

## INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO



**Título:** “DETECCIÓN FENOTÍPICA DE MECANISMOS DE RESISTENCIA ENZIMÁTICA A BETALACTÁMICOS EN ENTEROBACTERALES AISLADOS DE UROCULTIVOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO, EN EL 2023”

**Autor**

Bachiller. De la Cruz Diaz, Guianella Elena (ORCID: 0009-0000-1588-7263P)

**Filiaciones Institucionales**

Instituto Nacional De Salud Del Niño. Lima, Perú

Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú

**Financiamiento:** Investigación autofinanciada

**Conflicto de interés:** La autora declara no tener conflicto de intereses que pueda afectar la objetividad del estudio, según lo señalado en la Declaración Jurada presentada a la OEAIDE y al CIEI del INSN.

**Correspondencia:**

Apellidos y nombres: De la Cruz Diaz, Guianella Elena.

Dirección: Mz. E Lt.6 Nueva Jerusalén – Carabayllo.

Correo electrónico: [2018006258@unfv.edu.pe](mailto:2018006258@unfv.edu.pe)

Celular: 969 916 452

LIMA – PERÚ

2024

## RESUMEN

**Introducción:** La RAM (resistencia a los antimicrobianos) representa un peligro creciente para la salud pública a nivel mundial, comprometiendo la efectividad de tratamientos médicos y aumentando la morbi-mortalidad asociada a las infecciones bacterianas ocasionada por bacterias Gram negativas del orden Enterobacterales, debido a la rápida diseminación de cepas productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE), betalactamasas AmpC y Carbapenemasas, mecanismos que confieren una resistencia frente a los betalactámicos, una clase importante de antibióticos ampliamente utilizada en la práctica clínica. **Objetivos:** Determinar la frecuencia de los mecanismos de resistencia enzimática a betalactámicos detectados fenotípicamente en Enterobacterales aislados de urocultivos en el INSN Breña, durante el año 2023. **Metodología:** Es una investigación observacional con enfoque cuantitativo, descriptiva, transversal y retrospectiva, realizado durante el año 2023. **Resultados:** De 1081 registros de urocultivos positivos, 718 cumplían con los criterios establecidos, determinándose una frecuencia de BLEE del 40.5%, Carbapenemasa con 0.7% y AmpC plasmídico con 1.4%, siendo *Escherichia coli* el microorganismo más frecuente superando el 70%, las cefalosporinas y Trimetoprima Sulfametoxasazol tuvieron mayor porcentaje de resistencia, superando el 80%. El sexo más frecuente fue el femenino con 64.3% ( $p < 0.05$ ), y un ligero predominio del grupo etario de 6 a 10 años con 28% ( $p > 0.05$ ); con mayor procedencia del servicio de hospitalizados (55%). **Conclusiones:** Existe una alta prevalencia del mecanismo de resistencia betalactamasas de espectro extendido (BLEE) en urocultivos positivos con aislamiento de Enterobacterales, donde el sexo femenino es predominante.

**Palabras clave:** Betalactámicos, betalactamasas, resistencia microbiana a antibióticos, antibiograma, bacteriuria.

## ABSTRACT

**Introduction:** AMR (antimicrobial resistance) represents a growing danger to public health worldwide, compromising the effectiveness of medical treatments and increasing morbidity and mortality associated with bacterial infections caused by Gram-negative bacteria of Enterobacterales order, due to the rapid dissemination of strains producing extended-spectrum beta-lactamases (ESBL), AmpC beta-lactamases and Carbapenemases, mechanisms that proffer resistance against beta-lactams, an important class of antibiotics widely used in clinical practice. **Objectives:** To determine the frequency of enzymatic resistance mechanisms to beta-lactams phenotypically detected in Enterobacterales isolated from urine cultures at INSN Breña, during the year 2023. **Methodology:** It is observational research with a quantitative, descriptive, cross-sectional and retrospective approach, carried out during the year 2023. **Results:** Of 1081 positive urine culture records, 718 met the established criteria, determining a frequency of ESBL of 40.5%, Carbapenemase with 0.7% and plasmid AmpC with 1.4%, *Escherichia coli* being the most frequent microorganism exceeding 70%, cephalosporins and Trimethoprim Sulfamethoxazole had a higher percentage of resistance, exceeding 80%. The most frequent sex was female with 64.3% ( $p < 0.05$ ), and a slight predominance of the age group from 6 to 10 years with 28% ( $p > 0.05$ ); with a greater origin from the hospitalized service (55%). **Conclusions:** There is a high prevalence of the extended spectrum beta-lactamase (ESBL) resistance mechanism in positive urine cultures with isolation of Enterobacterales, where the female sex is predominant.

**Keywords:** Beta-lactams, beta-lactamases, microbial resistance to antibiotics, antibiogram, bacteriuria.