

UNIVERSIDAD JUAREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

División Académica de Ciencias de la Salud



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



Caracterización de la peritonitis en pacientes con diálisis peritoneal del hospital Dr. Juan Graham Casasús

**Para obtener el grado de:
Especialidad en Medicina Interna**

Presenta:

DR. CARLOS MANUEL JESÚS RODRÍGUEZ MENDOZA

Director (es):

MED. ESP. NEFROLOGÍA DR. MOISÉS BARRIENTOS LLANES.

DRA. FLOR DEL PILAR GONZÁLEZ JAVIER.

Villahermosa, Tabasco.

Enero, 2024.



**UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ciencias de
la Salud



2024
Felipe Carrillo
PUERTO

Dirección

Villahermosa, Tabasco, 26 de enero de 2024

Of. No.0180/DIRECCIÓN/DACS

ASUNTO: Autorización de impresión de tesis

C. Carlos Manuel Jesús Rodríguez Mendoza

Especialidad en Medicina Interna

Presente

Comunico a Usted, que autorizo la impresión de la tesis titulada "**Caracterización de la peritonitis en pacientes con diálisis peritoneal del Hospital Juan Graham Casasús**", con índice de similitud 6% y registro del proyecto de investigación No. **JI-PG-396**; previamente revisada y aprobada por el Comité Sinodal, integrado por los Dr. Jesús Manuel Barrueta Alegría, Dr. Julio César Robledo Pascual, Dra. Nelly Ruth Cargill Foster, Dr. Jorge Alonso Torres Pérez y el Dr. Gabriel López Ramírez. Lo anterior para sustentar su trabajo recepcional de la **Especialidad en Medicina Interna**, donde fungen como Directores de tesis los M.E. Moisés Barrientos Llanes y la Dra. Flor del Pilar González Javier.

Atentamente

Dra. Mirian Carolina Martínez López
Directora

UJAT



DACS
DIRECCIÓN

C.c.p.- M.E. Moisés Barrientos Llanes – Director de Tesis
C.c.p.- Dra. Flor del Pilar González Javier – Director de Tesis
C.c.p.- Dr. Jesús Manuel Barrueta Alegría - Sinodal
C.c.p.- Dr. Julio César Robledo Pascual – Sinodal
C.c.p.- Dra. Nelly Ruth Cargill Foster – Sinodal
C.c.p.- Dr. Jorge Alonso Torres Pérez – Sinodal
C.c.p.- Dr. Gabriel López Ramírez – Sinodal

C.c.p - Archivo
DRA. HSP/Wag*

Miembro CUMEX desde 2008

Consorcio de
Universidades
Mexicanas

UNA ALIANZA DE CALIDAD POR LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Av. Crnel. Gregorio Méndez Magaña, No. 2838-A,
Col. Tamulté de las Barrancas,

C.P. 86150, Villahermosa, Centro, Tabasco

Tel.: (993) 3581500 Ext. 6300, e-mail: direccion.dacs@ujat.mx

www.dacs.ujat.mx

DIFUSION DACS

DIFUSION DACS OFICIAL

@DACSDIFUSION



ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las **20:00** horas del día **25** del mes de **enero de 2024** se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

"Caracterización de la peritonitis en pacientes con diálisis peritoneal del Hospital Juan Graham Casasús"

Presentada por el alumno (a):

Rodriguez Mendoza Carlos Manuel Jesús
Apellido Paterno Materno Nombre (s)

Con Matricula

2	0	1	E	5	6	0	0	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Aspirante al Diploma de:

Especialidad en Medicina Interna

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

COMITÉ SINODAL

M.E. Moisés Barrientos Llanes
Dra. Flor del Pilar González Javier
Directores

Dr. Jesús Manuel Barrueta Alegria

Dr. Julio César Robledo Pascual

Dra. Nelly Ruth Cargill Foster

Dr. Jorge Alonso Torres Pérez

Dr. Gabriel López Ramírez

C.c.p.- Archivo

Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 22 de Enero 2024, el que suscribe, Carlos Manuel Jesús Rodríguez Mendoza, alumno del programa de la Especialidad en Medicina Interna, con número de matrícula 201e56002 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: “ **Caracterización de la peritonitis en pacientes con diálisis peritoneal del hospital Juan graham Casaus**”, bajo la Dirección del Dr. Moises Barrientos Llanes, Conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: carlos_mj109@hotmail.com Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.



Carlos Manuel Jesús Rodríguez Mendoza

Nombre y Firma



Sello

Dedicatoria

A Dios por el don de la vida y guiar mis pasos hacia el campo de la salud, sin tu ayuda y la fe que tengo en ti, no hubiera podido culminar con éxito este reto profesional.

A mis padres Patricia del Socorro Mendoza Vinagre y Víctor Manuel Rodríguez Gutiérrez por guiarme por el buen camino y formarme como una persona responsable y honesta, a mis hermanos Víctor y Anderson por confiar en mí y darme su ejemplo de superación.

Quiero dedicar con profundo agradecimiento a quien camino junto a mí en todo momento y siempre fue mi inspiración y fortaleza, a la persona más importante en mi vida mi esposa la Dra. Marisol Soberanis Castillo, por su amor, comprensión, paciencia y apoyo incondicional en todo este proceso, por estar a mi lado motivándome e impulsándome desde el inicio de mi preparación profesional, por compartir estos 15 años juntos y darme la alegría más grande de mi vida, la oportunidad y bendición de ser papá, a quien dedico cada paso en mi camino futuro y quien me impulsa a seguir adelante, a mi motor de vida, a mi hijo Carlos Augusto Rodríguez Soberanis.

Agradecimientos

Durante mi licenciatura como médico cirujano me gustaba la clínica y me apasionaban los retos diagnósticos, por lo que al terminar este periodo me enfoque en estudiar para poder lograr aprobar el examen de residencias médicas con el objetivo de obtener una plaza de posgrado en Medicina Interna.

La vida me dio la oportunidad de alcanzar mi sueño y en estos 4 años de aprendizaje, estudio, tareas, exposiciones, exámenes, procedimientos, valoraciones, desvelos; fue una de las mejores experiencias que he tenido en la vida y le doy gracias a Dios por haberme permitido lograr esta meta profesional.

Por lo que agradezco a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, por brindarme las herramientas para mi realización profesional, a los Directivos del Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Juan Graham Casasús” y la Secretaría de Salud del Estado de Tabasco por permitirme y otorgarme el apoyo y espacio para realizar el Posgrado.

Gran parte de los conocimientos que hoy poseo como Médico Internista y que me guiaran para tomar las mejores decisiones en el ámbito profesional, los he adquirido gracias a mis profesores Dr. Carlos Denis, Dr. Wilts Damián, Dr. Jesús Barrueta, Dr. Eduardo Beauregard, Dr. Ramón Brito, que por amor a la medicina, me brindaron de su tiempo, conocimiento, enseñanzas y consejos, con el objetivo de ser un mejor especialista.

A mis residentes de mayor jerarquía Dr. Erick Ricárdez, Dr. Alfonso Pérez Falcón, Dra. Fernanda Samperio Vera, mi co R. Dr. Ernesto Peralta, que durante mi formación, me apoyaron y compartieron conocimientos para mi desarrollo profesional.

A mis asesores de tesis el Dr. Moisés Barrientos por apoyarme en la realización de este proyecto, guiarme en las variables y los procedimientos a realizar ya que él está enfocado a la medicina interna y nefrología y a la Dra. Flor González por ser mi asesora metodológica y ayudarme a la supervisión de este proyecto.

ÍNDICE

Contenido	Página
Índice de Tablas.....	X
Índice de Figuras.....	X
ABREVIATURAS.....	XI
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	XIII
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. Enfermedad Renal Crónica (ERC).....	5
2.2. Fisiopatología.....	5
2.3. La Cuantificación de la Albuminuria.....	6
2.4. Tratamiento.....	7
2.5. Tratamientos de Sustitución.....	7
2.6. La Diálisis Peritoneal.....	8
2.7. La Hemodiálisis.....	8
2.8. Sistema de Suministro de Sangre.....	8
2.9. Vía de la hemodiálisis.....	9
2.10. Epidemiología de la Enfermedad Renal Crónica.....	9
2.11. Peritonitis bacteriana en pacientes con diálisis peritoneal.....	11
3. EPIDEMIOLOGÍA.....	11
3.1. Peritonitis asociada con diálisis peritoneal.....	12
4. ESTUDIOS RELACIONADOS.....	15
4.1. Antecedentes internacionales.....	15
4.2. Antecedentes Nacionales.....	17
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
6. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	19
7. JUSTIFICACIÓN.....	19
8. OBJETIVOS.....	21
8.1. Objetivo General.....	21
8.2. Objetivos Específicos.....	21

9. MATERIAL Y MÉTODO	22
9.1. Diseño de la investigación	22
9.2. Universo, Población y muestra.....	22
9.3. Criterios de inclusión.....	22
9.4. Criterios de exclusión.....	22
9.5. Método de recolección de datos	23
9.6. Técnica.....	23
9.7. Instrumento.....	23
9.8. Métodos de Análisis de Información	26
9.9. Procedimiento de recolección de información.....	26
10. CONSIDERACIONES ÉTICAS	27
11. ASPECTOS ÉTICOS	28
12. REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD	28
12.1. NOM-012-SSA 3-2012, que establecen los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.....	29
13. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	29
13.1. Recursos materiales.....	29
13.2. Financiamiento.....	29
13.3. Factibilidad	30
14. RESULTADOS	30
15. DISCUSIÓN	39
16. CONCLUSIÓN	42
17. BIBLIOGRAFÍA	43
18. ANEXOS	48
18.1 Cronograma de Actividades.....	48

Índice de Tablas

Contenido	Página
Tabla 1. Nueva clasificación práctica de la enfermedad renal crónica (ERC).....	6
Tabla 2. Datos Personales.....	24
Tabla 3. Financiamiento	29
Tabla 4. Cédula de Datos Personales	30
Tabla 5. Comorbilidades de la población.....	31
Tabla 6. Signos vitales.....	34
Tabla 7. Retiro o cambio de catéter.....	35
Tabla 8. Manifestaciones clínicas de peritonitis.....	36

Índice de Figuras

Contenido	Página
Figura 1. Criterios de Peritonitis.....	32
Figura 2. número de veces se colocó catéter.....	32
Figura 3. Número de episodios de peritonitis.....	33
Figura 4. Abordaje para colocación de catéter.....	33
Figura 5. Índice de masa corporal	34
Figura 6. Grado de anemia.....	35
Figura 7. Estancia hospitalaria recibieron capacitación.....	36
Figura 8. Recibieron capacitación	36
Figura 9. Tipo de Bolsa de diálisis.....	37
Figura 10. Familia de microorganismos.....	37
Figura 11. Familia de microorganismos vs turnos de colocación de catéter.....	38

ABREVIATURAS

ERT.	Enfermedad Renal Terminal
ERCR	Enfermedad Renal Crónica Terminal
OPS.	Organization Panaamericana de Salud
OMS.	Organización Mundial De La Salud
APA.	Asociación Americana De Psiquiatría
ERC.	Enfermedad Renal Crónica
KDIGO	Kidney Disease Improving Global Outcomes
Crs	Creatinina sérica
FG.	Filtrado Glomerular
ML.	Mililitros
MIN.	Minuto
M2.	Metro Cuadrado
CV.	Cardiovascular
EPO	Eritropoyetina
TRR.	Terapia de Reemplazo Renal
PTH.	Hormona Paratiroidea
MMHG.	Milímetros de Mercurio
TFG.	Tasa de Filtrado Glomerular
BUN.	Nitrógeno Ureico en Sangre
MMOL/LT.	Minios Mol Por Litro
HAS	Hipertensión Arterial Sistémica

ICA	Insuficiencia Cardiaca Aguda
HD.	Hemodiálisis
DPA	Diálisis peritoneal Automatizada
PD.	Diálisis Peritoneal

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Enfermedad Renal Crónica:

Como la presencia de una alteración estructural o funcional por un periodo que persiste de más de tres meses, con o sin deterioro de la función renal o filtrado glomerular (FG) $< 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ en ausencia de otros signos de enfermedad renal.

Hemodiálisis:

Consiste en extraer sangre del paciente a través del acceso vascular presente, para filtrar las toxinas y el agua de la sangre, como lo hacían los riñones cuando estaban sanos.

Peritonitis Bacteriana:

Es producto de una infección provocada por bacterias u hongos en la capa delgada de tejido que recubre el interior del abdomen.

Diálisis peritoneal:

La diálisis peritoneal es un tratamiento para la Enfermedad renal crónica que utiliza el revestimiento del abdomen o vientre del paciente para filtrar la sangre dentro del organismo, (peritoneo).

Hemodiálisis:

Es un tratamiento para filtrar las toxinas y el agua de la sangre, como lo hacían los riñones cuando estaban sanos.

RESUMEN

“Caracterización de la peritonitis en pacientes con diálisis peritoneal”

Carlos Manuel Jesús Rodríguez Mendoza ^a, Moisés Barrientos Llanes ^b.

a Residente del cuarto año de Medicina Interna del Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, Villahermosa, Tabasco.

b Med. Esp. En Nefrología del Hospital Regional de Alta Especialidad de Especialidad Dr. Juan Graham Casasús Villahermosa, Tabasco.

Propósito y método de estudio: Caracterizar la peritonitis bacteriana de pacientes con enfermedad renal crónica G5 en terapia de sustitución renal en modalidad diálisis peritoneal del Hospital Regional de Alta Especialidad de Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, de Villahermosa, Tabasco; México.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo. Se seleccionó a todos los pacientes con enfermedad renal crónica en terapia de sustitución renal en modalidad de diálisis peritoneal, que acudieron por la sospecha clínica de peritonitis bacteriana asociada a diálisis peritoneal y se confirmó con citológico de líquido peritoneal y cultivo del mismo.

Se realizó la búsqueda en el censo de hospital que comprende el tiempo de 2021-2023, se recolectaron los números de expedientes de cada uno de ellos, y se realizó la búsqueda en el expediente clínico y expediente electrónico de las variables a investigar. Este instrumento fue realizado con los datos generados de los archivos de los participantes del estudio.

Contribuciones y conclusiones: Se observó una prevalencia puntual de los 3 años evaluados de 20x 100 pacientes catéter, los grupos de edad, más frecuentemente afectadas son de 4ta y 5ta década de la vida, casados, económicamente activos con primaria completa, empleados, y del municipio del centro, con diabetes, hipertensión, obesidad, y cardiopatía, más frecuentes. Su presentación clínica más frecuente fue dolor abdominal, fiebre y 4 de cada 10 diarrea. En un 25% de los casos el líquido tuvo cultivo fue negativo.

Palabra clave: Peritonitis Bacteriana, Enfermedad Renal Crónica, Hemodiálisis.

ABSTRACT

“Characterization of peritonitis in patients with peritoneal dialysis”

Carlos Manuel Jesús Rodríguez Mendoza a., Moisés Barrientos Llanes b.

a Resident of the fourth year of Internal Medicine at the Dr. Juan Graham Casasús Regional High Specialty Hospital Villahermosa, Tabasco.

b Med. Esp. In Nephrology of the Regional Hospital of High Specialty of Specialty Dr. Juan Graham Casasús Villahermosa, Tabasco.

Purpose and method of study: To characterize the bacterial peritonitis of patients with G5 chronic kidney disease in renal replacement therapy in peritoneal dialysis modality at the Dr. Juan Graham Casasús Regional Hospital of High Specialty Specialty, of Villahermosa, Tabasco; Mexico.

An observational, descriptive study was carried out. All patients with chronic kidney disease in renal replacement therapy in the form of peritoneal dialysis were selected, who came due to clinical suspicion of bacterial peritonitis associated with peritoneal dialysis and confirmed with cytology of peritoneal fluid and its culture.

The search was carried out in the hospital census covering the period 2021-2023, the file numbers of each of them were collected, and the search was carried out in the clinical record and electronic record for the variables to be investigated. This instrument was carried out with data generated from the files of the study participants.

Contributions and conclusions: A point prevalence of the 3 years evaluated was observed in 20x 100 catheter patients, the age groups most frequently affected are those in the 4th and 5th decade of life, married, economically active with completed primary school, employed, and municipality of the center, with diabetes, hypertension, obesity, and heart disease, more frequent. Their most frequent clinical presentation was abdominal pain, fever and 4 out of 10 diarrhea. In 25% of the cases, the fluid culture was negative.

Keyword: Bacterial Peritonitis, Chronic Kidney Disease, Hemodialysis.

1. INTRODUCCIÓN

La ERC surge de diversas afectaciones crónico-degenerativas o congénitas, y si es no atendido, conduce lamentablemente a la muerte. Se considera una enfermedad catastrófica, debido al creciente número de casos, los altos costos de inversión que implica, la tardía detección y las altas tasas de morbilidad y mortalidad que genera.

(1)

Cuando ERC llega a estadios avanzados, es necesario la sustitución renal como tratamiento. Hoy tenemos tres tratamientos principales que son: el trasplante renal (TR), la diálisis peritoneal (DP) y la hemodiálisis (HD).⁽²⁾ Sin embargo, debido a la baja disponibilidad de órganos para la donación, los tratamientos por excelencia más utilizados son la DP y la HD.⁽²⁾

El DP es un tratamiento que depura el organismo mediante la infusión para gravedad de un líquido en la cavidad abdominal a través de un catéter especial previamente instalado. El líquido de diálisis está compuesto por una solución hidroelectrolítica similar al plasma y un agente osmótico cuyo propósito es eliminar los solutos de desecho y el agua acumulada en el cuerpo. Utiliza un sistema dual de bolsas o una máquina cicladora que toma ventaja al peritoneo (una membrana que recubre la cavidad abdominal y los órganos huecos) como medio de intercambio de agua y partículas entre la sangre y el líquido de diálisis.^{(3), (4)}

Este trámite se tiene que realizar diariamente, los 365 días del año y puede realizarse en el domicilio del paciente o en cualquier otro lugar que tenga las condiciones necesarias de limpieza e higiene.⁽⁵⁾

Por otra parte, una de las complicaciones más frecuentes de la DP, es la peritonitis secundaria, aunque menos del 5% de los episodios de peritonitis provocan la muerte, la peritonitis es el origen primordial o directo de muerte en alrededor del 16% de los pacientes en DP, además juega un rol en el fracaso de la técnica de DP

y posterior pase a largo plazo a hemodiálisis. ⁽⁵⁾ Se debe considerar, que para un programa de DP es preciso e imprescindible definir la frecuencia de complicaciones infecciosas y por ende delimitar la periodicidad local de peritonitis, el perfil microbiológico aunado al patrón antimicrobiano de resistencia para que de esa forma se pueda encaminar el idóneo manejo en la práctica clínica. No se cuentan estos datos que se describen anteriormente para tal propósito es importante determinar un panorama en nuestra realidad y permitir compartir los resultados en de la investigación, con las autoridades de la salud.

De esta manera planteamos en el estudio de investigación que busca dentro de su objetivo principal; conocer la caracterización de la peritonitis en paciente con diálisis peritoneal, del Hospital de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Enfermedad Renal Crónica (ERC)

La ERC en el adulto se define como la presencia de una alteración estructural o La ERC del adulto se definió como la presencia de cambios estructurales o funcionales de más de tres meses de duración, con o sin insuficiencia renal u otros signos de enfermedad renal, con una tasa de filtración glomerular (TFG) $< 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$. Se caracteriza por hiperproteinuria, cambios en el sedimento urinario, cambios electrolíticos u otros cambios estructurales en estudios histológicos y de imagen. Los signos y síntomas de la ERC aparecen con el tiempo. El daño renal generalmente se desarrolla lentamente e incluye náuseas, vómitos, pérdida de apetito, fatiga y debilidad, problemas para dormir, cambios en la producción de orina, disminución del estado de alerta mental, espasmos y calambres musculares, hinchazón de pies y tobillos e hipertensión arterial. ⁽⁶⁾

La ERC es un problema de salud pública asociado con una alta mortalidad cardiovascular y altos costos para el sistema de salud. Se estima que se gasta un billón de dólares en todo el mundo para tratar a pacientes con enfermedad renal crónica que requieren algún tipo de terapia de reemplazo renal. ⁽⁷⁾

2.2. Fisiopatología.

Los riñones consisten en 1 millón de unidades funcionales llamadas nefronas. El daño renal implica la pérdida de nefronas y es irreversible. Cuando la función renal se deteriora, se activan algunos mecanismos compensatorios para que las personas con enfermedad renal puedan permanecer asintomáticas hasta perder más del 70% de su masa renal. ⁽⁸⁾

La ERC, progresiva provoca cambios dramáticos en la absorción, excreción y metabolismo de diversos nutrientes. Estos cambios incluyen: acumulación de sustancias químicas producidas por el metabolismo de las proteínas; Capacidad reducida de los riñones para excretar sodio, agua, potasio, calcio, magnesio,

fósforo, oligoelementos, ácidos y otros compuestos; una predilección a la acumulación de fósforo y un efecto debilitado en los intestinos; Absorción de calcio y hierro. Así como el riesgo de carencia de vitaminas B6, C.D y B9. ⁽⁹⁾

2.3. La Cuantificación de la Albuminuria

Esto permite la evaluación en serie del daño de las nefronas y la respuesta a muchas terapias para la ERC, especialmente la glomerulopatía crónica. El estándar para calcular la proteinuria es una determinación precisa de la cantidad de orina producida durante un período de 24 horas. Sin embargo, la cuantificación del cociente albúmina/creatinina en la primera muestra de la mañana, suele ser más práctica y muestra una correlación buena, aunque imperfecta, con los datos obtenidos en la orina de 24 horas. ⁽¹¹⁾

La microalbuminuria se refiere a la excreción de albúmina que es demasiado pequeña para ser detectada mediante tiras de tinte o mediciones rutinarias de proteínas en la orina. Es un método satisfactorio para la detección inicial de enfermedad renal y generalmente como marcador de la presencia de enfermedad microvascular. Si se detecta alta excreción de albúmina, no es necesario realizar pruebas para determinar microalbuminuria. ⁽¹⁰⁾

Tabla 1.

Nueva clasificación práctica de la enfermedad renal crónica (ERC).

TFG, ml/min/1,73 m ²	Proteinuria	Presión Arterial, mmHg.	
		Sistólica	Diastólica
G1 mayor a 90	A ausente	1 120-129	80-84
G2 60-89	B Microalbuminuria	2 130-139	85-89
G3a 45-59	C Proteína < 1 g/24	3 140-159	90-99
G3b 30-44			
G4 15-29	D Proteinuria 1-3,5 g/24 h	4 160-179	100-109
G5 < 15	E Proteinuria > 3,5 g/24 h	5 5 ≥ 180	≥ 110

Fuente: Jojoja, Bravo, vallejo.2016. Repertorio de Medicina y Cirugía.

Las 3 columnas de la clasificación de la práctica de la ERC (Tabla 1) identifican los parámetros de evaluación relevantes; La subdivisión de la etapa 3 de la ERC se cambia a números decimales y reemplaza las letras A y B en la clasificación actual para evitar confusiones semánticas; entonces, p. la clasificación es 3,1-C-4 pacientes significa su tasa de filtración glomerular (TFG) entre 45 y 59 ml/min/1.73m², proteinuria <1g en muestra de orina de 24 horas, presión arterial sistólica 160-179 mmHg entre 100-109 presión diastólica mmHg. ⁽¹¹⁾

2.4. Tratamiento

Los aspectos clínicos y bioquímicos utilizados como criterios para el inicio de la terapia de reemplazo renal pueden ser los sucesivos:

- Prueba de nitrógeno ureico en sangre :<100 mg/día
- TFG: <15 ml/min
- Síntomas urémicos, hiperpotasemia, acidosis metabólica, depresión, sobrecarga de líquidos.
- Signos y síntomas que deterioran la calidad de vida, como pérdida de apetito, disminución de peso, alteraciones del sueño. ⁽¹²⁾

2.5. Tratamientos de Sustitución

La intervención de reemplazo renal incluye trasplante de riñón, diálisis peritoneal y hemodiálisis. El trasplante de riñón es el tratamiento de elección para pacientes con enfermedad renal terminal que requieren terapia de reemplazo. Un trasplante de riñón es una intervención quirúrgica que consiste en extraer un riñón completo de un donante vivo o fallecido cuyos riñones no funcionan correctamente. El paciente vuelve a una vida productiva. ⁽¹³⁾

2.6. La Diálisis Peritoneal

Es un procedimiento que permite a los pacientes curarse en casas ser independiente seguir trabajando, mantener una mejor salud física y mental y una mejor calidad de vida. ⁽¹⁴⁾

2.7. La Hemodiálisis

Los pasos para realizar una hemodiálisis consisten en tomar sangre del paciente a través de un acceso vascular existente a través de una línea identificada como arteria, entregar la sangre a la máquina de hemodiálisis mediante una bomba peristáltica, y cuando las toxinas y el agua ingresan al filtro de hemodiálisis, la sangre se alimenta en el filtro de hemodiálisis. Eliminado de la sangre a lo largo de un gradiente de presión-concentración; entre la sangre y el dializado en el dializador. Luego, la sangre purificada se devuelve al paciente a través de un acceso vascular existente a través de una ruta identificada como una vena. ⁽¹⁵⁾

2.8. Sistema de Suministro de Sangre

Este sistema se integra con el circuito de diálisis extracorpórea y la accesibilidad de esta. La máquina incluye una bomba de sangre, un sistema de suministro de solución de diálisis y varias pantallas de seguridad. Así como la bomba toma sangre del sitio de acceso, la pasa por la máquina de hemodiálisis y la devuelve al sistema corporal. ⁽¹⁶⁾

La rapidez de sangre varía de 250 a 500 ml/min y depende en gran medida del tipo y la integridad de la entrada vascular. La presión hidrostática negativa en el lado del dializante se puede ajustar para lograr la diálisis o la eliminación por ultrafiltración deseadas.

2.9. Vía de la hemodiálisis

Muchos pacientes tienen un injerto arteriovenoso (un material protésico colocado entre una arteria y una vena, casi siempre politetrafluoropropileno) o un catéter de diálisis tunelizado. En los últimos años, los nefrólogos, cirujanos vasculares y legisladores en los Estados Unidos han abogado por la creación de fístulas arteriovenosas en más pacientes. Desafortunadamente, incluso cuando se forman fístulas, es posible que no estén lo suficientemente maduras para ingresar de manera segura al sistema circulatorio, o pueden coagularse en una etapa temprana.

(17)

2.10. Epidemiología de la Enfermedad Renal Crónica

La enfermedad renal crónica es un problema de salud pública y generar altos costos para el sistema de salud. Se estima que se gasta un billón de dólares en todo el mundo para tratar a pacientes con enfermedad renal crónica que requieren algún tipo de terapia de reemplazo renal. Estos costos presentan un desafío para los países de bajos ingresos cuyos sistemas de salud no pueden hacer frente a la atención de toda la población que requiere algún tipo de terapia de reemplazo renal, como la hemodiálisis. (18)

La enfermedad renal crónica se considera una condición de salud pública dramática por el cual el número creciente de casos, los altos precio de inversión, los servicios básicos y los recursos humanos limitados, la detección tardía y la alta morbilidad y mortalidad de las alternativas. Esta representa un escalafón asombroso, y se espera que el número de casos siga aumentando. De hecho, de continuar las condiciones actuales, para el 2025 habrá aproximadamente 212.000 casos y aproximadamente 160.000 muertes asociadas a las enfermedades mencionadas. Es una de las 10 principales causas de muerte en el IMSS y una de las principales causas de atención hospitalaria y de urgencias. (19)

La población actual de adultos con ERC es de aproximadamente 6,2 millones y deben ser identificados, caracterizados y tratados por médicos de familia, familiares, médicos internistas, dietistas, psicólogos y especialistas en actividad física y ejercicio según protocolos de atención en clínicas de medicina familiar, centros y consultorios de salud. ⁽²⁰⁾

La enfermedad renal crónica causa aprox. 850.000 muertes por año y se espera que se una a la diabetes y la hipertensión arterial sistémica como la principal causa de muerte y discapacidad en todo el mundo para 2020, particularmente en los países en desarrollo. ⁽²¹⁾

En 2017, México reportó una prevalencia de ERC de 12.2% y 51.4 muertes por 100,000 habitantes. Además, la ERC en México tiene un impacto significativo en las finanzas institucionales y las finanzas de los hogares; En 2014, la Secretaría de Salud estimó los costos anuales de atención médica por Habitante para esta patología en 8,966 USD (USD) y el Instituto Mexicano del Seguro Social en \$9,091. ⁽²²⁾

Se estima que 6.2 millones de diabéticos en México actualmente sufren de varias etapas de insuficiencia renal, y no todos saben que tienen insuficiencia renal. En México, hasta el 98 % de los pacientes con diabetes se encuentran en las primeras etapas y, afortunadamente, la ERC sigue siendo manejable y reversible. Sin embargo, estos datos no incluyen a los pacientes que progresaron a estadios avanzados de ERC por otras causas, como hipertensión arterial sistémica, enfermedades autoinmunes, infecciones, antecedentes congénitos, problemas obstructivos e insultos medicamentosos, y en la mayoría de los casos esto ocurre de manera. ⁽²³⁾

2.11. Peritonitis bacteriana en pacientes con diálisis peritoneal.

La peritonitis asociada con diálisis peritoneal es una grave complicación dentro de esta variedad de reemplazo renal, representa una de las principales fallas en la técnica y la principal causa de cambio a hemodiálisis permanente.

La peritonitis es una complicación común de la EP y a menudo contribuye a una alta mortalidad en la EP; Aunque menos del 5% de los episodios de peritonitis provocan la muerte, la peritonitis es la causa principal o directa de muerte en aproximadamente el 16% de los pacientes en diálisis peritoneal.

3. EPIDEMIOLOGÍA

En 2013 la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Proyecto de Carga Global de la Enfermedad reportan a la ERC en México ajustada por edad y sexo, es la tercera causa de muerte, representando el 9% de todas las muertes, además del 8,1% de las muertes prematuras y el 5,7% de las vidas sanas perdidas por discapacidad.⁽²⁴⁾

En 2018 se estimó que el 11% de los pacientes que se encuentran en diálisis a largo plazo fueron tratados con diálisis peritoneal, de los que más de la mitad se encuentra en países como China, México y Estados Unidos. Latinoamérica representa el 30% de la población en diálisis peritoneal mundial, con crecimiento reportado del 14% de 2008 a 2010. Los países con más población en esta modalidad de terapia de sustitución renal fueron México, Brasil, Colombia y El Salvador. Entre éstos, México tiene el 73% de la población de Latinoamérica que recibe diálisis peritoneal. ⁽²⁴⁾

La epidemiología de peritonitis asociada con diálisis peritoneal varía según el continente, país y centro de diálisis analizado. El análisis epidemiológico dentro de una misma región ha determinado distintas tasas de peritonitis-año debido a que cada centro posee características diferentes en la calidad de la atención, aun

cuando se han establecido recomendaciones internacionales para unificar criterios. La mortalidad reportada va del 2 al 6%.⁽²⁵⁾

En un estudio realizado por Sipahioglu y su grupo se reportó un incremento del 87% en el riesgo de mortalidad asociada por cada aumento de 1 en la tasa de peritonitis paciente-año.⁽²⁴⁾

La variación en la incidencia de peritonitis entre centros depende del grado de apego a las recomendaciones propuestas para mejorar la atención de los pacientes en diálisis peritoneal conforme a las guías de la Sociedad Internacional de Diálisis Peritoneal (ISPD, por sus siglas en inglés), los centros apegados tuvieron mejor desempeño con menores tasas de peritonitis-año, menor transferencia a hemodiálisis y menor mortalidad.⁽²⁵⁾

La incidencia de peritonitis anual debe reportarse como tasa de peritonitis por paciente, con el propósito de realizar comparaciones entre centros y establecer la causalidad entre los agentes etiológicos más prevalentes y la vía de transmisión. La ISPD sugiere el uso de un lenguaje universal bajo el término tasa de peritonitis paciente-año calculado como tasa absoluta.⁽²⁴⁾

En los resultados de los diversos estudios de incidencia de peritonitis asociada con diálisis peritoneal se han reportado tasas de peritonitis tan bajas como 0.06 pacientes-año¹⁰ y tan altas de hasta 1.66 en Israel, siendo un adecuado estándar de calidad una tasa propuesta de 0.36 episodios de peritonitis paciente-año. No obstante, la tasa global de peritonitis máxima sugerida no debe superar los 0.5 episodios paciente-año sin importar la modalidad de diálisis peritoneal utilizada.⁽²⁵⁾

3.1. Peritonitis asociada con diálisis peritoneal

Se define con la existencia de dos de los siguientes elementos: 1) cuadro clínico de dolor abdominal, que suele ser difuso, acompañado o no de fiebre y ataque al

estado general, con características turbias en el líquido de diálisis; 2) cuenta leucocitaria del efluente mayor o igual a 100 células con más del 50% de polimorfonucleares (PMN), con al menos dos horas de estancia en cavidad y 3) el aislamiento del agente causal. ⁽²⁶⁾

Los pacientes en diálisis peritoneal automatizada pueden ser diagnosticados con peritonitis al presentar un 50% de PMN sin ser necesario un citológico con más de 100 células asociado con los recambios rápidos realizados por el ciclador con corta estancia en cavidad. Tomando en cuenta que la peritonitis es la principal causa de transferencia a hemodiálisis permanente, el costo que supone la terapia con hemodiálisis en centros externos, con servicio subrogado, supone 4.8 veces más el costo por paciente al año de diálisis peritoneal continua ambulatoria a hemodiálisis, y 3.2 veces más el costo de diálisis peritoneal automatizada a hemodiálisis. ⁽²⁴⁾

Partiendo de esto, es indispensable enfocar la atención a las medidas preventivas con programas para la mejora continua de la calidad en cada centro, donde se revisen el desempeño de forma regular identificando e investigando los puntos a reforzar, puesto que los agentes etiológicos suponen un patrón que se necesita investigar para la identificación del problema y así planificar el reentrenamiento del personal, de los pacientes, cambio de equipo, aplicación de nuevos protocolos o cualquiera que sea la condición precipitante, sabiendo que estas medidas logran una reducción en la tasa de peritonitis, con bajo costo y efectividad probada. ⁽²⁵⁾

La peritonitis es una complicación común de la EP y a menudo contribuye a una alta mortalidad en la EP; Aunque menos del 5% de los episodios de peritonitis provocan la muerte, la peritonitis es la causa principal o directa de muerte en aproximadamente el 16% de los pacientes en diálisis peritoneal. ⁽²⁷⁾

Además, la peritonitis grave o la peritonitis que persiste durante algún tiempo puede provocar la destrucción estructural y funcional del peritoneo, provocando temporalmente un fallo de la membrana, siendo así una causa importante de fallo

de los métodos de diálisis peritoneal y, por tanto, de la necesidad de hemodiálisis a largo plazo. ⁽²⁷⁾

Un diagnóstico de peritonitis debe cumplir al menos 2 de los siguientes criterios: (A) Condiciones clínicas compatibles con peritonitis, es decir. dolor abdominal y/o líquido de diálisis turbio (B) Recuento de glóbulos blancos en líquido de diálisis > 100 / μ l o > $0,1 \times 10^{(9)}$ /L (después de un tiempo de residencia de al menos 2 horas), células polimorfonucleares > 50%; (C) Aislamiento bacteriano y cultivo de efluentes de diálisis. ⁽²⁸⁾

El hemocultivo es la técnica preferida para cultivar bacterias del efluente de diálisis peritoneal; También se requiere tinción de Gram del efluente de diálisis peritoneal, aunque los resultados suelen ser negativos. La identificación del microorganismo y la subsiguiente susceptibilidad a los antibióticos ayuda a guiar la selección de los antibióticos, y el tipo de microorganismo a menudo indica la fuente probable de infección. ⁽²⁹⁾

Entre los aislamientos internacionales, las bacterias Gram positivas más comúnmente asociadas con la peritonitis incluyen *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* y *Staphylococcus haemolyticus* (30), pero también se han aislado bacterias Gram positivas como *Enterococcus faecalis*. bacterias y las bacterias gramnegativas más comunes, *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*; *Candida albicans* es el hongo patógeno más importante. En el tratamiento de la peritonitis se recomienda la terapia antibiótica empírica lo antes posible tras la obtención de una muestra microbiológica adecuada, ya que tiene como objetivo resolver rápidamente la inflamación y preservar la función peritoneal. ⁽³¹⁾

En cuanto a los patrones de resistencia bacteriana, se ha convertido en un importante problema de salud pública, por lo que gran parte de la investigación se centra en identificar completamente los patrones de resistencia molecular, donde se encuentran las BLEE gramnegativas, AmpC o carbapenemasas (KPC, NDM), que

a menudo y casi con certeza tienen progresión clínica en pacientes con infección causada por estas bacterias es muy lento y, por lo tanto, los patrones de resistencia basados en cambios de PDB continúan aumentando debido a la diversidad bacteriana. cromosoma mec del casete estafilocócico (SCC mec), así como otros procesos complejos que normalmente ocurren en bacterias grampositivas como el *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (MRSA) o los enterococos resistentes a la vancomicina..⁽³²⁾

Cada programa de diálisis debe conocer y vigilar anualmente la tasa de peritonitis, estableciendo protocolos apropiados para estandarizar la práctica clínica y conseguir los mejores resultados posibles, realizando los ajustes necesarios en los sesgos observados. Se ha estudiado el reentrenamiento del paciente y del personal porque es una de las principales acciones para la reducción en la tasa de infección. El reentrenamiento periódico (cada 6 meses) incluye reeducación del procedimiento, técnica del lavado de manos, circuitos de conexión, control de infecciones, riesgos de contaminación y aplicación de medicamentos pericatéter.⁽³³⁾

4. ESTUDIOS RELACIONADOS.

4.1. Antecedentes internacionales

Liu Jian et al., China 2016. Realizaron un estudio longitudinal retrospectivo para analizar las características clínicas de la peritonitis asociada a diálisis peritoneal en un hospital de tercer nivel. Participaron un total de 104 pacientes desde enero de 2013 hasta junio de 2016 y se cultivaron 103 líquidos peritoneales. 64 casos resultaron positivos a bacterias con una tasa positiva del 62,14%. Se aislaron un total de 70 cepas bacterianas, incluidas 42 cepas de bacterias grampositivas y cepas de bacterias grampositivas, 21 cepas de bacterias gramnegativas y las bacterias grampositivas más comunes fueron *Staphylococcus epidermidis* y *Escherichia coli*. *Enterococcus faecalis* suele mostrar resistencia a la gentamicina, levofloxacin y moxifloxacin; por otro lado, p.e. *Escherichia coli* y *K. pneumoniae*

son las bacterias gramnegativas más comunes y son resistentes a cefoperazona/sulbactam, gentamicina, cefazolina y ceftazidima. Finalmente, no se detectó resistencia a imipenem y amikacina Stjerne, ni resistencia a piperacilina/tazobactam.⁽²⁷⁾

Perl, Douglasl. 2020, realizaron un estudio de cohorte observacional en Hong Kong encontraron que los pacientes que recibieron capacitación por parte del personal de salud con más de 3 años de experiencia tuvieron un mayor riesgo de desarrollar peritonitis por Gram positivos en comparación con aquellos con experiencia, lo que sugiere la importancia potencial de mantener las competencias entre los formadores a largo plazo.⁽³⁴⁾

Muthana Al Sahlawi, 2020, en el Estudio realizado, de patrones de práctica y resultados de la diálisis peritoneal (PDOPPS), observaron una variación sustancial en el uso de profilaxis antimicótica durante la administración de antibióticos. terapia entre los centros participantes. En Australia y Nueva Zelanda, por ejemplo, el 89% de los centros utilizaron profilaxis antimicótica, en comparación con el 54% en los Estados Unidos, y solo 8% en Japón. Destacaron que se debe tener en cuenta la practica de la profilaxis fúngica, sugirieron que es la nistatina, dado el bajo costo y el perfil de seguridad con una dosis de 500.000 U por vía oral cuatro veces al día durante toda la duración de la terapia con antibióticos más una semana y donde no está disponible la nistatina, se puede utilizar fluconazol en una dosis de 20.0 mg cada 48 horas.⁽³⁵⁾

Stallard, et. al, 2020, en la revisión de su estudio de 35 investigaciones (45%) presentaron síntomas clínicos dolor abdominal y/o efluente turbio como parte de los criterios clínicos, la fiebre se incluyó como criterio clínico en cinco estudios (6%), mientras que un estudio incluyo la presencia de coágulos de fibrina en el efluente de la enfermedad peritoneal como parte de las características clínicas.⁽³⁶⁾

4.2. Antecedentes Nacionales

En México, un estudio de 2013 de Russi-Hernández et al estimó que el 45% de los pacientes tuvieron peritonitis al menos una vez durante los primeros 6 meses de diálisis peritoneal, aumentando al 60%. 70% en el primer año. ⁽³⁷⁾

Sanchez –Aviles, Melchor-Lopez 2022, realizaron un estudio, de casos y controles, incluyeron 60 pacientes, 30 en el grupo de casos, integrado por los pacientes que tuvieron peritonitis asociada con la diálisis (13 mujeres y 17 hombres) y 30 en el grupo control, sin peritonitis asociada con la diálisis (13 mujeres y 17 hombres). La mediana de edad en el grupo de casos fue de 52 años y en el grupo control fue de 55.5 años. Las comorbilidades coexistentes fueron la diabetes mellitus (48/60) y la hipertensión arterial sistémica (56/60). ⁽³⁸⁾

El autor Fajardo F. 2022, en su estudio con una población total de 67 pacientes que presentó peritonitis, encontró como primera comorbilidad a la hipertensión arterial en 39 usuarios con un porcentaje representativo del 92,9 %, seguida de diabetes mellitus en 20 pacientes con un 47.6%. De igual manera Pineda V, 2020 en su estudio con una población de 73 pacientes, destacó la hipertensión arterial con un 56% como la comorbilidad más frecuente. ⁽³⁹⁾

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La peritonitis bacteriana es una complicación severa en pacientes con enfermedad renal crónica en terapia de sustitución renal, que requiere la intervención de especialistas, personal médico, enfermería, trabajo social, infraestructura, cambio de modalidad a hemodiálisis que si no se lleva un tratamiento multidisciplinario podría tener un desenlace fatal. se atiende en consulta externa 24 pacientes por enfermedad renal cronica de forma diaria, y un 17% de los hospitalizados del servicio de medicina interna corresponden a pacientes de nefrología.

Por lo cual es necesario un programa de calidad para seguimiento, incidencia, susceptibilidad antimicrobiana y microbiota específica, y decidir el tratamiento empirico mas adecuado para los pacientes del Hospital Juan Graham Casusus ajustado a la epidemiología local, ya que un mal tratamiento, podria llevar a la muerte del paciente o perdida del peritoneo.

Los cultivos negativos se ve influenciado por la técnica de aislamiento microbiológico, y la inoculación directa del sedimento.

La enfermedad renal crónica es una de las diez principales causas de muerte en México. Los datos del IMSS de 2014 mostraron que 59,754 pacientes recibieron tratamiento alternativo, de los cuales el 59% recibió diálisis peritoneal y el 41% recibió hemodiálisis. Además, se espera que el número de casos siga aumentando, lo que provocará casi 212.000 casos y casi 160.000 muertes relacionadas con la enfermedad para 2025. ⁽⁴⁰⁾

Este trabajo de investigación tiene una ubicación del problema en el Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús de Villahermosa, Tabasco, del municipio del Centro. En el presente proyecto, la población estudiada son los adultos de ambos sexos.

6. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la caracterización de la peritonitis bacteriana en pacientes con diálisis peritoneal del hospital Juan Graham Casasús?

7. JUSTIFICACIÓN

En el Hospital Juan Graham Casasús, no se cuenta con estudio epidemiológico de esta patología y sus complicaciones, debido a que es una de las principales enfermedades atendidas en este hospital.

La cual debe ser de importancia debido a que la terapia empírica debe ajustarse a nuestras características sociodemográficas y a los microorganismos aislados con más frecuencia en este hospital, debido a que es el centro de referencia del sureste y cuenta con el material, infraestructura y personal especializado para atender estas complicaciones.

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) afecta al 10% de la población a nivel mundial y oscila entre el 12% y el 13% en Europa, según la OPS, la mayoría de esta población desconoce la enfermedad, según el INSP, en 2017 alcanzo una prevalencia de enfermedad renal crónica de 12.2% y 51.4% de víctimas por cada 100,000 habitantes. La prevención de sus complicaciones es una cuestión de salud pública para evitar que culminen en tratamientos alternativos como la diálisis o hemodiálisis, el trasplante renal o la muerte.

En México y en nuestro estado Tabasco, se encuentra bien documentado esta patología, se cuenta con base de datos tanto a nivel nacional, como en el Hospital

Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús y con que modalidad de sustitución renal se encuentra cada uno de ellos.

La peritonitis bacteriana es una de las complicaciones más frecuentes en pacientes con diálisis peritoneal, definiéndola como un recuento de glóbulos blancos mayor a 100/ml con un líquido de permanencia en cavidad de al menos 2 hrs., desde las características clínicas y de líquido se hace la sospecha diagnóstica e iniciamos terapia empírica para manejo médico y evitar las complicaciones, en nuestro hospital no se cuenta con estudio epidemiológico de esta patología la cual debe ser de importancia debido a que la terapia empírica debe ajustarse a nuestras características sociodemográficas y a los microorganismos más frecuentes en nuestro hospital debido a que es el centro de referencia y se cuenta con el material, infraestructura y personal para atender estas complicaciones, por lo que en este estudio se realizará la caracterización de esta enfermedad para tener registro en nuestro hospital.

Se contará con los permisos por las autoridades pertinentes para la realización de la presente investigación del Hospital, donde se realizará el estudio, por lo que podrá recopilar datos para lograr ejecutar el objetivo planteado.

A medida que se analicen los datos recopilados de los pacientes para sacar conclusiones sobre este tema. El mayor beneficio será para los pacientes, y se dará a conocer por parte de los profesionales de la salud y seguir el proceso de autocuidado para evitar estas complicaciones, así como dar a conocer el estudio epidemiológico sobre esta enfermedad, microorganismos y sensibilidad ajustada a nuestra población del Estado de Tabasco.

8. OBJETIVOS

8.1. Objetivo General.

Caracterizar la peritonitis bacteriana de pacientes con enfermedad renal crónica G5 en terapia de sustitución renal en modalidad diálisis peritoneal de pacientes del Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús.

8.2. Objetivos Específicos.

- Describir las características socio demográficamente y clínicas de la población.
- Identificar principales microorganismos presentes en los cultivos de líquido peritoneal de la población del HRAEJGC.
- determinar la terapia empírica usada por los médicos adscritos de este hospital.
- Analizar las causas y determinantes del cambio de catéter inicial y sus complicaciones.
- Determinar los casos en que hubo necesidad de un retiro de catéter.
- Determinar el tiempo de estancia hospitalaria.

9. MATERIAL Y MÉTODO

9.1. Diseño de la investigación

Estudio con enfoque cuantitativo, de tipo no experimental con diseño observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo.

9.2. Universo, Población y muestra.

76 pacientes conformaron el universo de estudio, el cual se llevó a cabo en el Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, de pacientes con enfermedad renal crónica en terapia de sustitución renal en modalidad de diálisis peritoneal, que acudieron por la sospecha clínica de peritonitis bacteriana asociada a diálisis peritoneal y se confirmó con citológico de líquido peritoneal y cultivo del mismo.

La muestra se cuantifico de acuerdo a un muestreo no probabilístico, por censo, en donde de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión se delimito a 56 pacientes.

9.3. Criterios de inclusión

- Edad de 18-80 años.
- Pacientes en terapia de sustitución renal en modalidad de diálisis peritoneal.
- Pacientes que cumplen criterios de peritonitis a través de citología de líquido peritoneal.
- Pacientes con cultivos positivos de líquido peritoneal.
- Pacientes con cultivos de líquido peritoneal negativos que cumplieron criterios citológicos para peritonitis.

9.4. Criterios de exclusión

- Pacientes que solicitaron alta voluntaria.

9.5. Método de recolección de datos

Se realizó una hoja de recolección de datos donde se contemplaron las variables, que están descritos en los objetivos específicos, se recabaron datos sociodemográficos, datos clínicos, datos de laboratorio, datos microbiológicos, tratamiento empírico y definitivo. a través de revisión de registros en expediente electrónico y archivo clínico, con el número de expediente.

9.6. Técnica.

Se realizó la búsqueda a través de censo diario del servicio de medicina interna, de pacientes con diagnóstico de peritonitis bacteriana en diálisis peritoneal, posteriormente se verificó nombre con expediente clínico y se realizó la búsqueda de cada uno de ellos en archivo clínico.

9.7. Instrumento.

El instrumento fue realizado de autoría propia y contiene datos generales de los pacientes entre ellos edad, género, estado civil, grado de estudios, religión, ocupación, área demográfica; Comorbilidades: Diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, cardiopatía, cáncer, hipotiroidismo, datos clínicos dolor abdominal, vómito, diarrea, fiebre, líquido turbio, signos vitales: frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura, índice de masa corporal. Número de colocación de catéteres, número de episodios de peritonitis, tipo de abordaje de colocación, si amerito retiro y recolocación, cambio de modalidad, complicaciones, días de estancia hospitalaria, recibieron capacitación, tratamiento empírico, familia de microorganismos, turno en los que se colocó el catéter.

Tabla 2. Datos personales

1. Datos personales						
Edad	Genero	Estado civil	Grado de estudios	Religión	Ocupación	Área demográfica
R:						
2. Datos de comorbilidad						
Diabetes mellitus T2	Hipertensión arterial	Obesidad	Cardiopatías	Cáncer	Hipotiroidismo	
R:						
3. Principales síntomas de presentación						
Dolor abdominal	Vomito	Diarrea	Fiebre	Líquido turbio		
R:						
4. Características de la exploración clínica.						
T/A	Frecuencia cardiaca	Frecuencia respiratoria	Temperatura	IMC		
R:						
5. infección cavidad abdominal						
R:						
6. Numero de colocación de catéter						
R:						
7. Números de episodios de peritonitis						
R:						
8. Tipo de abordaje para peritonitis						
R:						

9. Signos vitales			
Presión arterial	Frecuencia cardiaca	Temperatura	Respiración
R:			
10. Grado de anemia			
R:			
11. Amerito retiro o recolocación			
R:			
12. Paso a otra modalidad cuál?			
R:			
13. Hubo descenso?			
R:			
14. Días de estancia hospitalaria			
R:			
15. Recibió capacitación			
R:			
16. Recambio de línea de transferencia			
R:			
17. Manifestaciones clínicas de peritonitis			
Dolor	Fiebre	Diarrea	Líquido turbio
R:			
18. Tipo de bolsa de diálisis			
R:			
19. Tratamiento empírico.			
R:			
20. Familia de microorganismos			
R:			

21. Vía de aplicación de medicamentos

R:

22. Turno en que se colocó el catéter

R:

9.8. Métodos de Análisis de Información

Para el procesamiento estadístico de los datos se utilizó el Programa SPSS v.21.y se analizó estadísticas descriptivas y tablas de contingencia.

9.9. Procedimiento de recolección de información.

Antes de iniciar el estudio se solicitará por escrito la autorización al Director del Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Juan Graham Casasús” con la aprobación de los comités de éticas, para que otorgue las facilidades para la realización del estudio. Los casos de estudio se seleccionaron del censo de hospital que comprendió de 3 años del 2021-2023, se recolectaron los números de expedientes de cada uno de ellos, y se realizó la búsqueda en el expediente clínico y expediente electrónico.

Una vez que se recolecto los datos para la información realizado por el médico residente que está realizando la investigación, se inició el vaciamiento en el paquete estadístico, se le agradeció al comité la factibilidad para realización del estudio y se les hará llegar las recomendaciones pertinentes y estrategias para su atención.

9.10. Operacionalización de las variables.

Variable independiente. Peritonitis, Enfermedad Renal crónica, Diálisis peritoneal, Diabetes mellitus tipo 2. Hipertensión Arterial. Obesidad, Cardiopatías, cáncer. Hipotiroidismo

Variabes dependientes: Edad, genero, estado civil, ocupación, grado de estudios, religión, número de hijos. Área demográfica,

10. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente proyecto se respalda en la Norma Oficial Mexicana de Investigación 012-SSA3-2012, no genera daño en el paciente y se obtendrá un beneficio con un diagnóstico integral, que podrá ser utilizado posteriormente para mejorar el tópico de estudio. Todas las programaciones de la investigación estarán de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, en Materia de Investigación para la Salud, Título Segundo, Capítulo I, Artículo 13, 14 Fracción I, III, V, VII y VIII, Artículo 16, 17 fracción II, Artículo 18 (Secretaria de Salud,1987). Titulo Segundo Capítulo I. Artículo 13.

La declaración de Helsinki, Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.

Se contará con el dictamen favorable de las comisiones de investigación y ética del Hospital de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús de Villahermosa Tabasco. Artículo 17, Fracc. I. Estudios libres de riesgo: estos estudios utilizan métodos y técnicas de investigación retrospectiva de la literatura y no implican una intervención o modificación deliberada en las variables físicas, psicológicas y sociales de los sujetos involucrados en el estudio, que incluyen consideraciones de: cuestionarios, entrevistas, revisión de historias clínicas y otros registros, si no se identifican o se abordan aspectos sensibles de su comportamiento.

No existe peligro directo durante la intervención, por lo que el balance de beneficio sobre el riesgo es total.

No: folio: CEI/JCG/26-2023

REGISTRO DE ETICA E INVESTIGACION.

11. ASPECTOS ÉTICOS.

El presente estudio se realizará bajo la aprobación y autorización correspondiente del comité de investigación del Hospital de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús. Por las características del diseño y naturaleza de las variables del estudio, las implicaciones éticas son mínimas.

El artículo 17 del Reglamento de Investigación en Salud de la Ley General de Salud define las categorías de investigación. La sección 1 define "La investigación libre de riesgos se refiere a la investigación que utiliza técnicas y métodos de revisión de la literatura retrospectiva, y la investigación que no interfiere ni altera deliberadamente las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los sujetos del estudio". Revisión de documentos, etc., en los que no se identificaron ni abordaron aspectos sensibles del comportamiento.

Considerándose una investigación de riesgo menor al mínimo, ya que las normas éticas están unificadas, a la ley general de salud en materia de investigación y a la declaración de Helsinki 1975 modificada en 1993.

Se realiza para otorgar un beneficio a la sociedad, no se someterá a ningún daño a los participantes. Este trabajo no representa ningún riesgo para las personas involucradas en esta investigación y no se pone en riesgo su salud, además es una investigación formal donde los datos son confidenciales

12. REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD.

Por otro lado, la investigación estuvo sujeta al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, la cual fue publicada en el Diario Oficial de la Federación en 1987.

12.1. NOM-012-SSA 3-2012, que establecen los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

Debido a que esta norma es de observancia obligatoria para los profesionales de la salud, así como de las instituciones públicas, sociales y privadas, que realicen investigaciones para la salud en seres humanos.

13. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.

13.1. Recursos materiales.

Se contó con el área de archivo clínico, donde se localizaron los expedientes de acuerdo a la asignación de cada paciente, buscando las variables de estudios, Todo se realizó de forma confidencial, respetando la privacidad de los datos personales de los participantes en el estudio, contando con la colaboración del personal de los turnos del hospital, tanto administrativos como personal especialista encargado de la atención de los pacientes.

13.2. Financiamiento

Los costos económicos implicados para llevar a cabo la investigación se desglosan en la siguiente tabla.

Tabla 3. Financiamiento

Recursos materiales	Costo unitario	Total
1 paquete de hojas blancas	\$ 150.00	\$ 150.00
10 lápiz	\$ 6.00	\$ 60.00
1 engrapadora	\$ 80.00	\$ 30.00
1 caja de grapas	\$ 20.00	\$ 20.00
50 copias	\$ 1.00	\$ 50.00
Computadora Personal	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00
Renta de internet	\$ 600.00	\$ 600.00
	Total	\$10910.00

13.3. Factibilidad

El presente estudio es factible ya que contamos con la población de estudio, la cual son paciente que llevan control en el Hospital y las herramientas para su realización son parte de la atención habitual que reciben estos pacientes por parte de la institución. No se usó financiamiento externo ni patrocinios.

14. RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados del estudio, las características de la peritonitis bacteriana en pacientes con diálisis peritoneal, en 56 participantes conformada por la totalidad de los pacientes que acudieron con sospecha de peritonitis y se realiza diagnóstico del mismo del hospital Dr. Juan Graham Casasús, cuyos datos personales se describen en la Tabla 4.

Variables		(f)	(%)
Edad	18-30 años	2	3.6
	31-50 años	28	50.0
	51-70 años	24	42.9
	> 71 años	2	3.6
Genero	Femenino	26	46.4
	Masculino	30	53.6
Estado civil	Soltero	14	25
	Casado	34	60.7
	Viudo	4	7.1
	Unión libre	4	7.1
Grado de estudios	Analfabeta	8	14.3
	Primaria	21	37.5
	Secundaria	18	32.1
	Preparatoria	8	14.3
	Licenciatura	1	1.8
Religión	Católica	38	67.9
	Adventista	4	7.1
	Evangélico	7	12.5
	Presbiteriano	3	5.4
	Ninguna	4	7.1
Ocupación	Empleado	23	41.1
	Desempleado	4	7.1
	Ama de casa	19	51.8
Área demográfica	Centro	23	41.1
	Municipios	33	58.9

Fuente: Cedula de Datos Personales

n=56

En la **tabla 4**, se observa que la mayor proporción de participantes se encuentran en la edad de 31 a 50 años, con respecto al género, el masculino es el que predomina, con respecto al estado civil el 60.7% eran casados, la mayor proporción en el grado de estudio fue la primaria, la religión que se presentó en los participantes con mayor porcentaje fue la católica, así mismo la ocupación con mayor presencia en los participantes fue, la de empleado y ama de casa, con respecto al área demográfica se encontró que el 58.9% viven en los municipios de Villahermosa Tabasco.

Tabla N° 5. Comorbilidades de la población.

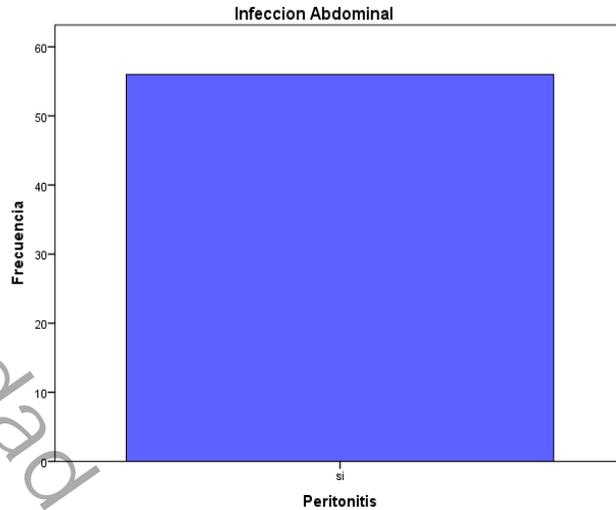
Validados	(f)	(%)	Control n=56
Diabetes mellitus tipo II	43	76.8	56
Hipertensión arterial	45	80.4	56
Obesidad	14	25.0	56
Cardiopatía	19	33.9	56
Cáncer	1	1.8	56
Hipotiroidismo	9	16.1	56

Fuente: Cedula de Datos de Comorbilidad

n=56

En la **tabla 5**, se encontró que los datos de comorbilidad presentes son la Diabetes Mellitus tipo II, con 76.8 % de los participantes, así como la Hipertensión arterial estando presente con un 80.4% de los participantes del estudio, hay que recalcar que en la variable obesidad no predomina con un porcentaje alto, solamente 25.0 % e igual en las demás enfermedades como es la cardiopatía con 33.9% y cáncer con 1% igual la comorbilidad de hipotiroidismo con 16.1%

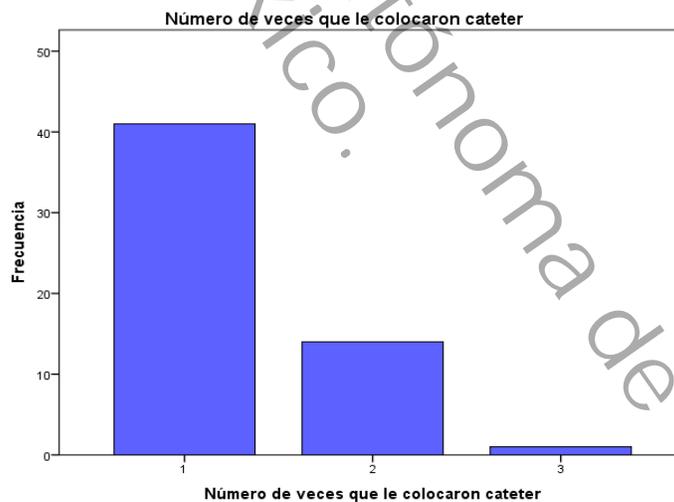
Figura 1.



Fuente: Cedula de Datos n=56

En la **figura 1**, se demuestra a los pacientes con los criterios de peritonitis, hay que hacer mención que no se anexaron los 15 más ya que no cumplían con los criterios de inclusión

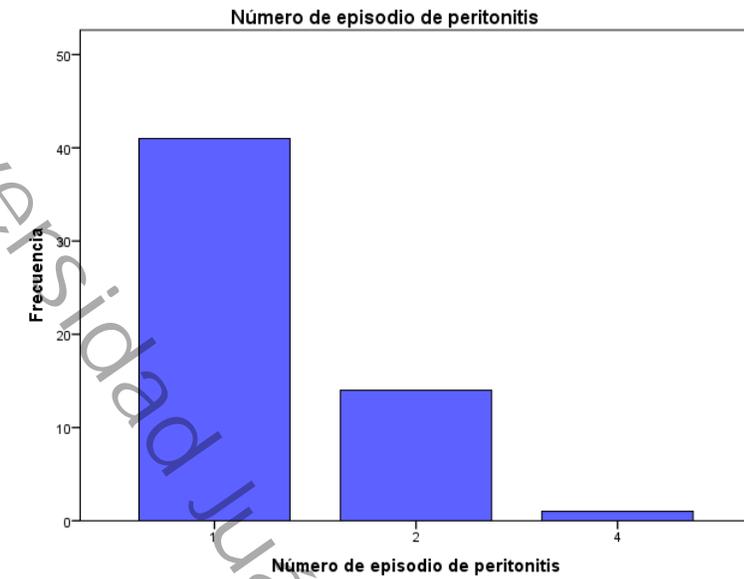
Figura 2.



Fuente: Cedula de Datos n=56

En la **figura 2**. Se observar el número de veces que los participantes en el estudio se le coloco catéter. Siendo el resultado más relevante el 73% solo una vez se le coloco el catéter y el 25% 2 veces.

Figura 3.

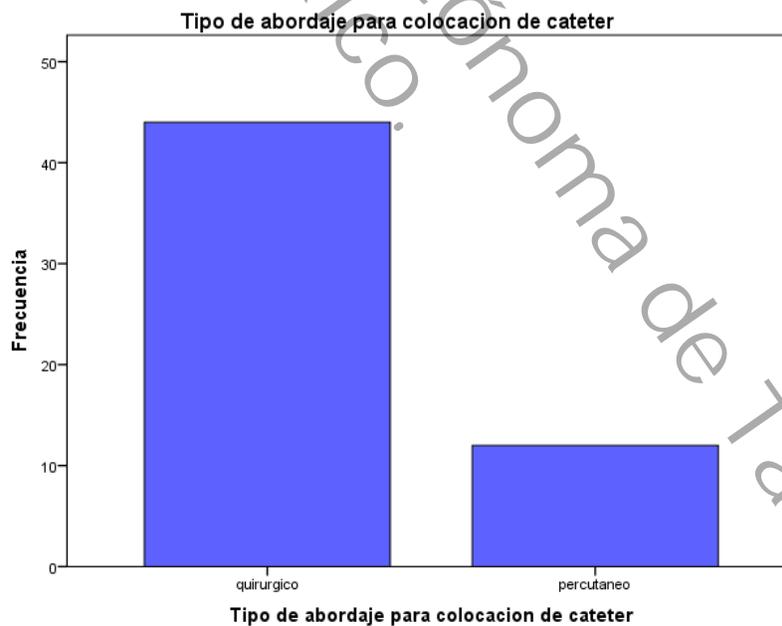


Fuente: Cedula de Datos

n=56

En la **figura 3**, se observa el número de episodios de peritonitis que habían cursado los participantes del estudio, siendo que el 73.3 % de los participantes solo presento 1 episodio.

Figura 4.



Fuente: Cedula de Datos

n=56

En la **figura 4**, muestra que tipo de abordaje para colocación de catéter presentaban los participantes del estudio predominando el abordaje quirúrgico con 78.6%.

Tabla N° 6. Signos vitales.

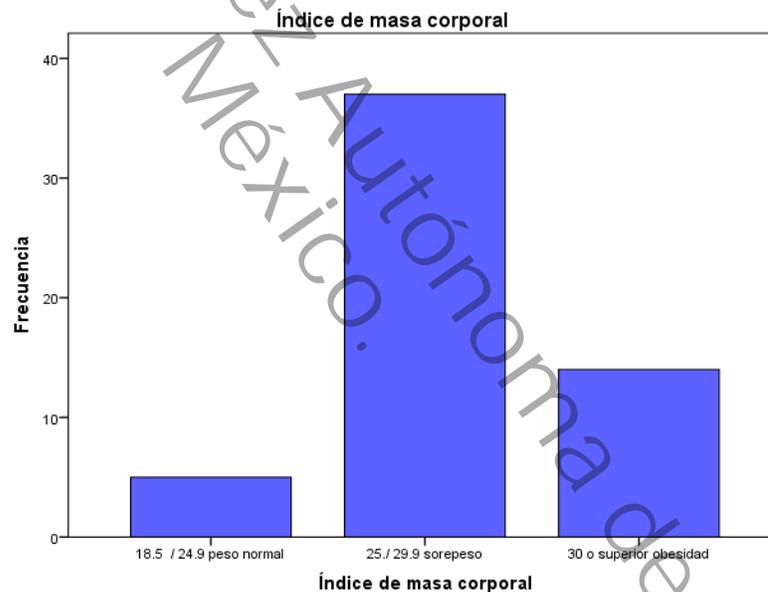
Variables	(f)	(%)
Presión arterial	35	62.5 normal
Temperatura	48	85.7 normal
Frecuencia cardiaca	55	98.2 normal
Respiración	55	98.2 normal

Fuente: Cedula de Datos

n=56

En la **tabla 6**, se observa que los pacientes al ingresar los signos vitales se encontraban en normalidad, ya que 62.5% tenían su presión arterial en valores normales. Así como el 85,7% de los participantes tenían la temperatura en parámetros normales, mencionando igual con el mismo porcentaje 98.2% en los signos, frecuencia cardiaca y respiración en valores normales.

Figura 5.

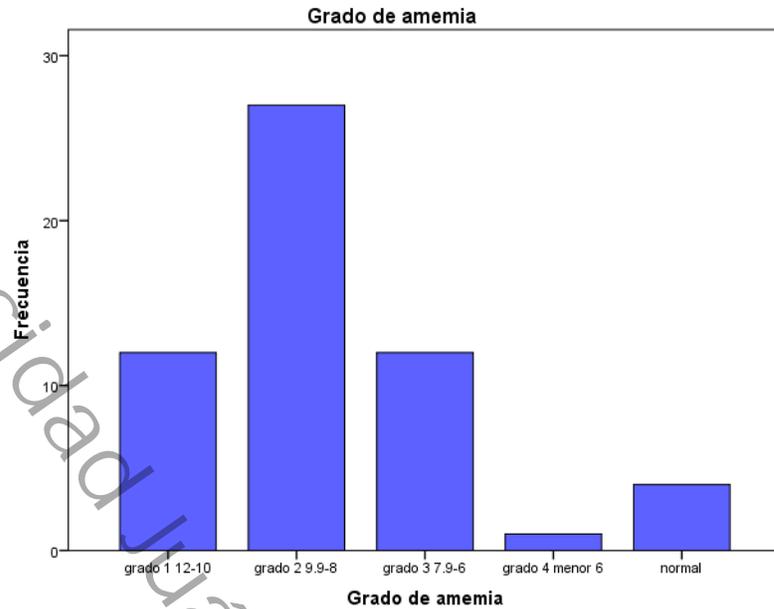


Fuente: Cedula de Datos

n=56

En la **figura 5**, se observa el índice de masa corporal de los participantes, siendo estos de gran importancia ya que demuestran que 37 de los participantes tienen un IMC de 25- 29.9, con un porcentaje de 66.0%, demostrando que los participantes tienen sobrepeso.

Figura 6.



Fuente: Cedula de Datos

n=56

En la **figura 6**, se observa que los pacientes de estudio presentaban 2do. grado de anemia siendo el 48.2% y 12 pacientes con 21.4% de anemia de 3er grado y 1er. grado, con el mismo porcentaje.

Tabla N° 7. Retiro o cambio de catéter

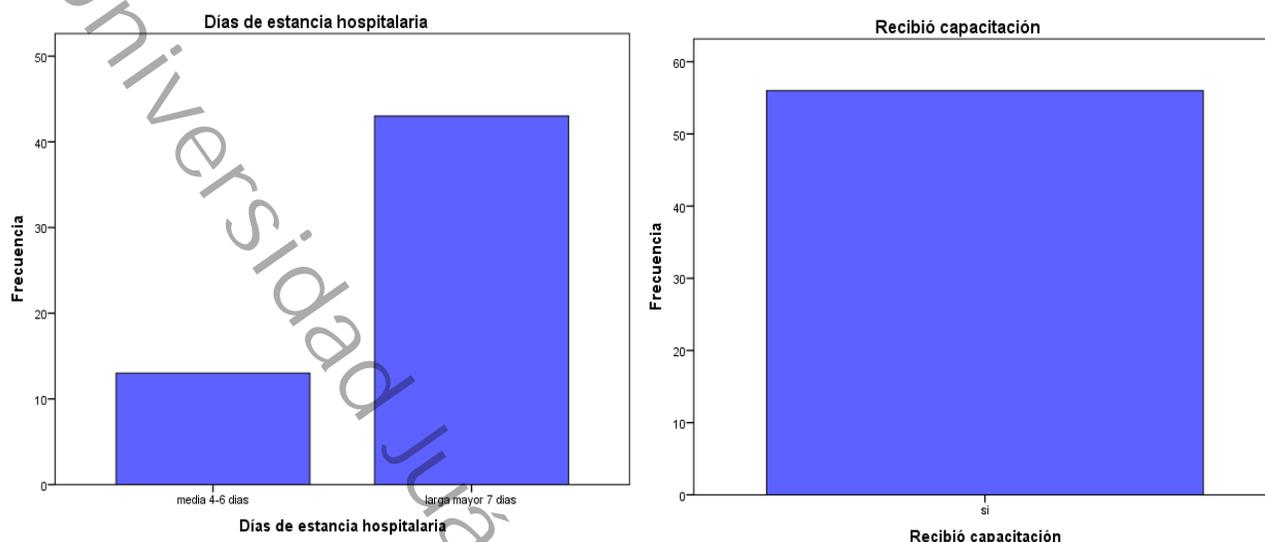
Variables	(f)	(%)
Retiro o colocación de catéter	5	8.9
Cambio a otra modalidad	6	10.7
Defunción	1.8	1.8%

Fuente: Cedula de Datos

n=56

La tabla 7, demuestra que hubo participantes que tuvieron que retirar o cambiar catéter, en un mínimo porcentaje de 8.9%, así como también si cambiaron a otra modalidad el 10.7% de ellos si cambiaron a hemodiálisis, y solo hubo una defunción 1.8%

Figura 7 y 8



Fuente: Cedula de Datos n=56

En la **figura 7 y 8**, se observa que los días de estancia hospitalaria de los participantes fueron mayor de 7 días, con un 76.8% así mismo se demuestra que el 100% de los participantes recibieron capacitación de su enfermedad.

Tabla N° 8. Manifestaciones clínicas de peritonitis

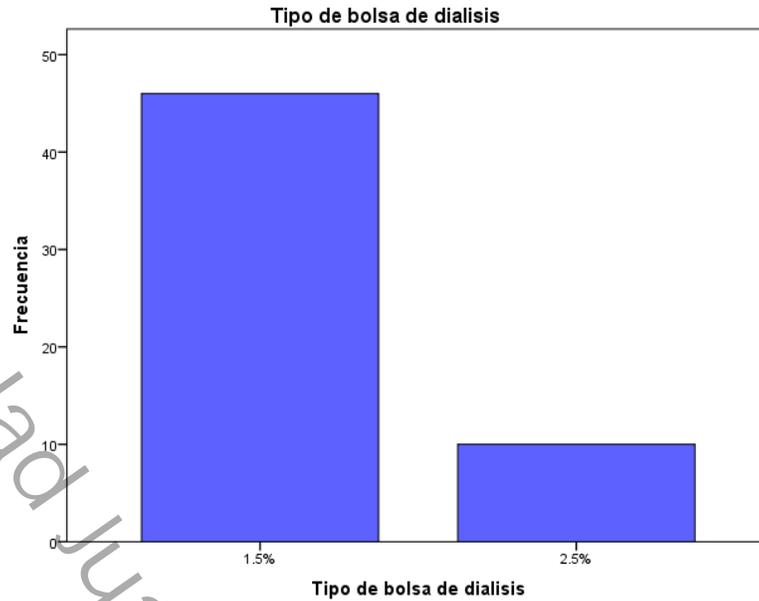
Validados	(f)	(%)	Control n=56
Dolor	40	71.4	56 si
fiebre	17	40.4	56si
Diarrea	21	62.5	56
Liquido turbio	36	64.3	56

Fuente: Cedula de Datos de Comorbilidad

n: 56

En la **tabla 8**, se encontró que las manifestaciones clínicas en los pacientes con peritonitis, en el síntoma del dolor el 71.4% presentó igual en fiebre estuvo presente con el 40% de los palpitanes, de igual manera la diarrea con un 62.5% estuvo presente, así mismo se encontró liquido turbio en 64.3 de los participantes.

La figura 9.

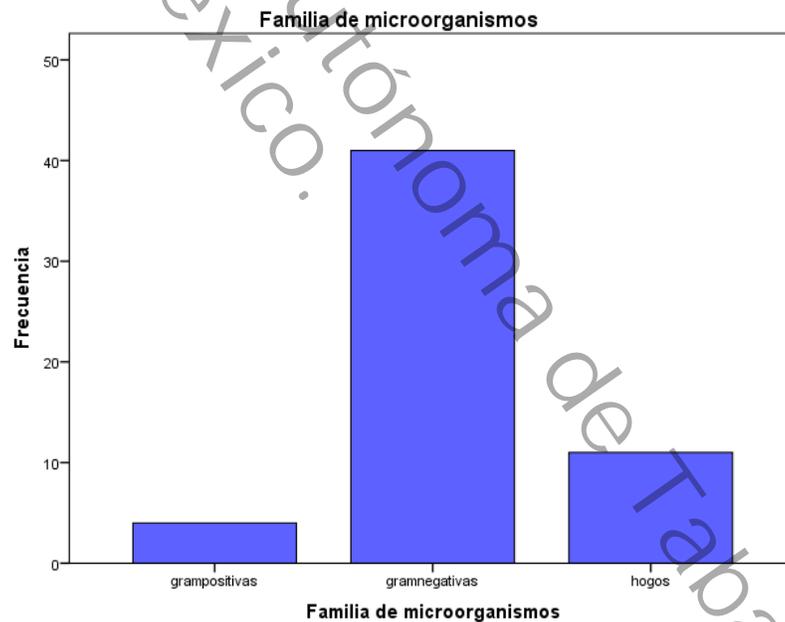


Fuente: Cedula de Datos

n=56

En la **figura 9**, se encontró que la bolsa de diálisis utilizada para los participantes con peritonitis fue la de 1.5%, siendo el 82.1%.

La figura 10.

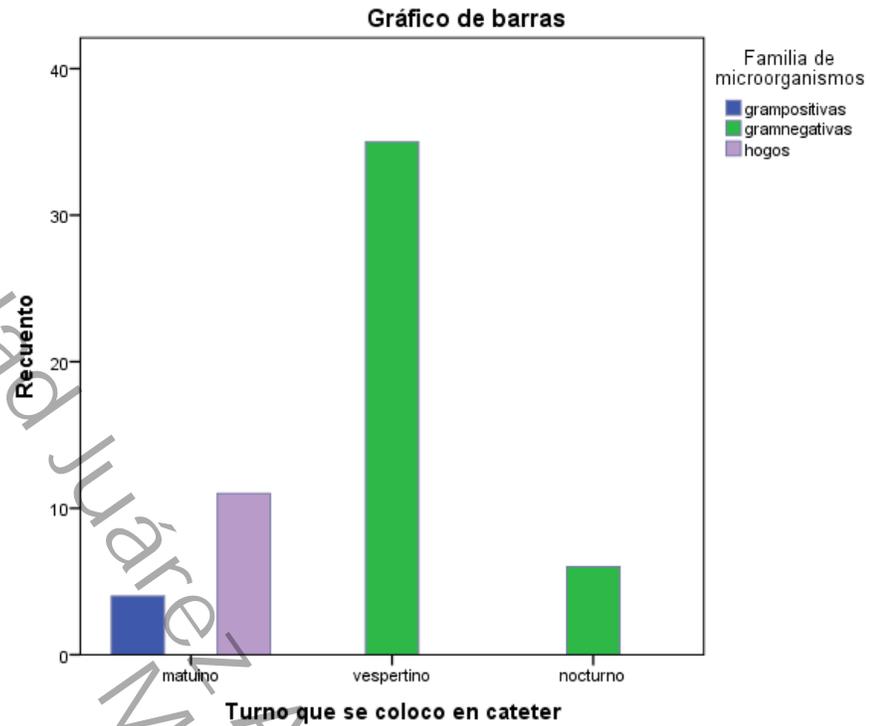


Fuente: Cedula de Datos

n=56

En la **figura 10**, muestra el tipo de microorganismo que estuvo presente en el estudio, siendo las bacterias gramnegativas 41 casos siendo un 73.2% y los hongos con un 19.6%

La figura 11.



En la **figura 11**, se encontró que las colocaciones del catéter presentaban más bacterias gramnegativas, en el turno vespertino y nocturno, así como hogos en el turno matutino.

15. DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio, permitieron conocer en cuanto a nuestra población estudiada la cual fueron 56 participantes, se encontró que el 50% de los participantes la edad que predominó fue 31 años a 50 años, similar al estudio realizado por Sánchez –Avilés, Melchor – López, (2022) que en su estudio la mediana de la edad de fue de 51 años. Las poblaciones más frecuentemente afectadas en este hospital son de 3ra y 5ta década de la vida, casados, económicamente activos con primaria completa, empleados, y del municipio del centro

Así mismo la comorbilidad de la población en estudio, que se presentó fue la diabetes mellitus 48/60, y de hipertensión arterial, 56/60, con lo que coinciden con el estudio ya que la hipertensión arterial tiene 80.4% y la diabetes mellitus 76.8%.

De igual manera, Fajardo, (2022) encontró que había similitud es este rubro de comorbilidad ya que, en su estudio, el 92.2% de los participantes presentaban la comorbilidad de hipertensión arterial, seguida de un 47.6% de la diabetes mellitus, como igual menciona el estudio de Pineda (2020) que la comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial con un 56%.

En el estudio de Russi- Hernández y colaboradores menciona que por lo menos el 45% de los pacientes sufren un cuadro de peritonitis, por lo menos una vez en los primeros seis meses de tratamiento y que esta tasa aumento un 60 a 70 % durante el primer año, por lo que no coinciden con el estudio realizado ya que en los resultados encontrados el 100% de los participantes presentaron un episodio de peritonitis una vez en 6 meses de tratamiento con diálisis.

Al analizar los episodios de peritonitis que cursaron los participantes Jian Liu et al. (2016) el 62.14% presentaron episodios de peritonitis coincidiendo con el estudio ya que el 73.3% presento 1 episodio de peritonitis.

Según Duglas, (2020), La capacitación como importancia potencial de mantener a los formadores a largo plazo disminuye el riesgo de desarrollar peritonitis, es de suma importancia impartirla en pacientes como se hizo en este estudio. siendo el 100% de los participantes capacitados en su padecimiento.

Las manifestaciones clínicas según, Stallard (2020), el 45% de los participantes, presentaron dolor abdominal, efluente turbio, y fiebre, presentándose las mismas manifestaciones clínicas, en el estudio llevado a cabo, siendo que el dolor lo presentaron 71,4%, la fiebre 40.4%, y 4 de cada 10 diarrea y el líquido turbio el 64.3% de los participantes. En un 25% de los casos el líquido tuvo cultivo negativo, a pesar de que el líquido peritoneal obtenido de la muestra, en un número de 6 de cada 10 pacientes era turbio.

Al analizar la familia de microorganismos que estuvieron presente en los participantes con peritonitis, fueron las bacterias gramnegativas, 73.3% y los hongos con el 19.6% estas coincidieron con Jin liu (2016) ya que su estudio reporto bacterias grampositivas, en un 62.14% de sus participantes del estudio.

estos últimos justificaron en 2 de cada 10 el cambio del esquema antimicrobiano empírico iniciado, con un anti fúngico. El esquema más frecuentemente utilizado fue una cefalosporina de tercera generación anti pseudomona y un glucopeptido.

Encontramos una prevalencia puntual de los 3 años evaluados de 20 x 100 pacientes catéter, significa que 2 de cada 10 pacientes tendrá probabilidad de desarrollar un evento de peritonitis, de aquellos que están en terapia de sustitución renal en diálisis peritoneal.

El catéter fue colocado predominantemente en los turnos vespertino y nocturno. El acceso fue predominantemente quirúrgico, los pacientes presentaron el primer evento con su primer catéter 7 de cada 10 y disminuía después de la colocación del

siguiente catéter a 1 de cada 4. Hubo necesidad de retirar el catéter de diálisis 5 de 56 pacientes, cerca 1 de cada 100 se retiró el catéter.

Los pacientes tuvieron un tiempo de estancia menor al promedio del hospital con una mediana de 3 días durante su hospitalización.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.

16. CONCLUSIÓN

El abordaje de los pacientes que ingresan al Hospital Juan Graham Casassus por la sospecha clínica de peritonitis asociada a diálisis peritoneal, se inicia con un citológico donde se indica la administración de solución dializante se deja en cavidad 2 hrs el líquido y posteriormente se recaba la muestra y se envía a laboratorio, se documenta leucocitos mayores a 100 células y se envía muestra a cultivo, ante la sospecha clínica o ya confirmado por citológico se indica la administración de antibiótico empírico cubriendo los microorganismos más frecuentes para bacterias gram negativas y bacterias gram positivas, con glucopéptidos y cefalosporina de tercera generación antipseudomónica.

Por lo que se debe continuar, el manejo empírico con vancomicina y ceftazidima para cubrir los microorganismos más frecuentes aislados en esta unidad hospitalaria, y continuar con las indicaciones de retiro de catéter, a los pacientes que ameriten; De igual manera se debe seguir con la capacitación de los familiares, pacientes, personal de enfermería encargados del manejo y de la aplicación de las bolsas dializantes, para evitar llegar a estas complicaciones como sepsis, choque séptico, disfunción del catéter, retiro del mismo, pasar a otra modalidad de sustitución renal e incluso la muerte.

se debería dar continuidad para realizar ensayos clínicos o multicéntricos para estandarizar el manejo en tercer nivel a los médicos residentes de medicina interna, residentes de urgencias y médicos adscritos a estos mismos servicios, sin embargo también en primer y segundo nivel donde no sería necesario el envío a esta unidad médica, ya que es un hospital donde se reciben pacientes del sureste de México, por lo cual siempre se encuentra a su máxima capacidad hospitalaria y estos pacientes podrían ser atendidos en sus unidades de atención primaria, otorgando atención de calidad, continuar capacitaciones en sus unidades de atención.

17. BIBLIOGRAFÍA

- 1.Ávila-Saldivar MN. Enfermedad renal crónica: prevención y detección temprana en el primer nivel de atención. Med. Int. Mex [Internet]. 2013 [citado el 12 de enero de 2018];29:148–53. Disponible en:
<http://content.ebscohost.com.ezproxy.conricyt.org/ContentServer.asp?T=P&P=AN&K=88950873&S=R&D=lth&EbscoContent=dGJyMMTo50Sep7A4yNfsOLCmr1Cep7FSrqu4TLKWxWXS&ContentCustomer=dGJyMPGorku1r65luePfgex44Dt6fIA>
- 2.Hipólito-Toledo J, Cruz-Corchado M. Seguridad en el cuidado de enfermería al paciente con tratamiento de diálisis peritoneal. Rev Mex Enfermería Cardiológica [Internet]. 2011 [citado el 12 de enero de 2018];19(3):99–104. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/enfermeriacardiologica>
- 3.Vega N, Coronel F, González-Parra E. INTRODUCCIÓN, DEFINICIÓN DE DP Y OBJETIVOS. Relación con Hd y Trasplante. Incidencia y Prevalencia de pacientes. Unidades de Dp en España. En: Coronel F, Molina A, Caravana F, editores. Guías de Práctica Clínica en Diálisis Peritoneal [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Nefrología; 2005 [citado el 12 de enero de 2018]. p. 1–11. Disponible en:
http://www.nefro.cl/phocadownload/Registrados/guias_clinicas/Guias de practica clinica en diálisis peritoneal España 2005.pdf
- 4.Contreras F, Esguerra G, Espinosa JC, Gutiérrez C, Fajardo L. Calidad de vida y adhesión al tratamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de hemodiálisis. Univ. Psychol [Internet]. 2006 [citado el 12 de enero de 2018];5(3):487–99. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/647/64750305.pdf>
- 5.Barros-Higgins L, Herazo-Beltrán Y, Aroca-Martínez G. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad renal crónica. Rev. Fac. Med. [Internet]. 2015 [citado el 11 de enero de 2018];63(4):641–7. Disponible en:
<http://content.ebscohost.com.ezproxy.conricyt.org/ContentServer.asp?T=P&P=AN&K=114040309&S=R&D=lth&EbscoContent=dGJyMNLe80Sep684yNfsOLCmr1CeqK5Srqa4TLaWxWXS&ContentCustomer=dGJyMPGorku1r65luePfgex44Dt6fIA>

6. Seguí-Goma A, Amador-Peris P, Ramos-Alcario AB. Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento con diálisis. Rev Soc Esp Enferm Nefrol [Internet]. 2010 [citado el 11 de enero de 2018];13(3):155–60. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nefro/v13n3/original1.pdf>
7. Perales Montilla CM, Duschek S, Reyes Del Paso GA. Calidad de vida relacionada con la salud en la enfermedad renal crónica: relevancia predictiva del estado de ánimo y la sintomatología somática. NEFROLOGIA [Internet]. 2016 [citado el 11 de enero de 2018];36(3):275–82. Disponible en: <http://content.ebscohost.com.ezproxy.conricyt.org/ContentServer.asp?T=P&P=AN&K=>
8. Meeberg, G.A. (1993). Quality of life: A concept analysis. Journal of Advanced Nursing, 18, 32 - 38.
9. Bognar, G. (2005). The concept of quality of life. Social and Practice, 31, 561-580
10. Organización Mundial de la Salud. (2017). "Enfermedades no transmisibles". Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
11. Hernández Minier, J. C., & Díaz Martínez, H. C. (2018). Diseño de un programa de calidad de vida laboral para los colaboradores del grupo I del Ministerio Administrativo de la Presidencia (MAPRE).
12. Chinga Prieto, M., & Vasquez Palomino, L. J. (2019). Calidad de vida en pacientes adultos mayores con tratamiento de hemodiálisis en la clínica Kidney Care–Villa el Salvador-2019.
13. Gonzales Tullume, M. I. R. T. H. A., & Tantalean Sagastegui, O. L. G. A. (2020). Calidad de Vida en Pacientes Adultos Mayores en Hemodialisis en el Hospital Militar Central 2018.
14. Osuna (2019). Proceso de cuidado nutricional en la enfermedad renal crónica en línea disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=410JDAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=libro+proceso+de+cuidado+nutricional+en+la+funcion+renal&hl=es&sa=X&ved=0a>

24. De Miguel-Ibáñez, R., Ramírez-Ramírez, C. A., Sánchez-González, M. D., López-Arce, O., Godínez-Medina, A., & Ortiz-Bello, Á. C. (2023). Peritonitis asociada con diálisis peritoneal: una complicación prevenible. *Medicina Interna de México*, 39(1), 99-107.
25. De Miguel-Ibáñez, R., Ramirez-Ramirez, C. A., Sanchez-Gonzalez, M. D., & Ortiz-Bello, A. C. (2021). Peritoneal dialysis associated-peritonitis: a preventable complication. *International Journal of Research in Medical Sciences*, 9(7), 2132.
26. L. Martis, M. Patel, J. Giertych, J. Mongoven, M. Taminne, M.A. Perrier, et al. Aseptic peritonitis due to peptidoglycan contamination of pharmacopoeia standard dialysis solution. *Lancet*, 365 (2005), pp. 588-594
27. Díaz Muñoz, J. C., & Serrano Morales, L. M. E. (2023). Resistencia antibiótica en microorganismos más frecuentes en peritonitis secundaria a diálisis peritoneal en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, EsSalud 2019–2021.
28. Espada Piña, V. D. L. (2021). *Epidemiología de las peritonitis en diálisis peritoneal en Andalucía: 18 años de seguimiento* (Doctoral dissertation).
29. Morales Ortuño, J. F. (2022). *Incidencia y evolución clínica de peritonitis bacteriana en pacientes sometidos a Diálisis peritoneal continua ambulatoria del servicio de nefrología, del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello en el período comprendido del 01 de enero de 2020 al 31 de diciembre de 2021* (Doctoral dissertation).
30. García Sánchez, A. M. (2018). *Contaminación microbiana en el Hospital Docente Veterinario de la Universidad Técnica de Ambato* (Bachelor's thesis).
31. Moreno Ramírez, M. (2017). Peritonitis secundaria a diálisis peritoneal por cepas de escherichia coli y klebsiella spp, productoras de beta-lactamasas de espectro extendido (blees) tipo ctx-m.
32. Vergel, A. F. G. (2018). *Microorganismos y perfiles de resistencia en aislamientos de infecciones quirúrgicas intraabdominales en un Hospital de Bogotá–Colombia, 2017* (Doctoral dissertation, Universidad del Rosario Bogotá).

hUKEwjDjOKf5crmAhXHXM0KHc9UCQkQ6AEIKDAA#v=onepage&q&f=false
consultado el: 20/12/2019.

15. Suarez Cuba M., Alcala Espinoza M. (2014), APGAR FAMILIAR: UNA Herramienta Para Detectar Disfunción Familiar. Rev. Med. La Paz. junio; 20(1)

16. Takenaka H., Ban N. (2016), the most important question in family approach: the potential of the resolve item of the family APGAR in family medicine. Asia Pacific Tamil Medicine. 2016 may; 15(3).

17. Gómez Sánchez et. al. (2019). Complicaciones de pacientes con trasplante renal en las primeras 48 horas en un hospital de tercer nivel de atención. Revista d en enfermería Instituto Mexicano del Seguro Social. Veracruz. México.

18. Nava López, A., Salgado Cornejo, M. A., & Torres Blanco, T. J. (2019). Nivel de satisfacción de trato digno que ofrecen las enfermeras a pacientes en hemodiálisis del Hospital Regional Vicente Guerrero.

19. León Sánchez D, Camacho Delgado R, Valencia Ortiz M del R, Rodríguez-Orozco AR. (2008). Percepción de la función de sus familias por adolescentes de la enseñanza media superior. Rev Cuba Pediatría. Septiembre de;80(3):0-0.

20. Carrillo Algarra, A. J. (2015). Análisis de la capacidad de autocuidados en pacientes en diálisis peritoneal. Enfermería Nefrológica, 18(1), 31-40.

21. Herrera, P. (2016). La enfermedad renal crónica en el Perú. Una revisión narrativa de los artículos científicos publicados. Scielo.

22. Corona, B. E. F., Flores, F. A., Galván, D. A. M., Granados, Y. M. M., Molina, M. J. R., & Tovar, C. P. S. (2021). Aspectos psicosociales y estrategias de afrontamiento en la cotidianidad de la persona con enfermedad crónica. Jóvenes En La Ciencia, 10.

23. Navas, V. O., Beltrán, M. S., Arellano, D. L. M., Gálvez, A. L. B., & Erazo, L. R. (2021). Reducción de estrés en pacientes con Enfermedad Renal Crónica.

33. NORMA Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales.
34. Torres Chavarry, C. M. (2021). Revisión crítica: Evidencias de las complicaciones en la práctica de diálisis peritoneal ambulatoria continua en pacientes con enfermedad renal crónica.
35. Lynch Mejía, M. F. (2019). Peritonitis bacteriana secundaria a diálisis peritoneal. *Medicina Legal de Costa Rica*, 36(2), 108-114.
36. Hernández-Cortez, J., León-Rendón, J. L. D., Martínez-Luna, M. S., Guzmán-Ortiz, J. D., Palomeque-López, A., Cruz-López, N., & José-Ramírez, H. (2019). Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Cirujano general*, 41(1), 33-38.
37. Hernández, M. R., Velázquez, J. L. M., & López, I. O. (2013). Etiología de peritonitis asociada a diálisis peritoneal continua ambulatoria en urgencias. *Archivos de Medicina de Urgencia de México*, 5(1), 5-10.
38. Sánchez-Avilés, T. A., Melchor-López, A., Soto-García, Ó., León-Miranda, A. E., Velázquez-Navarrete, K. E., & Lozada-Pérez, C. A. (2022). Asociación entre índice neutrófilolinfocito y peritonitis relacionada con diálisis peritoneal. *Medicina Interna de México*, 38(2), 223-234.
39. Paola, T., Titumaita, M., Guachi Guanín, M. V., & Padilla, S. (2022). *Enfermería en la prevención de peritonitis en pacientes con diálisis peritoneal* (Bachelor's thesis, Universidad Nacional de Chimborazo).
40. Ramírez Valencia, J. (2018). Características epidemiológicas de la enfermedad renal crónica terminal en la UMAA-UMF 75 de Morelia Michoacán.
41. Polit, D. Hungler, B. (2003). Investigación científica en ciencias de la salud. (6ª Ed). México: McGraw- Hill Interamericana, 2003
42. Canales F.H. (2004). Metodología de la Investigación: Manual para el Desarrollo de Personal de salud. OMS. Editorial, Limusa.

18. ANEXOS.

18.1 Cronograma de Actividades

Características de la peritonitis bacteriana en pacientes con diálisis peritoneal del hospital Juan Graham Casasús.

PLANIFICACIÓN DEL CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES						
Actividades	Enero-febrero	Marzo-abril	Mayo-junio	Julio-agosto	Septiembre-octubre	Noviembre
Búsqueda del título de investigación						
Elaboración de la pregunta de investigación						
Realización del planteamiento del problema						
Marco teórico						
Justificación del estudio						
Consideraciones éticas						
Realización del objetivo general y específico						
Estudio del material y métodos a usar						
Selección de variables						
Realización de criterios de inclusión						
Ver los recursos a utilizar						
Autorización del proyecto						
Aplicación de encuestas						
Recopilación de datos						
Análisis de datos						
Conclusiones						
Finalización del proyecto						