TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE POSGRADO DE CIENCIAS DE LA SALUD

"MORTALIDAD A LOS 30 DÍAS ASOCIADA A LAS BACTERIEMIAS POR ENTEROBACTERALES PRODUCTORES DE CARBAPENEMASAS EN UN HOSPITAL DE REFERENCIA EN PERÚ"

Tesis para optar el grado académico de:

MAESTRO EN EPIDEMIOLOGÍA Y BIOESTADÍSTICA

Presentado por:

Giancarlo Willmer Perez Lazo (0000-0003-3823-4737)

Asesor:

Steev Orlando Loyola Sosa (0000-0001-5455-2423)

Lima – Perú

2026

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ACTA DE SUSTENTACIÓN

Lima, 16 de marzo del 2026.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Maestro José Raúl Collantes Schmidt
Miembro: Maestro Junior Smith Torres Román
Miembro: Maestro Ali Kassab Córdoba

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: **"Mortalidad a los 30 días asociada a las bacteriemias por enterobacterales productores de carbapenemasas en un hospital de referencia en Perú** "con código de proyecto **POS-50-2024-00696**

Presentada por el bachiller **GIANCARLO WILLMER PÉREZ LAZO**

Para optar por el Grado de **Maestro en Epidemiología Clínica y Estadística**

Con la asesoría del **Doctor Steev Orlando Loyola Sosa**

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado su desempeño en la sustentación, concluyen de manera unánime calificar a:

Tesista: GIANCARLO WILLMER PÉREZ LAZO			Nota (en letras): 15
Aprobado (X)	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Maestro José Raúl Collantes Schmidt
Presidente del Jurado



Doctor Steev Orlando Loyola Sosa
Asesor



Maestro Junior Smith Torres Román
Miembro



Maestro Ali Kassab Córdoba
Miembro

ANEXO 21: DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE INFORME FINAL DE TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS[13]

Lima, 13 de diciembre del 2025

Señor,
Dr. Percy Mayta Tristan
Vicerrectorado de Investigación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Yo: **GIANCARLO WILLMER PEREZ LAZO**, estudiante de la Maestría en Epidemiología Clínica y Bioestadística por la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor de tesis **STEEV ORLANDO LOYOLA SOSA**, declaramos que este informe final de tesis titulado: **MORTALIDAD A LOS 30 DÍAS ASOCIADA A LAS BACTERIEMIAS POR ENTEROBACTERALES PRODUCTORES DE CARBAPENEMASAS EN UN HOSPITAL DE REFERENCIA EN PERÚ. PERIODO 2020-2023**, sustentado para obtener el grado de MAESTRO es original.

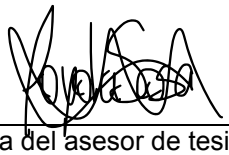
Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de nuestra investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos [14], que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



Firma tesista
DNI: 43603250



Firma del asesor de tesis
DNI: 46384242

[13] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[14] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Mortalidad a los 30 días asociada a las bacteriemias por enterobacterales productores de carbapenemasas en un hospital de referencia en Perú

Autores. Giancarlo Willmer Perez Lazo

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2942679457)

Código de registro. POS-50-2024-00696

Resultado de la evaluación. 3%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.



Mortalidad a los 30 días

INFORME DE ORIGINALIDAD

3%	3%	2%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	helvia.uco.es Fuente de Internet	<1%
2	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1%
3	www.sap.org.ar Fuente de Internet	<1%
4	bestpractice.bmj.com Fuente de Internet	<1%
5	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	C. Toribio-Vázquez, J. Gómez Rivas, F. Amigo, D.M. Carrión et al. "Prevalencia del cáncer del tracto urinario. Análisis de la cohorte española del estudio IDENTIFY", Actas Urológicas Españolas, 2024 Publicación	<1%

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

INDICE

Resumen……05

Introducción……06

Métodos……07

Resultados……11

Discusión……14

Conclusiones……19

Anexos

Copia de documento de aprobación del comité de ética……53

Copia de resolución directoral de aprobación del proyecto……54

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESUMEN

Antecedentes: Las bacteriemias causadas por *Enterobacterales* productores de carbapenemasa (EPC) se asocian con altas tasas de mortalidad. Sin embargo, existen datos limitados en América Latina, particularmente en regiones donde predomina bla_{NDM}. El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación entre bacteriemia por EPC y la mortalidad por cualquier causa a 30 días en pacientes hospitalizados, así como estimar asociaciones ajustadas según variables clínicas relevantes. **Métodos:** Se realizó un estudio de cohorte retrospectiva basado en la revisión de registros clínicos y microbiológicos de pacientes adultos hospitalizados con bacteriemia por *Escherichia coli* o *Klebsiella pneumoniae* en un hospital de referencia peruano entre 2020 y 2023. Los episodios de bacteriemia en los pacientes se clasificaron como EPC o no-EPC según pruebas moleculares. El desenlace fue la mortalidad por cualquier causa a 30 días. Se utilizó regresión de Cox multivariable para estimar asociaciones ajustadas entre la bacteriemia por EPC y la mortalidad a 30 días, reportando como medida principal razones de hazard. Las covariables clínicas seleccionadas fueron seleccionadas a priori con base en plausibilidad biológica, evidencia previa y un marco conceptual explícito representado mediante un diagrama acíclico dirigido (DAG), que orientó la estrategia de ajuste. **Resultados:** Entre 506 pacientes, 97 (19,2%) presentaron bacteriemia por EPC, predominando bla_{NDM} (63,9%) y bla_{KPC} (36,1%). El riesgo acumulado de mortalidad a 30 días fue de 52,6% en el grupo EPC (IC95%: 43,1–62,8%) y de 21,3% en el grupo no-EPC (IC95%: 17,6–25,6%), con una diferencia absoluta de riesgo de 31,3% (IC95%: 20,6–42,0%). En el análisis multivariable, la bacteriemia por EPC asoció con mayor tasa instantánea de muerte a 30 días (HRa 1,88; IC 95%, 1,19‑2,96). Otras variables asociadas con mayor tasa instantánea de muerte incluyeron edad ≥60 años ((HRa 1,53; IC95%: 1,06–2,19), shock séptico al inicio (HRa 2,93; IC95%: 2,06–4,17), neumonía como fuente de bacteriemia (HRa 1,70; IC95%: 1,15–2,52) e inmunosupresión (HRa 1,72; IC95%: 1,20–2,46). Entre los subtipos de EPC, los productores de KPC mostraron una mayor tasa instantánea de muerte (HRa 2,64; IC95%: 1,61–4,34). El tratamiento antibiótico empírico concordante no se asoció significativamente con la tasa instantánea de muerte tras el ajuste (HRa 0,72; IC95%: 0,47–1,07). **Conclusiones:** Las bacteriemias por EPC se asociaron con una mayor tasa instantánea de muerte a 30 días. Entre los subtipos, los aislamientos de KPC mostraron las estimaciones más elevadas. A pesar de la predominancia de NDM en nuestro contexto, estos hallazgos resaltan la gravedad clínica asociada a los distintos tipos de carbapenemasas y la necesidad de optimizar las estrategias de manejo. Fortalecer la vigilancia molecular y asegurar el acceso oportuno a terapias efectivas siguen siendo prioridades críticas en regiones endémicas de NDM, como Perú.

Palabras clave: resistencia antimicrobiana; infección del torrente sanguíneo; *Enterobacterales* resistentes a carbapenémicos; KPC; NDM

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis