

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

HUMANA



**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES
CON PRINCIPALES COMPLICACIONES EN DIÁLISIS PERITONEAL
DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL III
DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE TACNA
DURANTE EL PERIODO 2018”**

TESIS

Presentada por:

BACH. LISETTE MILAGROS FLORES QUERIE

ASESOR: Med. César Contreras Almendre

Para optar el Título Profesional De:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

A mis queridos padres Luis y Miryam porque siempre desearon lo mejor para mi vida, gracias por cada consejo y por cada una de sus palabras que me guiaron durante mi vida y me reconforta saber que lo seguiran haciendo. Gracias por obsequiarme la mejor herencia que un padre le puede regalar a su hijo “Su carrera”, definitivamente este triunfo tambien es de ustedes, me siento tan afortunada de tenerlos con vida para disfrutar juntos de este logro. Gracias por ayudarme a alcanzar mis sueños, ahora yo quiero ayudarlos por el resto de mi vida. Los amo Papás!

AGRADECIMIENTOS

A Dios por haberme dado las fuerzas necesarias para no rendirme.

A mi asesor Dr. César Contreras Almendre, por su tiempo, sus consejos, sus conocimientos y su paciencia me ayudaron en el desarrollo de mi tesis.

A los miembros del jurado Dra. Regina Rivera de Vela, Dr. Dámaso Tejada Montes y Dr. Victor Tasayco Gogín por el tiempo invertido y por las enseñanzas con las cuales me guiaron y me sirvieron de mucho en el desarrollo de mi tesis.

A mi padres y hermanos porque sin ellos no hubiera podido culminar esta etapa tan importante de mi vida, y Sra. Silvia porque siempre me brindó su apoyo incondicional, porque siempre me dijo que miraba en mi a su hija y yo siempre veo en usted a una madre.

A mi compañero de vida, si bien es cierto este mundo es tan impredecible, por ello no quiero pensar en un futuro que aún no está, solo quiero agradecerte por haberme ayudado durante esta etapa de mi vida, independientemente de lo que pase después, ¡gracias!

RESUMEN

Objetivo: Identificar la población en riesgo de desarrollar las principales complicaciones en diálisis peritoneal del Servicio de Nefrología del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna durante el periodo 2018.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal y correlacional. La población estuvo constituida por pacientes mayores o igual a 18 años en el programa de diálisis peritoneal del Hospital III Daniel Alcides Carrión EsSalud de la región de Tacna durante el periodo 2018.

Resultados: Del grupo de estudio de 66 pacientes, se vio que la mayor población estuvo constituida por el sexo masculino en un 65,15 %, con una edad entre 60 a 79 años con un 48,48 %, casados con 72,73 %, secundaria completa con 42,42 % y trabajan independientemente con 46,97 %. La etiología más frecuente fue la hipertensión arterial con un 59,09 %, seguida de diabetes mellitus con un 28,79 %. La comorbilidad más frecuente fue la diabetes mellitus con un 42,42 %. El 92,42 % continúan en tratamiento y sólo el 7,58 falleció. La complicación infecciosa más frecuente fue la peritonitis con un 19,69 % y las complicaciones no infecciosas más frecuentes fueron las metabólicas como la hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia con un 72,73% y 68,18 % respectivamente; seguido de hipertrigliceridemia con un 50,00 % y las electrolíticas como la hiperfosfatemia con un 51,52 %.

Conclusiones: Se puede concluir que la población estuvo constituida en su mayoría por el sexo masculino, con una edad entre 60 a 79 años, casados, con secundaria completa y trabajan independientemente. Las complicaciones más frecuentes fueron las no infecciosas, siendo las más frecuentes las electrolíticas y metabólicas. A pesar que no existió asociación estadística significativa, el sexo femenino tuvo más probabilidad de presentar complicaciones no infecciosas a pesar de que la muestra estuvo conformada en su mayoría por el sexo masculino en un 65,15 %.

Palabras Clave: Enfermedad renal crónica (ERC), Diálisis peritoneal (DP), Complicaciones de la diálisis peritoneal.

ABSTRACT

Objective: To identify the population at risk of developing the main complications in peritoneal dialysis of the Nephrology Service of the Daniel Alcides Carrión de Tacna Hospital III during the period 2018.

Material and methods: A descriptive, observational, retrospective, cross-sectional and correlational study was carried out. The population consisted of patients older than or equal to 18 years in the peritoneal dialysis program of the Daniel Alcides Carrión EsSalud Hospital III of the Tacna region during the period 2018.

Results: From the study group of 66 patients, it was seen that the largest population was constituted by 65.15% male, with an age between 60 to 79 years with 48.48%, married with 72.73%, complete secondary school with 42.42% and work independently with 46.97%. The most frequent etiology was arterial hypertension with 59.09%, followed by diabetes mellitus with 28.79%. The most frequent comorbidity was diabetes mellitus with 42.42%. 92.42% continue in treatment and only 7.58 died. The most frequent infectious complication was peritonitis with 19.69% and the most frequent non-infectious complications were metabolic such as hypertriglyceridemia and hypercholesterolemia with 72.73% and 68.18% respectively; followed by hypertriglyceridemia with 50.00% and electrolytics such as hyperphosphatemia with 51.52%.

Conclusions: It can be concluded that the population was mostly male, aged 60 to 79 years, married, with full secondary education and working independently. The most frequent complications were non-infectious, the most frequent being electrolytic and metabolic. Although there was no significant statistical association, the female sex was more likely to present non-infectious complications despite the fact that the sample was mostly male 65.15%.

Keywords: Chronic kidney disease (CKD), Peritoneal dialysis (PD), Complications of peritoneal dialysis.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Fundamentación del problema	9
1.2 Formulación del problema	9
1.3 Objetivos de la investigación	10
1.3.1 Objetivo general	10
1.3.2 Objetivos específicos	10
1.4 Justificación	11
1.5 Definición de términos	12
CAPÍTULO II: REVISIÓN BIBLIOGRAFICA	
2.1 Antecedentes de la investigación	14
2.2 Marco teórico	17
2.2.1 Enfermedad renal crónica	17
2.2.1.1 Definición	17
2.2.1.2 Etiología de la enfermedad renal crónica	17
2.2.1.3 Manifestaciones clínicas de la enfermedad renal crónica	19
2.2.2 Terapias de sustitución de la función renal	21
2.2.2.1 Hemodiálisis	22
2.2.2.2 Diálisis peritoneal	22
2.2.3 Complicaciones no infecciosas de diálisis peritoneal	28
2.2.4 Complicaciones infecciosas de diálisis peritoneal	37
2.2.4.1 Infección del orificio de salida	37
2.2.4.2 Infección del túnel subcutáneo	37
2.2.4.3 Peritonitis asociada a diálisis peritoneal	38

CAPÍTULO III: VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES	
3.1 Operacionalización de variables	40
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
4.1 Diseño	42
4.2 Ámbito de estudio	42
4.3 Población de estudio	43
4.3.1 Criterio de inclusión	43
4.3.2 Criterio de exclusión	43
4.4 Instrumentos de recolección de datos	44
CAPÍTULO V: PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS	
5.1 Técnica de análisis de datos	45
CAPÍTULO VI: RESULTADOS	47
CAPÍTULO VII: DISCUSIÓN	57
CONCLUSIONES	70
RECOMENDACIONES	61
BIBLIOGRAFÍA	62
ANEXOS	67

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) afecta cerca del 10% de la población mundial. Se puede prevenir, pero no tiene cura, suele ser progresiva, silenciosa y no presentar síntomas hasta etapas avanzadas, cuando las soluciones ya son la diálisis y el trasplante renal. (1)

La diálisis peritoneal ha sido considerada como una forma importante de terapia de reemplazo renal (TRR) para pacientes con enfermedad renal crónica en estadio 5 (ERC5). A pesar del aumento de la experiencia y el desarrollo de la técnica, las complicaciones infecciosas como las no infecciosas se incorporan como una de las causas fundamentales de morbilidad y mortalidad en pacientes tratados bajo esta modalidad. (2)

Cabe precisar que los factores de riesgo que tiene el paciente bajo tratamiento con diálisis peritoneal, son componentes que influyen directamente en la salud del paciente. Estos factores o características clínico-epidemiológicas se deben tomar en cuenta para la aceptación de pacientes dentro del programa de diálisis peritoneal, ya que contribuyen a evitar el riesgo de desarrollar complicaciones asociadas a la diálisis peritoneal. Asimismo, los programas de diálisis peritoneal son programas integrales, los cuales miden los atributos del paciente como todo el entorno que lo rodea, con la finalidad de evitar probables complicaciones. Por lo antes referido, el presente estudio pretende identificar las características clínico-epidemiológicas en la diálisis peritoneal, los cuales son vitales para conocer mejor al paciente brindándoles buena atención y contribuir en un futuro a mayores estudios para mejorar el pronóstico y la calidad de vida del paciente renal en Tacna.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Fundamentación del problema

Se conoce que la prevalencia de ERC aumenta progresivamente, y todos los registros de todos los países que poseen datos demuestran un continuo crecimiento del número de pacientes que necesitan TRR (3). Según la Dirección General de Epidemiología en su publicación “Análisis de la situación de la enfermedad renal crónica en el Perú, 2015” refiere que desde 1992 al 2008 se ha incrementado la tasa de prevalencia de TRR desde 122 por millón de población (pmp) hasta 266 pmp. Desde junio 2014 hasta junio 2015 se logró recolectar información confiable en el Perú donde la tasa de prevalencia se incrementó a 415 pmp. Una de las TRR que se incrementó indiscutiblemente fue la diálisis peritoneal con una tasa de 34 pmp en 2006, 39 pmp en 2008 y 51 pmp en 2015 (4). Debido a la alta incidencia de pacientes con la diálisis peritoneal es necesario conocer que sus posibles complicaciones traen consigo aumento en la morbimortalidad en pacientes tratados bajo esta modalidad. Por ello surge la necesidad de investigar sobre las complicaciones más frecuentes, así como delinear las características de la población afectada para poder brindar información preventiva e informativa sobre las consecuencias que puede originar esta TRR y así prolongar su expectativa de vida mientras espera un trasplante renal.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son las características clínico-epidemiológicas de pacientes con principales complicaciones en diálisis peritoneal del Servicio de Nefrología del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna durante el periodo 2018?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Describir las características clínico-epidemiológicas de pacientes con principales complicaciones en diálisis peritoneal del Servicio de Nefrología del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna durante el periodo 2018.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Identificar las características clínico-epidemiológicas de pacientes en diálisis peritoneal del Servicio de Nefrología del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna durante el periodo 2018.
- b) Conocer las principales complicaciones en diálisis peritoneal de pacientes del Servicio de Nefrología del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna durante el periodo 2018.
- c) Determinar la asociación entre el género y las principales complicaciones en diálisis peritoneal del servicio de Nefrología del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna durante el periodo 2018.

1.4 Justificación

La presente investigación se califica de originalidad parcial, al existir experiencias investigativas precedentes con diferentes enfoques a nivel internacional y nacional sin embargo no se han detectado investigaciones y publicaciones relacionadas con el tema **CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE PRINCIPALES COMPLICACIONES DE DIÁLISIS PERITONEAL DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HÓPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE TACNA DURANTE EL AÑO 2018**, en el ámbito local.

La relevancia científica, radica en el interés de conocer las complicaciones más frecuentes en diálisis peritoneal y qué población es más propensa ellas, estos datos nos proporcionarán información no existente para el programa de diálisis peritoneal EsSalud Tacna y servirá para brindar información preventiva e informativa y así mejorar el pronóstico y la calidad de vida del paciente renal en Tacna.

La investigación posee relevancia contemporánea al valorar a pacientes con ERC que se encuentran bajo esta TRR la cual se ha incrementado en los últimos años y constituye un problema de salud pública en la población.

La presente investigación obedece un verdadero interés y motivación personal así mismo la necesidad de realizar un aporte teórico práctico del tema propuesto.

La contribución académica está dada porque la investigación permitirá al estudiante de Medicina conocer la problemática y servirá de base para futuras investigaciones y así contribuir a ampliar conocimientos en el campo.

1.5 Definición de términos

Enfermedad renal crónica (ERC)

Es la presencia de daño renal y/o una tasa de filtración glomerular < 60 ml/min/1.73m² durante tres meses o más. (5)

Enfermedad renal crónica estadio 5 (ERC5)

Es la etapa avanzada de la enfermedad renal, donde hablamos de una tasa de filtración glomerular (TFG) < 15 ml/min, habiendo los riñones perdido casi en su totalidad la capacidad de realizar su función con eficacia, con lo que se necesita iniciar la terapia de reemplazo renal para sobrevivir. (5)

Diálisis

Es el proceso que se basa en la movilización y separación de partículas y líquidos de una solución líquida a otra a través de una membrana semipermeable. (6)

Diálisis peritoneal

Es aquella técnica de diálisis que emplean el peritoneo como membrana de diálisis y su capacidad para permitir la transferencia de solutos y agua entre la solución de diálisis y la sangre, tras un equilibrio. (6)

Diálisis peritoneal ambulatoria continua (DIPAC)

Es la modalidad en la cual el manejo dialítico se desarrolla de manera manual; es continua ya que la cavidad abdominal se mantiene llena de líquido en todo momento, y ambulatoria porque se desarrolla en la vivienda del paciente. Se realiza 3 o 4 intercambios por día. (7)

Diálisis peritoneal automatizada (DPA)

Requiere el empleo de sistemas mecánicos (monitores o cicladoras) que permiten planificar un patrón de tratamiento (volumen total de líquido de diálisis, volumen por intercambio, tiempo de permanencia, tiempo total de tratamiento) según la dosis de diálisis establecida. La máquina realizará los intercambios por 8 o 9 horas, mientras el paciente descansa. Es una alternativa de tratamiento para pacientes activos laboralmente, para niños en etapa escolar y para aquellos pacientes que necesiten apoyo para dializarse. (8)

Diálisis peritoneal mixta

Es una modalidad que combina una de las técnicas de diálisis peritoneal automatizada nocturna y dos o más intercambios diurnos manuales. (9)

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 Antecedentes de la investigación

Título: Características clínicas y complicaciones infecciosas en pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria del hospital Daniel Alcides Carrión de ESSALUD de Tacna en el periodo 2015-2016. Coaguila A. Perú. 2016. El propósito fue identificar las complicaciones infecciosas y las características clínicas en pacientes con diálisis peritoneal en EsSalud de Tacna en el año 2015 al 2016. Se efectuó un estudio analítico, retrospectivo, transversal y observacional. La muestra fue un total de 54 pacientes, el sexo masculino fue 59.3% y el 46.9% tenía > 60 años. Las comorbilidades más comunes fueron la hipertensión arterial 87%, anemia 79.6% y diabetes mellitus 35.2%; cirugía abdominal previas solo 18.5%. La principal complicación fue la peritonitis 82.14%, infección del orificio de salida 28.57%. La asociación fue que el 68.2% de mujeres presentó complicaciones a pesar de que había más varones; otro factor asociado fue la cirugía abdominal previa donde el 80% con esta comorbilidad presentaron por lo menos una complicación infecciosa. Podemos concluir que el sexo femenino y la cirugía abdominal previa se asociaron principalmente con las complicaciones infecciosas y que la peritonitis fue la principal complicación infecciosa. (10)

Título: Características, complicaciones y resultados clínicos de los pacientes tratados con diálisis peritoneal en la unidad de diálisis peritoneal del Hospital Universitario de West Indies. Lawal O, Soyibo K, Frankson A y Barton N. 2010. El propósito fue evaluar y caracterizar las complicaciones y características clínicas de los pacientes con diálisis peritoneal. La muestra fue un total de 190 pacientes, con edades entre 33 y 65 años. La etiología más común fue la hipertensión 27.9%, glomerulonefritis crónica 17.9% y diabetes mellitus 17.4%. Se encontró seropositividad para VIH en 4.1%, hepatitis B en 1.1% y la hepatitis C en 0.5%. Las infecciones con un 43.2%, peritonitis 9.5%, infección del túnel del catéter 9.5%, infección del sitio de salida 14.3% y las complicaciones cardíacas relacionadas 37.4% como la insuficiencia cardíaca congestiva, el síndrome coronario agudo, y la pericarditis/derrame pericárdico, fueron las complicaciones encontradas con más frecuencia. El 41% se transfirieron a hemodiálisis por depuración inadecuada de la diálisis. Las principales causas de muerte fue sepsis 42% y causas cardíacas relacionadas 31%. El 45.2% tenían neumonía, de los fallecidos por sepsis. Podemos concluir que la infección y la enfermedad cardiovascular fueron las complicaciones más comunes. (11)

Título. Complicaciones en pacientes sometidos a diálisis peritoneal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, enero 2014 – julio 2015. Burgos K. L. 2016. El propósito fue determinar las complicaciones más comunes de pacientes con diálisis peritoneal. Se efectuó un estudio transversal, observacional, descriptivo, sin intervención. La muestra fue un total de 20 pacientes. El 75 % tuvo complicación y el 25% no tuvo complicaciones. La principal complicación fue el desplazamiento de catéter con un 46,7%, infección cutánea con 33.3%, obstrucción de catéter con 13.3 % y peritonitis solo 6.7%. Podemos concluir que el porcentaje de pacientes que presentaron complicación es significativo y que la complicación más común fue el desplazamiento de catéter. (12)

Título: “Factores de riesgo asociados a peritonitis en diálisis peritoneal continua ambulatoria fundación del enfermo renal, Hospital Roosevelt, Chinchilla, J. (2014). Universidad Rafael Landívar, Guatemala. El propósito fue determinar la presencia de factores de riesgo relacionados a Peritonitis en pacientes con diálisis peritoneal. Se efectuó un estudio retrospectivo, analítico transversal y observacional. La muestra fue un total de 135 pacientes durante el 2011 al 2013. La prevalencia de peritonitis fue de 45.92 casos de peritonitis por 100 pacientes. No hubo ningún caso letal. Hubo asociación entre peritonitis y tener un peso debajo de -2DE ($P=0.007$), vivir fuera de la capital ($p=0.05$), presentar una comorbilidad dentro del tratamiento con DP ($p=0.04$), anemia ($p=0.04$), desarrollar peritonitis en los primeros 12 meses de tratamiento ($p=0.0032$). Podemos concluir que la prevalencia de peritonitis es de 37.5% a 54.3%. La tasa de peritonitis fue de 0.29 episodios/paciente/año. Se encontraron factores relacionados a ausencia de peritonitis los cuales son haber pasado más de 12 meses sin peritonitis, vivir dentro de la capital y tener anemia. (13)

Título: Epidemiología y Análisis Clínico de las peritonitis en pacientes en tratamiento con diálisis peritoneal en el Hospital Carlos Andrade Marin de la ciudad de Quito enero 2008 – diciembre 2010. Huertas G. J y Silva S. T. 2010. El propósito fue identificar las características clínico-epidemiológicas y los factores de riesgo relacionados a peritonitis en pacientes con diálisis peritoneal. La muestra fue un total de 230 pacientes durante el 2008 a 2010. El 44% tuvo peritonitis, 197 eventos en total. El sexo femenino fue el 45%, procedentes de Quito 46%. La principal etiología fue la nefropatía diabética 43%, nefroangioesclerosis 40%. La tasa de incidencia de peritonitis fue 0,60 episodios año (1episodio cada 20 meses). La turbidez del líquido peritoneal 96% y el dolor abdominal 82% fueron los criterios diagnósticos más comunes. El conteo celular con más de 100 leucocitos en el líquido peritoneal fue en el 97% y la neutrofilia en 68%. Fue más común con bacterias gram

positivas 43% (estafilococo epidermidis y aureus), y gram negativas 17% (E. coli 8 %, seguida por acinetobacter). Las fúngicas fueron el 6%. Fallecieron el 3% por cuadros sépticos. Podemos concluir que la peritonitis dificultó aún más el tratamiento y la evolución de los pacientes favoreciendo el incremento de la morbimortalidad. (14)

Título: Diálisis peritoneal. Implantación de catéteres en régimen ambulatorio. Revisión de nuestra experiencia. Bejarano D, Rodríguez A, González P y Balongo R. Unidad de Cirugía General. Complejo Hospitalario Universitario de Huelva, España. 2015. El propósito fue analizar los catéteres peritoneales para valorar la fiabilidad, seguridad y posibilidad de realizarlo de forma ambulatoria. Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo. Se colocaron un total de 187 catéteres peritoneales. Un 37,8 % fueron mujeres y un 62,2 % hombres, con una edad media de 59 años. La etiología más frecuente fue la nefropatía diabética (28,6 %). Un 37,8 % presentaron laparotomía previa a la implantación del catéter, la más frecuente apendicectomía y un 29 % asoció cirugía en el momento de la implantación, la más frecuente la hernioplastía. Un 20 % presentaron complicaciones, un 2,5 % de tipo inmediato (representada únicamente por hematoma de herida quirúrgica) y un 17,5 % tardío (representada por peritonitis con un 13,4 % siendo la más frecuentemente encontrada, seguido de catéter malfuncionante, fístula pleuroperitoneal y tunelitis con un 1,8 % esta última precisó retirada del catéter tras un tiempo de 16 meses; y por último fuga de líquido peritoneal con un 0,6 %. Podemos concluir que el uso de catéter de Tenckhoff para la DPAC colocado mediante minilaparotomía fue una técnica simple, segura y que puede realizarse de forma ambulatoria con una baja tasa de complicaciones. De las complicaciones tardías las más frecuentes fueron las infecciosas siendo la peritonitis la más importante seguida de la tunelitis, seguida de las complicaciones por disfunción mecánica. (15)

Título: Supervivencia en terapias de reemplazo renal dentro de un concepto integral de oferta de servicios públicos en el Perú, periodo 2008 y 2012. Cieza Z; Bernuy H; Zegarra M; Ortiz S y León R. Hospital Cayetano Heredia, Lima, Perú, 2013. El propósito fue describir la supervivencia en terapias de reemplazo renal dentro de un concepto integral de oferta de servicios públicos en el Perú. Se realizó un estudio longitudinal de cohorte retrospectivo. La muestra fue un total de 175 pacientes. La supervivencia general fue 95,1%; 91,3% y 87,9% al primer, segundo y tercer año respectivamente. El análisis multivariado mostró como únicas variables que influenciaron la supervivencia al sexo (varones mayores que mujeres) y la edad (mayores o igual a 60 años, menor supervivencia que menores de 60). Podemos concluir que la sobrevivencia de estos pacientes fue comparable a cualquier serie nacional o extranjera y solo depende de la edad y el sexo. La calidad de vida fue superior en quienes ingresaron con edad menor a 50 años y aquellos sometidos a TR. (16)

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Enfermedad renal crónica (ERC)

2.2.1.1 Definición

Definimos la Enfermedad Renal Crónica (ERC) como la tasa de filtración glomerular (TFG) menor de 60 ml/min/1.73m² y/o daño renal (proteinuria) por más de tres meses. Una TFG <60 ml/min/1,73 m² por sí sola define ERC, ya que quiere decir la pérdida de mitad de la función renal, lo que ya se relaciona a complicaciones. Cuando la TFG es ≥ 60 ml/min/1,73m², el diagnóstico de ERC se establece a través de hechos concretos de daño renal, que puede ser definido por alteración anatomopatológica, genéticas, urinarias y anormalidades estructurales. (17)

2.2.1.2 Etiología

La etiología de la enfermedad renal crónica son distintas y se pueden asociar en enfermedades vasculares, túbulos intersticiales, glomerulares, y uropatías obstructivas. Dependiendo de la región geográfica puede haber diferencias en la etiología, en nuestro País las más comunes son la diabetes mellitus, seguida de la hipertensión arterial, y han reemplazado a los cambios glomerulares. (17)

2.2.1.3 Manifestaciones clínicas

Con la disminución del filtrado glomerular, se conoce que desde los estadios del 2 al 5 hay una reducción de función

renal, que se asocia de manifestaciones clínicas ya que se sabe que la destrucción de nefronas no es reversible. En el estadio 2 solo hay manifestaciones de la enfermedad renal que se ven reflejadas en disminución del filtrado glomerular, en el estadio 3 y 4, permanece la disminución del filtrado glomerular y aparecen anomalías laboratoriales. En el estadio 5 (TFG <15 ml/min) se origina el síndrome urémico, un conjunto de signos y síntomas que refleja la disfunción generalizada de diversos órganos (**Tabla 1**). (18)

Tabla 1: Manifestaciones clínicas y laboratoriales en el síndrome urémico.

SISTEMA	MANIFESTACIONES CLÍNICAS
Piel	Hiperpigmentación, equimosis y hematomas, prurito, necrosis de piel, lesiones bullosas.
Cardiovascular	Aumento de volumen circulante, HTA, aterosclerosis, cardiopatía isquémica, hipertrofia ventricular izquierda, insuficiencia cardiaca, disturbios en el ritmo, pericarditis urémica.
Neurológico	Accidente cerebrovascular, encefalopatía, convulsiones, neuropatía periférica y autonómica.
Gastrointestinal	Anorexia, náuseas y vómito, malnutrición, aliento urémico, lesiones ulcerativas e inflamatorias, sangrado digestivo.
Hematológico	Anemia, disfunción del sistema inmune, tendencias a infecciones, disfunción plaquetaria (diátesis hemorrágica).
Endocrinológico	Disfunción sexual, infertilidad, intolerancia a la glucosa, hiperglicemia.

Óseo	Osteodistrofia renal, retardo del crecimiento de los niños, calambres musculares, artropatía secundaria amiloidosis y depósitos de beta 2 microglobulina.
Laboratorio	Hiponatremia, hiperfosfatemia, hipocalcemia, hipermagnesemia, hiperuricemia, acidosis metabólica, hiperkalemia.

Adaptado de obrador, G. (2009). Chronic Renal Failure and the Uremic Síndrome. In E. Lerma, J. Berns & A. Nissenson, Nephrology and Hypertension (pp. 149-154).

2.2.1.4 Terapias de reemplazo renal (TRR)

Existen tres modalidades terapéuticas de la ERC, como la diálisis peritoneal, la hemodiálisis y el trasplante renal. Cada una presentan ventajas y desventajas, así como sus indicaciones y contraindicaciones. Desde 1992 al 2008 se ha incrementado la tasa de prevalencia de TRR desde 122 por millón de población (pmp) hasta 266 pmp. Desde junio 2014 hasta junio 2015 se logró recolectar información confiable en el Perú donde la tasa de prevalencia se incrementó a 415 pmp, en EsSalud fue de 942 pmp y la del MINSA fue de 101 pmp. Se ha consignado un total de 12 773 pacientes en TRR, el 78,5% recibía tratamiento en EsSalud, 16,0% en el MINSA, 5,3% en las Fuerzas Armadas y solo 0,2% en forma privada. Se deduce que estos pacientes son financiados por estas instituciones y solo el 0,22% son autofinanciados. Una de las Terapias de reemplazo renal más prevalentes es la hemodiálisis con una tasa de 363 pmp, luego la diálisis peritoneal con 51 pmp y el trasplante renal con 4 pmp. (19)

2.2.1.4.1 Hemodiálisis (HD)

La hemodiálisis se define como la técnica de depuración extracorpórea, a través del cual, la composición de solutos de una solución A es modificada por una solución B de diferente composición por el paso de agua y solutos de bajo peso molecular, entre las mismas a través de una membrana semipermeable. Esta técnica es adecuada cuando interviene con el propósito de disminuir la morbilidad y mortalidad, incrementar la calidad de vida y mantener al paciente en hemodiálisis con las mismas potencialidades vitales que disponían antes de entrar a este tratamiento. Se requiere de un acceso vascular en buenas condiciones, un centro especializado y diseñado para tal objetivo, con personal capacitado y calificado, con sesiones de hemodiálisis que tienen una duración de 3.5 a 4 horas 3 veces por semana.

2.2.1.4.2 Diálisis peritoneal (DP)

A. Concepto:

La diálisis peritoneal es la técnica que utiliza la membrana peritoneal para filtrar para los procesos de depuración y ultrafiltración. Los tipos de diálisis peritoneal difieren en la técnica utilizada para la reposición del líquido de diálisis, el lugar físico donde pueden desarrollarse, ya sea ámbito domiciliario u hospitalario y en el tiempo que dura cada sesión del tratamiento. (20)

B. Tipos de diálisis peritoneal:

Se divide en dos grandes tipos:

- **Diálisis peritoneal ambulatoria continua (DPAC)**
- **Diálisis peritoneal automática (DPA)**, con diferentes modalidades como: la diálisis peritoneal intermitente nocturna (DPIN), la diálisis peritoneal intermitente (DPI), la diálisis peritoneal ambulatoria diurna (DPAD) y la diálisis peritoneal continua cíclica (DPCC).

Diálisis peritoneal ambulatoria continua (DPAC) es la modalidad en la cual el manejo dialítico se realiza de manera manual; es continua porque la cavidad abdominal se mantiene llena de líquido en todo instante, y ambulatoria porque se desarrolla en la vivienda del paciente. Se necesitan realizar 3 o 4 intercambios al día. Se necesita entre 10 a 20 min para el drenaje del líquido y entre 5 a 10 min para la infusión de la nueva solución. Dos litros es el volumen requerido comúnmente en cada intercambio, y dependerá de las necesidades de ultrafiltración del paciente para determinar cuál es la concentración de glucosa empleada y de las características funcionales de la membrana peritoneal (tipo de transportador según el test de equilibrio peritoneal (TEP). El líquido infundido que persiste en el abdomen (tiempo de permanencia) es de 4 a 6 horas en los intercambios durante el día y 8 a 10 horas en los intercambios durante la noche. Las desventajas en comparación con la DPA son que tiene una mayor presión en la cavidad abdominal, tiene un mayor número de conexiones, una menor libertad horaria y la limitación en el número de intercambios para incrementar la dosis de diálisis. (21)

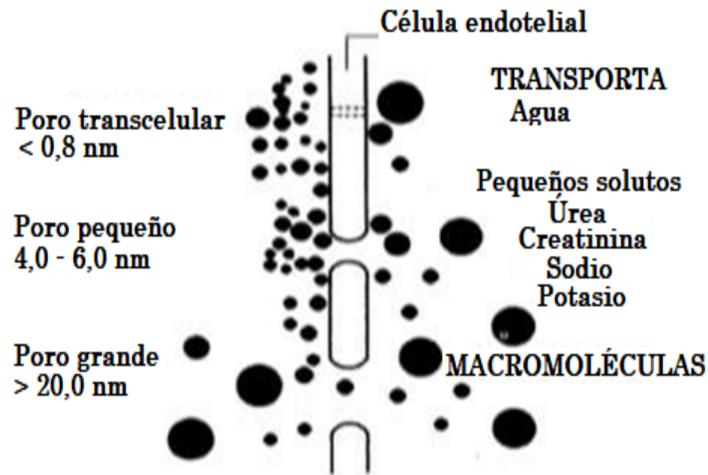
Diálisis peritoneal automatizada (DPA) necesita de sistemas mecánicos (monitores o cicladoras) que permiten planificar un patrón de tratamiento (tiempo total de tratamiento, volumen por intercambio, volumen total de líquido de diálisis, tiempo de permanencia) según la dosis de diálisis establecida. El paciente sólo ejecutara la desconexión y conexión al principio y al término del manejo ya que las fases de drenaje, infusión y permanencia se realizan de manera automática. Es decir, la máquina ejecutará los intercambios durante 8 o 9 horas mientras el paciente está descansando. Es una alternativa de manejo para pacientes activos laboralmente, para niños en etapa escolar y para aquellos pacientes que requieren apoyo para dializarse. (22)

C. Fisiología del transporte peritoneal:

El transporte entre la cavidad peritoneal y la microcirculación se realiza mediante dos mecanismos: convección y difusión. La participación de cada uno difiere según se desarrolle la referencia al transporte de solutos o agua. El transporte de solutos se da mediante la difusión, sin embargo, la convección también coopera en el transporte de algunos electrolitos y moléculas. El transporte de agua se da mediante la convección (ultrafiltración), está en función del gradiente osmótico originado por el elemento integrante de la solución dialítica y de acuaporinas. La absorción es un tercer transporte. El drenaje linfático, mediante la ruta diafragmática (principal) y la omental, son una de las vías de absorción más importantes. Hay dos modelos, que de manera complementaria explican el transporte peritoneal: El primero es el de los tres poros (capilares peritoneales son la barrera para el transporte peritoneal) y que el movimiento de solutos

y agua está mediado por poros de tres tamaños diferentes: grandes (20-40 nm), pequeños (4-6 nm) y ultraporos (< 0,8nm) (23).

Figura 1: Teoría de los tres poros.



Tomado de Fisiología de diálisis peritoneal. En Daugirdas, J, Manual de diálisis Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 315-29

D. Indicaciones y contraindicaciones

A continuación, se presenta la **Tabla 2**, donde se presenta las indicaciones y contradicciones de la diálisis peritoneal: criterios médicos, demográficos y psicosociales (24).

MÉDICO	DEMOGRÁFICOS	PSICOSOCIALES
Situaciones en que está indicada de forma prioritaria		
<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad de acceso vascular - Problemas transfusionales (testigo de jehová, cross-match) - Insuficiencia cardiaca refractaria - Función renal residual preservada 	<ul style="list-style-type: none"> - Edad: 0-5 años 	<ul style="list-style-type: none"> - Larga distancia del hospital - Preferencia del paciente - Necesidad de autonomía
Situaciones en que está indicada		

<ul style="list-style-type: none"> - Diabetes mellitus - Enfermedad cardiovascular: angina, enfermedad vascular, arritmias, prótesis valvular - Enfermedades crónicas: hepatitis, positividad frente al VIH, enfermedad vascular periférica, coagulopatía - Candidatos a trasplante renal 	<ul style="list-style-type: none"> - Toda edad - Ambos sexos - Cualquier raza 	<ul style="list-style-type: none"> - Vida activa - Horario irregular o variable - Necesidad de viajes - Ansiedad ante la punción venosa
Situaciones en que la indicación es variable		
<ul style="list-style-type: none"> - Obesidad/gran superficie corporal - Poliquistosis renal - Dolor lumbar - Hernias recurrentes - Cirugía abdominal múltiple - Ceguera - Esclerodermia - Lupus eritematoso sistémico - Pancreatitis crónica recurrente - Tratamiento esteroideo - Historia de diverticulitis - Dificultad manual 	<ul style="list-style-type: none"> - Residencia de ancianos 	<ul style="list-style-type: none"> - Depresión grave - Drogodependencia - Necesidad de soporte social
Situaciones en que está cuestionada		
<ul style="list-style-type: none"> - Malnutrición - Múltiples adherencias abdominales - Ostomías - Hernia de hiato con esofagitis por reflujo grave - Gastroparesia diabética grave - Hipertrigliceridemia grave 	<ul style="list-style-type: none"> - Sin hogar - Trasplante renal hace menos de un mes 	<ul style="list-style-type: none"> - Poca adhesión al tratamiento - Demencia
Situaciones en que está contraindicada		
<ul style="list-style-type: none"> - Enfermedad inflamatoria intestinal grave, diverticulitis aguda activa, absceso abdominal, isquemia activa - Transporte peritoneal bajo 		<ul style="list-style-type: none"> - Psicosis o depresión grave activa - Deficiencia mental grave sin apoyo familiar

E. Ventajas y desventajas de la diálisis peritoneal

Ventajas

- Mantenimiento de la función renal residual durante un tiempo más prolongado.
- Mejor estabilidad hemodinámica con reducción del número de arritmias, del grado de hipertrofia ventricular izquierda y mayor control tensional.
- No requiere de acceso vascular.
- Se realiza mientras duerme.
- Tratamiento domiciliario con mayor independencia (estilo de vida flexible) y menor coste social.
- Aporte calórico por la glucosa intraperitoneal.
- Menores grados de anemia.
- Proporciona una terapia continua. (25)

Desventajas

- Riesgo de peritonitis, que se eleva con el mayor número de manipulaciones en las conexiones.
- Malnutrición por pérdidas proteicas.
- Empeoramiento de la vasculopatía periférica.
- Aumento de presión abdominal que favorece la aparición de fugas, hernias, y puede deteriorar una patología pulmonar previa.
- Molestias lumbares por hiperextensión
- Necesidad de apoyo familiar. (25).

2.2.2 Complicaciones no infecciosas de la diálisis peritoneal

2.2.2.1 Trastornos del agua

- **Hipovolemia**

Es rara y generalmente es ocasionada por un exceso de intercambios hipertónicos. Se manifiesta por hipotensión y disminución de peso. Más frecuente en diálisis peritoneal automatizada que en diálisis peritoneal continua ambulatoria, al utilizarse permanencias más cortas. Es muy raro que aparezca en pacientes en los que no se usan recambios hipertónicos (generalmente con ingesta líquida disminuida o bajos transportadores). Su tratamiento se basa en el aumento de la ingesta hidrosalina y en el adecuado manejo de los recambios hipertónicos. (26)

- **Hipervolemia**

De forma más frecuente se asocia al incremento de la morbimortalidad. Se acontece por un consumo de líquido superior a las pérdidas (UF + diuresis residual). Frecuente al perder la función renal residual. Se manifiesta con edemas, incremento de peso, elevación de TA y en casos severos, insuficiencia cardiaca. En el diagnóstico diferencial hay que descartar el error de UF. Su profilaxis radica en preservar la función renal residual, controlar la ingesta líquida y el uso adecuado de las concentraciones de glucosa, ajustando las permanencias a la forma de transporte peritoneal. La icodextrina ofrece mayor ultrafiltración sin suponer aporte de glucosa. El manejo consta de varios intercambios cortos (cada 2 h) y uso puntual de cambios hipertónicos (4.25 %).

Un volumen de ultrafiltración insuficiente lleva al paciente a

presentar sobrecarga de líquidos, lo cual puede estar ocasionado por pérdida progresiva de la función del peritoneo (“burnout” del peritoneo), se ha descrito en un estudio con biopsias peritoneales seriadas que este problema está presente en hasta el 31% de los paciente a 6 años: no debe olvidarse que, a medida que pasa el tiempo en diálisis, la función renal residual se pierde y la disminución concurrente del volumen urinario puede contribuir a la sobrecarga de volumen. Se define el déficit de ultrafiltración como volumen ultrafiltrado menor de 750 ml día en un paciente anúrico (los pacientes no anúricos suelen tener más bajos volúmenes de ultrafiltración), pero otros datos a tener en cuenta son la mayor dependencia de recambios hipertónicos en el día (más de 2 por día), el desarrollo de edema y el mal control de la presión arterial sin cambios observados en el tratamiento antihipertensivo o en la adherencia del enfermo al manejo antihipertensivo ordenado. El abordaje del déficit de ultrafiltración se hace usualmente con la escala de equilibrio peritoneal, si la función de la membrana es normal y el volumen de sustancia ultrafiltrada es adecuada, se descarta un verdadero déficit de ultrafiltración y el problema de la sobrecarga de líquido debe enfocarse hacia la reeducación del paciente en cuanto a la ingesta de líquidos; si hay bajo volumen de ultrafiltración pero el transporte de solutos es normal debe pensarse en una causa mecánica como mal posicionamiento del catéter o impactación fecal, fuga hacia el escroto (sobre todo si el problema es de aparición súbita). Una vez descartado un problema mecánico, los problemas de membrana son en esencia de dos tipos: 1. El alto transportador que se maneja con máquina de DPA o con icodextrina (evidencia reciente ha demostrado disminución de la mortalidad con el uso de icodextrina). 2. Disminución en la

conductancia osmótica (pérdida de la eficiencia de la membrana lo cual implica falla de la técnica) y se maneja transfiriendo el paciente a hemodiálisis. (27)

2.2.2.2 Trastornos del sodio

- **Hiponatremia**

Puede aparecer cuando se produce paso de agua hacia el sistema vascular, como ocurre con cambios con bajo contenido de glucosa y larga permanencia. También se presenta en casos de hiperglucemia grave (pseudohiponatremia). Es habitual la aparición de hiponatremias leves que no presentan significación clínica con el uso de soluciones de icodextrina (28)

- **Hipernatremia**

Es rara y suele asociarse a ultrafiltración excesiva por el uso de cambios hipertónicos y de corta duración, que crean un exagerado balance negativo de agua. Se resuelve disminuyendo el uso de glucosa hipertónica y aumentando el tiempo de permanencia de los intercambios. (29)

2.2.2.3 Trastornos del potasio

- **Hipopotasemia**

Debido a la carencia de potasio en el líquido de diálisis, es relativamente común 10-35 %. Se relaciona siempre a ingesta proteica disminuida y dietas restrictivas se acompañan de hipofosfatemia. Se resuelve aumentando la ingesta oral de

potasio y con suplementos de potasio en los intercambios.

Las soluciones dializantes no contienen potasio, este electrolito pasa al peritoneo por difusión y convección, la pérdida por dializancia de potasio para un paciente con 8 litros de terapia está entre 35 y 45 mmol/l, la función renal residual aporta pérdidas de 10 a 30 mmol/l, sumadas estas pérdidas no son suficientes para eliminar los 80 o más mmol de ingesta dietaria diaria, por lo cual debe concluirse que las pérdidas intestinales son necesarias en pacientes en diálisis peritoneal para lograr el balance corporal de potasio. En todo paciente con hipopotasemia se debe descartar endocrinopatías con exceso de mineralocorticoides, las cuales estimulan las pérdidas intestinales de potasio. En determinados pacientes es necesario adicionar espironolactona para reducir sus pérdidas digestivas. (30)

- **Hiperpotasemia**

Sólo un 3% y es menos frecuente que en hemodiálisis, se relaciona a un aumento del consumo de potasio por transgresión dietética, situaciones de hipercatabolismo, sustitutos de la sal común con sales potásicas, fármacos (betabloqueantes o IECA) o acidosis metabólica (promueve el movimiento transcelular de potasio hacia el plasma). Más común en anúricos. Hay un gradiente beneficioso para su eliminación, ya que el líquido peritoneal no contiene potasio. Se puede eliminar una media de 5 mEq de potasio por cada litro de intercambio. (31)

2.2.2.4 Alteración del metabolismo óseo

La enfermedad ósea metabólica se relaciona con una mayor mortalidad y mayor progresión de la enfermedad ateromatosa. El hiperparatiroidismo secundario suele ser menos severo en diálisis peritoneal que en hemodiálisis. Sólo hay comercializadas dos formulaciones de calcio (Ca) 3.5 mEq/L (1.75mmol/L) y 2.5 mEq/L (1.25 mmol/L). El líquido peritoneal contiene 1.75 mmol/L de Ca, y produce un balance positivo de Ca. Sin embargo, el balance de Ca está influenciado por la ultrafiltración. Así, con los intercambios de glucosa al 2.5% - 4.25% se produce un balance negativo de Ca, mientras que con los del 1.5% el balance es positivo. Por ellos, cuando se usa más de un intercambio hipertónico, debe tenerse en cuenta la pérdida de Ca. Los líquidos hipertónicos con glucosa al 2.5% - 4.25% o los que consiguen más ultrafiltración (icodextrina) solo disponen de la formulación con Calcio alto para evitar una pérdida excesiva. La prescripción de calcio depende de cada paciente en función del tipo de quelantes del fósforo, grado de hiperparatiroidismo, niveles de Ca sérico, etc. (32)

Las últimas recomendaciones de consenso recomiendan el uso de la solución con 1.25 mmol/L como estándar y se reserva la solución de 1.75 mmol/L para casos de hipocalcemia significativa con implicaciones clínicas. En la actualidad se sabe que el principal factor por corregir es la hiperfosfatemia y para ello usan quelantes de fosfato, el consumo masivo de suplementos de calcio se ha acompañado de hipercalcemia en los pacientes en diálisis peritoneal. El manejo es ante todo dietario. (33) El control del fósforo depende de la dieta, la función renal residual y la prescripción

de diálisis peritoneal. Dado que el fósforo se elimina mejor en las permanencias largas, es más difícil controlar el fósforo en DPA. (34)

2.2.2.5 Alteración de los Hidratos de Carbono

Entre 100 y 200 gr/diarios de glucosa se absorben del líquido dialítico. Esta sobrecarga mantenida de glucosa puede generar un cansancio de las células pancreáticas y generar hiperglucemia que requiera la administración de insulina. En pacientes diabéticos puede haber descompensación diabética ya que altera el control glucémico y desenmascaramiento de una diabetes preexistente, siendo necesario aumentar las necesidades de insulina. (35)

2.2.2.6 Alteración del metabolismo lipídico

Muestran una dislipemia característica que no es corregida por la Diálisis peritoneal y que puede empeorar en los 3 a 12 meses iniciales. Presentan hipertrigliceridemia en 40-80% e hipercolesterolemia en 20 a 60 %. El manejo consiste en realizar ejercicio físico regular, dieta baja en grasas saturadas, uso de estatinas y evitar soluciones hipertónicas. (36)

2.2.2.7 Alteración del metabolismo proteico

La hipoalbuminemia es más frecuente en los enfermos en DP que en HD. Al problema nutricional contribuyen varios factores como son disconfort abdominal y sensación de plenitud, otro factor que contribuye a la depleción proteica es la pérdida de proteínas en el dializado; se pierden diariamente 2-3 gramos de aminoácidos y 6-12 gramos de proteínas plasmáticas, en su mayor parte albúmina, la cual aumenta considerablemente durante los episodios de peritonitis (se multiplica de 3 a 10

veces); y finalmente las alteraciones del estado ácido base son un factor contribuyente, a pesar de que las soluciones dializantes tiene como buffer al lactato como se mencionó anteriormente, a una concentración de 400 mmol/L, pero en ocasiones esta cantidad no es suficiente y puede ser necesario adicionar bicarbonato oral. La ingesta de proteínas se reduce por múltiples motivos: la propia uremia, anorexia, patologías comórbidas, edad avanzada, problemas en la dentición, patología psico-social, etc. Para su prevención y tratamiento se recomienda una ingesta proteica de 1.2-1.3 gr/Kg/día en enfermos estables y consejo nutricional. (37)

2.2.2.8 Por aumento de la presión intrabdominal

La presión intrabdominal se incrementa debido a la infusión de líquido en la cavidad peritoneal. Esta presión depende del volumen de líquido intraperitoneal (infundido+ultrafiltración) y se modifica con la posición del paciente (mayor en bipedestación y sedestación, menor en decúbito). Por esta razón, este incremento de presión puede tratarse con DPIN (con día seco). (38)

- **Hernias**

Se presenta en el 10-25 %. Su incidencia es superior en DPAC que en DPA. Pueden manifestarse a nivel umbilical, epigástrico, nivel inguinal, o pericatéter. Pueden ser diafragmáticas con menos frecuencia (a través del orificio de Morgagni, hiato esofágico u orificio de Bochdalek) o por el orificio obturador. Son más comunes en niños, ancianos, obesos, pacientes con estreñimiento crónico, o tos persistente, cirugías abdominales previas, multíparas, infusión de volúmenes altos, o inicio precoz de la diálisis antes de que

cicatrice la incisión de la colocación del catéter. El manejo es quirúrgico de urgencia cuando hay estrangulación. Si no, se puede intentar temporalmente a DPIN (1 ó 2 meses) con volúmenes bajos y si no mejora se repara quirúrgicamente. Después de la cirugía mantener reposo peritoneal y HD o DPIN con volumen bajo. (39)

- **Fugas**

Salida de líquido peritoneal, usualmente a nivel de la implantación. Se manifiesta como edema subcutáneo o genital (por persistencia del conducto peritoneo-vaginal). Se asocia a reducción del volumen drenado. Se resuelve con reposo peritoneal durante un mes, sino mejora se indicada cirugía. (40)

- **Dolor abdominal**

Ocasionalmente se relaciona con la distensión abdominal. Generalmente se produce al inicio de la DP y mejora si se inicia la infusión con bajos volúmenes. Con el tiempo desaparece. Debe distinguirse del dolor producido por irritación de líquido peritoneal por el uso de lactato y glucosa hipertónica y que mejora con bicarbonato. Algunos pacientes no dejan de sentir dolor con la infusión de líquido ya que puede deberse al pH ácido de la solución dializante (pH 5.3), en estos casos se resuelve al cambiar a solución dializante con bicarbonato (pH neutro). (41)

- **Dolor lumbar**

Es muy frecuente. Se produce por un cambio en la estática de la columna ya que el centro de gravedad se dirige hacia

adelante, originado por el líquido peritoneal. Con la bipedestación se produce un aumento de la lordosis y molestias lumbares intensas que disminuyen con el reposo. Es más, común en mujeres y en personas con patología lumbosacra previa. Se resuelve con ejercicios que tonifiquen la musculatura paravertebral o mediante DPA de inicio en pacientes con lesiones lumbares previas.

Al aumentar la solución dializante en el abdomen se distorsiona el balance corporal normal y la postura con propensión a empeorar la lordosis lumbar; si el paciente tiene problemas subclínicos previos se desenmascaran y sobreviene dolor. Se requerirá estudio imagenológico y el tratamiento se basará en el diagnóstico de la patología de base, sin embargo, se puede modificar el esquema de diálisis, dejar la cavidad abdominal en seco durante día, reducir el volumen de líquido o, finalmente, si es que falla lo anterior, transferir el paciente a hemodiálisis. (42)

2.2.2.9 Complicaciones locales

- **Dolor a la infusión**

Usualmente se presenta cuando se inicia la diálisis muy poco tiempo después de insertar el catéter peritoneal y obedece a irritación del peritoneo, usualmente desaparece con los días, pero a veces es necesario utilizar analgésicos y hacer infusión lenta. El ingreso de aire también es una causa de dolor agudo con la infusión y siempre debe pensarse en la peritonitis. (43)

- **Migración del catéter**

El extremo distal del catéter debería situarse en la pelvis menor

para su correcto funcionamiento. Se denomina migración a la malposición del catéter hacia la parte superior del abdomen, donde difícilmente podrá recoger el líquido intraperitoneal. Para evitar las migraciones es fundamental una buena técnica de colocación del catéter y evitar el estreñimiento. En muchas ocasiones el uso de laxantes soluciona el problema. (44)

2.2.3 Complicaciones infecciosas de la diálisis peritoneal

2.2.3.1 Infección del orificio de salida

El catéter tiene una longitud de 60 cm, de los cuales 30 a 35 cm se dirige al fondo de saco de Douglas dentro de la cavidad peritoneal, otro de 10 a 15 cm tiene un trayecto extra peritoneal (subcutáneo) y la última porción de 10 a 15 cm es extraabdominal que sale por la piel y se adhiere al dispositivo para permitir la desconexión y conexión de las bolsas con solución dialíticas. Las dos porciones extraperitoneales son espacios susceptibles a infección. (45) Una infección del orificio externo como la fuga de material purulento a través de este, el eritema puede estar presente y su ausencia no indica suspensión de tratamiento. El eritema aislado pericatóter puede indicar un signo prematuro de infección o a una simple irritación por trauma. El tratamiento debe ser de inmediato y agresivo.

2.2.3.2 Infección del túnel subcutáneo

Una infección del túnel se puede presentar como eritema, edema o hipersensibilidad en el trayecto,

generalmente es silenciosa y se detecta demostrando una colección de líquido en el túnel por ecografía. Los gérmenes que con más frecuencia afectan a nivel subcutáneo y orificio externo y llevan a peritonitis son los estafilocos y pseudomonas. Tratamiento tópico y antibióticos orales es una combinación recomendada, con excepción del *estafilococo aureus meticilino resistente*. El antibiótico oral dependerá del antibiograma. Una alternativa de tratamiento empírico para ambos gérmenes son las quinolonas y el tratamiento se prolongará por 14 o más días; en infecciones por Pseudomonas es obligatorio agregar otro antibiótico (como aminoglucosidos, ceftazidima, cefepime, piperacilina, carbapenémicos, bien sea intraperitoneales o intravenosos) , en infecciones por estafilococo de lenta resolución la administración de Rifampicina 300 mg c/12 horas VO es una opción, pero su uso debe hacerse de manera limitada en áreas donde la TBC sea endémica para no crear *micobacterias* resistentes, y no se considera como monoterapia. (46)

2.2.3.3 Peritonitis

Se define a la inflamación de la membrana del peritoneo provocada por una infección. Estos pacientes están altamente expuestos porque existe una comunicación no natural del exterior con la cavidad peritoneal mediante el catéter peritoneal y por la entrada repetitiva de las soluciones dialíticas. Con la aparición de líquido turbio sospechamos de peritonitis y lo confirmamos con el citoquímico de líquido peritoneal y el cultivo. El síntoma que habitualmente

acompaña la infección es el dolor y suele ser severo, pero no siempre está presente o puede ser leve (a veces dependiendo del germen, más leve con estafilococo coagulosa negativo y muy severo con estreptococo, gram negativos y estafilococo aureus). Debe establecer de inmediato el tratamiento de primera intención, debido a que las complicaciones son potencialmente graves. (47)

Se hace el diagnóstico con más de 100 células blancas en el líquido peritoneal después de una permanencia de dos horas o más y con un 50% de polimorfonucleares. En pacientes con diálisis automatizada, con permanencias cortas, no hay tiempo de realizar un conteo de células blancas y en estas circunstancias es más importante el análisis diferencial (teniendo como base el hallazgo de más de un 50% de polimorfonucleares). Se aconseja hacer un intercambio manual con permanencia de dos horas como mínimo para conseguir una muestra adecuada. (48)

CAPÍTULO III

VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1 Operacionalización de variables

	VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS	EDAD	Cuantitativa	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Cantidad en años hasta registro	Numérica	18 a 39 años 40 a 59 años 60 a 79 años >80 años
	SEXO	Cualitativa	Condición orgánica	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Masculino Femenino
	ESTADO CIVIL	Cualitativa	Condición del individuo de acuerdo a derechos y deberes civiles	Condición de soltería, matrimonio, viudez.	Nominal	Soltero Casado Viudo Divorciado Conviviente
	GRADO DE INSTRUCCIÓN	Cualitativa	Tiempo o medida en años durante el cual se ha educado	Nivel de instrucción hasta el momento del estudio	Nominal	Analfabeta Primaria Secundaria Superior
	OCUPACIÓN	Cualitativa	Actividad que desempeña una persona en trabajo	Actividad económica a la que se dedica	Nominal	Ama de Casa Obreros Empleados Profesional
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	ETIOLOGÍA DE LA ERC	Cualitativa	Causa de la enfermedad	Causa de la enfermedad	Nominal	Diabetes Hipertensión Glomerulonefritis Poliquistosis renal
	COMORBILIDADES	Cualitativa	Enfermedades relacionadas con los pacientes que empeoren la situación actual del paciente	Dato obtenido del registro de las historias clínicas	Nominal	Diabetes Hipertensión Tuberculosis Cirugía abdominal previa
	TIPO DE DIÁLISIS PERITONEAL	Cualitativo	Tipo de procedimientos que se realiza al paciente	Procedimiento realizado de acuerdo a la condición clínica	Nominal	DPAC DPA Mixta

	EVOLUCIÓN	Cualitativa	Proceso del paciente durante su tratamiento en diálisis peritoneal	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Continua en tratamiento Transferido Trasplantado Fallecido
COMPLICACIONES	COMPLICACIONES INFECCIOSAS	Cualitativa	Infecciones del orificio de salida	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Si No
			Peritonitis	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Si No
			Tunelitis	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Si No
	COMPLICACIONES NO INFECCIOSAS	Cualitativa	Hiperkalemia	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Si No
			Hipokalemia	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Si No
			Hipernatremia	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Si No
			Hiponatremia	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Si No
			Hiperglicemia	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Si No
			Hipertrigliceridemia	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Si No
			Hipercolesterolemia	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Si No
			Fugas internas	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Si No
			Fugas externas	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Si No
			Hipoalbuminemias	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Si No
			Hernias	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Si No
			Dolor lumbar	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Si No
			Dolor a la infusión	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Si No
			Migración catéter	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Si No
Sobrecarga hídrica	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Si No			
Alteración nutricional	Dato obtenido de historias clínicas	Nominal	Si No			

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Diseño

El trabajo a presentar es de tipo descriptivo porque detallamos las características encontradas en la población estudiada, retrospectivo porque se basó en recolectar datos de historias clínicas sobre hechos sucedidos, transversal porque se realizó una sola medición del evento estudiado. Observacional porque no intervenimos en las historias clínicas y sólo nos limitamos a revisarlas y a medir las variables que se definieron en el estudio y Correlacional porque determinamos si dos variables están asociadas entre sí.

4.2 Ámbito de estudio

El Nosocomio Daniel Alcides Carrión III en el periodo 2018 como parte del sistema del seguro social de salud del Estado Peruano (EsSalud), tiene por finalidad dar atención a sus respectivos asegurados y sus derechohabientes, mediante la atribución de servicios como promoción y prevención, recuperación, y rehabilitación, prestaciones de estado económico, y prestaciones de estado social que corresponden al estatuto de los aportes de la Seguridad Social en el ámbito de la Salud, tal como otros seguros de peligros que atenten a la salud del paciente . Así mismo este servicio nos brinda atención en promoción salubre, prevención de enfermedades y atención recuperativa, ofreciendo a la demanda de pacientes renales la unidad de diálisis peritoneal donde finalmente se realizó el trabajo de investigación, fue creada en marzo del 1995.

4.3 Población de estudio

La población atendida estuvo constituida por los pacientes mayores o igual a 18 años en el programa de diálisis peritoneal del Hospital III Daniel Alcides Carrión EsSalud de la región de Tacna durante el periodo 2018, siendo un total de 66 pacientes los que se encuentran en este programa.

4.3.1 Criterio de inclusión

- Pacientes que fueron diagnosticados con enfermedad renal crónica estadio 5 bajo protocolo de diálisis peritoneal.
- Pacientes mayores de 18 años y de ambos sexos.
- Pacientes que estén registrados en las estadísticas de diálisis peritoneal durante el periodo 2018.
- Pacientes que actualmente estén con acreditación actualizada en el sistema de seguro social de Tacna.
- Pacientes de la región de Tacna que pertenecen al programa.

4.3.2 Criterio de exclusión

- Pacientes menores de 18 años.
- Ausencia de registro de paciente en estadística de diálisis peritoneal.
- Ausencia de resultados de laboratorio.
- Pacientes con diálisis peritoneal hospitalizados.
- Pacientes provenientes de otras regiones del Perú.
- Complicaciones durante el procedimiento de instalación del catéter.

4.4 Instrumentos de recolección de datos

Previamente se coordinó con el trámite administrativo para poder obtener la autorización y las facilidades pertinentes para realizar el estudio. Se coordinó con la jefatura del servicio de nefrología para el acceso de registro de pacientes del programa de diálisis peritoneal donde se tuvo en cuenta los requisitos de inclusión y exclusión.

El instrumento que se utilizó es la siguiente ficha de recolección de datos que se validó por tres expertos; el mismo que contiene lo siguiente. **Ver Anexo.**

CAPÍTULO V

PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS

5.1. TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS

Para la recolección de la información se revisó historias clínicas, se recolectó la información, se usó una base de datos para su procesamiento, utilizando el programa Microsoft Office Excel 2016.

Para el análisis de los datos procesados se utilizó el programa estadística SPSS para Windows versión 22.0, con el cual se realizó pruebas estadísticas como Chi cuadrado correspondientes con valores proporcionales en tablas de contingencia, frecuencia.

Los resultados se presentaron en tablas estadísticas a fin de dar respuesta al problema y los objetivos en la investigación.

CAPÍTULO VI: RESULTADOS

TABLA Nro. 01
CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLOGICAS DE PACIENTES CON PRINCIPALES
COMPLICACIONES EN DIÁLISIS PERITONEAL DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL
HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE TACNA DURANTE EL PERIODO 2018.

Características epidemiológicas	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sexo		
Femenino	23	34.85
Masculino	43	65.15
Total	66	100.00
Edad		
18 a 39 años	8	12.12
40 a 59 años	23	34.85
60 a 79 años	32	48.48
Mayor o igual a 80 años	3	4.55
Total	66	100.00
Estado civil		
Soltero	15	22.73
Casado	48	72.73
Conviviente	3	4.55
Total	66	100.00
Grado de instrucción		
Analfabeta	1	1.52
Primaria	15	22.73
Secundaria	28	42.42
Superior	22	33.33
Total	66	100.00
Ocupación		
Ama de casa	11	16.67
Obreros	2	3.03
Empleado de gobierno	22	33.33
Trabajador independiente	31	46.97
Total	66	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la presente tabla se puede apreciar la distribución de frecuencia por características epidemiológicas, donde según sexo, el 65.15 % correspondió al sexo masculino y el 34.85% correspondió al sexo femenino. En cuanto a la edad, el grupo de edad de mayor frecuencia correspondió a 60 a 79 años con un 48.48 %, seguido de 40 a 59 años con un 34.85 %, le sigue el grupo de edad entre 18 a 39 años con un 12.12 % y finalmente el grupo de edad mayor o igual a 80 años con un 4.55 %. En cuanto a estado civil, el de mayor frecuencia correspondió a casado con un 72.73 %, el 22.73 % a soltero y el 4.55 % correspondió a conviviente. En cuanto a grado de instrucción, el de mayor frecuencia correspondió a secundaria con un 42.42 %, el 33.33 % correspondió a estudios superiores, el 22.73 % correspondió a primaria y el 1.52 % es analfabeta. Finalmente, en cuanto a ocupación, el de mayor frecuencia correspondió a trabajador independiente con un 46.97%, el 33.33 % fueron empleado de gobierno, el 16.67 % fueron ama de casa y el 3.03 % fueron obreros.

TABLA Nro. 02

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES CON PRINCIPALES COMPLICACIONES EN DIÁLISIS PERITONEAL DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE TACNA DURANTE EL PERIODO 2018.

Características clínicas	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Etiología		
Diabetes mellitus tipo 2	19	28.79
Hipertensión arterial	39	59.09
Glomerulonefritis	6	9.09
Poliquistosis renal	2	3.03
Total	66	100.00
Tipo de Diálisis		
Peritoneal		
Diálisis peritoneal ambulatoria continua	62	93.94
Diálisis peritoneal automatizada	4	6.06
Mixta	0	0.00
Total	66	100.00
Evolución		
Continua en tratamiento	61	92.42
Fallecido	5	7.58
Total	66	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se puede apreciar la distribución de frecuencia por características clínicas, donde la etiología de mayor frecuencia correspondió a hipertensión arterial con un 59.09 %, seguido de diabetes mellitus tipo 2 con un 28.79 % y en menor frecuencia glomerulonefritis con un 9.09 % y poliquistosis renal con un 3.03 %. En cuanto al tipo de diálisis peritoneal, el de mayor frecuencia correspondió a diálisis peritoneal ambulatoria continua con un 93.94%, seguido de diálisis peritoneal automatizada con un 6.06 % y ningún paciente con diálisis mixta. En cuanto a la evolución el 92.42 % continua con tratamiento y el 7.58 % fallecieron.

TABLA Nro. 03

COMORBILIDADES DE PACIENTES CON PRINCIPALES COMPLICACIONES EN DIÁLISIS PERITONEAL DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE TACNA DURANTE EL PERIODO 2018.

Comorbilidades	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Diabetes Mellitus tipo 2		
Si	28	42.42
No	38	57.58
Total	66	100.00
Hipertensión arterial		
Si	19	28.79
No	47	71.21
Total	66	100.00
Tuberculosis		
Si	17	25.76
No	49	74.24
Total	66	100.00
Cirugía abdominal previa		
Si	17	25.76
No	49	74.24
Total	66	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se puede apreciar la distribución de frecuencia por comorbilidades donde del total de pacientes estudiados, el de mayor frecuencia correspondió a diabetes mellitus tipo 2 con un 42.42 %, seguido de hipertensión arterial con un 28.79 %, y finalmente cirugía abdominal anterior y tuberculosis con un 25.76 %.

TABLA Nro. 04

COMPLICACIONES INFECCIOSAS DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE TACNA DURANTE EL PERIODO 2018.

Complicaciones infecciosas	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Infecciones del orificio de salida		
Si	9	13.64
No	57	86.36
Total	66	100.00
Peritonitis		
Si	13	19.69
No	53	80.30
Total	66	100.00
Tunelitis		
Si	1	1.52
No	65	98.48
Total	66	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se puede apreciar la distribución de frecuencia por complicaciones infecciosas donde del total de pacientes estudiados, el 19.69 % presentaron peritonitis, el 13.64% presentaron infecciones del orificio de salida y el 1.52 % presentaron tunelitis.

TABLA Nro. 05

COMPLICACIONES LOCALES DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE TACNA DURANTE EL PERIODO 2018.

Complicaciones locales	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Dolor a la infusión		
Si	2	3.03
No	64	96.97
Total	66	100.00
Migración del catéter		
Si	17	25.76
No	49	74.24
Total	66	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se puede apreciar la distribución de frecuencia por complicaciones locales donde del total de pacientes estudiados, el 3.03 % presentaron dolor a la infusión y el 25.76% presentaron migración del catéter.

TABLA Nro. 06

COMPLICACIONES POR AUMENTO DE PRESIÓN ABDOMINAL DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE TACNA DURANTE EL PERIODO 2018.

Complicaciones por aumento de presión abdominal	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Fugas externas		
Si	0	0.00
No	66	100.00
Total	66	100.00
Fugas internas		
Si	0	0.00
No	66	100.00
Total	66	100.00
Hernias		
Si	1	1.52
No	65	98.48
Total	66	100.00
Dolor lumbar		
Si	10	15.15
No	56	84.85
Total	66	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se puede apreciar la distribución de frecuencia por complicaciones por aumento de presión abdominal, donde del total de pacientes estudiados, el 15.15 % presentaron dolor lumbar, el 1.52 % presentó hernias y ningún paciente presentó fugas internas o externas.

TABLA Nro. 07

ALTERACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE TACNA DURANTE EL PERIODO 2018.

Estado nutricional	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Bajo peso	3	4.55
Normopeso	14	21.21
Sobrepeso	35	53.03
Obesidad	14	21.21
Total	66	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se puede apreciar la distribución de frecuencia por estado nutricional donde el de mayor frecuencia correspondió a sobrepeso con un 53.03 %, el 21.21 % correspondió a normopeso y obesidad, mientras que el 4.55 % correspondió a bajo peso.

TABLA Nro. 08

COMPLICACIONES HIDROELECTROLÍTICAS Y METABÓLICAS DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE TACNA DURANTE EL PERIODO 2018.

Complicaciones hidroelectrolíticas y metabólicas	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sobrecarga hídrica	25	37.88
Hiperkalemia	7	10.61
Hipokalemia	6	9.09
Hipernatremia	2	3.03
Hiponatremia	19	28.79
Hipercalcemia	14	21.21
Hipocalcemia	11	16.67
Hiperfosfatemia	34	51.52
Hipofosfatemia	11	16.67
Hipercolesterolemia	45	68.18
Hipertrigliceridemia	48	72.73
Hiperglicemia	33	50.00
Hipoalbuminemia	28	42.42

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se puede apreciar la distribución de frecuencia por complicaciones hidroelectrolíticas y metabólicas, donde las complicaciones que se encontraron fueron las dislipidemias siendo las más frecuentes la hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia con un 72.73 % y 68.18 % respectivamente, seguido de hiperfosfatemia con un 51.52%, hiperglicemia con un 50.00 %, hipoalbuminemia con un 42.42 % y sobrecarga hídrica con un 37.88 %, hiponatremia con un 28.79 %, hipercalcemia con un 21.21 %, hipocalcemia e hipofosfatemia con un 16.67 %, hiperkalemia con un 10.61 %, hipokalemia con un 9.09 % y finalmente hipernatremia con un 3.03 %.

TABLA Nro. 09

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LAS VARIABLES CUANTITATIVAS EN LOS PACIENTES QUE ESTAN EN DIÁLISIS PERITONEAL DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE TACNA DURANTE EL PERIODO 2018.

Variab les Cuantitativas	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Potasio	2.4	6.6	4.356	1.0048
Sodio	122	159	136.13	5.085
Calcio	7.2	11.8	9.270	1.0018
Fósforo	1.3	11.8	4.882	2.4127
Glucosa	74	412	126.15	59.975
Colesterol	107	803	230.40	83.218
Triglicéridos	44	700	256.97	147.369
Albúmina	1.97	4.77	3.3975	.60271
IMC	17.48	36.41	26.8454	4.06388

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se puede apreciar la distribución por intervalo de confianza, donde para el valor de potasio el valor mínimo correspondió a 2.4 mmol/L, el valor máximo 6.6 mmol/L, el promedio correspondió a 4.356 ± 1.0048 mmol/L. Mientras que para el sodio el valor mínimo correspondió a 122 mmol/L, el valor máximo 159 mmol/L, el promedio correspondió a 136.13 ± 5.085 mmol/L. Para el calcio el valor mínimo correspondió a 7.2 mg/dl, el valor máximo 11.8 mg/dl, el promedio correspondió a 9.270 ± 1.0018 mg/dl. Para el fósforo el valor mínimo correspondió a 1.3 mg/dl, el valor máximo 11.8 mg/dl, el promedio correspondió a 4.882 ± 2.4127 mg/dl. Para la glucosa el valor mínimo correspondió a 74 mg/dl, el valor máximo 412 mg/dl, el promedio correspondió a 126.15 ± 59.975 mg/dl. Para el colesterol el valor mínimo correspondió a 107 mg/dl, el valor máximo 803 mg/dl, el promedio correspondió a 230.40 ± 83.218 mg/dl. Para los triglicéridos el valor mínimo correspondió a 44 mg/dl, el valor máximo 700 mg/dl, el promedio correspondió a 256.97 ± 147.369 mg/dl. Para la albúmina el valor mínimo correspondió a 1.97 gr/dl, el valor máximo 4.77 gr/dl, el promedio correspondió a 3.3975 ± 0.60271 gr/dl. Y finalmente para el índice de masa corporal el valor mínimo correspondió a 17.48 Kg/m², el valor máximo 36.41 Kg/m², el promedio correspondió a 26.8454 ± 4.06388 Kg/m².

TABLA Nro. 10

DISTRIBUCIÓN DE COMPLICACIONES INFECCIOSAS SEGÚN SEXO EN PACIENTES CON PRINCIPALES COMPLICACIONES EN DIÁLISI PERITONEAL DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE TACNA DURANTE EL PERIODO 2018.

Complicaciones infecciosas		Sexo				Total	
		Femenino		Masculino		(n=66)	(%)
		(n=23)	(%)	(n=43)	(%)		
*Infecciones del orificio de salida	Si	5	21.73	4	9.30	9	13.64
	No	18	78.26	39	90.70	57	86.36
**Peritonitis	Si	5	21.73	8	18.60	13	19.70
	No	18	78.26	35	81.40	53	80.30
***Tunelitis	Si	0	.00	1	2.33	1	1.52
	No	23	100.00	42	97.67	65	98.48

Fuente: Ficha de recolección de datos

*Chi cuadrado: 1.968

gl: 1

Valor p: 0.161

**Chi cuadrado: 0.093

gl: 1

Valor p: 0.760

***Chi cuadrado: 0.543

gl: 1

Valor p: 0.461

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se puede apreciar la distribución de frecuencia de complicaciones infecciosas según sexo, donde a pesar de realizar la prueba estadística Chi cuadrado podemos apreciar que no existió asociación estadística significativa ($p > 0,05$); sin embargo, se observó que del total de pacientes que presentaron infecciones del orificio de salida el sexo femenino fue más prevalente con un 21.73% en comparación con el sexo masculino con un 9.30%. Por otro lado, del total de pacientes que presentaron peritonitis no hubo gran diferencia entre el sexo femenino y el sexo masculino presentando 21.73% y 18.60% respectivamente. Por último, del total de pacientes que presentaron tunelitis solo la conformo el sexo masculino con un 2.33%.

TABLA Nro. 11

DISTRIBUCIÓN DE COMPLICACIONES NO INFECCIOSAS SEGÚN SEXO EN PACIENTES CON PRINCIPALES COMPLICACIONES EN DIÁLISI PERITONEAL DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE TACNA DURANTE EL PERIODO 2018.

Complicaciones no infecciosas		Sexo				Total	
		Femenino		Masculino		(n=66)	(%)
		(n=23)	(%)	(n=43)	(%)		
Hiperfosfatemia	Si	14	60.87	20	46.51	24	36.36
	No	9	39.13	23	53.49	32	48.48
Hiperglicemia	Si	12	52.17	21	48.84	33	50.00
	No	11	47.83	22	51.16	33	50.00
Hipercolesterolemia	Si	19	82.61	26	60.47	45	68.18
	No	4	17.39	17	39.53	21	31.82
Hipertrigliceridemia	Si	18	78.26	30	69.77	48	72.73
	No	5	21.74	13	30.23	18	27.27
Hipoalbuminemia	Si	12	52.17	16	37.21	28	42.42
	No	11	47.83	27	62.79	38	57.58

Fuente: Ficha de recolección de datos

*Chi cuadrado: 1.237

gl: 1

Valor p: 0.266

**Chi cuadrado: 0.067

gl: 1

Valor p: 0.796

***Chi cuadrado: 3.387

gl: 1

Valor p: 0.066

****Chi cuadrado: 0.545

gl: 1

Valor p: 0.460

*****Chi cuadrado: 1.374

gl: 1

Valor p: 0.241

En la presente tabla se puede apreciar la distribución de frecuencia de complicaciones no infecciosas según sexo, donde a pesar de realizar la prueba estadística Chi cuadrado podemos apreciar que no existió asociación estadística significativa ($p > 0,05$), sin embargo, podemos observar que del total de pacientes que presentaron hiperfosfatemia el sexo femenino fue más prevalente con un 60.87% en comparación con el sexo masculino que fue de 46.51%. Así también del total de pacientes que presentaron hiperglicemia el sexo femenino fue más prevalente con un 52,17% en comparación con el sexo masculino que fue de 48,84%. Por otro lado, del total de pacientes que presentaron dislipidemias como fue el caso de hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia el sexo femenino fue más prevalente con 82.61% y 78.26% respectivamente, en comparación con el sexo masculino que fue de 60,47% y 69,77% respectivamente. Por último, del total de pacientes que presentaron hipoalbuminemia el sexo femenino fue más prevalente con un 52.17% en comparación con el sexo masculino que fue de 37.21%. Con este cuadro podemos concluir que el sexo femenino tuvo más probabilidad de presentar este tipo de complicaciones no infecciosas a pesar de que la muestra estuvo conformada en su mayoría por el sexo masculino en un 65.15%.

CAPÍTULO VII

DISCUSIÓN

En nuestro trabajo, el sexo más predominante fue el masculino con 65,15 %. Según el estudio de Burgos (12), la publicación de Bejarano, Rodríguez, González y Balongo (15) y la publicación de Coaguila (10) el sexo predominante también fue el sexo masculino con un 70,00 %, 62,20 % y 59,25 % respectivamente. En cuanto a la edad, en nuestro trabajo el grupo de mayor frecuencia correspondió a 60 a 79 años con un 48,48 %. Estudios similares se encontraron la publicación de Burgos (12) y Coaguila (10) donde refieren que la edad más frecuente encontrada fue de 60 años a más con un 45,00 % y 42,59 % respectivamente. Mientras que, en el estudio de Lawal, Soyibo y Frankson y Barton (11) el grupo de edad más frecuente correspondió a 33 y 65 años.

En cuanto a la etiología se encontraron diversos resultados, en nuestro trabajo la etiología de mayor frecuencia correspondió a la hipertensión arterial con un 59,09%, seguido de diabetes mellitus con un 28,79 % y en menor frecuencia glomerulonefritis con un 9,09 % y finalmente poliquistosis renal con un 3,03 %. Del mismo modo Lawal, Soyibo y Frankson y Barton (11) encontraron que la etiología más frecuente correspondió a la hipertensión con un 27,9 %, seguida de glomerulonefritis crónica con un 17,9 % y diabetes mellitus con un 17,4 %. Mientras que en los estudios de Burgos (12), Huertas y Silva (14) y Bejarano, Rodríguez, González y Balongo (15) la etiología más frecuente correspondió a diabetes mellitus con un 40,00 %, 43,00 % y 28,6 % respectivamente. Encontramos datos estadísticos similares a nuestro trabajo de investigación respecto al tipo de diálisis y su evolución donde según Coaguila (10) refiere que el tipo de diálisis más frecuente fue la DPAC con 94,44 % en nuestro trabajo también la DPAC fue la más frecuente con 93,94 %. De la población estudiada por Coaguila (10) el 94,40 % continúan en tratamiento y el 3,70 % fallecieron. En nuestro trabajo es similar el 92,42 % continúan con tratamiento y el 7,58 % fallecieron. Para Chinchilla (13) no se reportó ningún caso letal. Coaguila (10) refiere que la principal comorbilidad correspondió a hipertensión arterial con un

87,00 %. En nuestro trabajo el 42,42 % la principal comorbilidad correspondió a diabetes mellitus, el 28,79 % correspondió a hipertensión arterial y el 25,76 % correspondió a cirugía abdominal anterior y tuberculosis, este último factor no ha sido revisado por la gran mayoría de publicaciones.

En cuanto a las complicaciones infecciosas encontradas, en nuestro estudio la peritonitis fue la complicación infecciosa más frecuente con un 19,69 %, seguido de infección del orificio de salida con 13,64 % y tunelitis con 1,52%. Del mismo modo en la publicación de Bejarano, Rodríguez, González y Balongo (15) la complicación más frecuente fue la peritonitis con un el 13,40 % y el 1,8 % tunelitis. En el estudio de Huertas y Silva (14) refieren que el 44 % de su población presentó peritonitis. En el estudio de Chinchilla (13) la más frecuente fue la peritonitis con una prevalencia de 37,5 a 54,3 %. En el estudio de Coaguila (10) el 82,14 % presentó peritonitis, el 28,57 % presentó infección del orificio de salida y ningún caso reportó tunelitis. A diferencia del estudio de Lawal, Soyibo y Frankson y Barton (11) donde encontraron que la infección del orificio de salida era la infección más frecuente con 14,30 %, seguido de la peritonitis y tunelitis con 9,5%. En nuestro trabajo las complicaciones no infecciosas fueron las más frecuentes dentro de ellas las complicaciones hidroelectrolíticas y metabólicas representadas por hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia con un 72,73 % y 68,18 % respectivamente e hiperfosfatemia con un 51,52%. En el estudio de Burgos (12) la complicación no infecciosa más frecuente corresponde a migración del catéter con un 46,70 %. En nuestro trabajo la migración del catéter corresponde a 25,76 %. En el estudio de Coaguila (10) el estado nutricional más frecuente fue normopeso con un 64,81 %, seguido de bajo peso con 22,22 %, sobrepeso con 7,41 % y obesidad 3,70 %. A diferencia de nuestro trabajo el estado nutricional más frecuente fue sobrepeso con 53,03 %, seguido de obesidad y normopeso con 21,21 %, y bajo peso solo con 4,55 %.

En el estudio de Coaguila (10) las mujeres presentaron más complicaciones infecciosas con un 68,20 % que los hombres con un 59,40 %. Esta diferencia es estadísticamente significativa ($p: 0,046$). En nuestro trabajo podemos observar que del total de pacientes que presentó infecciones del orificio de salida el sexo

femenino fue más prevalente con un 21,73% en comparación con el sexo masculino con un 9,30%. Por otro lado, del total de pacientes que presentó Peritonitis el sexo femenino fue más predominante con un 21,73% en comparación con el sexo masculino con un 18,60% respectivamente. Por último, del total de pacientes que presentó tunelitis solo la conformó el sexo masculino con un 2,33%. Del mismo modo dentro de las principales complicaciones no infecciosas como la Hiperfosfatemia el sexo femenino fue más prevalente con un 60,87% en comparación con el sexo masculino 46,51%. Así también del total de pacientes que presentaron hiperglicemia el sexo femenino fue más prevalente con un 52,17% en comparación con el sexo masculino 48,84%. Por otro lado, del total de pacientes que presentaron Dislipidemias como es el caso de hipercolesterolemia e hipertriglicerimidia el sexo femenino fue más prevalente con 82,61% y 78,26% respectivamente en comparación con el sexo masculino que fue de 60,47% y 69,77% respectivamente. Por último, del total de pacientes que presento hipoalbuminemia el sexo femenino fue más prevalente con un 52,17% en comparación con el sexo masculino que fue de 37,21%. Con estos datos estadísticos podemos concluir que el sexo femenino tiene más probabilidad de presentar este tipo de complicaciones no infecciosas a pesar de que nuestra muestra está conformada en su mayoría por el sexo masculino en un 65,15%. Así mismo en el estudio de Cieza Z, Bernuy H, Zegarra M, Ortiz S y León R. (16) mostraron en su trabajo "Supervivencia en terapias de reemplazo renal dentro de un concepto integral de oferta de servicios públicos en el Perú" en el análisis multivariado mostró como únicas variables que influenciaron la supervivencia el sexo (varones mayores que mujeres) y la edad (mayores o igual a 60 años, menor supervivencia que menores de 60 años). Este estudio se hace necesario replicar, porque en ninguna de las otras publicaciones y en el presente trabajo se abordó la supervivencia, iniciativa que recomendamos poder investigar.

CONCLUSIONES

1. En cuanto a las Características clínico-epidemiológicas nuestra población fue conformada en su mayoría por el sexo masculino, con una edad entre 60 a 79 años, casados, con secundaria completa y trabajan independientemente. La etiología más frecuente fue la hipertensión arterial con un 59,09 %, seguida de diabetes mellitus Tipo 2 con un 28,79 %. La comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial con un 87,88 %. El 92,42 % continúan en tratamiento y sólo el 7,58 % falleció.
2. Se puede concluir que la principal complicación infecciosa fue la peritonitis con un 19,69 % y dentro de las principales complicaciones no infecciosas las metabólicas fueron las más frecuentes como hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia con un 72,73 % y 68,18 % respectivamente, seguido de las electrolíticas como hiperfosfatemia con un 51,52 %.
3. No hubo asociación estadística significativa entre las principales complicaciones y el género, pero podemos concluir que el sexo femenino tuvo más probabilidad de presentar complicaciones no infecciosas a pesar de que nuestra muestra estuvo conformada en su mayoría por el sexo masculino en un 65,15%.

RECOMENDACIONES

1. Emplear los resultados del estudio como base para plantear un plan de trabajo en los servicios de salud pública en general, ejecutando programas de educación y prevención de complicaciones asociadas a diálisis peritoneal informándoles las medidas preventivas que debemos de tener.
2. Se recomienda realizar trabajos de investigación acerca del comportamiento del paciente con enfermedad renal desde antes de ingresar a diálisis peritoneal hasta etapas terminales, para poder analizar el comportamiento de los lípidos y otras complicaciones metabólicas.
3. Se recomienda investigar acerca del sexo femenino como principal factor de riesgo asociado a las complicaciones en diálisis peritoneal para así mismo poder conocerlos y prevenirlos.
4. Se recomienda capacitar a los pacientes y sus familiares para que mantengan los debidos procesos de higiene y así evitar infecciones como la peritonitis y recalcarles la importancia de tener todos sus controles mensuales con el fin de detectar a tiempo alteraciones metabólicas y electrolíticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mitchell C. La OPS/OMS y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología llaman a prevenir la enfermedad renal y a mejorar el acceso al tratamiento [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization: World kidney day; 2008 [actualizado 10 marz de 2015; citado 20 feb 2020]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542:2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=1926&lang=es
2. Herrera A, Pacheco M, Taype R. Enfermedad Renal Crónica en el Perú. Una revisión narrativa de los artículos científicos publicados. Acta Méd. peruana [Internet]. 2016 [citado 20 febrero 2020];33(2):130-7.
3. Francisco A. El futuro del tratamiento de la enfermedad renal crónica. Revista Nefrología. Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología. 2010;30(1):1-9
4. Loza M. Análisis de la situación de la enfermedad renal crónica en el Perú. [Tesis]. Lima - Perú: Servicio de Nefrología del Hospital Nacional Cayetano Heredia, ministerio de salud, dirección general de epidemiología; 2015.
5. Lorenzo S. Enfermedad Renal Crónica. Nefrologia. 2016.80 (2802):1-18.
6. Macías H. Concepto de diálisis peritoneal, fisiología y anatomía. En: Coronel F, Montenegro J, Selgas R, Celadilla O, Tejuca M, eds. Manual práctico de diálisis peritoneal. Badalona: Atrium Comunicación Estratégica; 2005.
7. López G y Portales P. Diálisis peritoneal continua ambulatoria. En: Montenegro J, Correa-Rotter R, Riella MC, eds. Tratado de diálisis peritoneal. Barcelona: Elsevier; 2009
8. Caravaca M. Diálisis peritoneal automatizada. En: Montenegro J, Correa-Rotter R, Riella MC, eds. Tratado de diálisis peritoneal. Barcelona: Elsevier; 2009.
9. López G y Portales P. Diálisis peritoneal continua ambulatoria. En: Montenegro J, Correa-Rotter R, Riella MC, eds. Tratado de diálisis peritoneal. Barcelona: Elsevier; 2009

10. Coaguila K. Características clínicas y complicaciones infecciosas en pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria del Hospital Daniel Alcides Carrión de Essalud de Tacna durante el periodo 2015-2016. [Tesis bachiller]. Tacna - Perú: Universidad privada de Tacna; 2016.
11. Lawal C; Soyibo K; Frankson A y Barton N. Características, complicaciones y resultados clínicos de los pacientes tratados con diálisis peritoneal automatizada en la unidad de diálisis peritoneal. [Tesis bachiller]. Hospital Universitario de West Indies; 2010.
12. Burgos K. Complicaciones en pacientes sometidos a diálisis peritoneal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, enero 2014 – Julio 2015. [Tesis bachiller]. Lima - Perú: Hospital Nacional Hipólito Unanue; 2016.
13. Chinchilla G. Factores asociados a peritonitis en diálisis peritoneal continua ambulatoria. Fundación del niño enfermo renal, hospital Roosevelt, Guatemala, mayo 2014. [Tesis bachiller]. Guatemala: Universidad Rafael Landivar; 2014.
14. Huertas G. y Silva S. Epidemiología y análisis clínico de las peritonitis en pacientes en tratamiento con diálisis peritoneal en el Hospital Carlos Andrade Marin de la ciudad de Quito enero 2008 – diciembre 2010. [Tesis doctoral] Ecuador - Quito: Hospital Carlos Andrade Marin; 2010.
15. Bejarano D; Rodríguez A; González P y Balongo R. Implantación de catéteres en régimen ambulatorio. Revisión de nuestra experiencia. [Tesis bachiller]. España: Unidad de cirugía general. Complejo Hospitalario Universitario de Huelva; 2015.
16. Cieza Z; Bernuy H; Zegarra M; Ortiz S y León R. Supervivencia en terapias de reemplazo renal dentro de un concepto integral de oferta de servicios públicos en el Perú, periodo 2008 y 2012. Acta Méd. peruana. [Internet] 2013 [citado 20 febrero 2020];30(4):80–5.
17. Lorenzo S. Enfermedad Renal Crónica. Nefrología. 2016.80 (2802):1-18.
18. Obrador G. Chronic Renal Failure and the Uremic Síndrome. In E. Lerma, J. Berns, & A. Nissenson, Nephrology and Hypertension. Los Angeles: McGraw Hill, 149-154.
19. Loza M, Ramos M y Tapia Z. Análisis de la situación de la enfermedad renal

- crónica en el Perú. Ministerio de salud del Perú, Dirección General de Epidemiología, marzo 2016. 1ª edición.
20. Macías H. Concepto de diálisis peritoneal, fisiología y anatomía. En: Coronel F, Montenegro J, Selgas R, Celadilla O, Tejuca M, eds. Manual práctico de diálisis peritoneal. Badalona: Atrium Comunicación Estratégica; 2005.
 21. López G y Portales P. Diálisis peritoneal continua ambulatoria. En: Montenegro J, Correa-Rotter R, Riella MC, eds. Tratado de diálisis peritoneal. Barcelona: Elsevier; 2009
 22. Caravaca M. Diálisis peritoneal automatizada. En: Montenegro J, Correa-Rotter R, Riella MC, eds. Tratado de diálisis peritoneal. Barcelona: Elsevier; 2009.
 23. Gotloib L. De la histología a la función: el peritoneo como membrana dializante y biológicamente activa. En: Montenegro J, Correa-Rotter R, Riella MC, Eds. Tratado de Diálisis Peritoneal. Elsevier. España. Barcelona, 3ª Edición, 2009: pp 29-49.
 24. Macias H. Concepto de diálisis peritoneal, fisiología y anatomía. En: Manual Práctico de Diálisis Peritoneal. Coronel F, Montenegro J, Selgas R, Celadilla O, Tejuca M, Eds. Atrium Comunicación Estrategica S.L. Badalona, 2005.
 25. Mujais S y Story K. Patient and technique survival on peritoneal dialysis in the United States. Mc Graw Park Renal Division Baxter Corporation, 64, 3-12.
 26. Tornero F y Rivera M. Complicaciones no infecciosas del paciente en diálisis peritoneal. [Internet]. Nefrología al día. Sociedad española de nefrología: 2018 [actualizado 27 nov 2019; citado 20 febrero 2020]. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-complicaciones-no-infecciosas-el-paciente-226>
 27. Bargman J. Noninfectious complications of peritoneal dialysis. En: Khanna R, Krediet RT, eds. Nolph and Gokal's textbook of peritoneal dialysis. 3rd ed. New York: Springer; 2009. p. 571-609
 28. Cormick B y Bargman J. Noninfectious complications of peritoneal dialysis: implications for patient and technique survival. J Am Soc Nephrol 2007; 18: 3023-3025.
 29. Tornero F y Rivera M. Complicaciones no infecciosas del paciente en diálisis

- peritoneal. [Internet]. Nefrología al día. Sociedad española de nefrología: 2018 [actualizado 27 nov de 2019; citado 20 feb 2020]. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-complicaciones-no-infecciosas-el-paciente-226>
30. Bargman J. Noninfectious complications of peritoneal dialysis. En: Khanna R, Krediet RT, eds. Nolph and Gokal's textbook of peritoneal dialysis. 3rd ed. New York: Springer; 2009. p. 571-609
 31. Pérez contreras J, Pediguero M, Olivares J. Complicaciones médicas I. En: Coronel F, Montenegro J, Celdilla O, Tejuca M, eds. Manual práctico de diálisis peritoneal. Badalona: Atrium Comunicación estratégica; 2005. p. 127-31.
 32. Yamamoto H, Kasai K, Hamada C, Hasegawa H, Higuchi C, Hiramatsu M, et al. Differences in corrective mode for divalent ions and parathyroid hormone between standard-and low-calcium dialysate in patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis-result on a nationwide surey in Japan. *Perit Dial Int* 2008; 28: S128-S130.
 33. Floege J, Johnson R y Feehaly J. *Comprehensive Clinical Nephrology*, Elsevier, 4th Ed., 2010, pag, 1081 – 1101.
 34. Bernardo A, Contesse S, Bajo M, Rodrigues A, Oseorio M, Cabrita A y Selgas R. Peritoneal membrane phosphate transport status: a cornerstone in phosphate handling in peritoneal dialysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2011; 6: 591-597.
 35. Rodríguez C, Pérez F, López M, Ferreiro H y García F. Correlation between glycemic control and the incidence of peritoneal and catheter tunnel and exitsite infections in diabetic patients undergoing peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2014; 34: 618-626.
 36. Tsimihodimos V, Dounousi E y Siamopoulos K. Dislypemia in chronic kidney disease: a approach to pathogenesis and treatment. *Nephrol.* 2008;28:958-73.
 37. Tennankore K y Bargman J. Nutrition and the kidney; recommendations for peritoneal dialysis. *Adv Chronic Kidney Dis* 2013; 20: 190-201.
 38. Paniagua J, Ventura M y Vázquez R. Aumento de la presión intrabdominal y otras complicaciones. En: Montenegro J, Correa R, Riella MC, eds. *Tratado de diálisis peritoneal*. Madrid: Elsevier España; 2009. p. 349-60.

39. Bargman J. Hernias in peritoneal dialysis patients: limiting occurrence and recurrence. *Perit Dial Int* 2008;28:349-51.
40. Tornero F, Usón J, Ruiz J y Rincón B. Complicaciones de la técnica. En: Coronel F, Montenegro J, Selgas R, Celdilla O, Tejuca M, eds. Manual práctico de diálisis peritoneal. Badalona: atrium comunicación estratégica, 2005. P. 145-45.
41. Zuvela J, Trimmingham C, Faull R, Clayton P, Jesudason S y Meade A. Gastrointestinal symptoms in patients receiving dialysis: A systematic review. *Nephrology (Carlton)*. 2018; 23:718-727.
42. Floege J, Johnson R y Feehaly J. *Comprehensive Clinical Nephrology*, Elsevier, 4th Ed., 2010, pag, 1081 – 1101.
43. Blake P. Drain pain, overflow, and how they are connected. *Perit Dial Int* 2014; 34: 342-344.
44. Crabtree J y Chow K. Peritoneal dialysis catheters insertion. *Semin Nephrol* 2017; 37: 17-29.
45. Fried L, Bernardini J, Johnston J y Piraino B. Peritonitis influences mortality in peritoneal dialysis patients. *J Am Soc Nephrol* 1996; 7:2176–82
46. Kam Tao L, Chun S, Piraino B, Bernardini J, Figueroa A y Gupta A. Peritoneal Dialysis-Related Infections Recommendations:2010 Update. *Peritoneal Dialysis International*, 30, 393.
47. Portolés J, Sánchez E, Janeiro D y Montenegro J. Peritonitis e infecciones del catéter en la diálisis peritoneal. [Internet]. *Nefrología al día*. Sociedad española de nefrología: 2018 [actualizado 23 jul 2019; citado 20 feb 2020]. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-peritonitis-e-infecciones-del-cateter-223>
48. Montenegro J. Peritonitis bacteriana. En: Montenegro J, Corroto R, Riella MC, eds. Tratado de diálisis peritoneal. Barcelona: Elsevier, 283-320.

ANEXO N°01

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA IDENTIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES CON PRINCIPALES COMPLICACIONES EN DIALISIS PERITONEAL DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE TACNA DURANTE EL PERIODO 2018

A. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

Nombre: _____

Sexo: 1) Femenino 2) Masculino

Edad: 1) 18 a 39 años 2) 40 a 59 años 3) 60 a 79 años 4) >80 años

Estado civil: 1) Soltero 2) Casado 3) Viudo 4) Divorciado 5) Conviviente

Grado de Instrucción: 1) Analfabeta 2) Primaria 3) Secundaria 4) superior

Ocupación: 1) Ama De Casa 2) Obreros 3) Empleados 4) Profesional 5) Independiente

B. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Etiología de la ERC:

1. Diabetes Mellitus
2. Hipertensión Arterial
3. Glomerulonefritis
4. Poliquistosis Renal

Comorbilidades:

- 1) Diabetes Mellitus
- 2) Hipertensión Arterial
- 3) Tuberculosis
- 4) Cirugía abdominal anterior

Tipo de diálisis Peritoneal:

- 1) Diálisis peritoneal ambulatoria continua
- 2) Diálisis peritoneal automatizada
- 3) Diálisis mixta

Evolución:

- 1) Continúa en tratamiento
- 2) Transferido a hemodiálisis
- 3) Trasplantado
- 4) Fallecido

C. COMPLICACIONES DE DIÁLISIS PERITONEAL

COMPLICACIONES INFECCIOSAS:

- Infecciones del orificio de salida: Si No
- Peritonitis: Si No
- Tunelitis: Si No

COMPLICACIONES NO INFECCIOSAS:

Complicaciones electrolíticas:

- Hiperkalemia: Si No
- Hipokalemia: Si No
- Hipernatremia: Si No
- Hiponatremia: Si No

Alteraciones del Calcio y fósforo:

- Hipercalcemia: Si No
- Hipocalcemia: Si No
- Hiperfosfatemia: Si No
- Hipofosfatemia: Si No

Complicaciones metabólicas

- Hiperglicemias: Si No

Complicaciones lipídicas

- Hipercolesterolemia: Si No
- Hipertrigliceridemia: Si No

Alteraciones Proteicas

- Hipoalbuminemias: Si No

Complicaciones por aumento de la presión abdominal

- Fugas externas: Si No
- Fugas internas: Si No
- Hernias: Si No
- Dolor lumbar: Si No

Complicaciones Locales

- Dolor a la infusión: Si No
- Migración del catéter: Si No

Otras Complicaciones

- Sobrecarga hídrica: Si No

Alteración Nutricional

- 1) Bajo Peso 2) Normopeso 3) Sobrepeso 4) Obesidad