



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

“Asociación entre el nivel de multidrogorresistencia de
Acinetobacter baumannii y la unidad de aislamiento en el
Hospital Nacional Arzobispo Loayza (período 2011-2019)”

Tesis para optar el título profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Presentado por:

Rodrigo Samuel Barrientos Yong (0000-0001-7092-1815)

Bryan Andrei Hinojosa Salas (0000-0002-8032-427X)

Asesora:

María J Pons Casellas (0000-0001-8384-2315)

Lima – Perú

2021

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 23 de febrero de 2021.

Los integrantes del Jurado de tesis:

| | |
|---|--------------------------|
| Presidente: Med. Esp. José Wagner López Revilla | <input type="checkbox"/> |
| Miembro: Méd. Juan Jhonnal Alarco Urquizo | |
| Miembro: Méd. Diego Alonso Urrunaga Pastor | |

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

"Asociación entre el nivel de multidrogorresistencia de *Acinetobacter baumannii* y la unidad de aislamiento en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza (período 2011-2019)".

Presentada por los estudiantes:

Barrientos Yong, Rodrigo Samuel e Hinojosa Salas, Bryan Andrei

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.

Asesorados por: Dra. María Jesús Pons Casellas

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de los estudiantes de la carrera de Medicina Humana en la sustentación, concluyen de manera unánime (x) por mayoría simple () calificar a:

| | | | | |
|--|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|--|
| Tesis: Barrientos Yong, Rodrigo Samuel | | | Nota (en letras): Catorce (14) | |
| Aprobado (x) | Aprobado - Muy buena () | Aprobado - Sobresaliente () | Desaprobado () | |
| Tesis: Hinojosa Salas, Bryan Andrei | | | Nota (en letras): Catorce (14) | |
| Aprobado (x) | Aprobado - Muy buena () | Aprobado - Sobresaliente () | Desaprobado () | |

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Med. Esp. José Wagner López Revilla
Presidente del Jurado



Dra. María Jesús Pons Casellas
Asesora



Méd. Juan Jhonnal Alarco Urquizo
Miembro 1



Méd. Diego Alonso Urrunaga Pastor
Miembro 2

RESUMEN

Introducción: *Acinetobacter baumannii* es una bacteria de gran relevancia clínica como patógeno oportunista. El incremento de la resistencia antibiótica de *A.baumannii* ocasiona una problemática importante en los hospitales a nivel mundial. El objetivo principal del presente estudio es evaluar la evolución de la resistencia antimicrobiana de *A.baumannii* según su unidad de aislamiento en el hospital Nacional Arzobispo Loayza (período 2011-2019) así como su patrón de estacionalidad.

Material y métodos: Se realizó un diseño de tipo, analítico, retrospectivo para determinar la asociación entre el nivel de multidrogoresistencia de *A. baumannii* y la unidad de aislamiento en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el período 2011 - 2019. Se realizó una revisión de los resultados de los cultivos positivos de *A. baumannii* con información completa de antibiogramas, así como el servicio y fecha de procedencia del aislamiento. Las muestras se procesaron en el Servicio de Microbiología del mismo hospital, donde se realiza el cultivo en agares selectivos o BACTEC, para su identificación y caracterización del perfil sensibilidad a antimicrobianos mediante equipos semiautomáticos Vitek. Se realizó análisis bivariado entre los niveles de multidrogoresistencia con las covariables de interés utilizando la prueba de chi-cuadrado, finalmente se realizó un análisis multivariado de modelo lineal generalizado (GLM) de familia Poisson y link log de varianzas robustas, se reportaron razones de prevalencia crudas y ajustadas.

El análisis de datos se realizó tabulando todos los aislados de *A.baumannii* obtenidos en el periodo de estudio que se encontraran debidamente identificados con fecha, lugar de aislamiento y tipo de muestra. Así mismo tomando en cuenta la resistencia indicada en los antibiogramas para la clasificación de la resistencia Antibiótica.

Resultados: Se obtuvo información de 1021 muestras de *A.baumannii* de las cuales 415 fueron multidrogorresistente (MDR) y 606 fueron extremadamente resistentes (XDR). Unos 477 (46.72%) pertenecían a cuidados críticos, mientras que 242 (23.70%) fueron aislados de muestras de consultorios externos, y en secreciones (61.21%). En el análisis bivariado, se reportó una asociación con unidad de cuidados

críticos y hospitalización médica (RP 1.37 (95% IC 1.19-1.59) $p < 0.001$ y 1.31 (IC 95% 1.11-1.56) $p = 0.002$, y se mantiene en el análisis multivariado. En cuanto a estacionalidad se encontró que, analizando de manera global, no hubo significancia estadística $p = 0.299$. Sin embargo, se observa una disminución de aislados XDR en invierno.

Conclusiones: Elevados niveles de resistencia se han reportado a lo largo del período de estudio, en especial el último año, > 80% en todas las familias antimicrobianas, excepto colistina. Se encontró una asociación entre *A.baumannii* MDR y XDR en la unidad de cuidados críticos y hospitalizaciones de medicina.

ABSTRACT

Introduction: *Acinetobacter baumannii* is a bacterium of great clinical relevance as an opportunistic pathogen. Increasing antimicrobial resistance of *A. baumannii* is a major problem in hospitals worldwide. The main objective of this study is to evaluate the evolution of antimicrobial resistance of *A. baumannii* according to its isolation unit in the National Hospital Arzobispo Loayza (period 2011-2019) as well as its seasonality pattern.

Materials and Methods: A retrospective, analytical, analytical design was conducted to determine the association between the level of *A. baumannii* multidrug resistance and the isolation unit at the Hospital Nacional Arzobispo Loayza in the period 2011 - 2019. A review of the results of positive cultures of *A. baumannii* with complete information on antibiograms, as well as the service and date of origin of the isolation was carried out. The samples were processed in the Microbiology Service of the same hospital, where they were cultured on selective agars or BACTEC for

identification and characterisation of the antimicrobial susceptibility profile using semi-automatic Vitek equipment.

Results: Data were obtained from 1021 *A. baumannii* samples of which 415 were multidrug-resistant (MDR) and 606 were extensively drug-resistant (XDR). Some 477 (46.72%) belonged to critical care, while 242 (23.70%) were isolated from outpatient samples, and in secretions (61.21%). In the bivariate analysis, an association with critical care unit and medical hospitalization was reported (PR 1.37 (95% CI 1.19-1.59) $p < 0.001$ and 1.31 (95% CI 1.11-1.56) $p = 0.002$, and maintained in the multivariate analysis. In terms of seasonality, it was found that, analysing globally, there was no statistical significance $p = 0.299$. However, a decrease in XDR isolates was observed in winter.

Conclusions: High levels of resistance have been reported throughout the period, especially in the last year, >80% in all antimicrobial families except colistin.

An association between *A.baumannii* MDR and XDR was found in the critical care unit and medical hospitalizations.