

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS**

**Resistencia antibiótica en microorganismos más frecuentes en peritonitis  
secundaria a diálisis peritoneal en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo,  
EsSalud 2019 – 2021**

**Para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano**

**AUTORES:**

Díaz Muñoz Juan Carlos

Serrano Morales Luis Martin Excequiel

**ASESOR METODOLÓGICO:**

Dr. Pecsén Monteza José Enrique

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Ciencias de la Salud

**Lambayeque, Perú**

**2023**

**APROBADO POR:**



---

**Dr. Cabrera Gastelo Segundo Alejandro**

**Presidente**

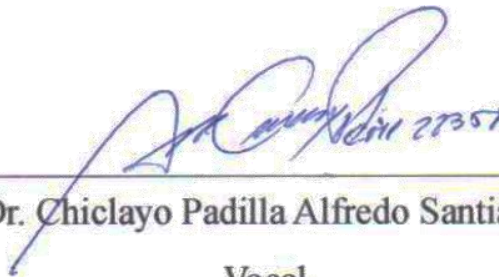


**"JUAN GILES AÑI**  
"CIRUJANO GENERAL  
MP. 11585 RNE. 8388

---

**Dr. Giles Añi Juan Humberto**

**Secretario**



---

**Dr. Chiclayo Padilla Alfredo Santiago**

**Vocal**



**JOSE E. PECSÉN M.**  
MÉDICO NEFRÓLOGO  
CIR: 35047 - RNE: 22535  
MÉ. SALUD PÚBLICA  
Dr. (C) CIENCIAS DE LA SALUD

---

**Dr. Pecsén Monteza José Enrique**

**Asesor**

# ACTA DE SUSTENTACIÓN



177

## ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL N° 009-2023-FMH-UNPRG

Siendo las 18:00 h del día 26 de abril del 2023, se reunieron vía plataforma virtual, [meet.google.com/zpa-ahhd-pwb](https://meet.google.com/zpa-ahhd-pwb) los miembros de jurado evaluador designados por Resolución N°003-2023-VIRTUAL-FMH-D, conformados por los siguientes docentes:

**PRESIDENTE:** Dr. Segundo Alejandro Cabrera Gastelo

**SECRETARIO:** Dr. Juan Humberto Giles Añi

**VOCAL:** Dr. Alfredo Santiago Chiclayo Padilla

Con la finalidad de evaluar y calificar la sustentación la tesis titulada:

"Resistencia antibiótica en microorganismos más frecuentes en peritonitis secundaria a diálisis peritoneal en el hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, EsSalud 2019-2021"

cuyo autor es el (los) bachiller (es):

- Díaz Muñoz Juan Carlos
- Serrano Morales Luis Martín Exequiel

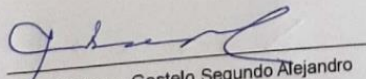
Teniendo como asesor metodológico y temático Dr. José Enrique Páez Montaña

El acto de sustentación fue autorizado por Decreto N°109-2023-VIRTUAL-FMH-D de fecha 21 de abril del 2023

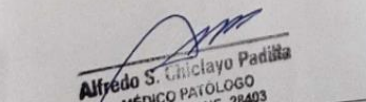
Después de la sustentación y absueltas las preguntas y observaciones de los miembros de jurado se procedió a la calificación respectiva otorgándole la calificación de 18 (dieciocho) en escala vigesimal y 89 (ochenta y nueve) en la escala centesimal nivel: Muy bueno

Por lo que, queda APTOS para optar el título profesional de Médico Cirujano de acuerdo con la Ley Universitaria 30220 y la normatividad vigente de la Facultad de Medicina Humana y la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Siendo las: 19:35 horas se da por concluido el presente acto académico, dándose conformidad al presente acto, con la firma de los miembros del jurado.

  
Dr. Cabrera Gastelo Segundo Alejandro  
Presidente

  
Dr. Giles Añi Juan Humberto  
Secretario

  
Alfredo S. Chiclayo Padilla  
MÉDICO PATÓLOGO  
CMP. 28358 RNE. 28403  
Dr. Chiclayo Padilla Alfredo Santiago  
Vocal



## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Díaz Muñoz Juan Carlos / Serrano Morales Luis Martin Excequiél, y Dr. Pecsén Monteza José Enrique, asesor del trabajo de investigación que lleva por título, “Resistencia antibiótica en microorganismos más frecuentes en peritonitis secundaria a diálisis peritoneal en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, EsSalud 2019 – 2021” declaramos bajo juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso se demostrara lo contrario, asumo responsablemente la anulación de este informe y por ende el proceso administrativo a que hubiera lugar. Que puede conducir a la anulación del título o grado emitido como consecuencia de este informe.

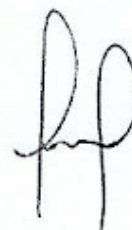
Lambayeque, 2023



---

Díaz Muñoz Juan Carlos

Investigador



---

Serrano Morales Luis Martin Excequiél

Investigador



JOSE E. PECSÉN M.  
MÉDICO NEFRÓLOGO  
CNP: 35047 - RNE: 22536  
U.G. SALUD PÚBLICA  
Dr. (C) CIENCIAS DE LA SALUD

---

Dr. Pecsén Monteza, José Enrique

Asesor

## **DEDICATORIA**

A mis queridos y amados padres, Nelson y Loyola, por brindarme su apoyo de forma incondicional en todos los sueños que me he planteado y por ser mis fieles acompañantes en las aventuras que he vivido y desde luego ser ese ejemplo que siempre tuve presente para hacer las cosas de la mejor forma posible en aras de ser una luz de esperanza para aquellos que lo necesitaban, además por ser partícipes de mi evolución no solo personal sino también profesional. A Dios por ser el motor que me impulsaba día a día a seguir adelante y por brindarme el magnífico regalo de tener a mi lado a mis padres, mis abuelitos, mis hermanos y todas las personas que pusieron un granito de arena para llegar hasta donde me encuentro hoy en día. A mis hermanos, Luis, Nelson y Mirian, por ser esas personas que compartieron conmigo todas esas alegrías que la vida me ha dado, y por estimularme a ser mejor cada día con la convicción de ser al menos una guía para que labren su propio camino.

**Diaz Muñoz Juan Carlos**

A mis queridos padres, Pilar y Efraín, quienes han sabido formarme con buenas actitudes y valores, las cuales me han ayudado a continuar adelante en momentos difíciles. A mi abuela, Homabilia, por ser la estrella que guio mi vida, quien, con su fortaleza, sabiduría y amor incondicional, me enseñó las bondades de esta profesión y con ello me impulsó para estar ahora en esta etapa. A mis hermanas, Lisset y Laura, por compartir diversas vivencias que alegraron mis días. A Dios, por la oportunidad que me ha brindado al haberme conducido por esta hermosa carrera.

**Serrano Morales Luis Martin Excequiel**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a Dios por ser nuestra guía, nuestra fortaleza para vencer los obstáculos que se nos presentaron día a día, y por regalarnos la grandiosa oportunidad de vivir esta vocación con la plena convicción de convertirnos en un instrumento que brinde esa ayuda no solo física sino también mental y espiritual que tanto necesitan nuestros semejantes.

A todas aquellas personas que hemos tenido la gran suerte de encontrarnos en el camino hasta aquí, y que, con su ejemplo, con sus palabras de aliento, con un abrazo o con un sutil gesto, nos dieron esa firmeza de no desfallecer y poder seguir adelante rumbo hacia nuestras metas.

Al Dr. José Enrique Pecsén Monteza, por ser un gran amigo, maestro y guía en nuestra práctica clínica y en esta investigación, en la cual fue de vital importancia su colaboración en adquisición de información, su visión crítica y metodológica y por supuesto su amplio conocimiento en la materia, que nutrió y condujo a una culminación exitosa de nuestra tesis.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	10
ABSTRACT .....	11
INTRODUCCIÓN .....	12
CAPÍTULO I: DISEÑO TEÓRICO .....	13
ANTECEDENTES.....	13
BASE TEÓRICA .....	14
CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS.....	19
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	23
RESULTADOS .....	23
DISCUSIÓN .....	25
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES .....	29
CAPÍTULO V: RECOMENDACIONES.....	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características epidemiológicas de los pacientes con peritonitis secundaria a diálisis peritoneal del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo (2019 - 2021).....	23
Tabla 2. Microorganismo más frecuente en pacientes con peritonitis secundaria a diálisis peritoneal del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo (2019 - 2021).....	23
Tabla 3. Microorganismo aislado y resistencia antibiótica en pacientes con peritonitis secundaria a diálisis peritoneal del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo (2019 - 2021)....	24



## ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1. Sensibilidad y resistencia de los distintos tipos de antibióticos reportados en antibiogramas.....	25
---	----

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar la resistencia antibiótica microbiana en peritonitis secundaria a diálisis peritoneal en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo entre el periodo 2019 al 2021.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, realizado a los pacientes del programa de diálisis peritoneal, obteniendo 165 episodios de peritonitis a partir de la revisión de base de datos (RENDES); se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión consiguiendo 47 episodios con cultivo con aislamiento bacteriano y antibiograma, dicha información se plasmó en una ficha de recolección de datos y en el programa Microsoft Office Excel 2019, posteriormente los resultados se evaluaron con el paquete estadístico R studio 4.1.3 para Windows.

**RESULTADOS:** Se encontró una mayor incidencia del sexo masculino (57,58%), con una mediana de edad de 54 años, comorbilidades más frecuentes diabetes mellitus e hipertensión arterial (51,51%); de los cultivos, se encontró, *Staphylococcus coagulasa negativo* (34,04%), con resistencia a oxacilina y vancomicina (92.86%), gentamicina (71.42%) y ciprofloxacino (76.92%); *Pseudomona aeruginosa* (21,28%), con resistencia a cefazolina, ampicilina/sulbactam y cotrimoxazol (100%), *Escherichia coli* (19,15%) con resistencia a cotrimoxazol en (88,89%), ciprofloxacino (44,44%) y ceftriaxona (40%) y cefepime (37,5%) y *Staphylococcus aureus* (10,63%) con resistencia a oxacilina y vancomicina (66.67%).

**CONCLUSIONES:** El microorganismo más frecuente fue el *Staphylococcus coagulasa negativo*, con resistencia a oxacilina, vancomicina, gentamicina y ciprofloxacino, además se aprecia que de la terapia empírica protocolizada, ceftazidima y cefazolina, casi en su totalidad no han sido testados en los antibiogramas realizados.

**Palabras clave:** resistencia, antibióticos, peritonitis, diálisis.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine the microbial antibiotic resistance in peritonitis secondary to peritoneal dialysis at the Almanzor Aguinaga Asenjo Hospital between the period 2019 and 2021. **MATERIALS AND METHODS:** Observational, descriptive and retrospective study, carried out on patients in the peritoneal dialysis program, obtaining 165 episodes. of peritonitis from the database review (RENDES); The inclusion and exclusion criteria were applied, obtaining 47 episodes with culture with bacterial isolation and antibiogram, said information was recorded in a data collection form and in the Microsoft Office Excel 2019 program, later the results were evaluated with the statistical package R studio 4.1.3 for Windows. **RESULTS:** A higher incidence of males (57.58%) was found, with a median age of 54 years, more frequent comorbidities diabetes mellitus and arterial hypertension (51.51%); of the cultures, it was found, Staphylococcus coagulase negative (34.04%), with resistance to oxacillin and vancomycin (92.86%), gentamicin (71.42%) and ciprofloxacin (76.92%); Pseudomona aeruginosa (21.28%), with resistance to cefazolin, ampicillin/sulbactam and cotrimoxazole (100%), Escherichia coli (19.15%) with resistance to cotrimoxazole in (88.89%), ciprofloxacin (44.44%) and ceftriaxone (40%) and cefepime (37.5%) and Staphylococcus aureus (10.63%) with resistance to oxacillin and vancomycin (66.67%). **CONCLUSIONS:** The most frequent microorganism was coagulase-negative Staphylococcus, with resistance to oxacillin, vancomycin, gentamicin and ciprofloxacin, in addition it can be seen that of the protocolized empirical therapy: ceftazidime and cefazolin, almost all of them have not been tested in the antibiograms carried out.

**Keywords:** "resistance" "antibiotics" "peritonitis" "dialysis"

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) ocasiona una carga sustancial a la salud pública actual, y se encuentra asociada con una alta morbimortalidad (1). La prevalencia global estimada de ERC es del 8 al 16% y a nivel internacional, la ERC fue responsable de 1,2 millones de muertes y 35 millones de años de vida ajustados por discapacidad en el 2016 (1); asimismo se ha encontrado entre 5,3 y 10,5 millones de personas con ERC requieren diálisis o trasplante (2). Se han registrado en el Perú, aproximadamente 415 pacientes por millón de población, en terapia de reemplazo renal (TRR), y de estos 88% se hallan en hemodiálisis (HD), mientras que, el 12% en diálisis peritoneal (DP) (3). Esta última, es un tipo de TRR, de una eficacia equivalente a la de la HD, en relación con la sobrevida, pero, además, se ha evidenciado una notable mejoría de la calidad de vida asociada con la salud durante el periodo inaugural.(4)

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.

Actualmente, no contamos con suficiente información disponible sobre las complicaciones que se presentan dentro del contexto de los programas de DP en nuestro medio (región Lambayeque); por ello, es importante determinar un panorama general de nuestra realidad, y permitir compartir los resultados de investigación con las autoridades de salud de la región para la toma de decisiones en su control y prevención. De esta manera planteamos un trabajo de investigación que busca dentro de su objetivo principal: determinar la resistencia antibiótica microbiana en peritonitis secundaria a diálisis peritoneal en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo entre el periodo 2019 al 2021 y teniendo como objetivos específicos: señalar las características epidemiológicas de los pacientes con peritonitis secundaria a diálisis peritoneal, conocer los microorganismos más frecuentes asociados a peritonitis secundaria a diálisis peritoneal y establecer el patrón de resistencia antibiótica de los microorganismos aislados en peritonitis secundaria a diálisis peritoneal.

## CAPÍTULO I: DISEÑO TEÓRICO

### ANTECEDENTES

Jian Liu et al., China 2016 (6) realizaron un estudio longitudinal retrospectivo, cuyo objetivo fue analizar las características clínicas de la peritonitis asociada a diálisis peritoneal en los hospitales de tercer nivel y discutir la estrategia preventiva y terapéutica, donde participaron 104 pacientes desde enero de 2013 hasta junio de 2016, se cultivaron fluidos peritoneales de 103 casos y 64 casos fueron positivos en bacterias, con una tasa del 62.14%, separándose un total de 70 cepas de bacterias, incluidas 42 cepas de bacterias grampositivas y 21 cepas de bacterias gramnegativas; los grampositivos más comunes fueron *S. epidermidis* y *E. faecalis*, y en general mostraron resistencia a gentamicina, levofloxacina, moxifloxacina; por otro lado, la *E. coli* y *K. pneumoniae* fueron los gramnegativos más comunes, y ellos fueron resistentes a cefoperazona/sulbactam, gentamicina, cefazolina y ceftazidima; finalmente, no se encontraron cepas resistentes a imipenem, amikacina, piperacilina/tazobactam.

Li Yang et al., China 2019 (7) realizaron un estudio longitudinal retrospectivo, cuyo objetivo fue analizar el espectro de patógenos y la resistencia bacteriana en 203 casos de peritonitis asociada a diálisis peritoneal que se inscribieron en este estudio desde el 1 de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2017, del total 159 casos (78,3%) tuvieron un cultivo bacteriano positivo de líquido de DP, de estos se identificaron un total de 47 patógenos, incluyendo 40,4% cepas de cocos grampositivos (*Staphylococcus spp.*, más frecuente), 31,9% cepas de bacilos gramnegativos (*E. coli*, más frecuente); en relación a la prueba de sensibilidad al fármaco, se evidenció que los cocos grampositivos eran sensibles a la vancomicina, pero tenían una alta resistencia a la cefazolina, mientras que los bacilos gramnegativos eran sensibles al imipenem, pero tenían una alta resistencia a la ceftriaxona.

Pineda-Borja V et al., Lima 2020 (8) realizó un estudio longitudinal retrospectivo de cohorte única en el hospital Cayetano Heredia durante el 2014 y 2016 con una muestra de 73 pacientes en diálisis peritoneal, donde se halló que, de los 107 cultivos, el 46.7 % eran positivos siendo el *S. aureus*, el principal patógeno aislado, seguido de *S. coagulasa negativo* y *Candida sp.* El patrón de resistencia antibiótica mostró que *S. aureus* fue resistente a meticilina, pero sensible a vancomicina al igual que *S. coagulasa negativo*, sin embargo, la mitad de los casos de *S. aureus* resistente a meticilina fueron resistente a gentamicina, lo que no sucedió con *S. coagulasa negativo* que fue predominantemente sensible, en cuanto al aislamiento de gramnegativas estas fueron sensibles a ceftazidima y gentamicina.

Por último, León B, Guayaquil 2016 (9) realizó un estudio prospectivo transversal y observacional descriptivo, que tuvo como objetivo determinar los microorganismos más prevalentes en pacientes en diálisis peritoneal en el hospital Francisco de Ycaza Bustamante durante el 2015 con una muestra de 42 pacientes pediátricos con ERC en diálisis peritoneal, en donde se encontró que el *Staphylococcus aureus* fue el principal patógeno aislado, seguido de *Staphylococcus epidermidis* y *Pseudomona spp.*; finalmente, Arrellano Ponce M., Ecuador, 2018 (10), realizó un estudio cuyo objetivo fue señalar la eficiencia del tratamiento instaurado según agentes infecciosos más frecuentes aislados en pacientes con peritonitis del área de pediatría que se hallen en diálisis peritoneal, para ello se contó con 53 pacientes, y se evidenció que el 65% de los cultivos tuvieron crecimiento de bacterias, dentro de los cuales se pudo aislar el *Staphylococcus aureus*, como agente infeccioso de principal frecuencia; por otro lado se observó que en la mayoría de los pacientes no reportó resistencia microbiana; en contraposición con oxacilina y cotrimoxazol.

## **BASE TEÓRICA**

La enfermedad renal crónica (ERC) se define como un síndrome constituido de alteraciones progresivas e irreversibles en la estructura renal, función o ambas, que persisten por al menos 3 meses, y que tienen como génesis trastornos heterogéneos, lo que lleva al individuo a una inadecuada capacidad para desechar los productos que se forman secundario al metabolismo, y de esa forma conservar el equilibrio ácido-básico e hidroelectrolítico (11) (12) (13). Se considera que aproximadamente 850 millones de personas presentan alguna forma de enfermedad renal en el globo (2), pero la frecuencia global estimada de ERC es del 8 al 16% según un estudio en 2020 (1), y en otro estudio realizado en el 2018 se halló una prevalencia de 10.4% entre los hombres y del 11.8% entre las mujeres (9). Se sabe también que hubo un incremento del 87% en la prevalencia de ERC, siendo las regiones que se encuentran en vías de desarrollo, como es el caso de Perú, los que poseen el 63% de la carga total (14), asimismo en un estudio se ha encontrado que en el lapso del 2010 - 2017 se ha consignado en la base de datos que cuenta el MINSA, 188 686 casos de ERC (15).

La Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO), ha clasificado a la ERC, en cinco estadios de gravedad, teniendo en consideración la tasa de filtrado glomerular (TFG) y la cantidad de albuminuria (11). En un estudio del 2018 que evaluaba la mortalidad prematura en pacientes con ERC que comienzan con hemodiálisis de forma urgente, se encontró que la hipertensión arterial (HTA) fue la etiología más frecuente de ERC, seguida de diabetes mellitus (DM) tipo 2, uropatía obstructiva y glomerulonefritis (16), esto se

contrasta con otro estudio del 2017 que muestra que el 17.1% fueron pacientes con DM tipo 2, el 17.6 % presentó HTA y el 24.7% de pacientes con HTA y DM tipo 2, presentan desde ya algún porcentaje de detrimento de la función renal de forma relevante (17). Un abordaje idóneo de los pacientes en estadios iniciales de la ERC según KDIGO, tendrá un impacto significativo en menguar la probabilidad de progresión hacia estadios en el cual se requiera algún tipo de terapia de reemplazo renal (TRR), tales como diálisis peritoneal (DP), hemodiálisis (HD) o trasplante renal (TR). En este contexto es preciso enfatizar que TRR implica sobrecarga de demanda de servicios y aumento de gastos a un sistema de salud deficiente. El TR es la mejor medida en cuanto a lo costo-efectivo (18), sin embargo, en el Perú se ha impulsado el uso de la TRR más económica, la DP; ya en el contexto de la sobrevivencia, la DP a pesar de ser muy económica es tan efectiva como la HD, presentando además una superior condición de vida vinculada con la salud en la primera fase en comparación con la HD (19). En la DP, es preciso enfatizar que se utiliza como membrana semipermeable al peritoneo, a través de la cual el líquido (ultrafiltrado) y las moléculas de bajo peso (urea, fármacos unidos a proteínas, amoníaco, etc.) se difunden en su gradiente de concentración y se eliminan de la sangre (13) (20). Las infecciones son el grupo más importante de complicaciones e incluyen las infecciones del túnel y del sitio de salida, y la peritonitis. Como la conexión entre la bolsa de dializado y el catéter de DP se rompe de 2 a 5 veces al día, incluso la técnica aséptica más meticulosa no puede proporcionar una esterilidad absoluta. Las infecciones también pueden resultar de fuentes intestinales endógenas; por tanto, la peritonitis sigue siendo la complicación más importante y una de las primordiales etiologías de ingreso hospitalario y fracaso de la técnica. (21)

Por otro lado, es necesario mencionar que debido al aumento de la presión intraabdominal puede predisponer a hernias, hidrocele, edema genital y, en raras ocasiones, hidrotórax por comunicación pleuroperitoneal. Además, pueden ocurrir complicaciones mecánicas de los catéteres, como mal funcionamiento, migración o torceduras (20). La peritonitis es una complicación frecuente y muchas veces causa una alta tasa de mortalidad de la DP; aunque menos del 5% de los episodios de peritonitis provocan la muerte, la peritonitis es la causa principal o directa de decesos en alrededor del 16% de los pacientes en DP.

Además, la peritonitis grave o que se prolonga en el tiempo conlleva a disrupciones en la membrana peritoneal de índole estructural y funcional, lo que interinamente conduce a falla de la membrana, por ello es una causa relevante de técnica fallida de DP y por ende paso a realización a largo plazo de hemodiálisis (5) (22). Para el diagnóstico de peritonitis se requieren que estén presentes como mínimo 2 de los siguientes criterios: (A) Condiciones clínicas compatibles con peritonitis, es decir, dolor abdominal y/o efluente de diálisis turbio; (B) Recuento de glóbulos blancos en el efluente de diálisis  $> 100 /\mu\text{l}$  o  $> 0,1 \times 10^9 /\text{L}$  (después de un tiempo de permanencia de al menos 2 horas), con  $> 50\%$  de polimorfonucleares; (C) Cultivo de efluente de diálisis con aislamiento bacteriano. El hemocultivo es la técnica preferida para el cultivo bacteriano del efluente de DP, además es necesario realizar tinción de Gram del efluente de la DP, aunque el resultado sea a menudo negativo. La identificación del microorganismo y las sensibilidades subsiguientes a los antibióticos ayudan a guiar la elección del mismo, y el tipo de microorganismo a menudo indica la posible fuente de infección (5). En los aislamientos a nivel internacional las especies de *Staphylococcus* (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, y *Staphylococcus haemolyticus*) son bacterias grampositivas que se asocian más comúnmente con peritonitis (23), sin embargo, también se ha aislado a grampositivos como *Enterococcus faecalis*, y en cuanto a las bacterias gramnegativas más comunes tenemos a *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*; y *Candida albicans* fue el principal hongo patógeno encontrado (6). Dentro del manejo de la peritonitis se recomienda la terapia antibiótica empírica lo antes posible después de que se hayan obtenido las muestras microbiológicas apropiadas, debido a que esto tiene como objetivo la resolución rápida de la inflamación y la preservación de la función de la membrana peritoneal (5). Los centros deben tener una constante monitorización de la epidemiología de los organismos causantes de la peritonitis y sus patrones de sensibilidad para adaptar las pautas generales en un protocolo de tratamiento empírico adaptado a la realidad. (24)

El laboratorio clínico, en especial la microbiología clínica, constituye un valioso aliado para el profesional médico en el campo diagnóstico y terapéutico de enfermedades infecciosas; en particular, el aislamiento de microorganismos a partir de las muestras clínicas proveídas por un personal previa y adecuadamente capacitado juega un rol clave en proveer información que se encuentre sustentada en una adecuada valoración del perfil de susceptibilidad de los microorganismos identificados, y por tanto que condicione a encaminar la selección de un adecuado régimen antibiótico.



La resistencia antimicrobiana es una preocupación latente y creciente ya sea de forma comunitario o en el entorno hospitalario (25); como tal, las decisiones enlazadas con el tratamiento antibiótico empírico se están convirtiendo en un proceso más complejo y con muchas aristas a evaluar, por lo que ha incrementado la estimación de las pruebas de susceptibilidad antimicrobiana de rutina para guiar las decisiones terapéuticas.

En cuanto al patrón de resistencia bacteriana se ha vuelto un importante problema de salud pública (26), por ello existe un gran volumen de investigaciones centradas en una adecuada identificación de los patrones moleculares de resistencia, dónde se identifican bacterias gramnegativas BLEE, AmpC, o productoras de carbapenemasas (KPC, NDM) (26) (27) (28) que a menudo y casi de manera inobjetable hacen muy tórpida la evolución clínica de los pacientes con infecciones originadas por estas bacterias, consecuentemente tiene que valorarse de manera minuciosa la creciente modalidad de patrones de resistencia basado en cambios de PBP debido a la naturaleza diversa del cromosoma mec del casete estafilocócico (SCC mec ) (29) y otros procesos intrincados que se suelen darse en bacterias grampositivas como es el caso de *Staphylococcus aureus* meticilinoresistente (MRSA) o *Enterococcus* vancomicinaresistente (30). Por ello, resulta vital tener un conocimiento básico sobre las pautas del Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI) y el Comité Europeo de Pruebas de Susceptibilidad a los Antimicrobianos (EUCAST) que no son otra cosa que puntos de corte más populares utilizadas en las pruebas de susceptibilidad a los antimicrobianos en todo el mundo (31) (32).

Actualmente existen diversos métodos para realizar pruebas de susceptibilidad antimicrobiana incluidos los métodos convencionales, los sistemas automatizados y las más recientes técnicas moleculares basadas en la integración de la genómica y la proteómica, asimismo se debe remarcar que la confiabilidad microbiológica depende completamente de la calidad de la muestra enviada para el análisis y el manejo de la misma (33). Todo este contexto tiene como finalidad proveer información rápida y precisa aunada a un proceso que no demande elevados gastos y que sea relativamente fácil de ejecutar; en esta misma línea es necesario enfatizar que los médicos necesitan la confianza, que los resultados proporcionados por el laboratorio de microbiología son precisos, significativos y clínicamente relevantes para así poder hacer frente a una condición clínica de tipo infecciosa compleja, como puede ser el caso de un paciente con peritonitis secundaria a diálisis peritoneal, eje central en este trabajo de investigación.

Resulta crucial y una verdadera prioridad mencionar que la terapia empírica debe cubrir tanto los organismos grampositivos como los gramnegativos previa valoración de los patrones de susceptibilidad local de las bacterias aisladas por el departamento de microbiología clínica, por lo que se recomienda que las bacterias grampositivas estén cubiertas por vancomicina o una cefalosporina de primera generación (cefazolina) y las gramnegativas por una cefalosporina de tercera generación (ceftazidima) o un aminoglucósido (5) (34). El uso clásico de cefazolina se ha visto reemplazado por vancomicina en muchos centros con alta incidencia de estafilococos o enterococos con resistencia a meticilina; por otro lado, se ha visto que la vancomicina ha demostrado tasas superiores de curación en algunas series y está indicada por mantener una concentración mínima inhibitoria (CMI) durante un tiempo más prolongado en el líquido peritoneal. Asimismo en las nuevas guías de ISPD 2022, se recomienda cefepime en monoterapia como una opción a considerar como parte de manejo empírico, ya que en estudios se ha mostrado la no inferioridad en comparación con cefazolina más ceftazidima (5) (35); sin embargo, es fundamental enfatizar que ningún régimen de antibióticos ha demostrado ser superior a otros como tratamiento empírico (5) (36). Finalmente, se debe recordar que el desarrollo de la resistencia antibiótica, es un problema natural e inevitable, debido a la supervivencia de los microorganismos a lo largo de su evolución, y si bien la causa original de la resistencia es directamente proporcional a la evolución bacteriana, el uso indiscriminado e inapropiado de antibióticos amplifica y acelera este proceso.

## **CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS**

### **DISEÑO DE ESTUDIO**

**Diseño de estudio:** Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo

**Tipo de investigación:** No experimental

### **POBLACIÓN Y MUESTRA**

- **Población:** El universo estuvo formado por todos los episodios de peritonitis que ingresaron al servicio de Nefrología del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo en pacientes que se realizaban diálisis peritoneal durante el periodo del 2019 al 2021.
- **Criterios de selección de muestra:**
  - Criterios de inclusión:
    - Episodios de peritonitis en pacientes que se encontraran en el programa de diálisis peritoneal del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo
    - Episodios de peritonitis clínica a los que se les realizó un cultivo de líquido peritoneal
  - Criterios de exclusión:
    - Episodios de peritonitis a los que se les brindó una terapia antibiótica sin previa toma de cultivo
    - Episodios de peritonitis a los que no se les aisló microorganismos en los cultivos de líquido peritoneal, ni realizado antibiograma
- **Muestra:** Estuvo constituida por la totalidad de los pacientes del universo que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Tipo de variable	Dimensión	Indicadores	Criterio de medida	Escala de medición	Fuente
<b>Características epidemiológicas</b>	Cuantitativa discreta	Epidemiológica	Edad	Años cumplidos	Intervalo	Ficha de recolección de datos
			Sexo	* Masculino * Femenino	Nominal Dicotómica	Ficha de recolección de datos
	Cualitativa	Epidemiológica	Nivel de instrucción	* Ninguna * Primaria * Secundaria * Superior	Nominal politómica	Ficha de recolección de datos
			Antecedentes patológicos	* DM * HTA * Cáncer * Insuficiencia cardiaca * Otros	Nominal politómica	Ficha de recolección de datos
<b>Resistencia bacteriana</b>	Cualitativa	Farmacológica	Tipo de agente bacteriano	Bacteria aislada en cultivo	Nominal Politómica	Ficha de recolección de datos
			Patrón de sensibilidad bacteriana	* Sensible * Intermedio * Resistente	Nominal Politómica	Ficha de recolección de datos

## PROCEDIMIENTO

- En primera instancia se procedió a la obtención de los permisos a las instituciones pertinentes (oficina de investigación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, jefatura del servicio de Nefrología, jefatura de enfermería del programa de diálisis peritoneal y todo personal del HNAA inmiscuido en la protección de la información).
- Se obtuvo los datos a través de una revisión de las historias clínicas, del cuaderno de seguimiento de pacientes que hacen peritonitis durante la realización de diálisis peritoneal y de la base de datos pertinente (RENDES), en el que se obtuvieron las características epidemiológicas (edad, sexo, nivel de instrucción y comorbilidades), asimismo se realizó la pesquisa de los reportes emitidos por la unidad de microbiología/bacteriología perteneciente al área de laboratorio clínico del HNAA, en estos últimos se obtuvo el patrón de resistencia (antibiograma) de los microorganismo aislados a partir de los cultivos de líquido peritoneal de los pacientes que pertenecían al programa de diálisis peritoneal del HNAA; tras la recolección se obtuvo 165 episodios de peritonitis secundaria a diálisis peritoneal (2019: 79 episodios, 2020: 52 episodios, 2021: 34 episodios), de los cuales 30 pacientes no contaron con información disponible en el sistema quedando un total 135 pacientes, este último grupo se encontró 32 episodios con cultivo sin aislamiento bacteriano en el 2019 (40.5%), 28 episodios con cultivo con cultivo sin aislamiento bacteriano en el 2020 (53.84%), 28 episodios con cultivos con cultivo sin aislamiento bacteriano en el 2021 (82.35%), quedando finalmente 47 episodios de peritonitis con aislamiento bacteriano y reporte de antibiograma.
- Todos los datos anteriormente obtenidos se plasmaron en la ficha de recolección de datos (Anexo 1) diseñada por los investigadores, a partir de la matriz de operacionalización de variables, los cuales posteriormente fueron registrados en Microsoft Office Excel 2019 con lo que se realizó una base de datos y procedió a ejecutar el respectivo análisis estadístico en R studio 4.1.3 para Windows.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

- Como sabemos, los trabajos de investigación hechos en el campo de la salud, necesitan trabajar con personal humano, los pacientes, es por ello, que se requiere la garantía de sus derechos, por lo tanto, toda investigación demanda el respeto irrestricto de los principios éticos fundamentales, detallados en el informe de Belmont, el cual regula y guía la conducta ética a realizar en cada una de las investigaciones, quienes se plasman durante la recolección de datos. Este estudio recabo la información previa solicitud de evaluación por el comité de ética del HNAA (NIT 7550-2023-028), luego la obtuvo a través de la revisión de los cuadernos de seguimiento de los pacientes que hacen peritonitis durante la diálisis peritoneal, asimismo se accedió a los cultivos y reportes de antibiograma a través del sistema de intranet del HNAA, es preciso mencionar que no se ha requerido realizar consentimiento informado por el uso de fuentes secundarias. Finalmente, es necesario remarcar que la información de cada paciente se mantendrá en absoluta reserva y confidencialidad.

## **FINANCIAMIENTO**

- El presente trabajo de investigación fue financiado por los autores en su totalidad.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

- A partir de la información recabada mediante nuestra ficha de recolección se construyó una base de datos en el programa Microsoft Office Excel 2019, posteriormente exportamos los datos al paquete estadístico R studio 4.1.3 para Windows, con lo que se analizó y procesó los datos.
- Posteriormente se elaboró tablas de frecuencias, medidas descriptivas mediante el uso del paquete estadístico R studio 4.1.3 para Windows.

## CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### RESULTADOS

Tabla 1.

*Características epidemiológicas de los pacientes con peritonitis secundaria a diálisis peritoneal del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo (2019 - 2021)*

Características epidemiológicas	N (33)	%
<b>Edad</b>	54 (mediana)	
<b>Sexo</b>		
Masculino	19	57.58%
Femenino	14	42.42%
<b>Nivel de instrucción</b>		
Ninguno	1	3.03%
Primaria	10	30.30%
Secundaria	9	27.27%
Superior	13	39.40%
<b>Comorbilidades</b>		
Hipertensión arterial	17	51.51%
Diabetes mellitus	17	51.51%
Insuficiencia cardiaca	1	3.03%
Cáncer	1	3.03%

Tabla 2.

*Microorganismo más frecuente en pacientes con peritonitis secundaria a diálisis peritoneal del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo (2019 - 2021)*

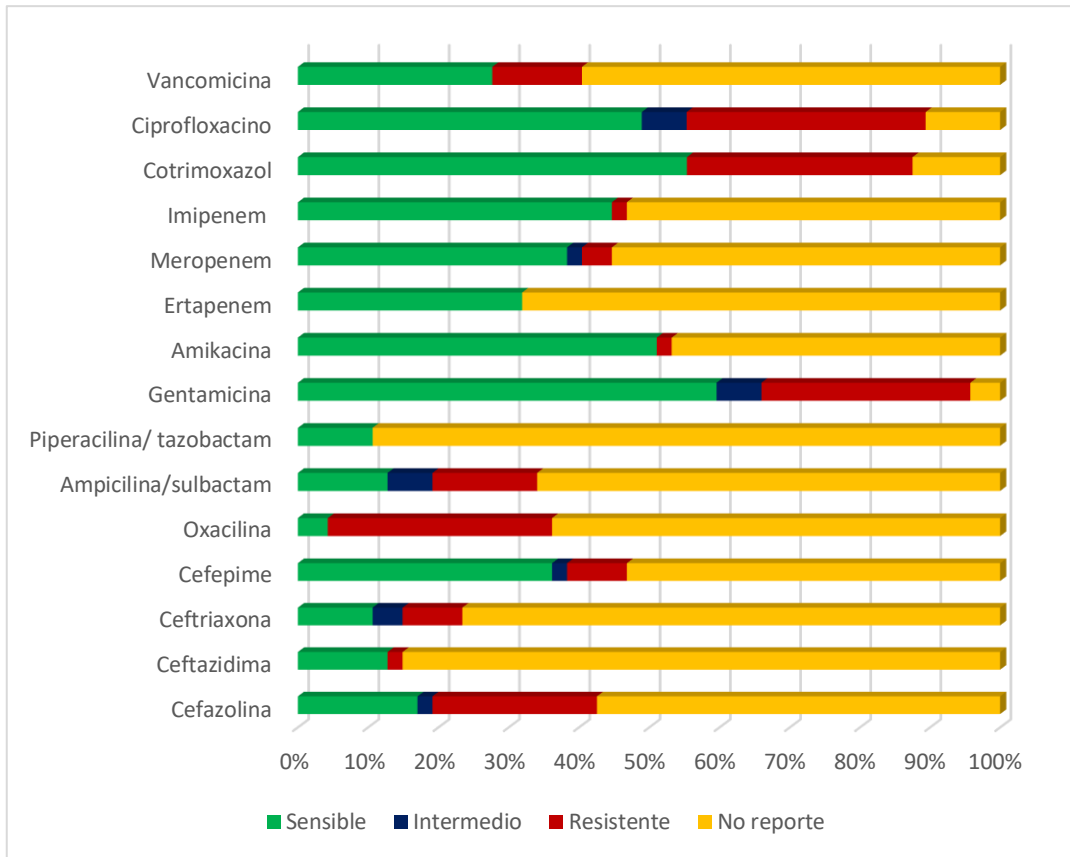
Microorganismo	N (47)	%
<i>Staphylococcus coagulasa (-)</i>	16	34.04%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	10	21.28%
<i>Escherichia coli</i>	9	19.15%
<i>Staphylococcus aureus</i>	5	10.63%
Otros*	7	14.90%

\* *Serratia marcescens*, *Klebsiella oxytoca*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter aerogenes*, *Enterobacter disolvens* y *Achromobacter xylosoxidans*.

**Tabla 3.*****Microorganismo aislado y resistencia antibiótica en pacientes con peritonitis secundaria a diálisis peritoneal del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo (2019 - 2021)***

	<b>S</b>	<b>R</b>	<b>%</b>
<b><i>Staphylococcus coagulasa negativo</i></b>			
Oxacilina	1	13	92.86%
Vancomicina	1	13	92.86%
Gentamicina	4	10	71.42%
Ciprofloxacino	3	10	76.92%
Cotrimoxazol	10	5	33.33%
<b><i>Pseudomonas aeruginosa</i></b>			
Cefazolina	0	5	100%
Ampicilina/sulbactam	0	5	100%
Cotrimoxazol	0	5	100%
Gentamicina	8	1	11.11%
Amikacina	8	1	11.11%
Ciprofloxacino	7	1	12.5%
Cefepime	7	1	12.5%
Meropenem	5	1	16.67%
Imipenem	7	1	12.5%
<b><i>Escherichia coli</i></b>			
Cotrimoxazol	1	8	88.89%
Ciprofloxacino	5	4	44.44%
Cefazolina	6	3	33.33%
Cefepime	5	3	37.5%
Ceftriaxona	3	2	40%
Ampicilina/sulbactam	4	2	33.33%
Gentamicina	7	2	22.22%
<b><i>Staphylococcus aureus</i></b>			
Oxacilina	1	2	66.67%
Vancomicina	1	2	66.67%
Gentamicina	4	1	20%





***Ilustración 1. Sensibilidad y resistencia de los distintos tipos de antibióticos reportados en antibiogramas***

## DISCUSIÓN

En este estudio, se analizaron retrospectivamente los datos clínicos de 165 casos con peritonitis asociada a diálisis peritoneal en el hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, se encontró que el 34.81% de los cultivos del total de episodios de peritonitis cumplían con los criterios de inclusión y exclusión presentando por ende aislamiento bacteriano y antibiograma disponible, frente a un 46.7% del estudio de Pineda-Borja; asimismo, ambas cifras se encuentran por debajo del porcentaje de cultivos con aislamiento bacteriano, reportado por Jian Liu y Li Yang, con un 62.14% y 78.3%, respectivamente e incluso mucho más bajo que la tasa de cultivo con aislamiento bacteriano mayor del 85% requerida por las guías para el tratamiento de la peritonitis asociada a diálisis; siendo que, la baja cifra de aislamiento bacteriano en nuestro medio, podría estar relacionado con el hecho de que el paciente haya recibido tratamiento antibiótico previo al ingreso o la recolección de muestra, no contar con la suficiente tecnología de aislar bajas concentraciones de patógenos en el líquido peritoneal; además, la pandemia del COVID-19, pudo haber influenciado, al haber pasado por cambio de personal, ausencia de insumos o insuficiente personal en el área de laboratorio clínico, lo cual dificultaba un adecuado procesamiento de las muestras; por lo tanto se debe enfatizar en fortalecer la educación de los pacientes, basado en identificar la clínica, para que de forma oportuna busquen tratamiento médico a tiempo en lugar de usar antibióticos por sí mismos.

En cuanto a las características epidemiológicas, se evidenció que el estudio estuvo constituido principalmente por el sexo masculino en un 57.58%, algo que no va en concordancia en lo encontrado en el estudio de Pineda-Borja, donde se obtuvo una mayor prevalencia del sexo femenino, con un 62%; esto podría hacernos inferir, un mayor cuidado en términos de asepsia y antisepsia en los mujeres frente a los varones en nuestro medio; además, observamos una preponderancia en el nivel de instrucción superior, con un 39.40%, lo cual, nuevamente difiere con el estudio de Pineda-Borja, donde prevalece el nivel de instrucción secundario, con un 56.7%, lo cual podría explicarse a que la población asignada en el estudio Pineda-Borja fue la de un hospital MINSA, mientras que, el presente estudio fue realizado en hospital de EsSalud; cuando analizamos las comorbilidades, evidenciamos un marcado número de pacientes con HTA y DM tipo 2, algo que concuerda con el estudio de Pineda-Borja, esto va acorde al reporte de comorbilidades de pacientes con ERC en nuestro país.

Por otro lado, el microorganismo más frecuente aislado del cultivo de muestra de líquido peritoneal en nuestro estudio fue *Staphylococcus coagulasa negativo* con un 34.04%, y dentro de estos *Staphylococcus haemolyticus* fue el que con mayor frecuencia se aisló, esto concuerda con los hallazgos del estudio de Jian Liu, pero no va en concordancia con el estudio de Pineda-Borja, donde se aisló en su mayoría a *Staphylococcus aureus* con un 28%, en contraste con el 10.63% en nuestro estudio; sin embargo, es importante remarcar que *Staphylococcus coagulasa negativo* obtuvo el segundo lugar con un 24%; asimismo, tal como sucedió en el estudio de Pineda-Borja, no encontramos cultivos polimicrobianos; en lo referente a las bacterias gramnegativas, *Pseudomonas aeruginosa* fue la preponderante, seguida de *Escherichia coli*, ello concuerda con lo hallado en el estudio de Jian Liu, sin embargo, en ese estudio predomina los gérmenes grampositivos en un 60% al igual que en estudio de Li Yang mientras que, en nuestro estudio solo representan el 44.68%, predominando así los gramnegativos con un 55.32%, esto muestra que la infección endógena común en pacientes en diálisis peritoneal se debe al desequilibrio de la flora intestinal y que lleva por ende a translocación bacteriana por lo que la corrección oportuna de la disfunción intestinal puede reducir la aparición de peritonitis.

Finalmente, lo más trascendental de nuestro estudio, estuvo enmarcado en descubrir que *Staphylococcus coagulasa negativo* presentó una alta resistencia a oxacilina (92.86%), vancomicina (92.86%), ciprofloxacino (76.92%) y gentamicina (71.42%), algo que difiere con el estudio de Pineda-Borja, el cual reporta resistencia a oxacilina, vancomicina y gentamicina, en 55.55%, 14.2% y 0%, respectivamente, de igual forma los hallazgos del estudio de Pineda-Borja se ven reforzados con los estudios de Li Yan, donde la oxacilina presenta una resistencia del 67.7% y con el de Jian Liu donde la gentamicina mostro una resistencia del 20%; asimismo, *Staphylococcus aureus* presentó alta resistencia oxacilina y vancomicina, ambas con un 66.67%, frente al 20% de resistencia obtenido para gentamicina; datos que comparados con el estudio de Pineda-Borja, se asemejan en cuanto a la resistencia reportada a oxacilina (69.23%), sin embargo, difieren en la vancomicina, que reporta un 8.3% de resistencia, y la gentamicina con un 50%; cuando comparamos el bloque de los microorganismos grampositivos aislados, en el estudio de Jian Liu observamos que estos mostraron resistencia del 0% a vancomicina, al igual que el estudio de Li Yan en donde presentan una resistencia de vancomicina de 5.1%, lo que no contrasta con la gran resistencia a vancomicina encontrada en nuestro estudio, esto tal vez se ve explicado a la baja proporción de aislamientos que sobreestima este valor, asimismo debemos mencionar que al

ser un centro de referencia a nivel de la macrorregión norte del Perú esto conllevaría a contar con pacientes con patologías de alta complejidad por lo que han estado expuestos previamente a terapia antibiótica; en cuanto a la *Pseudomonas aeruginosa*, se reporta alta resistencia a cefazolina, ampicilina/sulbactam y cotrimoxazol; todas en un 100% de los casos; esto disminuye cuando observamos la resistencia de antibióticos como meropenem (16.67%), imipenem (12.5%), cefepime (12.5%), ciprofloxacino (12.5%), gentamicina (11.11%) y amikacina (11.11%); cuando analizamos a *Escherichia coli*, vemos una alta resistencia a cotrimoxazol (88.89%), ciprofloxacino (44.44%), ceftriaxona (40%) y cefepime (37.5%); frente a valores más bajos de resistencia en antibióticos como cefazolina (33.33%), ampicilina/sulbactam (33.33%) y gentamicina (22.22%); estos hallazgos concuerdan con lo hallado por el estudio de Liu Yang en el cual se relaciona con una alta resistencia a cefazolina con un 64.29%, por el contrario debemos mencionar que no se encontraron cepas resistentes a imipenem ni amikacina, esto último toma mayor solidez con el hallazgo en el estudio de Li Yan en el cual los bacilos gramnegativos fueron resistentes a imipenem en tan solo 3.8%.

Por último, es preciso remarcar, que, dada la naturaleza del estudio, es probable que existan variables no consideradas que puedan influenciar en los resultados de nuestro análisis; además, el haber excluido pacientes con registro incompleto, pudo haber generado un sesgo de selección; así que, se sugiere realizar estudios posteriores, con un mayor número de población y tiempo de seguimiento.

## CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES

- Las características epidemiológicas del presente estudio, se encontró que la mediana de edad fue 54 años, teniendo una mayor incidencia del sexo masculino, asimismo se pudo apreciar que los pacientes enrolados presentaban principalmente un grado de instrucción superior con un 39.4%, y teniendo como comorbilidades más frecuentes y en la misma proporción a diabetes mellitus e hipertensión arterial.
- Los microorganismos más frecuentes encontrado en nuestra población de estudio son los *Staphylococcus coagulasa negativo*, con un 34.04%; y dentro de estos el *Staphylococcus haemolyticus* es el más aislado, mientras que solo un 10.63% fue causado por *Staphylococcus aureus*, por otro parte en el grupo de los gramnegativos *Pseudomonas aeruginosa* y *Escherichia coli* con 21.28% y 19.15% respectivamente.
- El perfil de resistencias de las bacterias grampositivas fue que el grupo de *Staphylococcus coagulasa negativo* posee alta resistencia a oxacilina, vancomicina, gentamicina y ciprofloxacino, asociado a un alto porcentaje de aislamiento a los cuales no se les ha testeado el núcleo base de la terapia empírica de peritonitis, mientras que, *Staphylococcus aureus* no presenta suficientes datos testeados de antibióticos como cefalosporinas, asimismo cerca de la mitad de los aislamientos tampoco han sido testeados con cefazolina y vancomicina, antibióticos clave en el manejo de dicho agente; por otro lado, el perfil de resistencias de las bacterias gramnegativas, como *Pseudomona aeruginosa*, evidencio una elevada resistencia a cefazolina, cotrimoxazol, ampicilina/sulbactam en contraposición a la baja resistencia a aminoglucósidos y quinolonas; y en esta misma línea se debe recalcar que un gran porcentaje de las cepas aisladas no fueron testeadas con los antibióticos del núcleo base; en cuanto a *Escherichia coli*, presenta una baja resistencia a los aminoglucósidos, así como a los carbapenémicos y a cefazolina, sin embargo, al igual que su antecesora, los aislamientos de esta bacteria no fue testeado con ceftazidima.

## CAPÍTULO V: RECOMENDACIONES

- Promover futuras investigaciones por parte del servicio de epidemiología y todos los servicios afines al manejo de peritonitis secundaria a diálisis peritoneal del HNAA, con finalidad de ampliar la cantidad de muestra y el lapso de investigación, para que de esa forma se tenga un panorama mucho más claro y por ende un mejor alcance del perfil de sensibilidad de las bacterias aisladas.
- Mejorar el registro de pacientes que hacen peritonitis secundaria a diálisis peritoneal, y plasmarlos en una base de datos digital, el cual describa con mayor certeza el perfil de resistencia antimicrobiana local, además que se encuentre disponible en el servicio de diálisis peritoneal y en el de laboratorio clínico, así mejorar de forma rápida y oportuna la toma de decisiones en cuanto al manejo antibiótico a instaurar.
- Optimizar la estandarización de los protocolos de toma y procesamiento de muestra de líquido peritoneal en pacientes con peritonitis secundaria a diálisis peritoneal para el aislamiento bacteriano y fortalecer mediante capacitaciones la correcta realización de los antibiogramas para optimizar el testeado de los antibióticos del núcleo base de la terapia empírica de peritonitis aunado a una correcta selección de antibióticos a testear según las características microbiológicas de los agentes aislados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Murton M, Goff-Leggett D, Bobrowska A, Garcia Sanchez JJ, James G, Wittbrodt E, et al. Burden of Chronic Kidney Disease by KDIGO Categories of Glomerular Filtration Rate and Albuminuria: A Systematic Review. *Adv Ther.* 1 de enero de 2021;38(1):180-200.
2. American Society of Nephrology (ASN). The hidden epidemic: Worldwide, over 850 million people suffer from kidney diseases [Internet]. *Newswise.* 2018.
3. Informe del Registro Nacional de Diálisis de Essalud – Rendes Prevalencia y Morbilidad 2018. Oficina de evaluación, control e inteligencia sanitaria centro nacional de salud renal. Lima, Perú. Febrero – 2022.
4. Niang A, Iyengar A, Luyckx VA. Hemodialysis versus peritoneal dialysis in resource-limited settings. *Curr Opin Nephrol Hypertens.* noviembre de 2018;27(6):463-71.
5. Li PKT, Chow KM, Cho Y, Fan S, Figueiredo AE, Harris T, et al. ISPD peritonitis guideline recommendations: 2022 update on prevention and treatment. *Perit Dial Int J Int Soc Perit Dial.* marzo de 2022;42(2):110-53.
6. Liu J, Huang X, Liu Y, Xu H, Gong R, Li C. [Clinical analysis for patients with continuous ambulatory peritoneal dialysis associated peritonitis]. *Zhong Nan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban.* 28 de diciembre de 2016;41(12):1328-33.
7. Yang L, Gong N, Zhou H, Jiang J. The pathogen spectrum and resistance in patients with peritoneal dialysis-associated peritonitis: A single-center, observational clinical study. *Clin Nephrol.* julio de 2019;92(1):44-51.
8. Pineda-Borja V, Andrade-Santiváñez C, Arce-Gomez G, León Rabanal C. Peritonitis en pacientes que reciben diálisis peritoneal en un hospital de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 24 de septiembre de 2020;37(3):521-6.
9. León B, Michelle K. Gérmenes más frecuentes en peritonitis asociada a diálisis peritoneal en pacientes con insuficiencia renal crónica en el servicio de nefrología del Hospital Francisco de Ycaza Bustamante período de enero a noviembre del 2015. 2016

10. Ponce MA. Eficacia terapéutica según los microorganismos más frecuentes aislados en peritonitis en pacientes en diálisis peritoneal del Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante 2014-2016. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas; 2018.
11. Romagnani P, Remuzzi G, Glassock R, Levin A, Jager KJ, Tonelli M, et al. Chronic kidney disease. *Nat Rev Dis Primer.* 21 de diciembre de 2017;3(1):17088.
12. Kalantar-Zadeh K, Jafar TH, Nitsch D, Neuen BL, Perkovic V. Chronic kidney disease. *Lancet Lond Engl.* 28 de agosto de 2021;398(10302):786-802.
13. Ammirati AL. Chronic Kidney Disease. *Rev Assoc Médica Bras.* 13 de enero de 2020;66:s03-9.
14. Xie Y, Bowe B, Mokdad AH, Xian H, Yan Y, Li T, et al. Analysis of the Global Burden of Disease study highlights the global, regional, and national trends of chronic kidney disease epidemiology from 1990 to 2016. *Kidney Int.* septiembre de 2018;94(3):567-81.
15. Herrera-Añazco P, Atamari-Anahui N, Flores-Benites V. Número de nefrólogos, servicios de hemodiálisis y tendencia de la prevalencia de enfermedad renal crónica en el Ministerio de Salud de Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 21 de marzo de 2019;36(1):62.
16. Gómez de la Torre-del Carpio A, Bocanegra-Jesús A, Guinetti-Ortiz K, Mayta-Tristán P, Valdivia-Vega R. Mortalidad precoz en pacientes con enfermedad renal crónica que inician hemodiálisis por urgencia en una población peruana: Incidencia y factores de riesgo. *Nefrología.* 1 de julio de 2018;38(4):425-32.
17. Herrera-Añazco P, Taype-Rondan A, Lazo-Porras M, Alberto Quintanilla E, Ortiz-Soriano VM, Hernandez AV. Prevalence of chronic kidney disease in Peruvian primary care setting. *BMC Nephrol.* 19 de julio de 2017;18:246.
18. Herrera- Añazco P, Pacheco-Mendoza J, Taype-Rondan A. La enfermedad renal crónica en el Perú: Una revisión narrativa de los artículos científicos publicados. *Acta Médica Peru.* abril de 2016;33(2):130-7.



19. Jung HY, Jeon Y, Park Y, Kim YS, Kang SW, Yang CW, et al. Better Quality of Life of Peritoneal Dialysis compared to Hemodialysis over a Two-year Period after Dialysis Initiation. *Sci Rep*. 16 de julio de 2019;9(1):10266.
20. Szeto CC, Li PKT. Peritoneal Dialysis-Associated Peritonitis. *Clin J Am Soc Nephrol CJASN*. 5 de julio de 2019;14(7):1100-5.
21. Salzer WL. Peritoneal dialysis-related peritonitis: challenges and solutions. *Int J Nephrol Renov Dis*. 2018;11:173-86.
22. Dzekova-Vidimliski P, Nikolov IG, Gjorgjievski N, Selim G, Trajceska L, Stojanoska A, et al. Peritoneal Dialysis-Related Peritonitis: Rate, Clinical Outcomes and Patient Survival. *Pril Makedon Akad Na Nauk Umet Oddelenie Za Med Nauki*. 30 de diciembre de 2021;42(3):47-55.
23. Chen HC, Shieh CC, Sung JM. Increasing Staphylococcus Species Resistance in Peritoneal Dialysis-Related Peritonitis over a 10-Year Period in a Single Taiwanese Center. *Perit Dial Int J Int Soc Perit Dial*. agosto de 2018;38(4):266-70.
24. Briggs V, Davies S, Wilkie M. International Variations in Peritoneal Dialysis Utilization and Implications for Practice. *Am J Kidney Dis Off J Natl Kidney Found*. julio de 2019;74(1):101-10.
25. Nucleo E, Caltagirone M, Marchetti VM, D'Angelo R, Fogato E, Confalonieri M, et al. Colonization of long-term care facility residents in three Italian Provinces by multidrug-resistant bacteria. *Antimicrob Resist Infect Control*. 6 de marzo de 2018;7:33.
26. Callejón Fernández M, Madueño Alonso A, Abreu Rodríguez R, Aguirre-Jaime A, Castro Hernández MB, Ramos-Real MJ, et al. Risk factors for colonization by carbapenemase-producing bacteria in Spanish long-term care facilities: a multicentre point-prevalence study. *Antimicrob Resist Infect Control*. 20 de diciembre de 2022;11(1):163.
27. Yousefipour M, Rasoulinejad M, Hadadi A, Esmailpour N, Abdollahi A, Jafari S, et al. Bacteria Producing Extended Spectrum  $\beta$ -lactamases (ESBLs) in Hospitalized Patients: Prevalence, Antimicrobial Resistance Pattern and its Main Determinants. *Iran J Pathol*. 2019;14(1):61-7.

28. Bastidas-Caldes C, Romero-Alvarez D, Valdez-Vélez V, Morales RD, Montalvo-Hernández A, Gomes-Dias C, et al. Extended-Spectrum Beta-Lactamases Producing *Escherichia coli* in South America: A Systematic Review with a One Health Perspective. *Infect Drug Resist.* 30 de septiembre de 2022;15:5759-79.
29. Lakhundi S, Zhang K. Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*: Molecular Characterization, Evolution, and Epidemiology. *Clin Microbiol Rev.* 12 de septiembre de 2018;31(4):e00020-18.
30. van Dulm E, Tholen ATR, Pettersson A, van Rooijen MS, Willemsen I, Molenaar P, et al. High prevalence of multidrug resistant Enterobacteriaceae among residents of long term care facilities in Amsterdam, the Netherlands. *PLoS ONE.* 12 de septiembre de 2019;14(9):e0222200.
31. Pierce VM, Mathers AJ. Setting Antimicrobial Susceptibility Testing Breakpoints: A Primer for Pediatric Infectious Diseases Specialists on the Clinical and Laboratory Standards Institute Approach. *J Pediatr Infect Dis Soc.* 23 de febrero de 2022;11(2):73-80.
32. Tetz G, Tetz V. Overcoming Antibiotic Resistance with Novel Paradigms of Antibiotic Selection. *Microorganisms.* 30 de noviembre de 2022;10(12):2383.
33. Humphries R, Bobenchik AM, Hindler JA, Schuetz AN. Overview of Changes to the Clinical and Laboratory Standards Institute Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing, M100, 31st Edition. *J Clin Microbiol.* 18 de noviembre de 2021;59(12):e0021321.
34. Triyawatanyu P, Chariyavilaskul P, Phaisal W, Peerapornratana S, Kanjanabuch T, Praditpornsilpa K, et al. Intraperitoneal cefazolin and ceftazidime during short-dwell exchange in peritoneal dialysis patients with peritonitis. *Perit Dial Int J Int Soc Perit Dial.* marzo de 2020;40(2):179-84.
35. Kitrunghphaiboon T, Puapatanakul P, Chuengsaman P, Tiskajornsiri K, Halue G, Siribamrungwong M, et al. Intraperitoneal Cefepime Monotherapy Versus Combination Therapy of Cefazolin Plus Ceftazidime for Empirical Treatment of CAPD-Associated Peritonitis: A Multicenter, Open-Label, Noninferiority, Randomized, Controlled Trial. *Am J Kidney Dis Off J Natl Kidney Found.* noviembre de 2019;74(5):601-9.

36. de la Espada Piña V, Quirós Ganga PL, Gil Junquero JM, Aresté Fosalba N, Fernández Girón F, Espigares Huete MJ, et al. Dos décadas de análisis de las peritonitis en diálisis peritoneal en Andalucía: aspectos epidemiológicos, clínicos, microbiológicos y evolutivos. *Nefrología*. 1 de julio de 2021;41(4):417-25.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



ANEXO 1: Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS				
I) Información general				
a) N° de historia clínica				
b) Edad (cumplida en años)				
c) Sexo	Masculino ( )		Femenino ( )	
d) Nivel de instrucción	Ninguno ( )	Primaria ( )	Secundaria ( )	Superior ( )
II) Antecedentes personales patológicos				
a) Diabetes mellitus	Sí		No	
b) Hipertensión arterial	Sí		No	
c) Cáncer	Sí		No	
d) Insuficiencia cardíaca	Sí		No	
e) Otros (especifique)				
III) Microorganismo aislado				
a) Staphylococcus coagulasa negativo				
b) Pseudomonas aeruginosa				
c) Escherichia coli				
d) Staphylococcus aureus				
e) Otros (especifique)				
IV) Perfil de sensibilidad				
a) Cefalosporinas	Cefazolina ( ) Ceftazidima ( )		Ceftriaxona ( ) Cefepime ( )	
b) Penicilinas	Oxacilina ( )	Ampicilina/ sulbactam ( )	Piperacilina/ tazobactam ( )	
c) Aminoglucósidos	Gentamicina ( )		Amikacina ( )	
d) Carbapenems	Ertapenem ( )	Meropenem ( )	Imipenem ( )	
e) Otros	Cotrimoxazol ( )	Ciprofloxacino ( )	Vancomicina ( )	

**ANEXO 2: Gérmenes aislados y resistencia antibiótica en pacientes del programa de diálisis del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo (2019 - 2021).**

	Sensible	Intermedio	Resistente	No reporte
<b><i>Staphylococcus coagulasa negativo</i></b>				
Cefazolina	0	0	0	16
Ceftazidima	0	0	1	15
Ceftriaxona	0	0	1	15
Cefepime	0	0	0	16
<b>Oxacilina</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>2</b>
Ampicilina/sulbactam	0	0	0	16
Piperacilina/tazobactam	0	0	0	16
<b>Gentamicina</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
Amikacina	1	0	0	15
Ertapenem	0	0	0	16
Meropenem	0	0	1	15
Imipenem	0	0	0	16
Cotrimoxazol	<b>10</b>	0	5	1
<b>Ciprofloxacino</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>1</b>
<b>Vancomicina</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>2</b>
<b><i>Pseudomonas aeruginosa</i></b>				
<b>Cefazolina</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Ceftazidima	1	0	0	9
Ceftriaxona	0	0	1	9
Cefepime	7	0	1	2
Oxacilina	0	0	0	10
<b>Ampicilina/sulbactam</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Piperacilina/tazobactam	1	0	0	9
<b>Gentamicina</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Amikacina</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Ertapenem	1	0	0	9
Meropenem	5	0	1	4
Imipenem	7	0	1	2
<b>Cotrimoxazol</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Ciprofloxacino	7	0	1	2
Vancomicina	0	0	0	10
<b><i>Escherichia coli</i></b>				
Cefazolina	6	0	3	0
Ceftazidima	3	0	0	6
Ceftriaxona	3	0	2	4
Cefepime	5	0	3	1

Oxacilina	0	0	0	9
Ampicilina/sulbactam	4	3	2	0
Piperacilina/ tazobactam	3	0	0	6
<b>Gentamicina</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Amikacina</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Ertapenem	9	0	0	0
Meropenem	7	1	0	1
Imipenem	9	0	0	0
<b>Cotrimoxazol</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
Ciprofloxacino	5	0	4	0
Vancomicina	0	0	0	9

***Staphylococcus aureus***

Cefazolina	0	0	0	5
Ceftazidima	0	0	0	5
Ceftriaxona	0	0	0	5
Cefepime	0	0	0	5
<b>Oxacilina</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Ampicilina/sulbactam	0	0	0	5
Piperacilina/ tazobactam	0	0	0	5
Gentamicina	4	0	1	0
Amikacina	0	0	0	5
Ertapenem	0	0	0	5
Meropenem	0	0	0	5
Imipenem	0	0	0	5
Cotrimoxazol	5	0	0	0
Ciprofloxacino	5	0	0	0
<b>Vancomicina</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Otros**

Cefazolina	2	1	3	1
Ceftazidima	2	0	0	5
Ceftriaxona	2	2	0	3
Cefepime	5	1	0	1
Oxacilina	0	0	0	7
Ampicilina/sulbactam	2	0	0	5
Piperacilina/ tazobactam	1	0	0	6
Gentamicina	5	0	1	1
Amikacina	6	0	0	1
Ertapenem	5	0	0	2
Meropenem	6	0	0	1
Imipenem	5	0	0	2
Cotrimoxazol	6	0	0	1
Ciprofloxacino	3	1	1	2
Vancomicina	0	0	0	7



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: **José Enrique Pecsén Monteza**  
Título del ejercicio: **tesss abril**  
Título de la entrega: **INFORME FINAL DE TESIS - DIAZ MUÑOZ - SERRANO MORALES**  
Nombre del archivo: **PRG\_-\_INFORME\_FINAL\_DE\_TESIS\_-\_DIAZ\_MU\_OZ\_-\_SERRANO\_...**  
Tamaño del archivo: **526.07K**  
Total páginas: **24**  
Total de palabras: **6,018**  
Total de caracteres: **33,879**  
Fecha de entrega: **24-abr.-2023 07:25p. m. (UTC-0500)**  
Identificador de la entrega... **2073353089**

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

"Resistencia antibiótica en microorganismos más frecuentes en peritonitis  
secundaria a diálisis peritoneal en el Hospital Almirante Aguirre Arequipa,  
Ecuador 2019 - 2021"

Para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTORES:

Díaz Muñoz Juan Carlos

Serrano Morales Luis Martín Escorpíel

ASESOR METODOLÓGICO:

Dr. Pecesén Monteza José Enrique

Lanzarote, 2023

Derechos de autor 2023 Turnitin. Todos los derechos reservados.

  
JOSE E. PECSÉN M.  
MÉDICO NEFRÓLOGO  
C.M.P. 35047 - R.N.S. 27839  
M.D. SALUD PÚBLICA  
D.F. CIENCIAS DE LA SALUD

# INFORME FINAL DE TESIS - DIAZ MUÑOZ - SERRANO MORALES

## INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

11%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

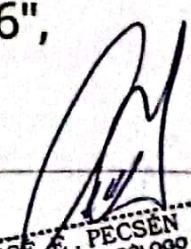
- 1 Dios Cruz Andres de. "Colocación de catéter Tenckhoff por vía percutánea como factor de riesgo para peritonitis de inicio temprano en pacientes con enfermedad renal crónica", TESIUNAM, 2021  
Publicación 2%
- 2 Matamoros Mejía Adriana Paula. "Determinación de la sensibilidad antimicrobiana de los agentes causales más frecuentes en pacientes con diagnóstico de peritonitis asociada a diálisis del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos, marzo 2013- marzo 2015", TESIUNAM, 2015  
Publicación 1%
- 3 Vega Chávez Edgar Miguel. "Características clínicas y microbiológicas de los pacientes con peritonitis asociado a diálisis peritoneal en el Hospital Regional 1° de Octubre", TESIUNAM, 2022  
Publicación 1%

[caelum.ucv.ve](http://caelum.ucv.ve)

  
JOSE E. PECSÉN M.  
MÉDICO NEFRÓLOGO  
C.M.P. 35047 - R.N.E. 22538  
M.S. SALUD PÚBLICA  
DR. CIENCIAS DE LA SALUD



4	Fuente de Internet	1 %
5	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
6	1library.co Fuente de Internet	<1 %
7	"Abstract", Peritoneal Dialysis International: Journal of the International Society for Peritoneal Dialysis, 2020 Publicación	<1 %
8	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
9	Arguelles Guerrero Alina Gabriela. "Peritonitis secundaria a dialisis en pacientes con insuficiencia renal cronico terminal : experiencia de 6 años en el Hospital Infantil de Mexico Federico Gomez enero 2000 - diciembre 2005", TESIUNAM, 2006 Publicación	<1 %
10	Quiñones Bahena Dulce María. "Etiología de peritonitis asociada a la diálisis peritoneal de los pacientes del Hospital General Tacuba ISSSTE en el periodo enero-diciembre 2016", TESIUNAM, 2017 Publicación	<1 %

  
 JOSE E. PECSÉN M.  
 MÉDICO NEFRÓLOGO  
 C.M.P. 35047 - R.N.E. 22538  
 M.S. SALUD PÚBLICA  
 D.R. CIENCIAS DE LA SALUD

11 Cruz Mendoza Lucero Gabriela. "Adherencia a los esquemas antibióticos empíricos sugeridos en las guías clínicas internacionales para el manejo de neumonías, infecciones de vías urinarias y peritonitis relacionada con diálisis peritoneal adquiridas en la comunidad en un hospital de segundo nivel", TESIUNAM, 2010  
Publicación <1 %

12 Morales Vizuet Viridiana. "Frecuencia de los factores de riesgo para el desarrollo de peritonitis bacteriana en pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal del HGR1", TESIUNAM, 2016  
Publicación <1 %

13 [dspace.ucuenca.edu.ec](http://dspace.ucuenca.edu.ec)  
Fuente de Internet <1 %

14 [tesis.ucsm.edu.pe](http://tesis.ucsm.edu.pe)  
Fuente de Internet <1 %

15 Joaquín Rodríguez Itzel Juritzi. "Caracterización clínica de la peritonitis asociada a diálisis peritoneal en el HGR no. 1, IMSS, Charo, Michoacán", TESIUNAM, 2017  
Publicación <1 %

16 Sánchez Avilés Tania Alejandra. "Asociación entre índice neutrófilo-linfocito y el desarrollo <1 %

JOSE E. PEÑEN M.  
MÉDICO NEFRÓLOGO  
C.M.P. 35047 - R.N.E. 22836  
M.R. SALUD PÚBLICA  
D.E. CIENCIAS DE LA SALUD

de peritonitis asociada a la diálisis peritoneal",  
TESIUNAM, 2021

Publicación

- 
- 17 repository.unimilitar.edu.co <1 %  
Fuente de Internet
- 
- 18 Aguilien Torres Patricia Sarahí. "Tasa de incidencia de peritonitis y agente etiológico más frecuente en pacientes pediátricos con insuficiencia renal crónica en diálisis peritoneal del Hospital de Pediatría CMN SXXI", TESIUNAM, 2016 <1 %  
Publicación
- 
- 19 hdl.handle.net <1 %  
Fuente de Internet
- 
- 20 revistas.unheval.edu.pe <1 %  
Fuente de Internet
- 
- 21 www.monografias.com <1 %  
Fuente de Internet
- 
- 22 Martínez Juárez Itzel Anahi. "Comportamiento de linfocitos CD19 posterior a la aplicación de dosis única de rituximab en pacientes con rechazo humoral y su asociación con desenlaces clínicos e histopatológicos", TESIUNAM, 2018 <1 %  
Publicación
- 
- 23 gacetasanitaria.org <1 %  
Fuente de Internet
- 

  
JOSE E. PESSEN M.  
MÉDICO NEFRÓLOGO  
C.M.P. 35047 - R.N.E. 22538  
M.E. SALUD PÚBLICA  
DR. CIENCIAS DE LA SALUD

24

[repositorio.upao.edu.pe](http://repositorio.upao.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

25

Lozano Vega Zully Fanny. "Prevalencia de peritonitis en pacientes con diálisis peritoneal en HGZ no. 16 de Ciudad Cuauhtémoc, Chihuahua", TESIUNAM, 2013

Publicación

<1 %

26

Puy Conte Michelle de. "Asociación de adiponectina con densidad mineral ósea en mujeres postmenopausicas mexicanas con y sin diabetes mellitus tipo 2", TESIUNAM, 2015

Publicación

<1 %

27

[www.mundohvacr.com.mx](http://www.mundohvacr.com.mx)

Fuente de Internet

<1 %

28

Gloria Katty Muñoz-Estrada, Hugo Eladio Chumpitaz Caycho, John Barja-Ore, Natalia Valverde-Espinoza et al. "Análisis bibliométrico de la producción científica mundial sobre el aula invertida en la educación médica", Educación Médica, 2022

Publicación

<1 %

29

[catalogoinsp.mx](http://catalogoinsp.mx)

Fuente de Internet

<1 %

30

[search.bvsalud.org](http://search.bvsalud.org)

Fuente de Internet

<1 %

  
JOSE E. PECSEN M.  
MEDICO NEFROLOGO  
CNP 36047 - RNE: 28308  
MÉDICO SALUD PÚBLICA  
DR. CIENCIAS DE LA SALUD

- 31 Paredes Palma; Juan Carlos. "Estudio bacteriológico del paciente en diálisis peritoneal y peritonitis en el Hospital General de Mexico", TESIUNAM, 2005  
Publicación <1%
- 
- 32 [journaldatabase.info](http://journaldatabase.info)  
Fuente de Internet <1%
- 
- 33 [obesity.imedpub.com](http://obesity.imedpub.com)  
Fuente de Internet <1%
- 
- 34 [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)  
Fuente de Internet <1%
- 
- 35 Bracho Alemán Amilcar. "Frecuencia de peritonitis en pacientes en programa de diálisis peritoneal automatizada comparada con diálisis peritoneal continua ambulatoria en el H.G.R. no.1 Vicente Guerrero", TESIUNAM, 2015  
Publicación <1%
- 
- 36 Manzanita Barrera Raúl. "Factores de riesgo para peritonitis temprana asociada a diálisis peritoneal en el Hospital Regional 1° de octubre", TESIUNAM, 2020  
Publicación <1%
- 
- 37 Moreno Nolasco Nayeli. "Microorganismos identificados en pacientes con peritonitis en diálisis peritoneal intermitente en el Hospital Pediátrico de Iztacalco del 1ro de enero del <1%

  
JOSE E. PESSEN M.  
MEDICO NEFROLOGO  
C.M.P. 35047 - R.N.E. 22538  
M.S. SALUD PUBLICA  
DR. CIENCIAS DE LA SALUD

2006 al 31 de diciembre del 2007", TESIUNAM,  
2014

Publicación

- 
- 38 Santos Monter Mitzi Judith. "Infección como complicación en pacientes con trasplante cardiaco en el Hospital Infantil de México Federico Gómez", TESIUNAM, 2011  
Publicación <1%
- 
- 39 Vargas Tah Ana Alejandra. "Producción de ácidos cinámico y p-hidroxicinámico en cepas de escherichia coli pts+ y pts-glc+, empleando azúcares simples y una mezcla de éstas", TESIUNAM, 2015  
Publicación <1%
- 
- 40 [jalayo.blogspot.com](http://jalayo.blogspot.com)  
Fuente de Internet <1%
- 
- 41 [pwr-chi.bvsalud.org](http://pwr-chi.bvsalud.org)  
Fuente de Internet <1%
- 
- 42 [repositorio.uwiener.edu.pe](http://repositorio.uwiener.edu.pe)  
Fuente de Internet <1%
- 
- 43 [www.scc.org.co](http://www.scc.org.co)  
Fuente de Internet <1%
- 
- 44 Cruz Pérez Jocelyn. "Prevalencia de microorganismos en peritonitis infecciosa secundaria a diálisis peritoneal y factores de riesgo asociados", TESIUNAM, 2015  
Publicación <1%
- 

JOSE E. PEÑEN M.  
MÉDICO NEFRÓLOGO  
C.M.P. 35047 - R.N.E. 22536  
I.S.S. SALUD PÚBLICA  
DR. CIENCIAS DE LA SALUD

45 García Román María Teresa Arizbeth. <1%  
"Incidencia de peritonitis y factores asociados  
en pacientes en programa de DPA y DPCA del  
Hospital Fernando Quiroz Gutiérrez de enero  
2009-julio 2012", TESIUNAM, 2013  
Publicación

46 alliancebioiversityciat.org <1%  
Fuente de Internet

47 doczz.net <1%  
Fuente de Internet

48 sedici.unlp.edu.ar <1%  
Fuente de Internet

49 www.cybertesis.edu.pe <1%  
Fuente de Internet

50 www.revespcardiol.org <1%  
Fuente de Internet


51 Pinto, Lana C., Eliza D. Ricardo, Cristiane B.  
Leitão, Caroline K. Kramer, Claudete M.  
Zanatta, Jorge L. Gross, and Luís H. Canani.  
"Controle inadequado da pressão arterial em  
pacientes com diabete melito tipo 2",  
Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 2010.  
Publicación

52 doi.org <1%  
Fuente de Internet

*Handwritten signature*  
JOSE E. PUCERA M.  
Médico Epidemiólogo  
CIP 1987 - RNE 2208  
MG SALUD PÚBLICA  
LA CIENCIA DE LA SALUD

Excluir citas            Apagado  
Excluir bibliografía    Apagado

Excluir coincidencias    Apagado



JOSE E. PECSÉN M.  
MÉDICO NEFRÓLOGO  
C.M.P. 35047 - R.N.E. 22538  
I.M.E. SALUD PÚBLICA  
D. CIENCIAS DE LA SALUD



## CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Dr. José Enrique Pecsén Monteza asesor de tesis del trabajo de Investigación de los estudiantes Juan Carlos Díaz Muñoz y Luis Martin Excequiél Serrano Morales

Titulada:

**“RESISTENCIA ANTIBIÓTICA EN MICROORGANISMOS MÁS FRECUENTES EN PERITONITIS SECUNDARIA A DIÁLISIS PERITONEAL EN EL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO, ESSALUD 2019 – 2021”**

Luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de 16 % verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

NOMBRES Y APELLIDOS: Juan Carlos Díaz Muñoz

DNI: 77320479

NOMBRES Y APELLIDOS: Luis Martin Excequiél Serrano Morales

DNI: 75660708



JOSE E. PECSÉN M.  
MÉDICO NEFRÓLOGO  
C.M.P. 35047 - R.N.E. 22535  
M. SALUD PÚBLICA  
D( C ) CIENCIAS DE LA SALUD

---

DR. JOSÉ ENRIQUE PECSÉN MONTEZA