



INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL

Departamento de investigación y docencia en salud

Formulario de Proyecto final de Tesis

LEA ANTES DE COMENZAR

Antes de comenzar a redactar consulte la Guía para redacción de informes finales (STROBE) disponible en este programa.

- El informe final de investigación constituye la tesis necesaria para egresar de nuestros programas de residentado y deberá ser defendido para lograr su aprobación para que el residente pueda egresar con el título de especialista que aspira.
- El formulario está diseñado para que el investigador escriba el contenido de su trabajo siguiendo el orden de los títulos que se han dispuesto que sigue la metodología **IMRyD** (Introducción, Metodología, Resultados y Discusión)
- Elabore el formulario siguiendo el orden establecido

CODIGO DE REVISIÓN METODOLOGICA: 473M430OE20	
Información general	
Fecha de aprobación de gestión bibliográfica	10.02.2021.
Fecha de aprobación de Protocolo	27.10.2021.
Fecha de aprobación Comité de Ética y código asignado	09.05.2022.
Autor (es)	Gonzalo Ernesto Hernández Zapata Juan Ramón Ventura Cañas
Teléfono y dirección electrónica	6306-3803 gonzaloz0193@gmail.com 7938-2661 jrveca.94@gmail.com
Asesor (es)	Dr. Luis Fernando Melgar.
Teléfono y dirección electrónica	7118-4989 fernandomg743@gmail.com
Especialidad/Disciplina	Medicina Interna

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MEDICAS



Título del trabajo

Microorganismos aislados en cuadros de peritonitis asociada a catéter de diálisis peritoneal.

Autor:

Gonzalo Ernesto Hernández Zapata

Juan Ramón Ventura Cañas

Para optar al Título de Especialista en

Medicina Interna.

Asesor metodológico

Dr. Luis Fernando Melgar.

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, NOVIEMBRE, 2022.

INDICE DE CONTENIDO

Resumen	4
Introducción.....	5
Métodos	7
Universo	7
Resultados.....	10
Discusión.....	14
Referencias	15
Anexos	17

Resumen

La enfermedad renal crónica es la etapa final de diversas enfermedades crónicas degenerativas, entre las que destacan la diabetes mellitus e hipertensión arterial.

Este trabajo de investigación se realizó en pacientes con el diagnóstico de enfermedad renal crónica que están en terapia de sustitución renal, en modalidad de diálisis peritoneal. Se investigó a pacientes con peritonitis asociada a catéter blando, los datos demográficos como las edades de los pacientes más afectados, así como el sexo predominante, y se identificó el aislamiento de los microorganismos más frecuentes y su resistencia al tratamiento antibiótico empírico inicial.

Los datos se obtuvieron de pacientes del programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria, que consultaron con cuadros de peritonitis en el Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, en el período de junio y julio del año 2021.

Los pacientes seleccionados fueron diagnosticados con las recomendaciones y criterios de la Sociedad Internacional de Diálisis peritoneal, para el estudio y aislamiento en cultivos de microorganismos de líquido de diálisis peritoneal se realizó la toma de muestra de líquido peritoneal en los pacientes que se presentaron con signos y síntomas de peritonitis que se encontraban en diálisis peritoneal continua ambulatoria.

Los resultados obtenidos de 25 pacientes muestran que los microorganismos predominantes fueron agentes Gram positivos, todos fueron sensibles a antimicrobianos de primera línea. Los pacientes más afectados fueron masculinos y la mayoría se encontró entre 40 a 50 años de edad. Los pacientes evolucionaron favorablemente con el tratamiento; a una minoría se le retiró el acceso dialítico y no hubo fallecidos.

Introducción

La mortalidad sigue siendo alta en los pacientes en diálisis peritoneal. Los factores de riesgo conocidos de mortalidad incluyen la edad, la diabetes, la raza, el nivel inicial de albúmina y las enfermedades cardiovasculares. Se informa que la peritonitis causa la muerte en 1 a 6% de los pacientes con diálisis peritoneal, pero no se ha estudiado bien como factor de riesgo de mortalidad.

La peritonitis es una de las complicaciones más frecuente de la diálisis peritoneal, que impacta en la calidad de vida y la supervivencia en pacientes en modalidad de diálisis peritoneal. La peritonitis asociada a catéter de diálisis peritoneal es una de las causas más frecuentes de consulta y morbilidad de la población de pacientes con enfermedad renal crónica terminal del hospital médico quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social. En el año 2021 según datos del programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria se documentaron 91 casos de peritonitis asociada a catéter de diálisis peritoneal; según los datos obtenidos de nuestro estudio, documentamos los agentes etiológicos más frecuentes en los en el periodo de junio a julio de 2021, siendo los agentes más frecuentes los microorganismos Gram positivos, dentro de ellos predominando los *Staphylococcus coagulasa negativos*. Todos los microorganismos que se aislaron son sensibles al tratamiento convencional, la mayoría de casos resolvieron con dicho tratamiento, otros requirieron retiro del catéter de diálisis y no hubieron fallecidos; los más afectados fueron los hombres, y la mayoría de pacientes era menor de 50 años.

Planteamiento del problema.

La enfermedad renal crónica es una de las principales enfermedades crónicas no transmisibles que afectan a nuestra población, representa un problema creciente debido a la población senescente y la incidencia de enfermedades crónicas degenerativas como diabetes mellitus e hipertensión arterial, además, de igual forma es creciente la cantidad de pacientes que necesitan una modalidad de tratamiento de sustitución renal, dentro de ellas, la diálisis peritoneal, exponiendo a dicha población a un riesgo inherente de presentar peritonitis bacteriana asociada al catéter blando.

Justificación

La población de pacientes en diálisis peritoneal del Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social consulta frecuentemente por peritonitis asociada a catéter de diálisis peritoneal; en un estudio realizado en 2006 sobre peritonitis asociada a catéter blando, encontraron que el 71% de los pacientes de diálisis peritoneal intermitente es portadora de staphylococcus aureus, 53% meticilino sensible y 18% meticilino resistente (12), otro estudio realizado en 2005 encontraron que los agentes etiológicos en cultivos de líquido peritoneal el 52.2% fue staphylococcus aureus y 20.8% psudomona aeruginosa (13), dichos estudios se realizaron en el HMQ ISSS en pacientes de diálisis peritoneal, por lo tanto es importante conocer los microorganismos que causan esta patología con esta modalidad de tratamiento, la resistencia al tratamiento antibiótico empírico inicial que actualmente se utiliza y proponer opciones terapéuticas con los resultados que se obtengan.

Objetivo general

1. Identificar los microorganismos más frecuentes causales de peritonitis bacteriana asociada a catéter de diálisis peritoneal en pacientes del Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social

Objetivos Específico

1. Definir las características demográficas de los pacientes afectados con peritonitis bacteriana asociada a diálisis peritoneal.
2. Conocer la resistencia actual de los microorganismos aislados de los cultivos de líquido peritoneal al tratamiento antibiótico empírico inicial.
3. Identificar las complicaciones más frecuentes en los pacientes con peritonitis y sus agentes causales.

Métodos

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes con peritonitis asociado a diálisis peritoneal del Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social del programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria, se obtuvieron datos sobre características demográficas como: edad, sexo, lugar de residencia; comorbilidades, microorganismos aislados en los cultivos de líquidos peritoneal, resistencia al tratamiento antibiótico empírico inicial, la información será presentada en tablas y gráficos, el producto se obtuvieron los microorganismos asociados a peritonitis en los pacientes con diálisis peritoneal, se identificó la resistencia al tratamiento antibiótico empírico inicial y caracterizaron los episodios de peritonitis según las características demográficas de la población a estudiada.

Universo.

Pacientes con enfermedad renal crónica del ISSS que se encuentran en programa de diálisis peritoneal ambulatoria continua.

Muestra.

En base al número total de pacientes en el programa de diálisis peritoneal ambulatoria que son 737 pacientes, se tomó una muestra de 253 obtenida mediante la utilización de la fórmula para poblaciones finitas, con un intervalo de confianza del 95% y error del 5%; se tomaron aquellos con peritonitis asociada al catéter en el período establecido de Junio a Julio del año 2021 con cultivos positivos de líquido peritoneal de expedientes clínicos, se tomó una muestra de este total establecido a través de muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple.

Diseño general de la investigación.

Estudio descriptivo, observacional, transversal, conducido de junio a julio de 2021, con información obtenida de base de datos de cultivos de líquido peritoneal de expedientes clínicos de pacientes en diálisis peritoneal continúa ambulatoria del Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

Descripción y operativización de variables

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN
Edad	CONTINUA	Tiempo de vida que presenta una persona se puede medir según la etapa de la vida en días, meses o años.
Sexo	CATEGORICA	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos, y hacen posible una reproducción que se caracteriza por una diversificación genética.
Bacterias	CATEGORICA	Las <i>bacterias</i> son organismos microscópicos unicelulares. Se encuentran entre las formas de vida más antiguas conocidas en el planeta.
Enfermedad renal crónica	CATEGORICA	Anormalidades en la estructura o función renal presente por más de 3 meses con implicaciones para la salud.
Hongos	CATEGORICA	Los <i>hongos</i> se presentan bajo dos formas principales: <i>hongos</i> filamentosos (antiguamente llamados "mohos") y <i>hongos</i> levaduriformes.
Peritonitis	CATEGORICA	Inflamación de la membrana peritoneal causada por una infección de la cavidad peritoneal, generalmente por bacterias.

Resultados.

Al revisar los expedientes de pacientes a quienes se le diagnosticó peritonitis asociados a catéter blando de diálisis peritoneal, pudimos obtener los siguientes datos.

De un total de 25 pacientes con peritonitis asociada a catéter blando de diálisis peritoneal los datos sobre agentes microbiológicos, demográficos y complicaciones se presentan en los siguientes gráficos y tablas.

Tabla 1. Agentes microbiológicos más frecuentes aislados en los cultivos con peritonitis asociados a catéter blando de diálisis peritoneal.

Microorganismos	Frecuencia	Porcentaje
Cultivos negativos	8	32%
S. coagulasa negativo	6	24%
S. aureus	4	16%
P. aeruginosa	3	12%
Leclercia adecarboxylata	2	8%
E. coli	1	4%
Enterococcus	1	4%
Total	25	100%

Fuente: expedientes de pacientes con Peritonitis bacteriana Asociada a catéter blando del programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria.

El 32% de los casos de peritonitis fueron cultivos negativos, seguido por un 24% representado por los Staphylococcus coagulasa negativo y 16% por Staphylococcus aureus, en menor frecuencia el 12% fue causado por Pseudomona aeruginosa y los menos frecuentes fueron E. coli y Enterococcus con un 4% cada uno.

Tabla 2. Sensibilidad de microorganismos aislados en los cultivos de peritonitis asociados a catéter blando de diálisis peritoneal.

Microorganismos	Frecuencia	Sensibles	Resistentes
S. coagulasa negativo	6	100%	0%
S. aureus	4	100%	0%
P. aeruginosa	3	100%	0%
Leclercia adecarboxylata	2	100%	0%
E. coli	1	100%	0%
Enterococcus	1	100%	0%
Total	25		

Fuente: expedientes de pacientes con Peritonitis bacteriana Asociada a catéter blando del programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria.

El 100% de los microorganismos aislados son sensibles al tratamiento antibiótico convencional.

Tabla 3. Tipos de Microorganismos aislados en pacientes con peritonitis asociado a catéter blando de diálisis peritoneal.

Tipos de microorganismos	Frecuencia	Porcentaje
Gram positivo	11	44%
Gram negativo	6	24%
Cultivo negativo	8	32%
Total	25	100%

Fuente: expedientes de pacientes con Peritonitis bacteriana Asociada a catéter blando del programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria.

El 44% de los casos de peritonitis fue causado por microorganismos gram positivos, el 32% eran cultivos negativos y el 24% esta causado por microorganismos gran negativos.

Tabla 4. Sexo de pacientes con peritonitis asociado a catéter blando de diálisis peritoneal.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	7	28%
Hombre	18	72%
Total	25	100%

Fuente: expedientes de pacientes con Peritonitis bacteriana Asociada a catéter blando del programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria.

Los mas afectados fueron hombre con un 72% y en menos frecuencia las mujeres con un 28%.

Tabla 5. Edades de pacientes con peritonitis asociado a catéter blando de diálisis peritoneal.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
20 a 30 años	1	4%
30 a 40 años	6	24%
40 a 50 años	8	32%
50 a 60 años	6	24%
Mayores de 60 años	4	16%
Total	25	100%

Fuente: expedientes de pacientes con Peritonitis bacteriana Asociada a catéter blando del programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria.

El 4 % de los pacientes se encontró entre los 20 a 30 años de edad, un 24% se encontró entre los 30 a 40 años de edad, el 32% de los pacientes se encontró entre los 40 a 50 años, el 24% de los casos se encontró entre los 50 a 60 años, y un 16% se encontró mayores de 60 años.

Tabla 6. Evolución clínica de paciente con peritonitis bacteriana asociada a catéter blando.

Evolución clínica	Frecuencia	Porcentaje
Sin complicaciones	19	76%
Retiro de catéter	6	24%
Fallecidos	0	0%
Total	25	100%

Fuente: expedientes de pacientes con Peritonitis bacteriana Asociada a catéter blando del programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria.

El 76% de los casos se curó, el 24% de los casos amerito retiro del catéter blando y no hubo fallecidos.

Discusión

Aunque se reporta que la incidencia de la peritonitis asociada a diálisis está relacionada al tipo de patología condicionante de la enfermedad renal crónica, también está relacionada a otros factores como: edad, el género e inicio de la terapia dialítica y a las posibilidades de que los pacientes tengan acceso a cuidados de salud, ya sea por distancia entre los hogares y los centros de salud, como también las posibilidades económicas para desplazarse.

En nuestros resultados obtuvimos que los agentes causantes de peritonitis en pacientes con diálisis peritoneal fueron microorganismos Gram positivos, en estudios comparativos en otras poblaciones se han aislados agentes Gram negativos. En un estudio realizado en nuestro centro en pacientes hospitalizado los agentes aislados fueron Gram negativos. Los pacientes masculinos fueron los más afectados, similar en estudios revisados previamente. Las edades más afectadas fueron de 40 a 50 años, discordante con alguna literatura que muestran que la edad promedio ha sido de 61 años.

La mayoría de los pacientes evolucionan bien, con recuperación completa, mostrando pocas complicaciones y decesos. Sin embargo, podemos afirmar que los datos pueden variar en estudios en poblaciones distintas, edades, agentes aislados, la resistencia de los mismos, sexo afectado, así como la evolución, ya que la epidemiología varía en cada centro de salud, y el manejo se rige por sus propias normas establecidas.

Consideramos importante conocer los agentes más predominantes causantes de peritonitis asociada a catéter blando de diálisis peritoneal, para guiar la terapia antimicrobiana empírica adecuada en el abordaje terapéutico en estos pacientes.

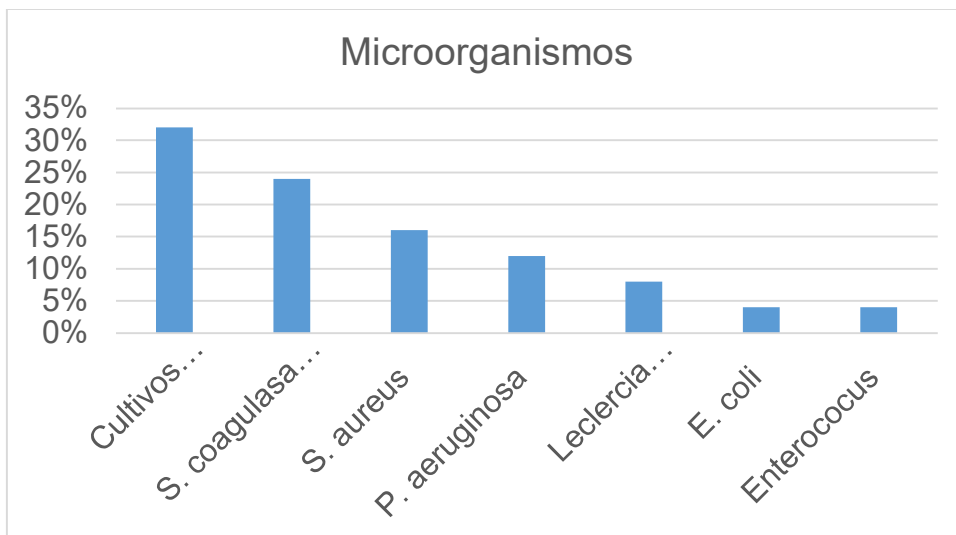
Referencias

1. Philip Kam-Tao Li, Cheuk Chun Szeto, Beth Piraino, Javier de Arteaga, Stanley Fan, Ana E. Figueiredo, Douglas N. Fish, Eric Goffin, Yong-Lim Kim, William Salzer, Dirk G. Struijk, Isaac Teitelbaum, and David W. Johnson. Recomendaciones de peritonitis del ISPD: actualización de 2016 sobre prevención y tratamiento. <https://doi.org/10.3747/pdi.2016.00078>.
2. Fahmi Y., Mohammed ., Deshmukh A., Mohammed A., Doiphode S. Peritonitis micótica en pacientes sometidos a diálisis peritoneal ambulatoria continua en Qatar. Hospital General Hamad, Doha, Qatar J. Sep 2011. (Oct 2020). <https://doi:10.3855/jidc.1519>
3. Milton R., Informe de Trabajos de Investigación de Medicina Interna Tomo 1 2006. Sensibilidad de cultivos de líquido peritoneal de los pacientes con insuficiencia renal crónica y peritonitis atendidos en el Hospital Médico Quirúrgico de septiembre a octubre 2006.
4. San Juan P., Pérez J., Barrientos A. Aspectos clínicos y microbiológicos de la peritonitis asociada a diálisis peritoneal en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica en el Servicio de Urgencias. Revista Chilena Infectología. <https://doi:10.4067/s071610182018000300225>.
5. Hu S., Ming P., Qureshi A., Lindholm B., Bo Y., Yang H. Peritonitis: secuencia de episodios, variación microbiológica, factores de riesgo y resultados clínicos en un centro de diálisis peritoneal del norte de China. <https://doi:10.1159/000494443>.
6. Ribera R., Pérez M., López A., García A., Rodríguez . Abordaje integral de la peritonitis relacionada con diálisis peritoneal por microorganismos entéricos. Comparación entre las infecciones por microorganismos únicos y las polimicrobianas. Perit Dial Int. 2018 Mar-Apr;38(2):139-146. <https://doi:10.3747/pdi.2017.00184>.

7. Thirugnanasambathan T., Hawley C., Badve S., McDonald S., Brown F., Boudville N., Wiggins K., Bannister K., Clayton P, Johnson D. Peritonitis a repetición asociada a diálisis peritoneal: a multicenter registry study. Am J Kidney Dis. 2012 Jan;59(1):84-91. <https://doi:10.1053/j.ajkd.2011.06.018>.
8. Predari S., de Paulis A., Verón D., Zucchini A., Santoianni JE. Peritonitis micótica en pacientes en diálisis peritoneal: veinticinco años de experiencia en un hospital universitario en Argentina. Rev Argent Microbiol. 2007 Oct-Dec;39(4):213-7. <https://doi:10.1186/1471-2334-14-445>
9. Ulises G., Alexia R. complicaciones asociadas a catéter percutáneo de diálisis peritoneal. Instituto Salvadoreño del Seguro Social. 2015. Biblioteca Hospital General ISSS.
10. Jaime Ch., José M., Alex Ramírez., Frecuencia de colonización por Staphylococcus áureos en cavidad nasal de pacientes con infección asociada a catéter blando y en personal de enfermería del servicio de diálisis peritoneal. 2007, Biblioteca Hospital General ISSS.
11. Carlos T., Guillermo M., Etiología y factores de riesgo de peritonitis en pacientes del programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria en el ISSS, de agosto del 2004- enero 2005, Biblioteca Hospital general ISSS.

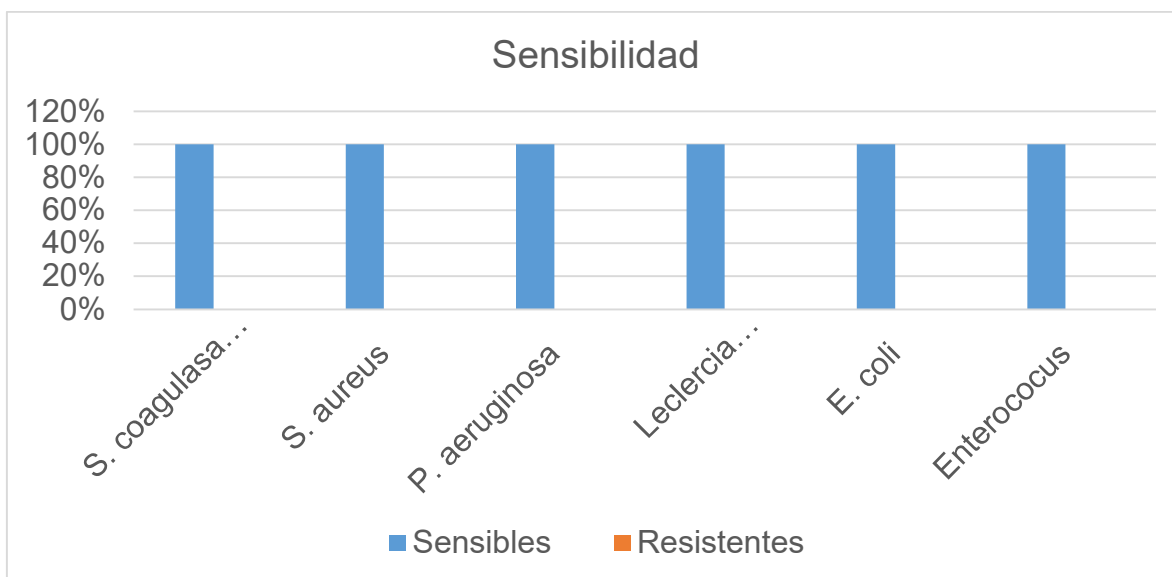
Anexos

Gráfico 1. Agentes microbiológicos más frecuentes aislados en los cultivos con peritonitis asociados a catéter blando de diálisis peritoneal.



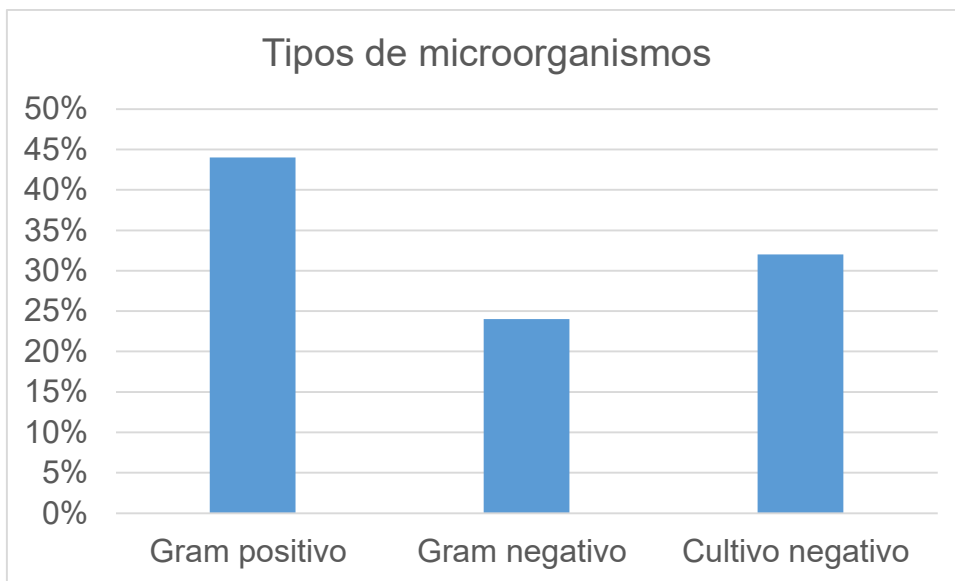
Fuente: tabla 1

Gráfico 2. Sensibilidad de microorganismos aislados en los cultivos de peritonitis asociados a catéter blando de diálisis peritoneal.



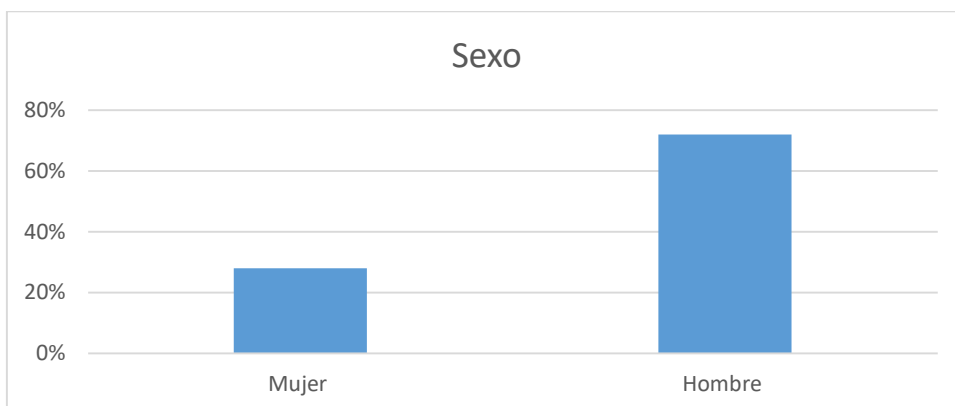
Fuente: Tabla 2

Gráfico 3. Tipos de Microorganismos aislados en pacientes con peritonitis asociado a catéter blando de diálisis peritoneal.



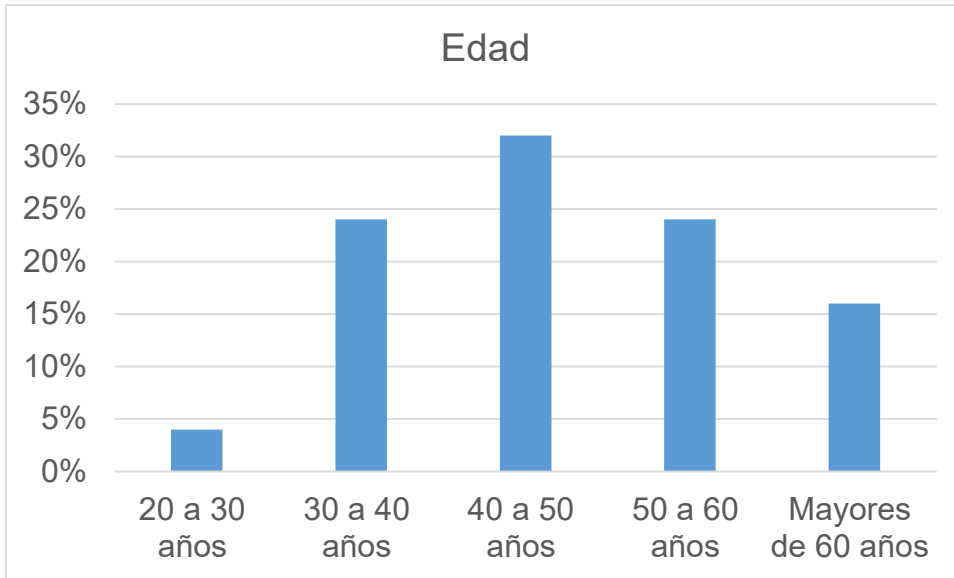
Fuente: Table 3

Gráfico 4. Sexo de pacientes con peritonitis asociado a catéter blando de diálisis peritoneal.



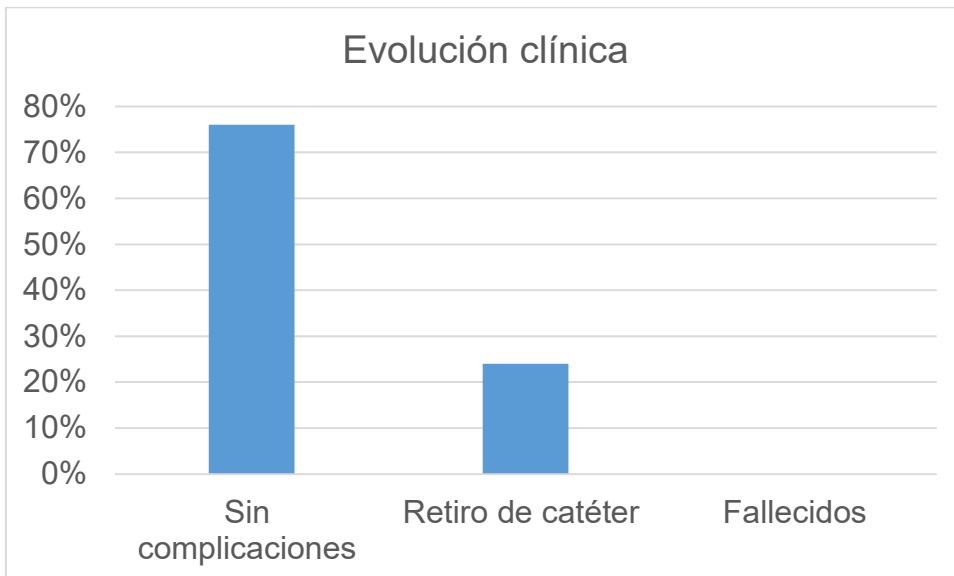
Fuente: Table 4.

Gráfico 5. Edades de pacientes con peritonitis asociado a catéter blando de diálisis peritoneal.



Fuente: Tabla 5.

Gráfico 6. Evolución clínica de paciente con peritonitis bacteriana asociada a catéter blando.



Fuente: Tabla 6