



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Trabajo de Fin de Carrera Titulado:

**“IDENTIFICACIÓN MORFOLÓGICA, BIOQUÍMICA Y CARACTERÍSTICAS
FENOTÍPICAS DE BACTERIAS RESISTENTES A ANTIBIÓTICOS, AISLADOS EN
PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL IESS
AMBATO, NOVIEMBRE 2023”**

Realizado por:

GUADALUPE PAULINA LASLUISA CHICAIZA

Director del proyecto:

PHD JOSÉ RUBÉN RAMÍREZ IGLESIAS

Como requisito para la obtención del título de:

MAGISTER EN BIOMEDICINA

Quito, 09 mayo 2023

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, Guadalupe Paulina Lasluisa Chicaiza, ecuatoriana, con cédula de ciudadanía N° 171852796, declaro bajo juramento que el Proyecto de Desarrollo titulado:

“IDENTIFICACIÓN MORFOLÓGICA, BIOQUÍMICA Y CARACTERÍSTICAS FENOTÍPICAS DE BACTERIAS RESISTENTES A ANTIBIÓTICOS, AISLADOS EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL IESS AMBATO, NOVIEMBRE 2023” es de mi autoría, que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, y se basa en las referencias bibliográficas descritas en este documento.

A través de esta declaración, cedo los derechos de propiedad intelectual a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y normativa institucional vigente.

Guadalupe Paulina Lasluisa Chicaiza

C.I.: 1718527961

DECLARACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

PhD José Rubén Ramírez Iglesias

C.I.: 3050666993

LOS PROFESORES INFORMANTES

Los Profesores Informantes:

GIANINA LIZETH SUAREZ RODRIGUEZ

ADRIANA GABRIELA CASTILLO LANDIN

Después de revisar el Proyecto de Desarrollo presentado,
lo han calificado como apto para su defensa oral
ante el tribunal examinador.

GIANINA SUAREZ RODRIGUEZ

ADRIANA CASTILLO LANDIN

Quito, 26 abril 2023

Resumen

Desde el descubrimiento de la penicilina por Fleming, los antibióticos se convirtieron en la solución para varias enfermedades producidas por agentes infecciosos bacterianos, han salvado millones de vidas y han evolucionado la medicina. Sin embargo, desde hace algunos años existe una amenaza que crece y es la resistencia bacteriana a los antibióticos. Según algunos estudios epidemiológicos, América Latina se encuentra entre las regiones con más alta incidencia de brotes nosocomiales producidos por bacterias que presentan resistencia a los antibióticos. Las infecciones nosocomiales pueden encontrarse en el torrente sanguíneo y podrían estar relacionadas con factores como la edad de los pacientes, su estado de inmunidad, la presencia de cualquier enfermedad subyacente, las intervenciones diagnósticas y terapéuticas, la presencia de catéteres intravenosos e intra arteriales, dispositivos médicos implantados, neumonías asociadas a ventiladores, infecciones del tracto urinario, infecciones de heridas quirúrgicas, entre otros.

En esta investigación se identificará la morfología, bioquímica y características fenotípicas de bacterias resistentes a antibióticos, aisladas de muestras de alrededor de 100 pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital IESS de Ambato, debido a que este, desempeña un papel importante en la gestión de pacientes con inestabilidad clínica.

La investigación se llevará a cabo mediante métodos microbiológicos de cultivo, identificación bacteriana y antibiograma de secreciones respiratorias y punta de catéter.

Para el análisis de datos se utilizará el programa estadístico SPSS versión 25, desarrollando un modelo de Regresión Logística para verificar las variables clínicas independientes.

Lo que se espera conocer es la frecuencia antibiótica que presentan las bacterias aisladas en los pacientes de los que se obtuvo la muestra, se pretende obtener información de los pacientes con infecciones asociadas a los cuidados de salud que han sido causadas por microorganismos aislados en esta Unidad. Adicionalmente, se busca identificar cuales son los antibióticos de mayor grado de resistencia en la Unidad y las causas de susceptibilidad para contraer infecciones al ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos mencionada.

Palabras clave: Resistencia bacteriana, antibióticos, infección nosocomial, unidad de cuidados intensivos, datos.

La información detallada del presente proyecto de desarrollo reposa en la Facultad de
Ciencia de la Salud de la UISEK.

Abstract

Since Fleming's discovery of penicillin, antibiotics have become the solution to various diseases caused by bacterial infectious agents, have saved millions of lives, and have evolved medicine. However, for some years there has been a growing threat and that is bacterial resistance to antibiotics. According to some epidemiological studies, Latin America is among the regions with the highest incidence of nosocomial outbreaks caused by bacteria that present resistance to antibiotics. Nosocomial infections can be found in the bloodstream and could be related to factors such as the age of the patients, their immunity status, the presence of any underlying disease, diagnostic and therapeutic interventions, the presence of intravenous and intra-arterial catheters, devices implanted physicians, ventilator-associated pneumonia, urinary tract infections, surgical wound infections, among others.

In this investigation, the morphology, biochemistry and phenotypic characteristics of antibiotic resistant bacteria, isolated from samples of around 100 patients from the Intensive Care Unit of the IESS Hospital in Ambato, were identified, because this plays an important role in the management of antibiotics. of patients with clinical instability.

The investigation will be carried out using microbiological methods of culture, bacterial identification and antibiogram of respiratory secretions and catheter tip.

For data analysis, the statistical program SPSS version 25 will be used, developing a Logistic Regression model to verify the independent clinical variables.

What is expected to be known is the antibiotic frequency presented by the isolated bacteria in the patients from whom the sample was obtained, it is intended to obtain information from patients with infections associated with health care that have been caused by microorganisms isolated in this Unit. . Additionally, it seeks to identify which are the antibiotics with the highest degree of resistance in the Unit and the causes of susceptibility to contracting infections upon admission to the aforementioned Intensive Care Unit.

Key words: Nosocomial, ICU, infection, bacteria, antibiotic, data.

The detailed information of the present Development Project rests in the Faculty of
Health Science of the UISEK.