



**PERFIL MICROBIOLÓGICO Y DE SENSIBILIDAD A LOS  
ANTIBIÓTICOS EN DOS HOSPITALES DE ALTA  
COMPLEJIDAD DEL SEGURO SOCIAL DE SALUD DEL PERÚ**

**REPORTE DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN 04-2018**

PATRICIA PIMENTEL ALVAREZ  
Directora de IETSI

JOSHI ACOSTA BARRIGA  
Gerente de la Dirección de Investigación en Salud – IETSI

### **Autores**

- Elba Linares Contreras. Hospital Edgardo Rebagliati Martins
- Miguel Pereira Alagon. Hospital Guillermo Almenara Yrigoyen
- Leonel Terrel Gutierrez. Hospital Guillermo Almenara Yrigoyen
- Risof Solís Condor. ESSALUD
- Roger V. Araujo-Castillo. IETSI

### **Reporte de resultados de investigación 04-2018**

El presente reporte es una revisión sistemática realizada en el marco de los temas de investigación en salud prioritarios para ESSALUD, para el periodo 2017 – 2018, aprobados con la Resolución N° 031-IETSI-ESSALUD-2016.

Tema de salud en investigación prioritario: Bioseguridad e infecciones intrahospitalarias.

Informe solicitado por la Gerencia Central de Prestaciones de Salud.

### **Conflicto de intereses**

Los responsables de la elaboración del presente documento declaran no tener ningún conflicto de interés financiero o no financiero, con relación a los temas descritos en el presente documento.

### **Financiamiento**

Este documento técnico ha sido financiado por el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), ESSALUD, Perú.

### **Citación**

Este documento debe ser citado como: “Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Perfil microbiológico y de sensibilidad a los antibióticos en dos hospitales de alta complejidad del Seguro Social de Salud del Perú. Reporte de resultados de investigación 04-2018. Lima: ESSALUD; 2018.”

### **Datos de contacto**

Victor Suárez Moreno

Correo electrónico: [victor.suarezm@essalud.gob.pe](mailto:victor.suarezm@essalud.gob.pe)

Teléfono: (+511)265 6000, anexo 1966

## Contenido

Mensajes Claves.....	4
Resumen .....	5
Introducción.....	7
Métodos.....	9
Resultados.....	11
Discusión .....	14
Referencias Bibliográficas .....	29

## Lista de Tablas y Figuras

Tabla 1. Características de las cepas aisladas en dos hospitales Nivel III del Seguro Social de Salud del Perú entre 2002 y 2016.....	21
Tabla 2. Perfil microbiológico de dos hospitales Nivel III del Seguro Social de Salud del Perú entre 2012 y 2016 según tipo de muestra para Hospitalización Adultos, UCI Adultos y UCI Neonatal.....	23
Tabla 3. Sensibilidad acumulada de bacterias aisladas de Hospitalización Adultos de dos hospitales Nivel III del Seguro Social de Salud del Perú entre 2012 y 2016. ....	25
Tabla 4. Sensibilidad acumulada de bacterias aisladas de UCI Adultos de dos Hospitales Nivel III del Seguro Social de Salud del Perú entre 2012 y 2016.....	26
Figura 1. Evolución de la sensibilidad a antibióticos de <i>Acinetobacter baumannii/haemolyticus</i> , <i>E. coli</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>S. aureus</i> y <i>E. faecium</i> en los servicios de Hospitalización Adultos de dos hospitales Nivel III del Seguro Social de Salud del Perú entre 2012 y 2016.....	27
Figura 2. Evolución de la sensibilidad a antibióticos de <i>Acinetobacter baumannii/haemolyticus</i> , <i>E. coli</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>S. aureus</i> y <i>E. faecium</i> en los servicios de UCI Adultos de dos hospitales Nivel III del Seguro Social de Salud del Perú entre 2012 y 2016. ...	28

## MENSAJES CLAVES

Este es el primer reporte realizado en la institución sobre el perfil microbiológico y de sensibilidad a los antibióticos en los dos hospitales más grandes del Seguro Social de Salud del Perú (ESSALUD). El reporte abarca a los Hospitales Nacionales Edgardo Rebagliati Martins (HNERM) y Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI) durante el periodo 2012 a 2016. Conocer el perfil microbiológico y de sensibilidad a los antibióticos es necesario para la formulación de guías de práctica clínica locales para el manejo de las infecciones más frecuentes.

En el reporte se observa que ha aumentado la resistencia a los antibióticos en los principales microorganismos causantes de las infecciones adquiridas en los hospitales. Ello conlleva a un mayor gasto en antibióticos, más estancia hospitalaria y un peor pronóstico de sobrevivencia de los pacientes con estas infecciones.

El perfil microbiológico (frecuencia de los principales microorganismos según tipo de muestra clínica obtenida) y la resistencia antibiótica varía de manera importante entre los diferentes servicios de los hospitales. Los microorganismos aislados en pacientes internados en UCI presentaron una frecuencia mayor de resistencia a los antibióticos que los pacientes hospitalizados en otros servicios.

Es importante implementar un sistema de vigilancia de resistencia a los antibióticos en los hospitales, que recolecte la información de manera regular y formule reportes similares a este de manera periódica. Estos reportes son útiles para orientar las decisiones clínicas y de prevención y control de infecciones.

La evidencia mostrada en este reporte refuerza la necesidad de implementar en los hospitales unidades operativas responsables del control de infecciones adquiridas en el hospital y de implementar una política de uso racional de los antibióticos.

## RESUMEN

### Objetivo

Determinar el perfil microbiológico y de sensibilidad a los antibióticos en los dos hospitales más grandes del Seguro Social de Salud del Perú (ESSALUD) entre 2012 y 2016.

### Métodos

Estudio transversal basado en revisión de datos microbiológicos de los centros participantes 2012-2016. Se incluyó todas las cepas aisladas (muestras con resultado positivo para cultivo microbiológico), excluyendo muestras sin fecha, tipo de muestra, u organismo aislado. Múltiples cultivos procedentes de la misma persona, tipo de muestra, e igual microorganismo, separados <7 días, se consideró solo la cepa aislada de la primera muestra. Se obtuvieron frecuencias de aislamientos y microorganismos según hospital, servicios y tipo de muestra. Se elaboraron tablas de sensibilidad antibiótica acumulada de bacterias aisladas para Hospitalización y Unidad de Cuidados Intensivos Adultos siguiendo las guías CLSI, sin incluir urocultivos, coprocultivos, muestras de heridas no operatorias, piel, faringe, oído, boca y genitales. Se usaron puntos de corte para MICs según EUCAST 2018. La variación anual de cepas sensibles a antibióticos de *A. baumannii*, *E. coli*, *P. aeruginosa*, *S. aureus*, y *E. faecium* se representó de forma gráfica.

### Resultados

112,435 aislamientos fueron incluidos, 59.9% pertenecieron a pacientes mujeres, la mediana de edad fue 64.2 años. La mayoría de los aislamientos fueron del área de hospitalización (37.2%). 53.1% fueron urocultivos, seguidos de hemocultivos (19.5%) y muestras respiratorias (7.4%). 72.5% fueron Gram-negativos, 21.9% Gram-positivos, y 5.6% hongos. Los Gram-negativos más aislados fueron *E. coli* (55.8%), *K. pneumoniae* (12.3%) y *P. aeruginosa* (10.8%). Entre los Gram-positivos, *Staphylococcus coagulasa* negativo (CoNS) fueron 46.0%, seguidos de *Enterococcus* (23.2%) y *S. aureus* (22.9%). Excluyendo CoNS, los organismos más frecuentes en hemocultivos fueron *E. coli* y *S. aureus* en Hospitalización Adultos; *P. aeruginosa* y *Candida sp.* en UCI Adultos; *K. pneumoniae* y *Candida sp.* en UCI Neonatal. En urocultivos, *E. coli* fue el más frecuentemente aislado. En secreciones respiratorias excluyendo *Candida sp.*, los organismos más aislados fueron *P. aeruginosa*, *Acinetobacter sp.* y *S. aureus*, tanto en Hospitalización como UCI Adultos. La sensibilidad de *A. baumannii/haemolyticus* varió de 7% a imipenem hasta 29% para amikacina en Hospitalización Adultos, y entre 6% a quinolonas hasta 20% para amikacina en UCI Adultos. La sensibilidad de *P. aeruginosa* varió entre 33% a meropenem hasta 98% a colistina en Hospitalización Adultos; y entre 25% a meropenem hasta 100% para colistina en UCI Adultos. *E. coli* sólo tuvo buena sensibilidad a piperacilina/tazobactam, meropenem y amikacina. Sólo 31% de *S. aureus* fueron sensibles a oxacilina/cefazolina en Hospitalización Adultos, y 15% en UCI Adultos. *E. faecium* fue 47% sensible a vancomicina en Hospitalización Adultos, y 32% en UCI Adultos. La sensibilidad de *Acinetobacter* y *Pseudomonas* a carbapenémicos continúa cayendo cada año. En contraste, la sensibilidad de *S. aureus* a oxacilina/cefazolina parece haber aumentado.

### Conclusiones

Este es el primer estudio que muestra en forma global y a través de los años el perfil microbiológico y de sensibilidad antibiótica en dos de los hospitales más grandes del Perú. La mayoría de organismos aislados son altamente patogénicos, tanto en Hospitalización como Unidad de Cuidados Intensivos, siendo los más frecuentes *S. aureus*, *P. aeruginosa*, y *Candida sp.* en hemocultivos, y *P. aeruginosa*, *Acinetobacter sp.* y *S.*

*aureus* en muestras respiratorias. Las tablas de sensibilidad acumulada revelaron un alto nivel de resistencia antibiótica, que ha ido aumentando en el tiempo, excepto por *S. aureus* cuya sensibilidad a oxacilina/cefazolina parece haber aumentado.