4 años.
2. Las mayores complicaciones relacionados a la morbimortalidad en pacientes en DPCA fueron no infecciosas.
3. La mayoría de los pacientes de DPCA padecen de hipertensión arterial.
4. Se describe cuál fue la principal causa de abandono y principal causa de morbimortalidad según el estudio.

Palabras claves: Diálisis peritoneal continua ambulatoria DPCA, hemodiálisis, diálisis, factores, morbi-mortalidad, complicaciones.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica, describe la pérdida gradual de la función renal. Los riñones filtran los desechos y el exceso de líquidos de la sangre, que luego son excretados en la orina. La enfermedad renal crónica no tiene cura, pero en general, el tratamiento consiste en medidas para ayudar a controlar los síntomas, reducir las complicaciones y retrasar la progresión de la enfermedad.

En la etapa final de la ERC los riñones ya no tienen la capacidad de eliminar suficientes desechos y el exceso de líquido del cuerpo. En ese momento es necesario un trasplante de riñón idealmente o en países como el nuestro, en los que el programa de trasplante aún no está disponible para la mayoría de los pacientes, está indicada la terapia de sustitución renal. En la actualidad el tratamiento sustitutivo de la insuficiencia renal está muy claramente planteado, los pacientes que padecen esta severa complicación son tratados con dos técnicas diferentes, la diálisis peritoneal y la hemodiálisis.

Las indicaciones para la elección de una u otra se basan en las preferencias del paciente, su tamaño corporal, el tipo de transporte peritoneal, las características de la pared abdominal y la persistencia o no de la función renal residual (FRR).

En el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana las dos opciones terapéuticas más utilizadas son la Hemodiálisis y la diálisis peritoneal. De esta última existen dos modalidades de Diálisis peritoneal, la DP continua ambulatoria (DPCA) que se realiza de forma manual y la DP automática (DPA) que requiere la utilización de una cicladora.

Este estudio se centra en la morbimortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5 que se encuentran en la modalidad de diálisis peritoneal continua ambulatoria en sus dos modalidades en la unidad de terapia dialítica en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública importante. Una revisión sistemática, basada en estudios poblacionales de países desarrollados, describió una prevalencia media de 7,2% (individuos mayores de 30 años). En los países centroamericanos se reporta desde hace más de una década la existencia de una enfermedad renal crónica de causa desconocida, de elevada prevalencia, presente fundamentalmente en áreas rurales, y que afecta a hombres agricultores. En El Salvador, el Ministerio de Salud reportó en el Informe de Labores 2011-2012 que la red de hospitales certificó que la Insuficiencia Renal Crónica Terminal constituyó la tercera causa de muerte en adultos para ambos sexos, siendo la primera causa en los hombres y la quinta causa en las mujeres, y una letalidad hospitalaria del 12.6%. La magnitud del problema es aún mayor teniendo en cuenta el incremento de la morbilidad, especialmente cardiovascular, relacionado con el deterioro renal.

El tratamiento de un paciente con ERC implica las siguientes consideraciones: detección precoz, diagnóstico etiológico y estadificación de la gravedad de la ERC; identificación y manejo de los pacientes en alto riesgo de progresión; tratamiento de las complicaciones de la ERC; y preparación del paciente para el trasplante o la terapia de reemplazo renal.

En el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana las dos opciones terapéuticas más utilizadas son la Hemodiálisis y la diálisis peritoneal. La diálisis peritoneal (DP) es un método de terapia de reemplazo renal utilizado por alrededor de 200 000 pacientes en todo el mundo. La popularidad de este tratamiento ha aumentado considerablemente desde la introducción de la diálisis peritoneal

continua ambulatoria (DPCA). Por lo cual surge la importancia de investigar qué factores influyen sobre la morbilidad en los pacientes con ERC estadio 5 que se encuentran en la modalidad de diálisis peritoneal continua ambulatoria.

1.1 Delimitación del problema

1.1.1 Delimitación espacial:

Hospital Nacional San Juan De Dios De Santa Ana en el área de Unidad de Terapia Dialítica.

1.1.2 Delimitación de Tiempo:

Periodo comprendido entre marzo 2022 a marzo 2023.

1.1.3 Alcance del problema:

Pacientes que se encuentran en el programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria del Hospital Nacional San Juan De Dios De Santa Ana.

1.1.4 Alcances en salud y académicos:

Actualización sobre los datos de morbilidad de los pacientes con ERC que se encuentran en DPCA.

Contribuir al desarrollo de la investigación científica en el área de Medicina Interna del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana.

1.1.5 Limitantes de la investigación.

Registro de datos necesarios para en estudio en expediente físico y digital incompletos debido a la transición de expediente físico a digital.

Un solo investigador

1.1.6 Enunciado del Problema

¿Cuáles son los factores que influyen en la morbi-mortalidad de los pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5 que se encuentran en la modalidad de diálisis peritoneal continua ambulatoria en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, en el periodo comprendido de marzo del año 2022 a marzo del año 2023?

1.2 Objetivos de la Investigación.

1.2.1 Objetivo general

Describir los factores que influyen en la morbi-mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5 que se encuentran en la modalidad de diálisis peritoneal continua ambulatoria en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, en el periodo comprendido de marzo del año 2022 a marzo del año 2023.

1.2.2 Objetivos específicos

- 1- Caracterización epidemiológica del paciente que se encuentra en diálisis peritoneal continua ambulatoria.
- 2- Establecer que factores relacionados con la diálisis influyen de morbi-mortalidad en los pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria.
- 3- Identificar los factores no asociados a la diálisis que afectan la morbi-mortalidad en los pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria.

- 4- Identificar las principales causas de abandono del programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria.
- 5- Identificar las principales causas de mortalidad de los pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria.

1.3 Formulación de preguntas de investigación

- ¿Cuál es la caracterización epidemiológica de los pacientes que se encuentra en el programa en diálisis peritoneal continua ambulatoria?
- ¿Qué factores relacionado con la diálisis influyen en la morbi-mortalidad en los pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria?
- ¿Cuáles son los factores no asociados a la diálisis que afectan la morbi-mortalidad en los pacientes con DPCA?
- ¿Cuáles son las principales causas de abandono del programa DPCA?
- ¿Cuáles son las principales causas de mortalidad de los pacientes en DPCA?

1.4 Justificación.

La OMS (Organización Mundial de la Salud) refiere que la enfermedad renal crónica es una de las enfermedades no transmisibles que afecta a millones de personas. En 2019, en toda la región de las Américas las enfermedades renales fueron responsables de 254.028 defunciones, y la tasa de mortalidad ajustada por edad debida a enfermedades renales se estimó en 15.6 defunciones por 100 000 habitantes. Según estadísticas del Ministerio de Salud de El Salvador, los casos de Enfermedad Renal Crónica Grado 5 se presentan en todos los grupos de edad, con un franco predominio en el sexo masculino y con un mayor número de casos en pacientes mayores de 20 años. (Organización Mundial de la Salud, 2023).

En nuestro medio el manejo de la ERC en etapa terminal está sujeto a la terapia de sustitución renal, bajo la modalidad de hemodiálisis o diálisis peritoneal. Esta investigación tiene como enfoque la modalidad de diálisis peritoneal continua ambulatoria.

Las tasas de morbimortalidad al inicio de diálisis aún siguen siendo elevadas a pesar de los avances experimentados en esta. Especial importancia cobra el estado en que se encuentra el paciente al inicio de la diálisis, que va a depender en gran medida de un seguimiento óptimo en situación de pre-diálisis y de una entrada a diálisis programada o no programada.

El Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana tiene una alta demanda de pacientes con ERC aproximadamente se cuenta con un total de 698 pacientes renales con terapia de sustitución renal de los cuales 424 pertenecen a la modalidad

de hemodiálisis y 274 diálisis peritoneal, sin embargo solo 187 se encuentra en el programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria; por esta situación actual surge la importancia de dicha investigación, que factores influyen en la morbimortalidad de los pacientes con ERC estadio 5 que se encuentran en diálisis peritoneal en dicho Hospital.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes.

La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública importante. Una revisión sistemática, basada en estudios poblacionales de países desarrollados, describió una prevalencia media de 7,2% (individuos mayores de 30 años). Según datos del estudio EPIRCE, afecta aproximadamente al 10% de la población adulta española y a más del 20% de los mayores de 60 años, y además, seguramente está infra diagnosticada. En pacientes seguidos en Atención Primaria con enfermedades tan frecuentes como la hipertensión arterial (HTA) o la diabetes mellitus (DM), la prevalencia de ERC puede alcanzar el 35-40%. La magnitud del problema es aún mayor teniendo en cuenta el incremento de la morbilidad, especialmente cardiovascular, relacionado con el deterioro renal. (1)

En El Salvador, los casos de Enfermedad Renal Crónica Grado 5 se presentan en todos los grupos de edad, con un franco predominio en el sexo masculino y con un mayor número de casos en pacientes mayores de 20 años. En la actualidad el tratamiento sustitutivo de la insuficiencia renal está muy claramente planteado, tanto en su forma transitoria (la única para los pacientes ancianos), con técnicas de diálisis, como en su forma definitiva, con el trasplante renal. Pero esta realidad no siempre ha sido así. Desde que en 1861 el escocés Thomas Graham, profesor de química en las Universidades de Glasgow y posteriormente en las de Londres, acuñara el término de diálisis para describir la difusión de las sustancias cristaloides a través de una membrana permeable, muchos han sido los estudiosos e investigadores de este proceso físico y de su aplicación al tratamiento de situaciones clínicas que podrían poner en peligro la vida de quienes las padecían.

Y, de entre todas ellas, la insuficiencia renal. (2)

La funcionalidad de la membrana peritoneal y su capacidad para conseguir una apropiada eliminación de agua y solutos es imprescindible para la realización de la diálisis peritoneal (DP). Su conocimiento es necesario para proporcionar una dosis de diálisis adecuada, definida como la que necesita un paciente para corregir el síndrome urémico y evitar las complicaciones de este, a medio-largo plazo. El asegurar una calidad de vida aceptable con una atención integral del paciente es uno de los principales aspectos a considerar a la hora de prescribir la mejor diálisis para el paciente. (3) Existen dos modalidades de DP, la DP continua ambulatoria (DPCA) que se realiza de forma manual y la DP automática (DPA) que requiere la utilización de una cicladora. Las indicaciones para la elección de una u otra se basan en las preferencias del paciente, su tamaño corporal, el tipo de transporte peritoneal, las características de la pared abdominal y la persistencia o no de la función renal residual (FRR). (1) En nuestro medio el manejo de la ERC en etapa terminal está sujeto a la terapia de sustitución renal, bajo la modalidad de hemodiálisis o diálisis peritoneal.

2.2 Generalidades del riñón

El riñón es un órgano par, que se ubica en la región retroperitoneal, entre el nivel de la doceava vertebra torácica y la tercera vértebra lumbar, su aspecto normal semeja un frijol de gran tamaño, el riñón derecho se ubica en posición más baja al ser desplazado por el hígado, tienen una longitud de 12+/- 2 cmts, amplitud 6 cmts y grosor 3 cmts, su peso en un adulto normal es de 150 a 170 gramos. (5). Por el hilio

renal a cada riñón llega una arteria y regresa una vena, la vena renal del lado izquierdo es más larga que la del lado derecho. Cada riñón está rodeado de la grasa perirrenal, tejido abundante también en el hilio donde ecográficamente genera imágenes características por su ecogenicidad. En la parte superior de los riñones se encuentran las glándulas suprarrenales. (Rennke HG,2010).

El sistema vascular del riñón inicia con la arteria renal que da lugar a una serie de arterias segmentarias anteriores, posteriores, superiores e inferiores, y de quienes emergen las arterias interlobulares, de ellas las arterias arcuatas paralelas a la superficie del riñón, continuándose con las arterias interlobulares, quienes van a suplir a cada uno de los glomérulos por intermedio de las arteriolas aferentes. Estas últimas dan origen a 5 a 6 capilares, los cuales forman el glomérulo o penacho glomerular. (6)

De cada glomérulo emerge la arteriola eferente, de quien surge una red de capilares peritubulares y vasas rectas descendentes. El sistema venoso se inicia con las vasas rectas ascendentes, quienes drenan a las venas interlobulares, arcuatas, interlobares y finalmente a la vena renal. La distribución en ASA de este sistema arteriovenoso es muy importante para el sistema de multiplicación contracorriente. La inervación renal está dada exclusivamente por fibras simpáticas postganglionares. Las fibras eferentes proceden de los ganglios simpáticos pre y paravertebrales, y corren a lo largo de los tejidos periarteriales, alcanzando segmentos tubulares proximales, y las células granulosas yuxtglomerulares. Estimulan la liberación de renina y reabsorción tubular proximal de sodio, con lo cual afectan la resistencia vascular renal y sistémica. (7) Los vasos linfáticos renales se

inician con terminales ciegas en la corteza en la vecindad de las arteriolas aferentes y pueden atravesar la capsula, o continuar paralelos al sistema de drenaje venoso hasta alcanzar el hilio. (Eaton DC,2009).

Tiene la capacidad de drenar un volumen de linfa de aproximadamente 0,5 ml/minuto, y su función es principalmente drenar las proteínas reabsorbidas a nivel tubular. Si practicamos un corte sagital en el riñón podemos dividir el parénquima renal en varias áreas: corteza, medula externa y medula interna. (8) Estas últimas de forma cónica conocidas como pirámides renales las que en su extremo más interno terminan en las papilas. El sistema colector excretor renal está constituido por los cálices menores espacio al que drenan las papilas renales (por cada papila renal hay un cáliz menor) y convergen en los cálices mayores, los que se fusionan en la pelvis renal, la que, a su vez continua con el uréter, quien desemboca en la vejiga, alcanzando finalmente la orina el exterior a través de la uretra. (9)

2.2 Enfermedad Renal Crónica

La ERC se define como una función renal reducida mostrada por la tasa de filtración glomerular (TFG) de menos de 60 ml/min por 1.73 m², o marcadores de daño renal, o ambos, de al menos 3 meses de duración, independientemente de la causa subyacente, el daño renal puede evidenciarse en exámenes de orina (ej. albuminuria) radiológicos (ej. enfermedad poliquística) o histológicos (en la biopsia renal), se puede hacer diagnóstico de ERC con una TFG normal si el individuo tiene daño estructural (imágenes) y/o funcional (albuminuria).(10)

Existen dos criterios para su definición; La primera toma en cuenta el daño estructural o funcional de los riñones evidenciado por la presencia de marcadores de daño renal en la orina, sangre o en imágenes por un período de 3 o más meses. El segundo criterio relaciona una disminución de la función renal (filtrado glomerular menor de 60 mililitros/min) en ausencia de marcadores de daño renal por un período de tres o más meses. (11)

Hablamos de ERC terminal (ERCT) cuando existe una TFG menor de 15 ml/min por 1.73 m², donde la función renal ya no puede mantener la vida a largo plazo y requiera terapia de reemplazo renal. (12)

2.3.1 Clasificación de la enfermedad renal crónica

En la **Tabla 1** se presenta la clasificación práctica de la ERC 2016: una propuesta en base a las Guías Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI) del año 2002, donde se integra en 5 estadios basados en la TFG, y se incluyeron los 2 factores que generalmente se asocian con el inicio o progresión de la ERC: la proteinuria y la hipertensión arterial, y que se ven estrechamente relacionados con la aparición de eventos cardiovasculares. (13)

Tabla 1. Nueva clasificación práctica de la ERC.

TFG, ml/min/1,73 m ²		Proteinuria		Presión arterial, mmHg		
					Sistólica	Diastólica
1	≥ 90	A	Negativa	1	120-129	80-84
2	60-89	B	Microalbuminuria	2	130-139	85-89
3,1	45-59	C	Proteinuria < 1 g/24 h	3	140-159	90-99
3,2	30-44					
4	15-29	D	Proteinuria 1-3,5 g/24 h	4	160-179	100-109
5	< 15	E	Proteinuria > 3,5 g/24 h	5	≥ 180	≥ 110

Fuente: Fogo AB. Fundamentals of Renal Pathology. Second Edition; Springer; 2018; 3-17.

Para el diagnóstico se debe abordar dependiendo del nivel de atención en el que se encuentre el paciente. En el primer nivel se debe indicar creatinina sérica, EGO, hemograma y hematocrito. En el segundo nivel creatinina sérica, ácido úrico, nitrógeno ureico o urea, electrolitos séricos y en orina al azar, gasometría arterial, electrolitos en orina en 24 horas, ácido úrico, hemograma, calcio y fósforo. En el tercer nivel se realizarán exámenes de acuerdo con la condición clínica de cada paciente, incluida la biopsia renal si cumple criterios clínicos. (14)

Como coadyuvantes en el diagnóstico se utilizan diversos exámenes de gabinete como; ECG, orienta hacia trastornos electrolíticos sobre todo la hiperpotasemia (prolongación del intervalo PR, ensanchamiento del complejo QRS y elevación simétrica de la onda T es decir T «picuda») o hipocalcemia. Estudio radiológico, permite descartar la existencia de litiasis radio-opaca y el tamaño de la silueta renal normal. En la radiografía de tórax, se puede valorar la sobrecarga de líquidos

(edema agudo de pulmón). Sin embargo, deben limitarse los estudios radiológicos con medios de contraste al mínimo posible. Ecografía abdominal y/o ultrasonografía Doppler renal para el diagnóstico diferencial de la LRA. (15)

2.3.2 Tratamiento de la enfermedad renal crónica

La prescripción de DP debe ser individualizada y tener en cuenta las circunstancias clínicas y preferencias del paciente. Por ello, un primer paso debe ser elegir la modalidad, DPCA o DPA y sus diferentes variantes. Las características funcionales peritoneales, la existencia o no de FRR y la superficie corporal del paciente deben ser los elementos para considerar a la hora de hacer la prescripción, de tal forma que el volumen total de líquido utilizado debe adecuarse a estas peculiaridades. La monitorización periódica de estos parámetros es obligada pues nos ayudará a realizar los cambios necesarios en la prescripción y asegurar una dosis de diálisis suficiente en todo momento. (16)

Diálisis peritoneal continua ambulatoria. El paciente lleva en su cavidad peritoneal líquido de diálisis durante las 24 horas del día y lo recambia de forma manual 3-4 veces habitualmente. Los parámetros que se modifican en la prescripción de DPCA son el volumen de infusión, el número de intercambios y la composición de los líquidos de diálisis utilizados. El volumen más frecuentemente utilizado en un adulto es de 2 litros por intercambio, aunque puede incrementarse, existiendo bolsas de 2.5 l, o disminuirse si es necesario. Durante el periodo diurno los tiempos de permanencia son de 4 a 6 horas y durante la noche de 8 a 10 horas. (17) La DPCA es una técnica fácil de aprender y permite flexibilidad en su realización no interfiriendo con el descanso nocturno. Es la técnica de elección en

pacientes con bajos transportadores peritoneales ya que se benefician de tiempos de permanencia más largos. Sus principales desventajas derivan de la manipulación más frecuente del circuito, la limitación en el número de intercambios prescritos para conseguir una diálisis adecuada y el aumento de la presión intraabdominal durante el día. Su coste es inferior al de la DPA. La DP incremental en una forma de inicio de DPCA en la que se realizan 1-2 intercambios al día y la cavidad peritoneal está vacía el resto del tiempo. Su uso como modalidad de inicio en pacientes con FRR es cada vez más frecuente y se ha descrito que puede contribuir a preservar mejor la FRR. (18)

Diálisis peritoneal automatizada La DPA utiliza tiempos de permanencia más cortos y mayor número de intercambios por lo que está especialmente indicada en pacientes con alto transporte peritoneal, permitiendo así lograr una mayor ultrafiltración (UF).(19) Existen dos tipos de posibilidades a la hora de prescribir. Las modalidades intermitentes en las que el abdomen permanece vacío durante unas horas al día y modalidades continuas en las que el abdomen está permanentemente en contacto con el líquido de diálisis. Entre las intermitentes están la DP Nocturna (DPN) caracterizada por la realización de varios intercambios nocturnos con día seco y la DP Intermitente (DPI), en la que se realizan múltiples intercambios automatizados y el abdomen permanece vacío entre las sesiones. (20) La DPN podría ser utilizada en pacientes con pequeña superficie corporal (SC), alto transporte peritoneal y presencia de FRR o aquellos con problemas de pared abdominal para evitar escapes y/o hernias. Las modalidades continuas son las más utilizadas en la práctica clínica e incluyen la DP continua cíclica (DPCC) o DPA con

día húmedo en la que la cicladora realiza varios intercambios nocturnos seguidos de la infusión de un intercambio diurno que permanece durante el día en la cavidad peritoneal hasta la siguiente conexión nocturna y la DPA ampliada o DP plus que añade a la anterior la realización de un intercambio diurno adicional ya sea de forma manual o automatizada.(21) Algunos autores consideran también DP incremental cuando se prescribe dosis bajas de DPA (no todos los días de la semana). (Montenegro J,2009).

Existen otras dos modalidades que pueden prescribirse tanto con día húmedo como con día seco. La DP tidal (DPT) o en marea en la que tras un primer intercambio se produce un vaciamiento parcial del peritoneo, drenándose sólo un porcentaje del líquido infundido al que se añade un volumen de UF por ciclo, manteniendo un volumen de reserva intraperitoneal durante toda la sesión de diálisis. En el resto de los intercambios se infunde un porcentaje del volumen inicial infundido llamado volumen tidal. Se recomienda que este sea lo más alto posible, generalmente mayor del 70%. Sus principales indicaciones son la existencia de dolor relacionado con la infusión o drenaje del líquido peritoneal y la existencia de drenajes lentos en posición supina. Su uso no conlleva un aumento del aclaramiento peritoneal. La DP adaptada incluye la prescripción de ciclos iniciales de bajo volumen y tiempos de permanencia corta que favorecen la UF, seguidos de ciclos de mayor volumen y tiempo de permanencia que contribuyen a obtener una mayor eliminación de solutos. (22)

2.4 Complicaciones infecciosas de la diálisis peritoneal

El desarrollo de la infección peritoneal se produce por la llegada de las bacterias a la cavidad peritoneal siguiendo las rutas intraluminales, pericatóter, transmural o hematógena. Hay una serie de factores de riesgo de peritonitis que están relacionados principalmente con los sistemas de conexión (Imagen 1), con la infección del túnel y del orificio de salida del catéter, y con los portadores nasales de *S. Aureus*. (23).

Imagen 1, Sistemas de conexión de empresa Baxter (izquierda) y Pisa (derecha).



Fuente: Renal Care, Dianeal PD solutions: Trusted performance. 2018.

Los Gram negativos pueden guardar relación con alteraciones intestinales y penetrar en la cavidad peritoneal por vía transmural. El *E. Coli* es el agente más frecuente y generalmente responde bien al tratamiento. (24) La especie *Pseudomonas* causa peritonitis difíciles de tratar, por lo que en muchas ocasiones se hace necesario retirar el catéter por la asociación de la peritonitis con infección del túnel y el orificio. La peritonitis causada por múltiples microorganismos, predominando los Gram negativos, nos hará pensar en patología intrabdominal; en

presencia de anaerobios pensaremos en la 'catástrofe abdominal' por perforación abdominal que es una urgencia quirúrgica para evitar su elevada mortalidad. (25)

Las peritonitis fúngicas son raras, pero tienen una alta morbilidad y mortalidad. Su aparición está relacionada con tandas repetidas de antibioterapia, y por ello resulta recomendable la profilaxis como veremos después. La especie más frecuente es la *Cándida Albicans* (26). Se comportan como peritonitis refractarias y recidivantes. La peritonitis por micobacterias es aún más rara y el diagnóstico es insidioso por la lentitud del crecimiento en cultivo, por lo que es imprescindible sospecharla. (27)

2.5 Complicaciones no infecciosas de la diálisis peritoneal

Existen 4 complicaciones generales de las cuales se generan otras más que se describen: (28)

1. COMPLICACIONES HIDROELECTROLÍTICAS Y METABÓLICAS

La causa más frecuente de morbimortalidad del enfermo en Diálisis Peritoneal (DP), como de todos los enfermos renales, es la cardiovascular. (29) Para minimizar los riesgos debe alcanzarse la adecuación en DP: dosis de diálisis correcta, normohidratación, tensión arterial (TA) controlada, tratar la anemia y la enfermedad óseo-metabólica; por lo tanto, se mencionan:

- Trastornos del agua
- Trastornos del equilibrio ácido-base
- Trastornos del Na⁺ y del K⁺
- Enfermedad óseo-metabólica

- Hiperglicemia, aparición de diabetes mellitus de Novo
- Dislipemia
- Malnutrición proteico-energética
- Complicaciones cardiovasculares

2. COMPLICACIONES RELACIONADAS CON EL CATÉTER DE DP.

En general los problemas de disfunción del catéter de DP ocurren en los primeros meses del inicio de la DP y dependen en gran medida de una correcta técnica de colocación del catéter. Supone una importante causa de fracaso de la técnica que puede alcanzar hasta el 20 % debido a una diálisis inadecuada, UF insuficiente, múltiples manipulaciones e intervenciones que pueden hacer que el propio enfermo solicite un cambio de técnica. (30) Los cuales se mencionan:

- Mala función: La malfunción del catéter de DP no siempre se debe a obstrucción, migración o atrapamiento. La causa más frecuente es la falta de motilidad intestinal.
- Obstrucción: La obstrucción de los orificios del catéter puede ser por fibrina o coágulos. Puede ocurrir una obstrucción completa con ausencia total de drenaje e infusión y una obstrucción incompleta con drenaje/infusión parcial o lento.
- Migración: Se denomina migración a la malposición del catéter hacia la parte superior del abdomen, donde difícilmente podrá recoger el líquido intraperitoneal.

- Atrapamiento: Aunque el catéter se encuentre correctamente situado en la pelvis menor el motivo de la malfunción puede deberse también al atrapamiento del catéter por una estructura intrabdominal, normalmente el epiplón.

3. COMPLICACIONES INTRABDOMINALES

Se revisan las principales complicaciones intraabdominales no relacionadas con la colocación del catéter de DP. La mayoría de las veces se basan en el aspecto del líquido peritoneal.

- Hemoperitoneo: Mínimas cantidades de sangre tiñen el LP, generando una gran alarma en el enfermo.
- Quiloperitoneo: Es una complicación rara. Se han descrito casos de rotura del conducto torácico linfático durante la colocación del catéter de DP. Se trata de la aparición de un líquido turbio de aspecto lechoso que no presenta celularidad.
- Líquido peritoneal turbio acelular asociado a bloqueantes de los canales de calcio (BCC): presencia de LP turbio sin células asociado al tratamiento con BCC en enfermos asintomáticos. La retirada del fármaco resuelve el problema.
- Pneumoperitoneo: es indicativo de la perforación de una víscera, en DP la mayoría de los casos son secundarios a una mala técnica.
- Estreñimiento: El estreñimiento es muy frecuente en los enfermos en DP. Puede ocasionar problemas mecánicos de funcionamiento del catéter peritoneal y se ha relacionado con un aumento de las infecciones

peritoneales de origen entérico, debido a translocación bacteriana, por el propio estreñimiento o por el uso de laxantes potentes.

4. COMPLICACIONES RELACIONADAS CON LA PRESIÓN INTRAPERITONEAL (PIP).

La PIP no se suele medir en las Unidades de DP de adultos, pero si en Pediatría para realizar una prescripción más ajustada y obtener el máximo rendimiento con los mínimos riesgos. La PIP puede medirse, estando en decúbito, a través del catéter de DP, utilizando un sistema de bolsas gemelas, conectando el catéter, elevando la bolsa de drenaje en un soporte y siendo el nivel 0 la línea medio axilar. (31) Cuando se estabiliza la columna del líquido se mide en inspiración y espiración y se hace la media aritmética que se expresa en cm de H₂O (método de Durand), teniendo en cuenta el volumen de LP drenado. Se trata de un parámetro muy individual, es mayor en niños que en adultos, se relaciona con la postura (mayor en bipedestación que en decúbito), aumenta mucho con las maniobras de Valsalva y con la obesidad. (32) La tos es la maniobra que más aumenta la PIP. Por cada litro de LP aumenta la PIP unos 2 cm de H₂O. Se considera que una PIP > 18-20 cm de H₂O es patológica. Una PIP elevada se relaciona con alteraciones hemodinámicas, respiratorias, problemas de la pared abdominal (hernias, fugas), problemas abdominales (dolor, reflujo gastroesofágico, hemorroides) y alteraciones de la función peritoneal, sobre todo disminución de la UF. No hay unanimidad en cuanto a su utilizad en adultos, pero puede considerarse su medida en casos de enfermos obesos que requieren ajustar los volúmenes del LP para obtener una adecuada UF diaria, como un dato más a considerar. (33) En las

recientes guías de la ISPD sobre la valoración de la disfunción de la membrana peritoneal no se recomienda la medición de la PIP en rutina clínica, aunque se la considera de utilidad potencial en el ámbito de la investigación. (34) Las cuales se mencionan:

- Dolor abdominal
- Hernias
- Fugas abdominales
- Fuga pleural o hidrotórax
- Trastornos de la función peritoneal
- Alteraciones hemodinámicas
- Alteraciones de la función respiratoria
- Otras: dolor lumbar, reflujo gastroesofágico, hemorroides, prolapso, etc. 4

2.6 Indicaciones y modalidades de la diálisis peritoneal continua ambulatoria.

La enfermedad renal crónica (ERC) se ha revelado como un problema global de salud en el mundo occidental en los últimos años. La prevalencia de pacientes en tratamiento sustitutivo renal (TSR) se viene incrementando de manera continua en las últimas décadas y, a pesar de la eficacia probada de las medidas de prevención primaria y secundaria de la ERC terminal, la incidencia muestra tendencia a aumentar o, en el mejor de los casos, se mantiene relativamente estable.(35) Esta situación asocia una importante morbilidad y mortalidad atribuibles, directa o indirectamente, a la ERC, así como una sobrecarga estructural y financiera que nuestros sistemas sanitarios soportan con dificultad. En Estados Unidos, el

incremento de incidencia observado entre 1996 y 2005 (más de un 30%) se basó, casi exclusivamente, en pacientes que iniciaron diálisis con filtrado glomerular (FG) superior a 10 ml/min. Resulta particularmente llamativo el aumento de incidencia en diálisis de pacientes con FG superior a 15 ml/min. (American Heart Association, 2022).

De manera genérica, se puede definir el inicio precoz de diálisis como aquel que se lleva a cabo en una fase avanzada, pero no terminal, de la ERC, en ausencia de síntomas o complicaciones propias de la uremia, y con el fin de mejorar a largo plazo los resultados del TSR. Esta definición lleva implícita una gran ambigüedad, al no poder preestablecerse el punto de función renal a partir del cual la prevención es coste-eficaz. De hecho, el nivel de FG en el que aparecen síntomas o complicaciones de la uremia varía mucho entre diferentes pacientes y, como veremos, el eventual beneficio a medio y largo plazo del inicio precoz no está claro, ni lo ha estado nunca. (36) La tendencia a adelantar el inicio de diálisis está sólo parcialmente fundamentada en las principales guías de práctica clínica, cuyas recomendaciones se han mantenido en términos de ambigüedad calculada. Tanto las guías norteamericanas como europeas, y también las españolas, recomiendan considerar el inicio de diálisis por debajo de 15 ml/min de FG, siempre y cuando exista una indicación positiva (síntomas o complicaciones) (37) Las guías canadienses amplían el margen hasta los 20 ml/min, mientras que las australianas, más conservadoras, rebajan la frontera hasta los 10 ml/min. Todas las guías anteriores (salvo las canadienses, que no establecen una recomendación específica) sí sugieren iniciar directamente TSR en la frontera de los 6 ml/min, aun

en ausencia de síntomas o complicaciones. Con mayor o menor énfasis, todas apoyan también la conveniencia de iniciar diálisis más precozmente en subgrupos de riesgo, incluyendo ancianos, diabéticos y pacientes malnutridos. (38)

¿Qué pacientes son objeto de inicio de TSR para diálisis peritoneal?, por lo que se consideran indicaciones de la diálisis peritoneal (DP) a las situaciones especiales en las que la modalidad de DP es la única opción o la más ventajosa. Los factores que determinan estas situaciones son diversos: demográficos, sociales, presencia de comorbilidad etc. Las contraindicaciones absolutas de la DP se limitan a la ausencia de una membrana peritoneal y/o una cavidad abdominal funcionales para la realización de la técnica, además de la negativa del paciente o la presencia de una enfermedad psiquiátrica grave. En cuanto a las contraindicaciones relativas de la DP se establecen por la presencia de determinadas comorbilidades, porque el paciente no puede realizarse la DP o porque su situación social lo dificulta. (39)

En la DPCA el paciente lleva líquido en la cavidad peritoneal durante las 24 horas del día que se recambia de forma manual 3-4 veces/día. Los parámetros más importantes que se modifican en la prescripción de DPCA son: el volumen de infusión, el número de intercambios y la composición de los líquidos de diálisis. (40)

El volumen de infusión por intercambio depende de la superficie corporal, la tolerancia a la presión intrabdominal y las necesidades de diálisis del paciente. (41)

Las bolsas habituales de DPCA son de 2L y en algunos líquidos también se dispone de bolsas 2.5 L. El número total de intercambios prescrito más frecuente es de tres (dos durante el día y el tercero durante la noche). Se puede incrementar el número de intercambios cuando se precisa un mayor aclaramiento de solutos y/o tasa de

ultrafiltración. Sin embargo, el aumento de intercambios está limitado porque tiene repercusión negativa en la calidad de vida del paciente. (42) Las principales ventajas de la DPCA son: a) es una técnica sencilla de aprendizaje y realización, b) no interfiere con los períodos de descanso y sueño, c) relativa flexibilidad horaria y d) es una modalidad de bajo coste. Sin embargo, también presenta desventajas como: a) número elevado de intercambios con aumento del riesgo de peritonitis, b) limitación en el incremento de la dosis de diálisis y c) presión intrabdominal mantenida durante el día. (43)

La existencia de tasa de filtración glomerular permite a la mayoría de los pacientes ser tratados con las diferentes modalidades de DP. (44) La DPA será la técnica ideal para anúricos, especialmente si son altos o medio-altos transportadores, siendo la DP continua cíclica (DPCC) la modalidad de elección. (45) Los pacientes con mayor superficie corporal requerirán más dosis de DP que el resto. En general, se consiguen utilizando DPA, y en determinados casos hay que prescribir intercambios diurnos adicionales para conseguir adecuados aclaramientos. (46) En relación con la pared abdominal, la DPA estará indicada en pacientes que precisan menor presión intraabdominal al permitir disminuir el volumen diurno o prescribir día seco. (47)

2.8 Marco jurídico.

En el marco de la Reforma de Salud en El Salvador se han realizado diferentes investigaciones orientadas a algunas áreas específicas, para conocer el impacto de las condiciones sociales y ambientales desde el enfoque de la determinación social,

lo que ha permitido crear estrategias de abordaje integral de los pacientes con enfermedad renal crónica. El Ministerio de salud ha desarrollado la estrategia de servicio de terapia dialítica en sus distintas modalidades, y en las últimas cuatro décadas, ha proporcionado servicios de atención en salud a miles de pacientes con esta patología. (48)

2.9 Contextualización.

La enfermedad renal crónica se define como la disminución de la función renal expresada por un filtrado glomerular (FG) menor de 60 ml/min/1.73m² o la presencia de daño renal de forma persistente durante al menos tres meses, que incluye: daño renal diagnosticado por método directo, a través de biopsia renal o de forma indirecta por marcadores como la albuminuria o proteinuria, alteraciones en el sedimento urinario o alteraciones en pruebas de imagen. (49)

La Organización Panamericana de Salud (OPS) y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH), han recomendado impulsar las acciones para elevar la tasa de terapia dialítica hasta 700 pacientes por millón de habitantes en Latinoamérica para el 2019. (50) La terapia dialítica se desarrolla en cualquiera de las siguientes modalidades: diálisis peritoneal y hemodiálisis, estas dos opciones terapéuticas son las más utilizadas en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana por lo cual surge la importancia de investigar qué factores influyen sobre la morbimortalidad en los pacientes con ERC estadio 5 que se encuentran en estas modalidades.

CAPITULO III DISEÑO METODOLOGICO

3.1 Enfoque de la investigación:

Cuantitativo, descriptivo.

3.2 Diseño de la investigación:

Hipotético deductivo.

3.3 Tipo de estudio:

No experimental, observacional.

3.4 Diseño de recolección:

Retrospectivo y transversal.

3.5 Población y muestra.

3.5.1 Población: fueron los 121 pacientes a los que están inscritos en el programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria de marzo 2022 a marzo 2023.

3.5.2 Muestra: De todos los pacientes consultantes inscritos en el programa haciendo uso de los criterios de inclusión y exclusión, un total de 100 pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana. El muestreo es de tipo probabilístico, ya que todos los componentes de la población tienen la misma probabilidad de ser seleccionados para la muestra, se utilizó el método dirigido o por conveniencia, el cual es un método sencillo y eficaz.

3.6 Criterios de inclusión:

- Criterio de edad: pacientes mayores de 12 años
- Criterio de condición: paciente con enfermedad renal crónica estadio 5 que pertenezca al programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria.
- Pacientes que pertenezcan al programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria con un tiempo mayor de 3 meses de tratamiento.
- Información clínica completa: que permita completar todos los elementos del instrumento de recolección.

3.7 Criterios de exclusión:

- Criterio de edad: pacientes menores de 12 años
- Información incompleta del expediente clínico
- Pacientes con una pertenencia menor de 3 meses al programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria o que han cambiado múltiples ocasiones entre las modalidades de hemodiálisis y diálisis peritoneal.
- Pacientes con enfermedad renal crónica en modalidad de hemodiálisis o diálisis peritoneal hospitalaria.

3.8 Operacionalización de las variables

Objetivo 1: Caracterización epidemiológica del paciente que se encuentra en diálisis peritoneal continua ambulatoria.				
Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Caracterización epidemiología.	Caracterización epidemiológica del paciente que se encuentra en diálisis peritoneal continua ambulatoria	-Datos generales.	-Edad. -Sexo.	Información general
Objetivo 2: Establecer que factores relacionados con la diálisis influyen de morbi-mortalidad en los pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria.				
Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems

Factores que influyen en la comorbilidad	Factores relacionados con la diálisis influyen de morbimortalidad en los pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria.	Tipos de complicaciones .	Complicaciones infecciosas. Complicaciones intraabdominales. Complicaciones no infecciosas.	Complicaciones
--	--	---------------------------	---	----------------

Objetivo 3. Identificar los factores no asociados a la diálisis que afectan la morbimortalidad en los pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria.

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Factores no asociados a la diálisis.	Factores no asociados a la diálisis que afectan	Tipos de Comorbilidades .	Hipotiroidismo. Desnutrición del adulto.	Comorbilidades.

	la morbi- mortalidad en los pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria.		Obesidad mórbida. Neumopatías. Hipertensión arterial. Diabetes Mellitus 2. Otras	
--	--	--	--	--

Objetivo 4: Identificar las principales causas de abandono del programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria.

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Causas de abandono.	principales causas de abandono del programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria.	Causas.	Peritonitis. Catéter disfuncional.	Tipo de causas.

Objetivo 5: Identificar las principales causas de mortalidad de los pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria				
Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Causas de mortalidad.	Principales causas de mortalidad de los pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria	Peritonitis secundaria a catéter.	Causa de fallecimiento.	Paciente fallecido.

3.9 Técnicas e instrumentos de recolección

El método que se ocupó para la recopilación fue realizado de la manera siguiente:

- El levantamiento de los datos se hizo a través del uso de hojas impresas para recolección de información, que contenía los campos necesarios para la identificación del paciente, para establecer los criterios de inclusión/exclusión y para la recogida de los datos necesarios para realizar el análisis del presente estudio.

- La verificación de la información se realizó a través de una lista de recolección de datos.
- Posterior a la revisión de datos se realizó la tabulación de la información en la hoja de cálculo de Excel. La verificación de los datos en Excel se realizó con un proceso similar, revisando una de cada cinco hojas impresas para comprobar la completa similitud de la información levantada con la tabulada.

3.9.1 Técnicas de campo:

Fuente primaria: Se utilizó la revisión de expedientes clínicos de los pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5 con modalidad diálisis peritoneal continua ambulatoria en el área de unidad de terapia dialítica del HNSJDDSA en el periodo de marzo de 2022 a marzo de 2023.

3.9.2 Instrumento de recolección de datos:

Se diseñó un instrumento para realizar la recolección de datos, el cual es la hoja de levantamiento de información de expedientes y hoja de cálculo de tabulación de datos.

3.9.3 Contenido del instrumento:

Se detalla en el instrumento (anexo 1), se incluye los datos necesarios para la investigación.

3.9.4 Formas de administración:

Se realizó de forma indirecta a través de revisión documental del expediente clínico, en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana.

3.9.5 Plan de análisis y tabulación de datos:

Para el análisis y tabulación de datos se utilizó una serie de cuadros estadísticos y gráficos estos se realizaron por medio de los datos obtenidos en la revisión de expedientes clínicos.

3.9.6 Presentación de la información:

Se utilizaron cuadros estadísticos y gráficos para presentar la información.

3.9.7 Componente ético

Al realizar dicha investigación se presentó al comité de ética del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, para su oportuna revisión y aprobación, deberá tomarse en cuenta además que en este estudio debido a que fue de tipo descriptivo, no fue necesario el consentimiento informado ya que solo se hizo revisión de expedientes. Deberá ser del conocimiento general y del público que, en esta investigación, toda la información obtenida se mantendrá en confidencialidad guardando la integridad de cada paciente a ser estudiado, manteniendo también el anonimato de los datos recolectados, también se respetará cualquier sugerencia por parte de la institución para proteger información que no desea investigarse y

respetando los principios que rigen la bioética, lo cuales son: principio de autonomía; principio de beneficencia; principio de no maleficencia; principio de justicia.

Con respecto al principio de autonomía, el estudio se realizará con revisión de expedientes con autorización a través de comité de ética.

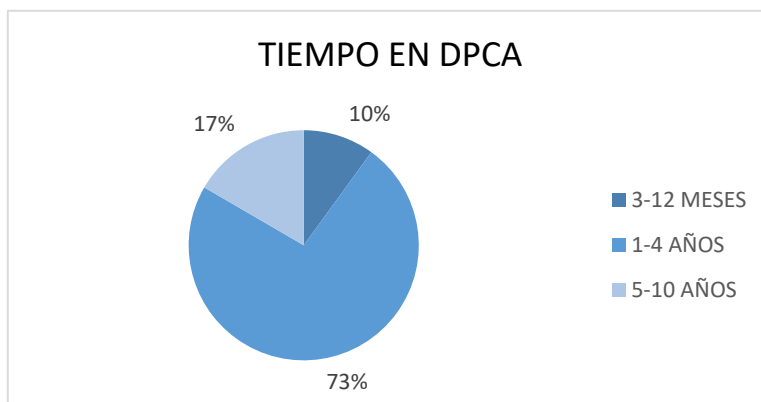
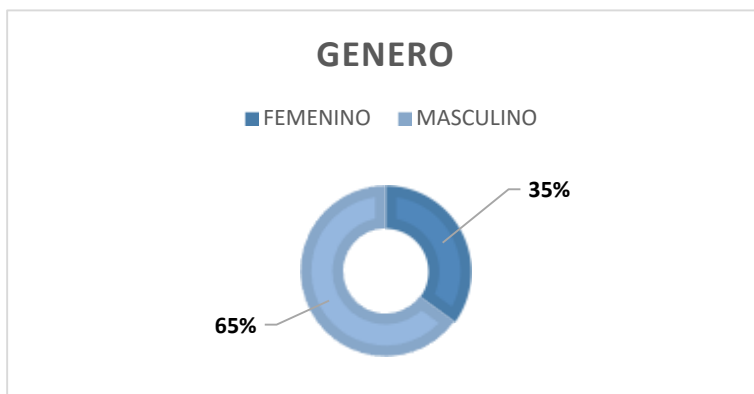
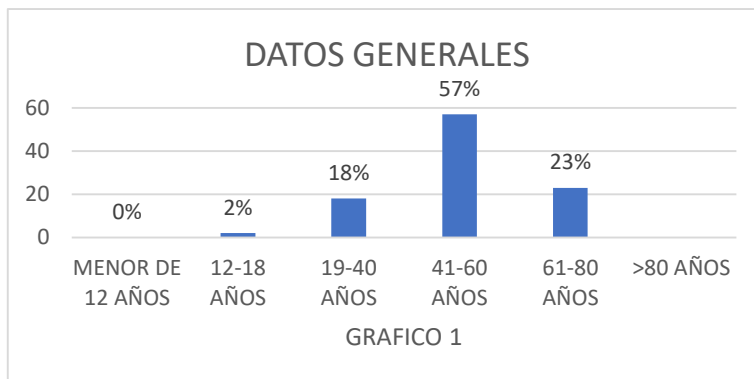
Con el principio de beneficencia se espera que el estudio permita identificar los factores que aumentan la morbimortalidad de los pacientes con enfermedad renal crónica que se encuentran en el programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria y proponer nuevas estrategias para brindar un manejo adecuado y oportuno.

Al ser una investigación que se basa en la revisión de expedientes, por lo que se respetará el principio de no beneficencia y justicia.

CAPITULO IV: ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1 Procesamiento y análisis de datos

OBJETIVO N°1 Caracterización epidemiológica del paciente que se encuentra en diálisis peritoneal continua ambulatoria.



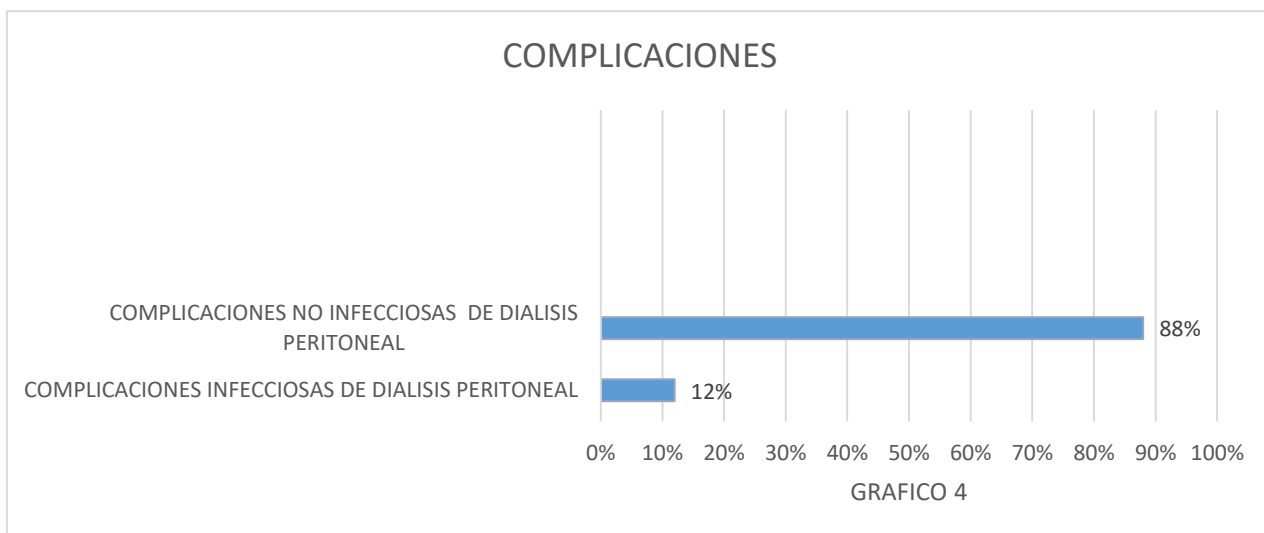
Fuente: Anexo 1 instrumento de recolección de datos.

Análisis: De acuerdo con los datos obtenidos se puede observar en el gráfico 1 que el 57% corresponde al rango de edad 41 a 60 años, seguido del 23% en el rango de edad de 60 a 81 años y el 2% corresponde a en el rango de edad 12 a 18 años.

Observamos en el gráfico 2 la distribución de género en usuarios de DPCA, en la cual se muestra un 65% de predominio masculino, mientras que con un 35% femenino.

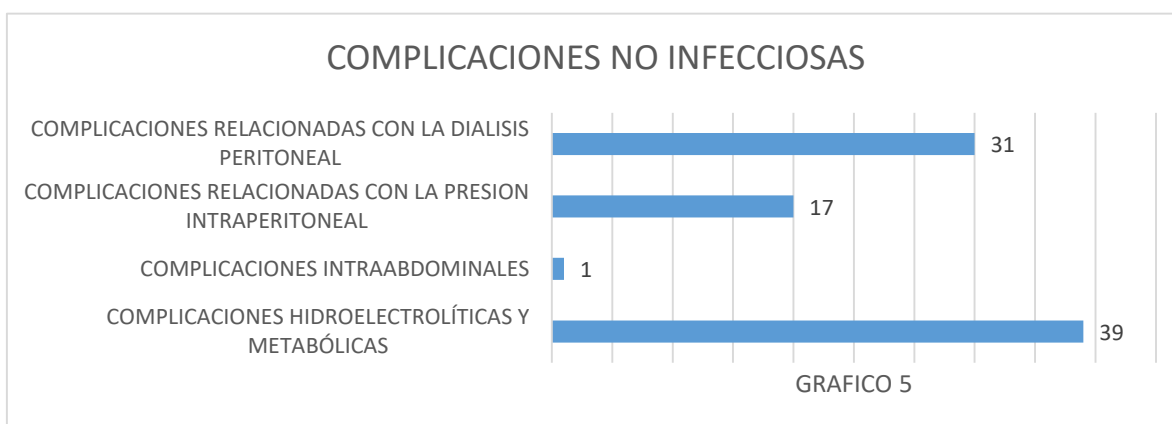
Además, observa el gráfico 3 el tiempo de permanencia en el programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria el cual el 73% tienen una permanencia de 1 a 4 años en el programa, seguido de 17 % de 5 a 10 años y solo el 10% de 3 a 12 meses.

OBJETIVO N°2 Establecer que factores relacionados con la diálisis influyen de morbi-mortalidad en los pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria.



Fuente: Anexo 1 instrumento de recolección de datos.

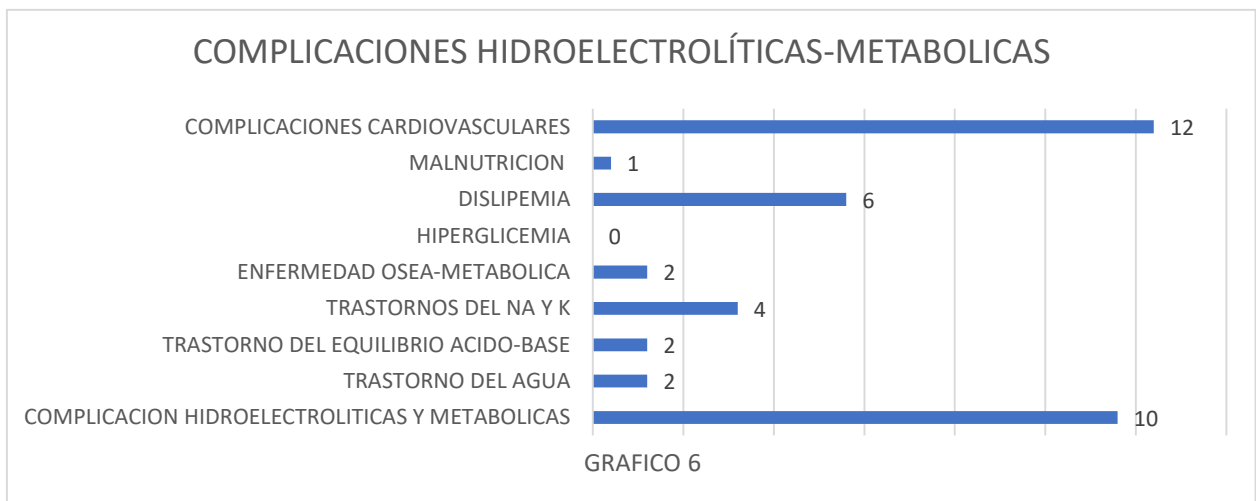
Análisis: Según el gráfico 4, con respecto a las complicaciones relacionados a la morbimortalidad en pacientes en DPCA estas se dividen en 2 grupos principales, se observa que el 88% se relaciona a las complicaciones no infecciosas seguidas de un 12% lo que corresponde a complicaciones infecciosas.



Fuente: Anexo 1 instrumento de recolección de datos.

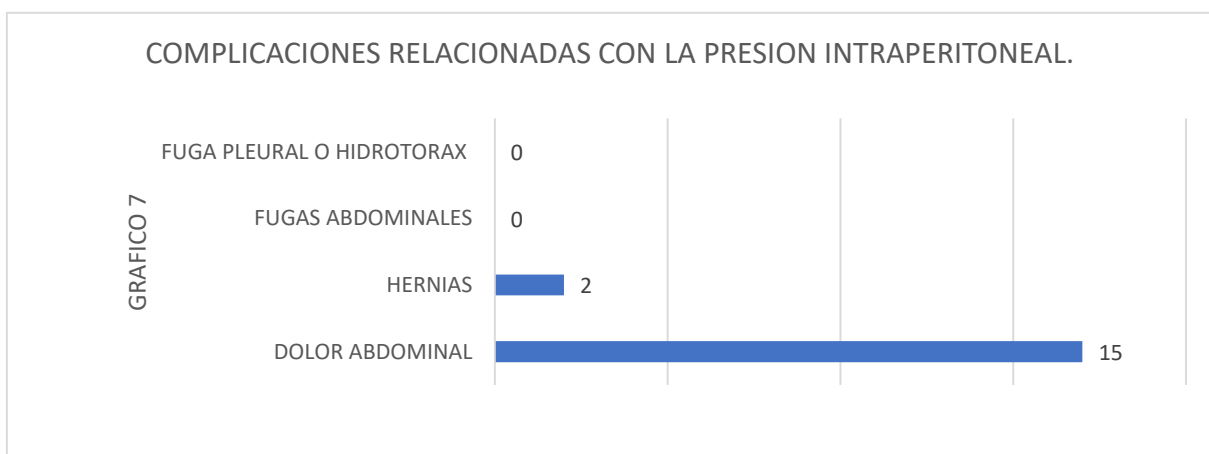
Análisis: Según el gráfico 5, con respecto a las complicaciones no infecciosas de las cuales corresponde el 88%, se observa que 39 pacientes presentaron complicaciones hidroelectrolíticas-metabólicas, seguidas de 31 usuarios que presentaron complicaciones relacionadas a la diálisis peritoneal, 17 usuarios presentaron complicaciones relacionadas con la presión intraperitoneal y un usuario presento alteraciones relacionadas a complicaciones intraabdominales.

A continuación, se observa en los gráficos cada una de las complicaciones relacionadas a diálisis peritoneal y sus porcentajes de acuerdo con el mayor factor que influye con la morbi-mortalidad en los pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria.



Fuente: Anexo 1 instrumento de recolección de datos.

Análisis: En el gráfico 6, con respecto a las complicaciones hidroelectrolíticas-metabólicas se puede observar que las complicaciones cardiovasculares son las más frecuentes, presentándose en 12 usuarios, seguido de las complicaciones hidroelectrolíticas y metabólicas presentes en 10 usuarios, 6 pacientes han presentado dislipemia, 4 usuarios presentaron trastornos del sodio y potasio, 2 pacientes presentaron enfermedad ósea- metabólica (correspondiente a problemas relacionados a la hormona paratiroidea, PTH), al igual que alteraciones en el equilibrio acido- base y trastorno del agua por ultimo y no el menos importante solo 1 paciente presentó malnutrición de acuerdo con índice de masa corporal.



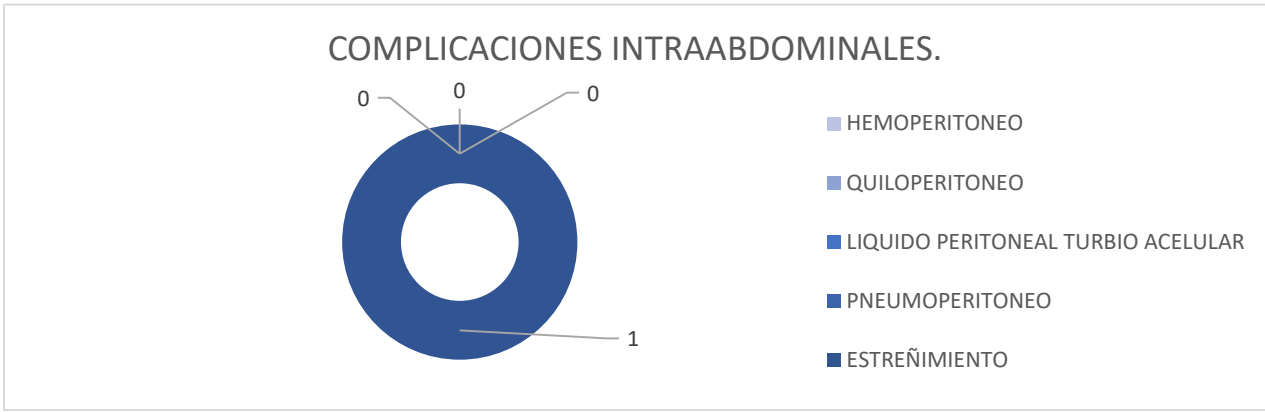
Fuente: Anexo 1 instrumento de recolección de datos.

Análisis: en este gráfico 7 se puede observar que en las complicaciones relacionadas a la presión intraperitoneal, 15 pacientes presentaron dolor abdominal y solo 2 presentaron hernias.



Fuente: Anexo 1 instrumento de recolección de datos.

Análisis: En el gráfico 8, con respecto a las complicaciones relacionadas a la diálisis peritoneal, en 21 pacientes es por mal función, la cual no era determinada por causas específicas, si no que incluye a aquellos que fueron reportados como “disfuncionales”, 7 usuarios por obstrucción y solo 3 por migración del catéter.



Fuente: Anexo 1 instrumento de recolección de datos.

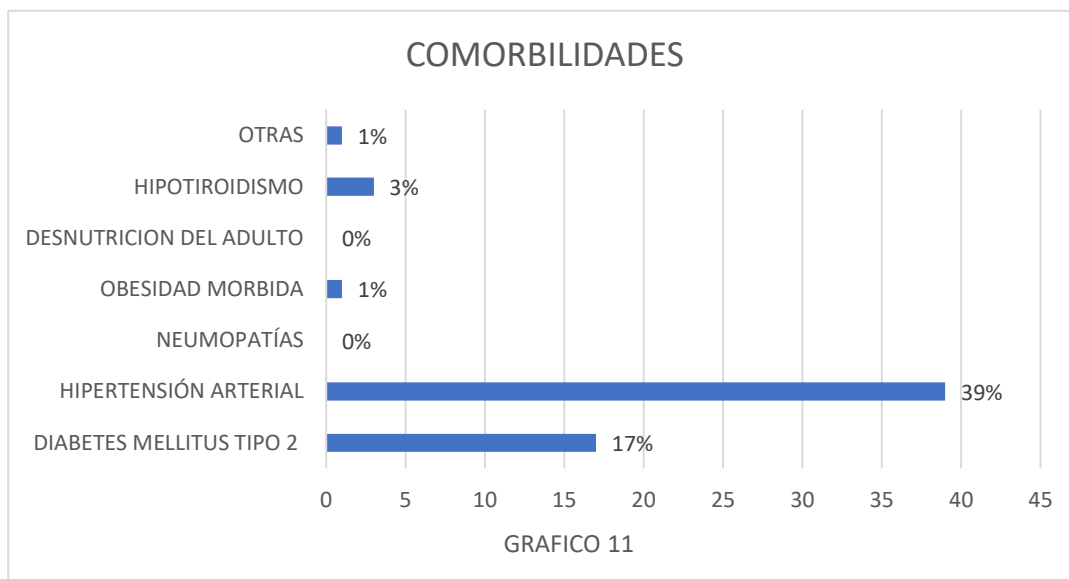
Análisis: En el gráfico 9 se representa que, de las complicaciones intraabdominales, en 1 usuario el estreñimiento fue la causa.



Fuente: Anexo 1 instrumento de recolección de datos.

Análisis: de acuerdo con lo que se ha descrito anteriormente en este gráfico 10 se puede observar que en las complicaciones infecciosas que corresponde al 12% de las complicaciones totales, 11 usuarios presentaron peritonitis asociadas a bacterias y 1 usuario tunelítis.

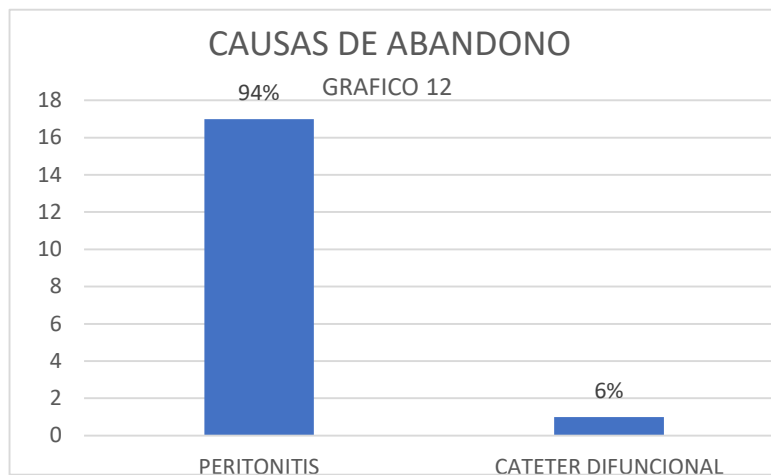
OBEJTIVO N°3 Identificar los factores no asociados a la diálisis que afectan la morbi-mortalidad en los pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria.



Fuente: Anexo 1 instrumento de recolección de datos.

Análisis: En cuanto a los factores no asociados a la diálisis en los pacientes que se encuentran en diálisis peritoneal continua ambulatoria que afectan la morbi-mortalidad se puede observar en el gráfico 11 que la mayoría de la muestra con un 39% padecen de hipertensión arterial seguido de un 17% con diabetes mellitus tipo 2, el 3% padecen de hipotiroidismo y solo el 1% por obesidad, la cual se clasifico según el índice de masa corporal (IMC).

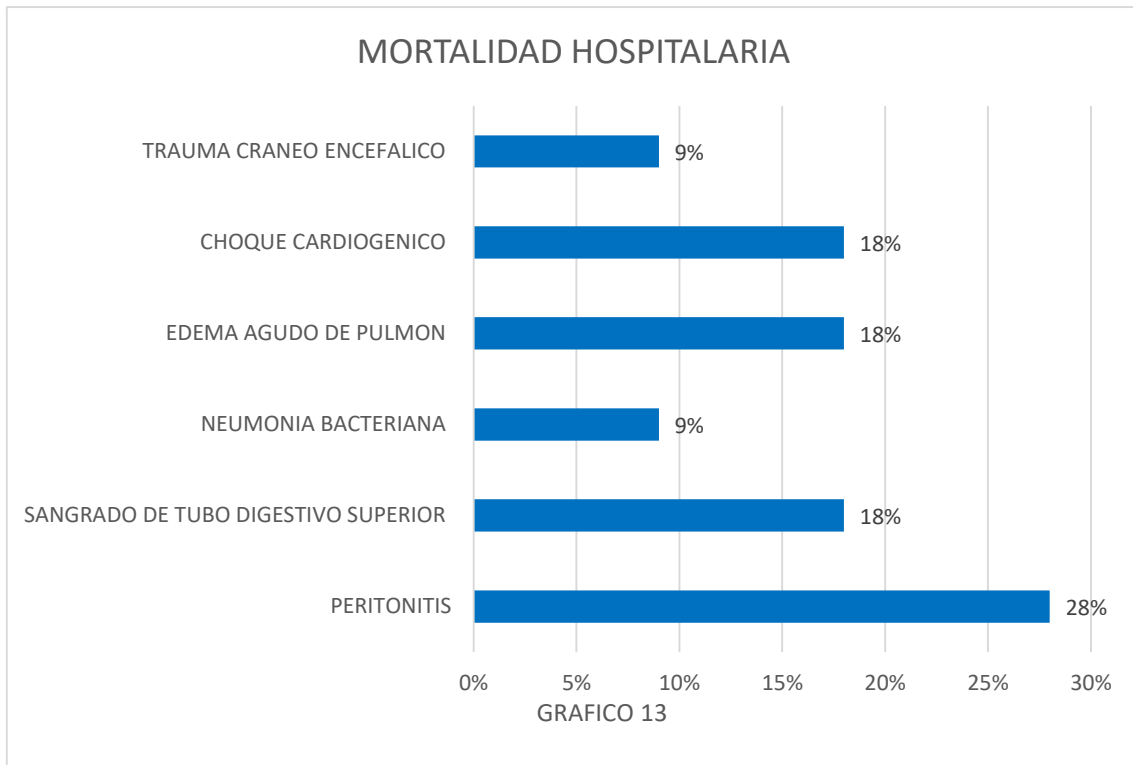
OBJETIVO N°4 Identificar las principales causas de abandono del programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria.



Fuente: Anexo 1 instrumento de recolección de datos.

Análisis: con respecto a las principales causas de abandono del programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria en el gráfico 12, el 94% es la peritonitis. En otra circunstancia se puede observar también que solo el 6% de los pacientes abandonan el programa debido a catéter disfuncional de igual forma es una de las complicaciones relacionadas con la diálisis peritoneal que se debe a mal función de este por complicaciones mecánicas.

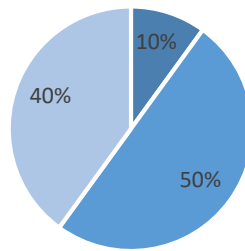
OBJETIVO N°5: Identificar las principales causas de mortalidad de los pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria.



Anexo 1 instrumento de recolección de datos.

Análisis: En el gráfico 13, se enumera las principales causas de muerte en pacientes en DPCA en el ambiente hospitalario, en total 11 pacientes fallecieron, la principal causa hospitalaria es por peritonitis asociada a catéter con un 28%, mientras que el choque cardiogénico y sangrado de tubo digestivo superior y el edema agudo de pulmón comparten el porcentaje del 18%. Y por último el trauma craneo encefálico y neumonía bacteriana comparten 9% de las causas.

MORTALIDAD EXTRAHOSPITALARIA



- SOSPECHA DE TRAUMA CRANEO-ENCEFALICO
- SOSPECHA DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES
- CAUSA DESCONOCIDA

Fuente: Anexo 1 instrumento de recolección de datos.

Análisis: En el gráfico 14 se observa la principal causa de muerte extrahospitalaria, correspondiente a 10 fallecidos, dichos datos surgen por autopsias verbales por parte de familiares y que se encuentran registrado en el libro de fallecidos de unidad de diálisis. Se sospecha que en el 50% de los casos se debe a complicaciones cardiovasculares, en segundo lugar, con el 40% causa desconocida y en un 10% trauma cráneo encefálico.

4.2 Conclusiones

1. El 57% de pacientes que se encuentran en diálisis peritoneal continua ambulatoria corresponde al rango de edad 41 a 60 años, seguido del 23% en el rango de edad de 60 a 81 años y el 2% corresponde a en el rango de edad 12 a 18 años.
2. El 65% de pacientes en DPCA fueron masculino, mientras que con un 35% femenino.
3. El 73% de pacientes en el programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria poseen una permanencia promedio de 1 a 4 años, seguido de 5 a 10 años lo que corresponde 17% y solo el 10% que corresponde al rango de 3 a 12 meses.
4. El 88% de las complicaciones relacionados a la morbimortalidad en pacientes en DPCA fueron no infecciosas, seguidas de un 12% lo que corresponde a complicaciones infecciosas.
5. De las complicaciones no infecciosas, las complicaciones cardiovasculares son las más frecuentes, presentándose en 12 pacientes.
6. De las complicaciones infecciosas corresponde a peritonitis asociadas a bacterias, presentándose en 11 pacientes.
7. Las complicaciones relacionadas a la presión intraperitoneal 15 pacientes presentaron dolor abdominal.
8. Se ha observado que las complicaciones relacionadas a la diálisis peritoneal, 21 pacientes fueron por mal función, los cuales se relacionaban a

disminución de la morbilidad intestinal, además incluye a aquellos que fueron reportados como “disfuncionales”, 7 pacientes obstrucción y solo 3 por migración del catéter.

9. El 39% de los pacientes en DPCA padecen de hipertensión arterial seguido de un 17% con diabetes mellitus tipo 2, el 3% padecen de hipotiroidismo y solo el 1% por obesidad según IMC.
10. La principal causa de abandono del programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria, entendido como reposo peritoneal en modalidad de hemodiálisis, en el 94% corresponde a la peritonitis.
11. La principal causa de muerte en pacientes en DPCA intrahospitalaria, fue la peritonitis asociada a catéter con un 28%.
12. La principal causa de muerte extrahospitalaria se sospecha que es debido a complicaciones cardiovasculares en 50%, en segundo lugar, causa desconocida con 40%.

4.3 Recomendaciones

- 1- A la Unidad de Terapia Dialítica del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana seguir promoviendo a los pacientes de reciente diagnóstico y requieran terapia de sustitución renal a que elijan y entren al programa DPCA, debido a que la DPCA es al momento la mejor opción en cuanto a la calidad de vida no solo para el individuo propio si no también familia y entorno social, tomando en cuenta las condiciones individuales de cada paciente.
- 2- Se sugiere fortalecer el abordaje a las enfermedades cardiovasculares, las cuales se asocian a mayor morbimortalidad en los pacientes que se encuentran en el programa de DPCA, haciendo énfasis en cambios saludables en el estilo de vida, dieta saludable, evitar bebidas alcohólicas y el consumo del tabaco, adecuado manejo de presión arterial.
- 3- Al área de Consulta Externa y Emergencias para el adecuado control de las comorbilidades no asociadas a la diálisis (hipertensión arterial, diabetes mellitus, entre otras) de estos pacientes, fortaleciendo los procesos, prevención y tratamiento con el fin de disminuir los ingresos hospitalarios y que disminuir el desarrollo de enfermedad renal crónica a largo plazo. Así como garantizar que el paciente posea los medicamentos necesarios acorde a su enfermedad.
- 4- De igual forma fortalecer la educación en salud para los pacientes, haciendo énfasis en las medidas de bioseguridad y el conocimiento

adecuado para detección de cualquier complicación infecciosa para una consulta oportuna en el centro hospitalario.

- 5- Fortalecer los procesos de vigilancia de infecciones asociadas a la atención sanitaria y medidas de bioseguridad tanto en la técnica de colocación de catéter, como en la conexión de pacientes y así prevenir las complicaciones de peritonitis con el objetivo que su pronóstico no sea causa de abandono del programa.
- 6- Con respecto a morbimortalidad asociada a peritonitis, se recomienda fortalecer y garantizar la adecuada antibioticoterapia según el cubo bacteriológico de la unidad de diálisis en este centro, tomando en cuenta guías proporcionadas ministerio de salud y el programa de optimización de antibióticos (PROA), las cuales están basadas en guías de ISPD para brindar un adecuado cumplimiento y evitar que paciente abandone el programa y se preserve cavidad peritoneal o fallezca por esta causa. Además, asegurar que paciente posea material de diálisis peritoneal en casa, de manera oportuna para evitar conexiones intrahospitalarias.

Referencias

1. Víctor Lorenzo Sellarés, Desireé Luis Rodríguez. Enfermedad renal crónica Nefrología al día (nefrologiaaldia.org). MODALIDADES DE LA DIALISIS PERITONEAL PRESCRIPCION Y ADECUACION.
2. Jesús Montenegro, Ricardo Correa-Rotter, Miguel C. Riella. (2009) Tratado de diálisis peritoneal. España: Elsevier.
3. Auxiliadora Bajo Rubio, Begoña Rivas, Gloria del Peso Gilsanz, María José Fernández-Reyes. Modalidades de diálisis peritoneal. Prescripción y adecuación. <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-modalidades-dialisis-peritoneal-prescripcion-adequacion>.
4. Esther Ponz Clemente, Loreley Betancourt Castellanos. Complicaciones no Infecciosas en Diálisis Peritoneal | Nefrología al día (nefrologiaaldia.org).
5. Clark WF, Na Y, Rosansky SJ. Association between estimated glomerular filtration rate at initiation of dialysis and mortality. CMAJ 2010.
6. Rennke HG, Denker BM. Renal Pathophysiology, the essentials; third edition; Baltimore; Lippincott William and Wilkins; 2010; 1- 378.
7. Eaton DC, Pooler JP. Vander's Renal physiology; 7th edition; United States of America; the McGraw-Hill companies; 2009; 1-222.
8. Lote C. Principles of Renal physiology; 4th edition; London; Kluwer Academic Publishers; 2000; 1-188.
9. Cho Y, Johnson DW. Peritoneal dialysis-related peritonitis: towards improving evidence, practices, and outcomes. Am J Kidney Dis. 2014; 64(2):278-89.

10. Koepfen BM, Staton BA. Renal physiology; 4th edition; Philadelphia; Mosby Elsevier; 2007; 1-228.
11. GOTLOIB, DE LA HISTOLOGIA A LA FUNCIÓN EL PERITONEO COMO MEMBRANA dializante y biológicamente activa. En: Montenegro J, Correa-Rotter R, Riella MC, eds. Tratado de diálisis peritoneal. Barcelona: Elsevier; 2009.
12. A.C. Webster, E.V. Nagler, R.L. Morton, P. Masson. Chronic Kidney Disease. Lancet. 389 (2017), pp. 1238-1252.
13. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney Int Suppl., 3 (2013), pp. S1-S150.
14. Fogo AB. Fundamentals of Renal Pathology. Second Edition; Springer; 2018; 3-17.
15. Feehally J, Floege J, Tonelli M, Johnson RJ. Comprehensive Clinical Nephrology; Sixth Edition; Elsevier Inc; 2019; 1-14.
16. G.R. Matzke, G.R. Aronoff, A.J. Atkinson, W.M. Bennett, B.S. Decker, K.U. Eckardt, et al. Drug dosing consideration in patients with acute and chronic kidney disease: a clinical update from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). Kidney Int., 80 (2011), pp. 1122-113.
17. Levin A, Hemmelgarn B, Culeton B, Tobe S, McFarlane P, Ruzicka M, et al. Guidelines for the management of chronic kidney disease. CMAJ 2008;179:1154-62.
18. Stel VS, Dekker FW, Ansell D. Residual renal function at the start of dialysis and clinical outcomes. Nephrol, Dial & Transplant 2010;25:3175-82.

19. Bajo MA, Pérez Fontán M, Alonso Melgar A, Selgas R. Aspectos clínicos: modalidades y adecuación de la diálisis peritoneal. En: M Arias, P Aljama, J Egido, S Lamas, M Praga, D Serón Eds: Hernando, Nefrología Clínica, 4^o edición. Editorial Panamericana. Buenos Aires. 2013.
20. Fischbach M, Issad B, Dubois V, Taamma R. The beneficial influence on the effectiveness of automated peritoneal dialysis of varying the dwell time (short/long) and fill volume (small/large): a randomized controlled trial. *Perit Dial Int* 2011;31(4):450-458.
21. Peritoneal dialysis guidelines. Adequacy of peritoneal dialysis. *Nephrol Dial Transplant* 2005: 20.
22. Fernández P, Ledesma F, Douthat W, Chiurciu C, Vilaró M, Abiega C, de la Fuente J, De Arteaga J. Peritonitis en diálisis peritoneal. Epidemiología, factores de riesgo, incorporación del BACTEC™ a la recolección del cultivo tradicional y mortalidad a largo plazo. *Rev Nefrol Dial Traspl.* 2017; 37(2):81-8.
23. M. Pérez Fontán, A. Rodríguez-Carmona, T. García Falcón. Mesa redonda de diálisis, Cuando iniciar diálisis peritoneal y hemodiálisis. Servicio de Nefrología. Hospital Universitario de A Coruña. *Nefrologia Sup Ext* 2011;2(5):12-9.
24. Boudville N, Kemp A, Clayton P, et al. Recent Peritonitis Associates with Mortality among Patients Treated with Peritoneal Dialysis. *J Am Soc Nephrol* 2012.
25. Briggs V, Davies SG, Wilkie M. International variations in peritoneal dialysis utilization and implications for practice. *Am J Kidney Dis.* 2019.

26. Paula Mejia Navas, Mercedes Prats Valencia, Mercé Borrás Sans. Indicaciones y modalidades de la diálisis peritoneal Nefrología al día (nefrologiaaldia.org). DIALISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA (DPCA).
27. Ganga PLQ, Junquero JMG, Fosalba NA, Girón FF, Huete MJE, et al. Dos décadas de análisis de las peritonitis en diálisis peritoneal en Andalucía: aspectos epidemiológicos, clínicos, microbiológicos y evolutivos. Nefrología. 2021.
28. Kim YL, Biesen WV. Fluid Overload in Peritoneal Dialysis Patients. Semin Nephrol 2017; 37: 43-53.
29. Khan AN, Bernardini J, Jonhston JR, Piraino B. Hipokalemia in peritoneal dialysis patients. Perit Dial Int 1996.
30. Ribeiro SC, Figueiredo AE, Barretti P, Pecoits-Filho R, Proenca de Moraes TP. Low serum potassium levels increase the infectious-caused mortality in peritoneal dialysis patients: A propensity-matched score study. 2015.
31. Xue C, Gu Y-Y, Cui C-J, et al. New-onset glucose disorders in peritoneal dialysis patients: a meta-analysis and systematic review. Nephrol Dial Transplant 2020
32. Castellanos LB, Clemenete EP, Cabañas CB, Parra DM, Contador MB, Morera JCO, Daly JA. Clinical relevance of intraperitoneal pressure in peritoneal dialysis patients. Perit Dial Int 2017.
33. McCormick BB, Bargman JM. Noninfectious complications of peritoneal dialysis: implications for patient and technique survival. J Am Soc Nephrol 2007.

34. Fried LF, Bernardini J, Johnston JR, Piraino B. Peritonitis influences mortality in peritoneal dialysis patients. *J Am Soc Nephrol* 1996; 7:2176–82.
35. Woodrow G, Turney JH, Brownjohn AM. Technique failure in peritoneal dialysis and its impact on patient survival. *Perit Dial Int* 1997.
36. Kazmi HR, Rafone FD, Kliger AS, Finkelstein FO. Pseudomonas exit site infections in continuous ambulatory peritoneal dialysis patients. *J Am Soc Nephrol* 1992.
37. Alfa MJ, Degagne P, Olson N, Harding GK. Improved detection of bacterial growth in continuous ambulatory peritoneal dialysis effluent by use of BacT/Alert FAN bottles. *J Clin Microbiol* 1997; 35:862–6.
38. Blake PG, Bargman JM, Brimble KS y cols. Canadian Society of Nephrology Work Group on Adequacy of Peritoneal Dialysis. Clinical Practice Guidelines and Recommendations on Peritoneal Dialysis Adequacy 2011. *Perit Dial Int*. 2011.
39. Rabindranath KS, Adams J, Ali TZ y cols. Automated vs continuous ambulatory peritoneal dialysis: a systematic review of randomized controlled trials. *Nephrol Dial Transplant*. 2007.
40. Vychytil A, Hörl WH. The role of tidal peritoneal dialysis in modern practice: a European perspective. *Kidney Int Suppl* 2006.
41. Brown EA, Blake PG, Boudville N, Davies S et al: International Society for Peritoneal Dialysis practice recommendations Prescribing high-quality goal-directed peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2020.

42. Rabindranath KS, Adams J, Ali TZ y cols. Automated vs continuous ambulatory peritoneal dialysis: a systematic review of randomized controlled trials. *Nephrol Dial Transplant*. 2007.
43. Brown EA, Davies SJ, Rutherford P y cols. EAPOS group. Survival of functionally anuric patients on automated peritoneal dialysis: the European APD Outcome Study. *J Am Soc Nephrol* 2003.
44. Lin X, Lin A, Ni Z, Yao Q, Zhang W, Yan Y, Fang W, Gu A, Axelsson J, Qian J: Daily peritoneal ultrafiltration predicts patient and technique survival in anuric peritoneal dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2010.
45. Arrieta J, Bajo MA, Caravaca F y cols. GUIAS SEN. Guías de Práctica Clínica en Diálisis Peritoneal. *Nefrología* 2006.
46. Bargman JM, Thorpe KE, Churchill DN: Relative contribution of RRF and peritoneal clearance to adequacy of dialysis: a reanalysis of the CANUSA study. *J Am Soc Nephrol* 2001.
47. A Meguid El Nahas. Chronic Kidney Disease: The Global Challenge, *The Lancet*. Junio 2022.
48. Ministerio de Salud/Instituto Nacional de Salud. Lineamientos técnicos para la atención de pacientes con enfermedad crónica en terapia dialítica. San Salvador, El Salvador 2018.
49. Ministerio de Salud/Instituto Nacional de Salud. Encuesta nacional de enfermedades crónicas no transmisibles en población adulta de El Salvador ENECA-ELS 2015. San Salvador, El Salvador: Ministerio de Salud e Instituto Nacional de Salud.

50.OPS. Enfermedad crónica del riñón. Organización Panamericana de la Salud.2023. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedad-cronica-riñon>

ANEXOS

PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

RUBRO	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	TOTAL
Laptops Hp	Unidad	\$800.00	\$800.00
Papel bond b/20 t/c	Resma	\$7.00	\$7.00
Fotocopias (material de apoyo y documento)	Unidad	\$0.03	\$9.00
Lapicero	Unidad	\$3.00	\$3.00
Impresiones	Unidad	\$0.10	\$30.00
Anillado del documento	Unidad	\$20.00	\$60.00
Folder	Unidad	\$0.20	\$2.00
Internet	Unidad	\$50	\$100
Imprevistos	Unidad	\$25	\$50
Viáticos	Unidad	\$100	\$200

Total			\$ 1,261.00
-------	--	--	-------------

La investigación fue financiada por el estudiante de la especialidad de Medicina Interna de la Universidad de El Salvador FMO. Dr. Carlos Eduardo Cienfuegos Alvares.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

ESCUELA DE POSTGRADOS



INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Objetivo: “FACTORES QUE INFLUYEN EN LA MORBI-MORTALIDAD EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA ESTADIO 5 QUE SE ENCUENTRAN EN LA MODALIDAD DE DIALISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE SANTA ANA, EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE MARZO DEL AÑO 2022 A MARZO DEL AÑO 2023”

Fecha de revisión de expediente:

- Número de afiliación:
- Criterio de inclusión:
- Mayores de 12 años: _____ • Edad: _____
- Sexo: F: ___ M: ___
- Tiempo del paciente en terapia de sustitución renal que pertenece al programa DPCA: _____

	SI	NO
Pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria		
Paciente tratado completamente en el hospital		

Información clínica completa.		
¿Ha abandonado el programa en una o más ocasiones?; si la respuesta es sí, ¿por qué? _____		

- Si es expediente de paciente es fallecido, poner cual es la causa de muerte:

Comorbilidades en los pacientes enfermedad renal crónica estadio 5 en DP

Diabetes Mellitus tipo 2		Obesidad mórbida	
Hipertensión Arterial		Desnutrición del adulto	
Neumopatías		Otras: _____	

Complicaciones no infecciones de diálisis peritoneal

		SI	NO
Complicaciones hidroelectrolíticas y metabólicas	Trastornos del agua		
	Trastornos del equilibrio ácido-base		

	Trastornos del Na y del K		
	Enfermedad óseo- metabólica		
	Hiperglicemia, aparición de diabetes mellitus de Novo		
	Dislipemia		
	Malnutrición proteico- energética		
	Complicaciones cardiovasculares		
	Mal función		
	Obstrucción		

Complicaciones relacionadas con el catéter DP	Migración		
	Atrapamiento		
Complicaciones intraabdominales	Hemoperitoneo		
	Quiloperitoneo		
	Líquido peritoneal turbio acelular asociados a los bloqueantes canales de calcio		
	Pneumoperitoneo		
	Estreñimiento		
Complicaciones relacionadas con la presión intraperitoneal	Dolor abdominal		
	Hernias		
	Fugas abdominales		
	Fuga pleural o hidrotórax		

Complicaciones infecciosas de diálisis peritoneal

	SI	NO
Peritonitis asociadas a bacterias		
Peritonitis fúngica		
Tunelitis y sitio del catéter (orificio)		
Peritonitis por TB miliar		