



Facultad de Farmacia

USO DE ANTIMICROBIANOS EN DOS SERVICIOS CLINICOS DEL HOSPITAL
REGIONAL LIBERTADOR BERNADO O`HIGGINS DE RANCAGUA TRAS LA
IMPLEMENTACION DE LA UNIDAD DE INFECTOLOGÍA

Tesis para optar al grado de Magister

QF. Erika Espinosa Olguin

DIRECTOR DE TESIS MSc.QF.Georgina Sánchez Parra

CO-DIRECTOR DE TESIS: Dr. Andres Cornejo Porcile

2019

ÍNDICE

RESUMEN	1
SUMMARY.....	3
INTRODUCCIÓN.....	5
HIPOTESIS.....	10
OBJETIVO GENERAL.....	11
OBJETIVOS ESPECIFICOS	11
MATERIALES Y MÉTODOS	12
RESULTADOS	20
DISCUSIÓN	52
CONCLUSIÓN.....	60
REFERENCIAS.....	61
ANEXOS	67

El Hospital Regional Libertador Bernardo O'Higgins (HRLBO), es el centro de mayor complejidad de la sexta región, y cuenta con 536 camas divididas en atención adulto y pediátrica. En octubre del año 2015 se implementó la Unidad de Infectología integrada por dos Médicos Internistas Infectólogos, un Médico Microbiólogo y un Químico Farmacéutico (QF). Tras la creación de esta Unidad se realizó un catastro sobre el uso de antimicrobianos, evidenciándose un uso elevado y sin control de antibióticos de segunda y tercera línea, provocando presión selectiva sobre la microbiota intrahospitalaria con el consiguiente aumento de la resistencia bacteriana y utilización de fármacos de mayor costo.

Debido a estos antecedentes, se decidió implementar durante un año calendario, algunas de las recomendaciones contenidas en el Programa de Uso Racional Antimicrobianos (PROA) de Organización Mundial de Salud (OMS) y comparar estos resultados con el año inmediatamente anterior a la implementación de estas medidas. Para esto se determinaron los consumos en dosis diaria definida/100 camas/día (DDD/100 camas día), los costos monetarios de antimicrobianos de uso restringidos y la susceptibilidad de cepas de microorganismos clínicamente relevantes para el centro hospitalario, en los dos períodos anteriormente mencionados. Como resultado de la intervención, el uso de antimicrobianos expresado en DDD / 100 camas día disminuyó en

16.3% en el servicio de Medicina y en 32.9 % en la UPC. Los medicamentos que disminuyeron significativamente su consumo ($p < 0.005$) en ambos servicios fueron Meropenem, Imipenem / Cilastatina, Vancomicina oral, Vancomicina endovenosa, Colistin y Linezolid.

El gasto monetario disminuyó en un 22 % en el servicio de Medicina y un 34% en UPC.

En cuanto a los patógenos aislados se puede observar que durante el segundo período aumenta en número y proporción *E. coli* y *P. aeruginosa*, y disminuye en forma significativa la presencia de *A. baumannii*.

En ambos servicios intervenidos, tanto *P. aeruginosa* y *A. baumannii* aumentan su sensibilidad a Carbapenémicos.

La implementación de intervenciones de un PROA en el servicio de medicina y UPC redujo el consumo de antimicrobianos, disminuye costos, pero no podemos asegurar que disminuya la aparición de multiresistencia en la microbiota local.

The Regional Hospital Libertador Bernardo O'Higgins (HRLBO), is the biggest and most complex medical center of the sixth region of Chile. It has a total of 536 beds which are divided into adult and pediatric care. In October 2015, an Infectious Disease Unit was implemented, consisting of two infectious diseases specialist, a Microbiologist and a Pharmaceutical Chemist (QF). After the creation of this Unit, a cadastre was carried out on the use of antimicrobials, evidencing a high and uncontrolled use of second and third line antibiotics, causing selective pressure on the in hospital microbiome with the consequent increase in bacterial resistance and use of drugs of an higher cost. Due to this background, it was decided to implement during a calendar year, some of the recommendations contained in the Program of Rational Use Antimicrobial (PROA) of World Health Organization (WHO) and compare these results with the year immediately prior to the implementation of these measurements. For this purpose, the consumption was determined in a defined daily dose / 100 beds / day (DDD / 100 beds per day), the costs (\$) of restricted use antimicrobials and the susceptibility of clinically relevant strains of microorganisms to the hospital, in both previously mentioned periods. As a result of the intervention, the use of antimicrobials expressed in DDD / 100 day beds decreased by 16.3% in the medical service and by 32.9% in the ICU. The medications that significantly decreased their use ($p < 0.005$) in both services were Meropenem, Imipenem / Cilastatin, Vancomycin oral, Vancomycin intravenous, Colistin and Linezolid.

Monetary expenditure decreased by 22% in the medical service and 34% in the ICU.

Regarding the isolated pathogens, it can be observed that during the second period the number and proportion of *E. coli* and *P. aeruginosa* increases, and the presence of *A. baumannii* decreases significantly.

In both operated services, both *P. aeruginosa* and *A. baumannii* increase sensitivity to Carbapenemics.

The implementation of interventions of a PROA in the medical service and ICU reduced the consumption of antimicrobials, decreases costs, but we cannot assure that it diminishes the appearance of multiresistance in the local microbiota; for this it is necessary to maintain a long-term surveillance on the bacterial sensitivity.