

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO FACULTAD DE  
FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**



**CARACTERÍSTICAS DE PRESCRIPCIÓN DE ANTIMICROBIANOS EN  
PACIENTES AFILIADOS AL SEGURO INTEGRAL DE SALUD (SIS),  
SERVICIO DE PEDIATRÍA - HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO.  
(MARZO 2011 - FEBRERO 2012).**

**INFORME DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES  
PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
QUÍMICO FARMACÉUTICO**

**AUTOR:**

**Br. DELGADO ESPINOZA RICARDO MICHEL**

**ASESORA:**

**Mg. CARMEN LUISA MARÍN TELLO**

# ÍNDICE

## PÁGINAS PRELIMINARES

	<b>Pág.</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>i</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>ii</b>
<b>Jurado Dictaminador</b> .....	<b>iii</b>
<b>Presentación</b> .....	<b>iv</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>v</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>vi</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>II. MATERIAL Y MÉTODO</b> .....	<b>8</b>
<b>III. RESULTADOS</b> .....	<b>14</b>
<b>IV. DISCUSIÓN</b> .....	<b>19</b>
<b>V. CONCLUSIONES</b> .....	<b>25</b>
<b>VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>26</b>
<b>VII. ANEXOS</b>	

## ***DEDICATORIAS***

### ***Con eterno amor y gratitud a mis padres***

Por ser mi motivación, ejemplo  
a seguir , quienes con su  
sacrificio, amor y comprensión  
supieron guiarme por el sendero  
del bien e hicieron posible la  
culminación de mi carrera  
profesional.

*José y Margarita*

### ***Con amor a mis hermanos:***

Por su cariño, comprensión,  
por compartir a mi lado  
gratos y difíciles momentos  
y por todo su apoyo brindado

*Erick, Miriam y María Luisa*

## AGRADECIMIENTO

A la profesora:

**Mg. Carmen Luisa Marín Tello**

Por concederme su apoyo y compartir sus conocimientos, así como por su acertado asesoramiento en el presente Informe de Prácticas Pre-Profesionales.

*Ricardo*

## **JURADO DICTAMINADOR**

**Dra. Elena Mantilla Rodríguez.....PRESIDENTE DE JURADO**

**Dr. Roberto Ybáñez Julca.....MIEMBRO DE JURADO**

**Mg. Carmen Marín Tello..... MIEMBRO DE JURADO**

BIBLIOTECA DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

## **PRESENTACIÓN**

### **Señores miembros del Jurado Dictaminador:**

Dando cumplimiento a lo establecido por el reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de Trujillo, someto a vuestra consideración y elevado criterio profesional el presente informe de Prácticas Pre profesionales, titulado:

### **CARACTERÍSTICAS DE PRESCRIPCIÓN DE ANTIMICROBIANOS EN PACIENTES AFILIADOS AL SEGURO INTEGRAL DE SALUD (SIS), DEL SERVICIO DE PEDIATRÍA - HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO.**

**(MARZO 2011 – FEBRERO 2012).**

Con el cual pretendo obtener el TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO FARMACÉUTICO. Esperando vuestra aprobación Señores Miembros del Jurado dictaminador, dejo a vuestro criterio la calificación del presente Informe de prácticas Pre profesionales.

Trujillo, Julio del 2012.

---

**DELGADO ESPINOZA RICARDO MICHEL**

## RESUMEN

En este estudio descriptivo, transversal retrospectivo, se determinó las características de prescripción de antimicrobianos en pacientes afiliados al Sistema Integral de Salud (SIS) del servicio de pediatría del Hospital Belén de Trujillo (Marzo 2011 – Febrero 2012). Se evaluaron 360 recetas obteniéndose como resultado que el grupo de antimicrobianos de mayor prescripción tuvo un porcentaje de 44%, los medicamentos prescritos incluidos en el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales (PNME) representó el 100%, los medicamentos prescritos que son de uso restringido según el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales fue de 44% y con Denominación Común Internacional (DCI) fue del 100%. Se concluye que no se cumplen los indicadores de prescripción del Sistema Integrado de Suministros de Medicamentos e Insumos Médico Quirúrgicos (SISMED) en el servicio de Pediatría del Hospital Belén de Trujillo.

**Palabras claves:** antimicrobianos, prescripción, indicadores.

## ABSTRACT

This research is a descriptive, transversal, retrospective, which aimed to determine the characteristics of antimicrobial prescribing in patients belonging to the Integrated Health System (FSIS) of pediatrics service of the Bethlehem Hospital Trujillo (March 2011 - February 2012). From a sample of 360 prescriptions were identified features obtained as a result of that the group antimicrobial prescribing in the rate was 44%, those included in National Essential Drug Request (PNME) was 100%, prescribed that are restricted according to the PNME was 44% and International Nonproprietary Name (INN) was 100%. Conclusion. The Indicators prescribing didn't comply of Integrated Health System and Supplies Medical Surgical (SISMED) of pediatrics service of the Bethlehem Hospital Trujillo.

Keywords: antimicrobial, prescription, indicators.



## I.INTRODUCCIÓN

Los medicamentos constituyen un elemento con características especiales en el contexto global de la medicina por dos razones; su papel como parte de la asistencia médica y por el valor que se tiene al conocer como son utilizados en la práctica médica; estos son el tratamiento más utilizados en los servicios de salud sobre todo en los países en vías de desarrollo donde alrededor del 30% de los recursos de salud son destinados para este rubro. Sin embargo, existe suficiente evidencia del uso inadecuado de estos. Un documento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que el 50% de los medicamentos que se venden, prescriben, dispensan o consumen se hace de manera inadecuada<sup>1</sup>.

Los antimicrobianos son un grupo de fármacos de alta utilización en el medio hospitalario y generan un costo elevado. Además, un uso inadecuado puede plantear graves repercusiones sobre la modulación de la flora bacteriana en el hospital, con un aumento de las resistencias bacterianas, y la aparición de sobreinfecciones. Por este motivo, las estrategias que permitir incidir sobre la calidad de la prescripción de este grupo de fármacos tienen un gran potencial terapéutico, y en definitiva, pueden aportar grandes beneficios al paciente<sup>2</sup>.

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), el uso racional de los antimicrobianos consiste en asegurar que ***“los pacientes reciban la medicación adecuada para sus necesidades clínicas en la dosis individual requerida, por un periodo adecuado y al más bajo costo para ellos y su comunidad”***. Si bien esto puede salvar muchas vidas, el hacerlo de una manera irracional no sólo encarece los servicios de salud sino que eleva la frecuencia de aparición de efectos adversos, así como las interacciones entre drogas, sin dejar de lado la posibilidad de selección de cepas bacterianas resistentes a esos fármacos<sup>3</sup>.

El uso de estos antimicrobianos, no se ve influenciado por las medidas de control o libertad en la prescripción, ya que su selectividad hace que sea preciso el disponer del correspondiente antibiograma. Una de las principales causas de consumo exagerado de antimicrobianos en todo el mundo es su utilización con fines profilácticos. Si el uso excesivo resulta peligroso por los problemas de creación de resistencias y de toxicidad, resulta coherente analizar si la profilaxis es real y útil, o si resulta inútil y por lo tanto, peligrosa en términos de salud pública<sup>4</sup>.

La prescripción médica es el resultado de un proceso lógico deductivo mediante el cual el prescriptor a partir del conocimiento adquirido, un gran sentido de responsabilidad y a una actitud ética; escucha el relato de síntomas del paciente, realiza luego un examen físico en busca de signos, productos de lo cual resulta una orientación diagnóstica y toma una decisión terapéutica, esto implica indicar medidas, como el uso de un medicamento; todo ello lo plasma en una receta médica, además debe compartir las expectativas con el paciente, brindarle la información que requiera, comprobar que conoce los riesgos a que se somete al utilizar un medicamento, procurar que el tratamiento prescrito alcance sus posibilidades económicas<sup>5</sup>.

Para mejorar la calidad de prescripción de los servicios de la salud se ha venido realizando diversos estudios sobre el buen uso de medicamentos. Teniendo en cuenta que los médicos jóvenes están más dispuestos al cambio en la concepción sobre el uso de los medicamentos, ellos aceptan trabajo conjunto con el personal de farmacia en diversos centros de salud para un mejor manejo de los medicamentos<sup>6</sup>.

La prescripción inapropiada de antimicrobianos es uno de los factores que se asocian con más frecuencia al aumento de cepas de uropatógenos resistentes. El aumento de las resistencias bacterianas constituye, en la actualidad, uno de los principales problemas de la

terapéutica puesto que contribuye a un mayor número de fracasos terapéuticos que consecuentemente, aumenta la demanda de atención sanitaria y los costos asistenciales. Además, las resistencias bacterianas deterioran la calidad del tratamiento antibiótico afectando, no solo al caso individual de un enfermo, sino que, al reducir la disponibilidad de antimicrobianos eficaces, afectan al tratamiento futuro de muchos pacientes<sup>7</sup>.

En América Latina esta situación es más alarmante que en los países industrializados, debido a que en nuestra región hay una mayor frecuencia de uso inadecuado de antimicrobianos en pacientes hospitalizados y ambulatorios; se aprecia también una elevada y constante tasa de crecimiento de resistencia a antibacterianos tradicionales y nuevas infecciones adquiridas tanto en la comunidad como en el hospital y además existe un exagerado entusiasmo por el uso de nuevos antibacterianos<sup>8</sup>.

De acuerdo al último reporte, las principales causas de morbilidad registradas en el departamento de La Libertad en el año 2011, las infecciones agudas de las vías respiratorias superiores ocupan el primer lugar en el Perfil Epidemiológico con un total de 473,562 casos reportados, los cual a nivel de porcentaje involucra al 24.87% de la población atendida (1,903,980), siendo los pacientes pediátricos los que representan la población más afectada<sup>9</sup>.

En el caso de tratarse de pacientes pediátricos, las peculiaridades fisiológicas que presentan pueden influir la selección de los medicamentos necesarios para garantizar su salud. Sin embargo, aunque la experiencia clínica en el uso de medicamentos en los niños es amplia, se dispone de poca evidencia científica que apoyo los planteamientos clínicos empíricos, los pacientes pediátricos pueden seguirse considerándose “huérfanos terapéuticos”<sup>10</sup>.

De manera errónea los niños suelen considerarse farmacológicamente “adultos pequeños” puesto que cuando existe un tratamiento para utilizarse en pediatría, se emplea uno

destinado a adultos pero a dosis más bajas. Este hecho puede ser causa de falta de eficiencia o, lo que es un peor, de aparición de efectos secundarios graves<sup>11</sup>.

Si bien se ha recogido con frecuencia en la literatura la conveniencia y necesidad de la realización de estudios de utilización de fármacos en niños, tanto en su vertiente de ensayos clínicos aleatorizados, como epidemiológicos y de descripción de patrones de prescripciones, su ejecución presenta diversas dificultades en la práctica, que traen como consecuencia en hecho de que sea una de las áreas menos exploradas. Por eso los niños, además de ser “huérfanos terapéuticos”, puede también considerarse “huérfanos metodológicos”<sup>11</sup>.

Toda política nacional de medicamentos debe contemplar no solo el suministro de medicamentos seguros, eficaces y necesarios para el país, sino también, la promoción de la racionalidad en la prescripción, dispensación y uso. En el caso de la prescripción de antimicrobianos, el nivel de racionalidad es influenciado por diversos factores como por ejemplo: la información, propaganda médica, educación, influencia de los pacientes, disponibilidad o no de medicamentos en el servicio de salud<sup>11</sup>.

El Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos e Insumos Médicos - Quirúrgicos (SISMED) es una estrategia de salud pública que tiene por objetivo mejorar la accesibilidad a medicamentos esenciales por parte de la población, especialmente de aquella de escasos recursos económicos, enmarcado en los lineamientos de la lucha contra la pobreza y la descentralización<sup>12</sup>.

Los indicadores de prescripción son herramientas fundamentales para la gestión de la calidad, la cantidad y la eficiencia de la prescripción farmacéutica, y como tal son utilizados por los gestores sanitarios en los países con un sistema nacional de salud. Estos indicadores se emplean tanto para ajustar el volumen de prescripción como para incentivar

la prescripción de los medicamentos que presenten la mejor relación beneficio-riesgo o costo – beneficio, según el criterio quien los propone<sup>12</sup>.

En el ámbito de los hospitales del Ministerio de Salud, son todavía escasos los trabajos que analizan la calidad de la prescripción de antimicrobianos a nivel hospitalario, a pesar de la importancia creciente que tienen en la atención de pacientes, y su efecto inductor de pautas de prescripción para médicos generales y para los propios pacientes; por ello resulta imperativo llevar a cabo estudio que permitan documentar y analizar la prescripción, el uso y las reacciones adversas a los antimicrobianos<sup>12</sup>.

De esta manera no solo se contribuirá a informar y sensibilizar al profesional de salud, sino también facilitar la aplicación de las medidas que promuevan el uso racional de los antimicrobianos; tomando en cuenta que la prescripción de antimicrobianos va en aumento sin tener en cuenta, muchas veces, un protocolo para el uso y administración adecuado de los mismos y siendo la resistencia bacteriana el principal problema; el Químico Farmacéutico, como profesional de la salud, hoy en día cumple un rol muy importante dando a conocer los beneficios y riesgos al usar este tipo de fármacos con la finalidad de mejorar la calidad de servicio y la correcta recuperación del paciente; por lo cual se realizó el presente trabajo de investigación en el Hospital Belén de Trujillo, planteando el siguiente problema:

¿Cuáles son las características de prescripción de antimicrobianos en pacientes afiliados al seguro integral de salud (SIS), servicio de pediatría - Hospital Belén de Trujillo. (Marzo 2011 – Febrero 2012)?

- **OBJETIVO GENERAL**

- Determinar las características de prescripción de antimicrobianos en pacientes afiliados al seguro integral de salud (SIS), servicio de pediatría - Hospital Belén de Trujillo, según los indicadores del sistema integrado de suministro de medicamentos e insumos médico quirúrgicos. (Marzo 2011 – Febrero 2012).

- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Determinar el porcentaje de antimicrobianos mayor prescripción en pacientes afiliados al seguro integral de salud (SIS), servicio de pediatría - Hospital Belén de Trujillo, según los indicadores del sistema integrado de suministro de medicamentos e insumos médico quirúrgicos. (Marzo 2011 – Febrero 2012).
- Determinar el porcentaje de antimicrobianos prescritos que pertenecen al Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales (PNME) en pacientes afiliados al seguro integral de salud (SIS), servicio de pediatría - Hospital Belén de Trujillo, según los indicadores del sistema integrado de suministro de medicamentos e insumos médico quirúrgicos. (Marzo 2011 – Febrero 2012).
- Determinar el porcentaje de antimicrobianos prescritos que son de uso restringido, en pacientes afiliados al seguro integral de salud (SIS), servicio de pediatría - Hospital Belén de Trujillo, según los indicadores del sistema

integrado de suministro de medicamentos e insumos médico quirúrgicos.  
(Marzo 2011 – Febrero 2012).

- Determinar el porcentaje de antimicrobianos prescritos en Denominación Común Internacional (DCI), en pacientes afiliados al seguro integral de salud (SIS), servicio de pediatría - Hospital Belén de Trujillo, según los indicadores del sistema integrado de suministro de medicamentos e insumos médico quirúrgicos. (Marzo 2011 – Febrero 2012).

BIBLIOTECA DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

## II.MATERIAL Y MÉTODO

### 1. MATERIAL:

- Recetas médicas de pacientes afiliados al Seguro Integral de Salud (SIS), del servicio de pediatría - Hospital Belén de Trujillo.(Marzo 2011 – Febrero 2012).
- Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales del Ministerio de Salud<sup>13</sup>.
- Manual de indicadores de gestión y uso de medicamentos del SISMED<sup>14</sup>.

### 2. MÉTODO:

#### a) Tipo y diseño de Estudio:

Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo.

#### b) Población en estudio:

Recetas médicas con prescripción de antimicrobianos de pacientes afiliados al Sistema Integral de Salud (SIS), del Servicio de pediatría - Hospital Belén de Trujillo.(Marzo 2011 – Febrero 2012).

#### c) Tamaño Muestral

Colecta aleatorizada de recetas procedentes del servicio de pediatría de pacientes afiliados al Seguro Integral de Salud (SIS), con prescripción de antimicrobianos del Hospital Belén de Trujillo.(Marzo 2011 – Febrero 2012).



$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

N= Total de la Población = 1899

Z= Límite de confianza de 95% = 1,96<sup>2</sup>

P= Proporción esperada (en este caso 50% = 0,5)

q= 1-p (en este caso 1- 0,5 = 0,5)

d=Error permitido (en este caso deseamos un 5 %)

Siendo la muestra para analizar la siguiente:

$$n = \frac{1899 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (1899 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 360$$

**d) DESARROLLO DE LOS INDICADORES DEL SISMED.**

**1. PRESCRIPCIÓN DE ANTIMICROBIANOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD.**

Permite identificar el grado de utilización de los Antimicrobianos de mayor prescripción en la consulta ambulatoria de Hospitales, Centros y Puestos de salud, tomando en consideración lo establecido en la Resolución Ministerial 753-2004/MINSA (Prevención y control de las Infecciones IntraHospitalarias) y Resolución Ministerial 414-2005/MINSA (PNME).

$$\% \text{ ATMs con mayor Prescripción} = \left( \frac{\text{N}^\circ \text{ total ATMs con mayor prescripción}}{\text{Total de ATMs prescritos}} \right) * 100$$

**NIVEL DE REFERENCIA: 30%**

**2. PRESCRIPCIÓN DE ANTIMICROBIANOS EN DENOMINACIÓN COMÚN INTERNACIONAL (DCI) EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD.**

Permite determinar el grado de cumplimiento del Artículo 26° de la Ley general de Salud, Decreto Supremo 019-2001-SA y Resolución Ministerial 192-2008/MINSA que establece la obligatoriedad de prescribir medicamentos consignando obligatoriamente su Denominación Común Internacional (DCI) como una estrategia para promover el uso racional de medicamentos.

$$\% \text{ ATMs con DCI} = (\text{N}^\circ \text{ de ATMs prescritos en DCI} / \text{Total de ATMs prescritos}) * 100$$

**NIVEL DE REFERENCIA: 100%**

### **3. PRESCRIPCIÓN DE ANTIMICROBIANOS INCLUIDOS EN EL PNME EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD.**

Permite determinar el grado de adherencia al PNME por parte de los prescriptores de los establecimientos de salud de los diferentes niveles de atención, según lo establecido en la Resolución Ministerial N° 414-2005/MINSA.

$$\% \text{ ATMs prescritos que pertenecen al PNME} = (\text{N}^\circ \text{ de ATMs prescritos que pertenecen al PNME} / \text{Total de ATMs prescritos}) * 100$$

**NIVEL DE REFERENCIA: 100%**

#### 4. PRESCRIPCIÓN DE ANTIMICROBIANOS DE USO RESTRINGIDO SEGUN EL PNME EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

Permite determinar el porcentaje de ATMs de uso restringido según el PNME por parte de los prescriptores de los establecimientos de salud de los diferentes niveles de atención, según lo establecido en la Resolución Ministerial N° 414-2005/MINSA. Esto con la finalidad de prevenir resistencia bacteriana.

$$\% \text{ ATMs prescritos de uso restringido según PNME} = \frac{(\text{N}^\circ \text{ ATMs prescritos de uso restringido según el PNME})}{\text{Total de ATMs}} * 100$$

##### NIVEL DE REFERENCIA: 10%

##### e) Recolección de datos

##### ❖ Fuentes de Información

- Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales del Ministerio de Salud<sup>15, 16</sup>.
- Manual de indicadores de gestión y uso de medicamentos del SISMED<sup>14</sup>.

##### ❖ Definición operacional:

Para determinar las características de prescripción de antimicrobianos fueron utilizados los indicadores del SISMED.

##### ❖ Técnica de Recolección:

Se realizó mediante la observación estructurada<sup>17</sup>.

❖ **Procedimiento de Recolección:**

Se utilizó el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales del Perú (2010), para determinar si los antimicrobianos prescritos están considerados dentro de éste y si son de uso restringido<sup>15</sup>.

❖ **Procesamiento de Datos:**

Los datos fueron procesados mediante el software Microsoft Office Excel 2007.

❖ **Análisis de Datos:**

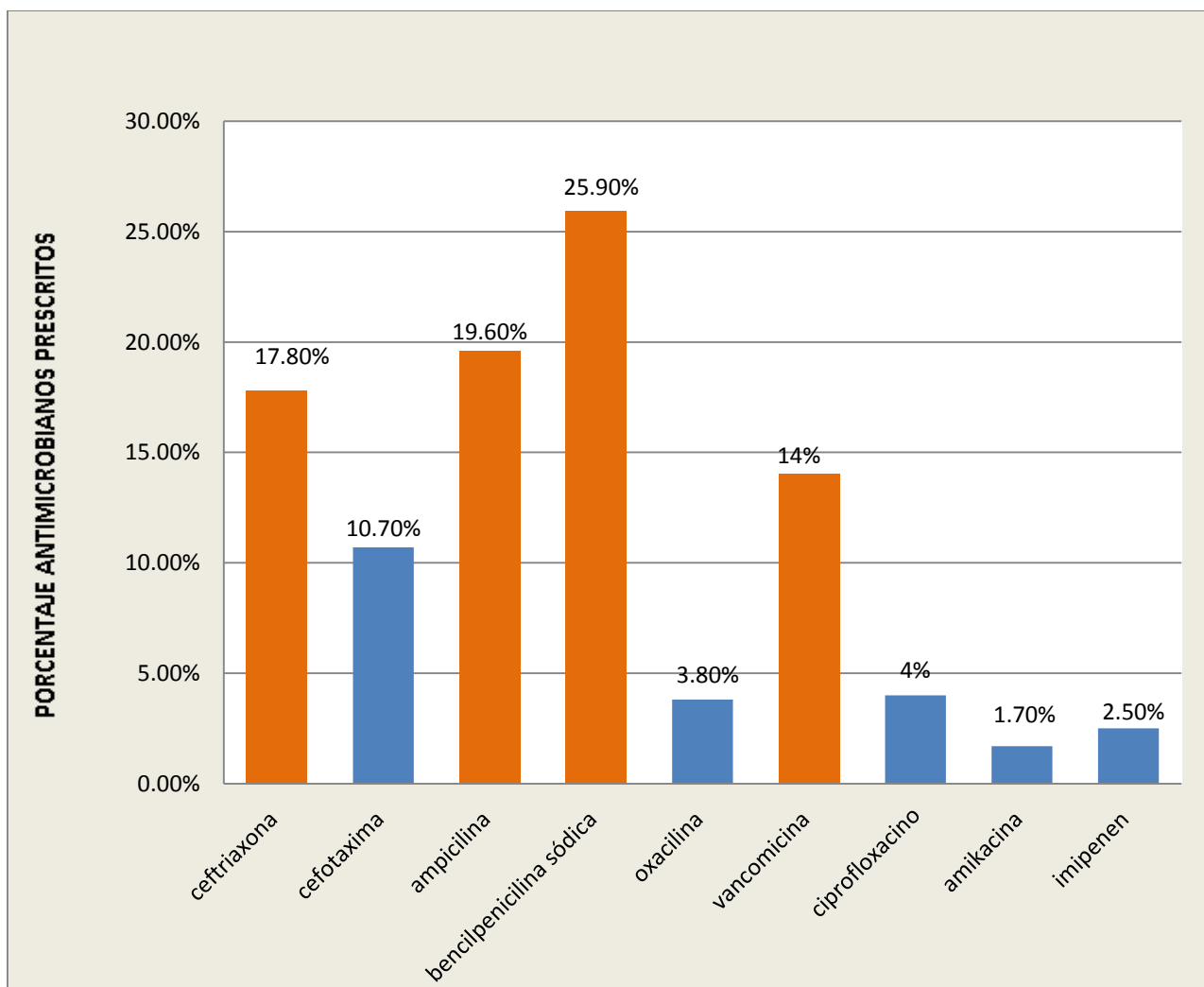
Los resultados fueron presentados en tablas y gráficos realizados en Excel, expresados en porcentajes.

BIBLIOTECA DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

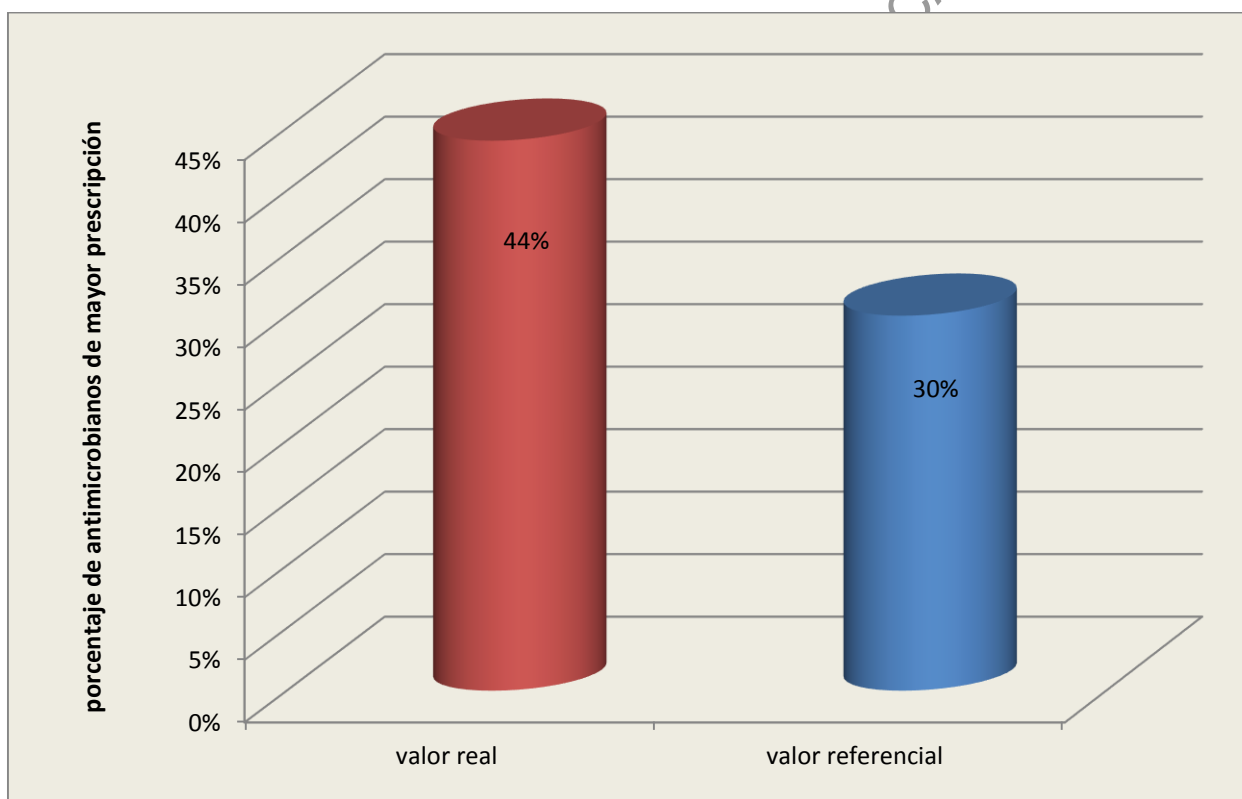
### III.RESULTADOS

**GRÁFICO 1: Porcentaje de Antimicrobianos de mayor prescripción en el servicio de pediatría -Hospital Belén de Trujillo.**

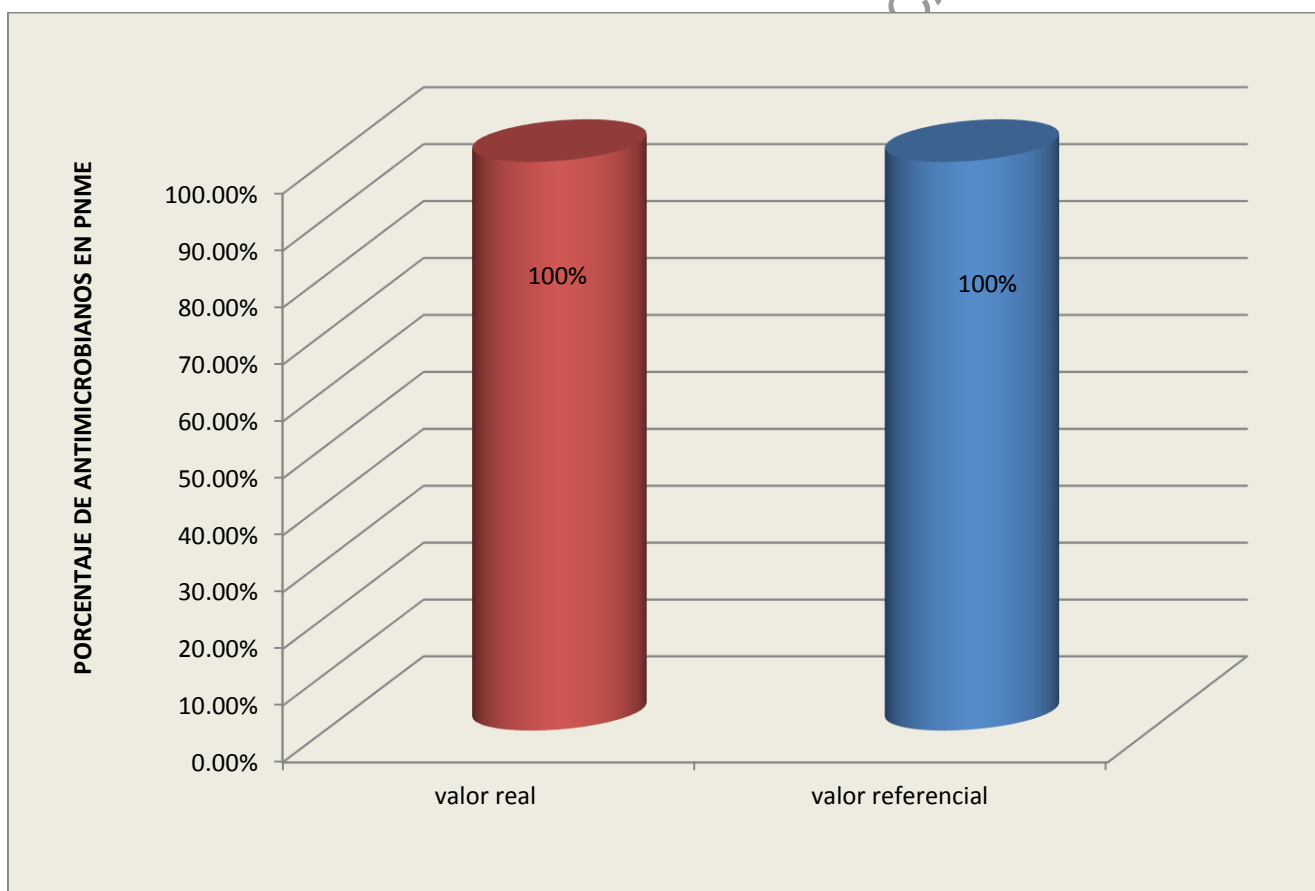
**(Marzo 2011 – Febrero 2012).**



**GRÁFICO 2 : Porcentaje de antimicrobianos de mayor prescripción en el servicio de pediatría del Hospital Belén de Trujillo (Marzo 2011 – Febrero 2012), valor real frente al valor referencial según indicadores del Sistema Integral de Suministros de Medicamentos e Insumos Médicos Quirúrgicos .**

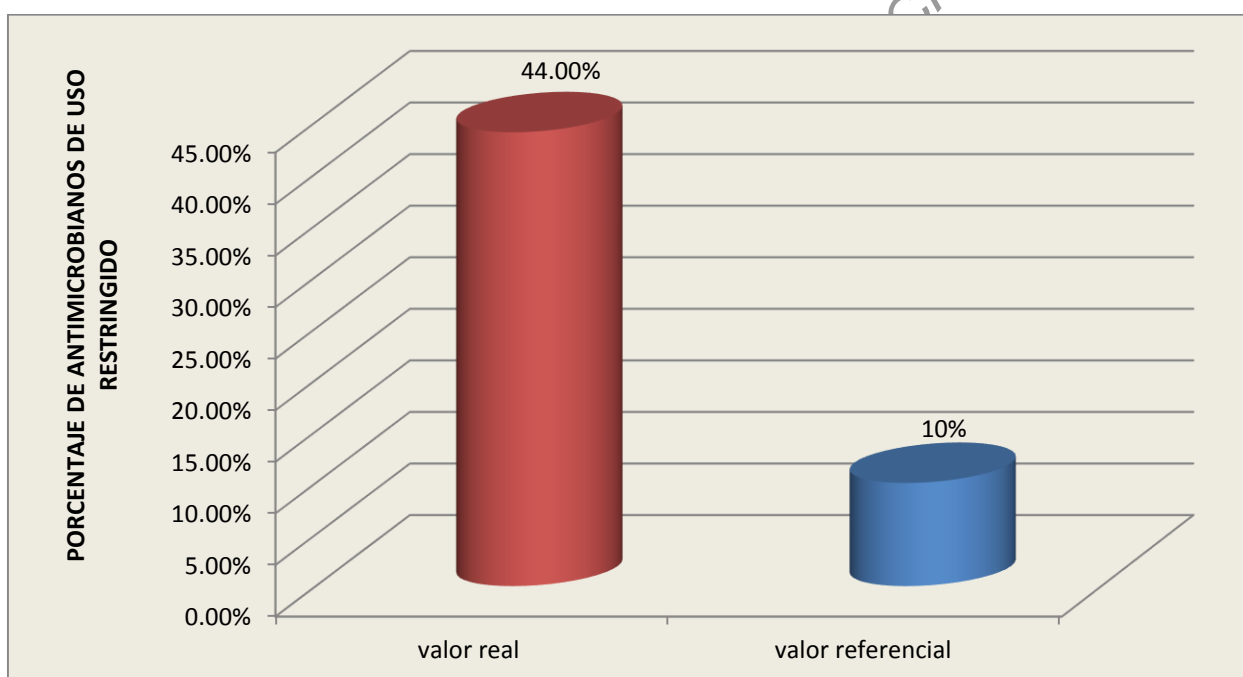


**GRÁFICO 3:** Porcentaje de prescripción de antimicrobianos incluidos en el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales (PNME) en el servicio de Pediatría del Hospital Belén de Trujillo (Marzo 2011 – Febrero 2012), valor real frente al valor referencial según indicadores del Sistema Integral de Suministros de Medicamentos e Insumos Médicos Quirúrgicos

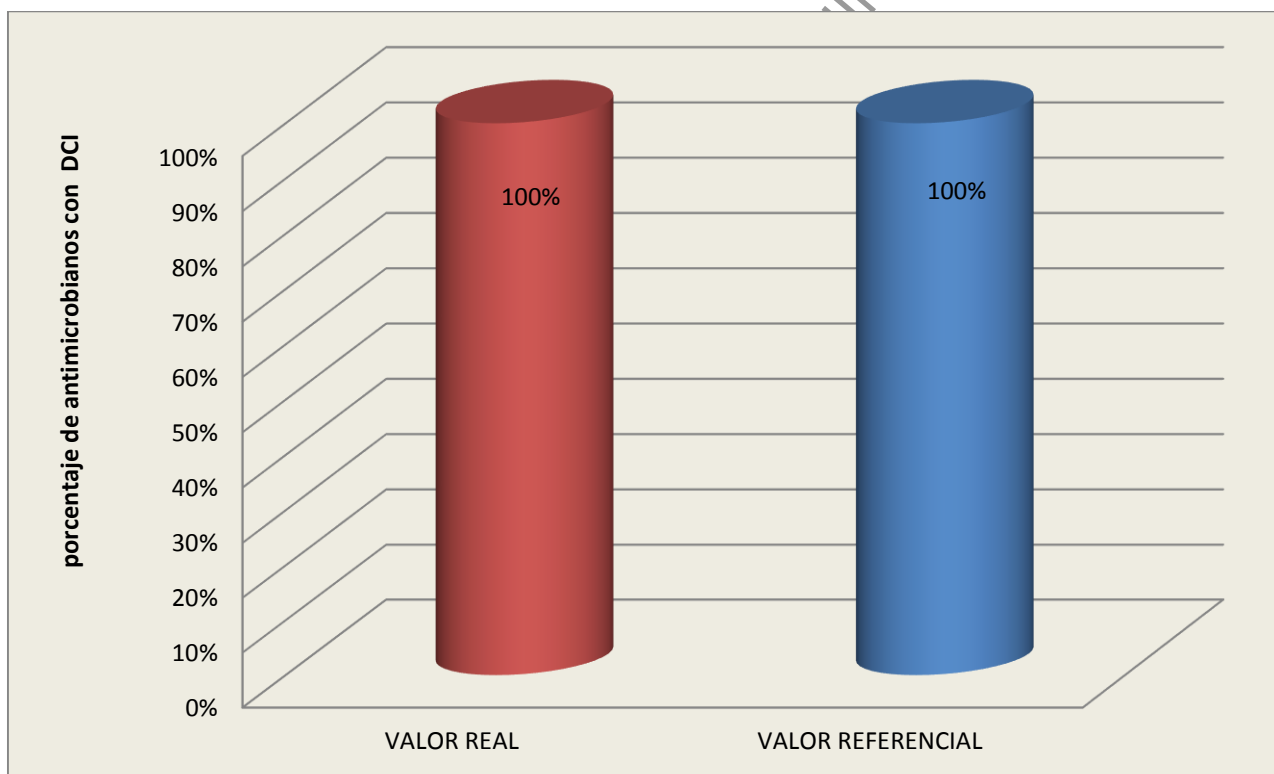




**GRÁFICO 4: Porcentaje de antimicrobianos prescritos de uso restringido según el PNME en el servicio de Pediatría del Hospital Belén de Trujillo (Marzo 2011 – Febrero 2012), valor real frente al valor referencial según indicadores del Sistema Integral de Suministros de Medicamentos e Insumos Médicos Quirúrgicos**



**GRÁFICO 5:**      **Porcentaje de antimicrobianos prescritos con Denominación Común Internacional (DCI) en el servicio de Pediatría del Hospital Belén de Trujillo (Marzo 2011 – Febrero 2012), valor real frente al valor referencial según indicadores del Sistema Integral de Suministros de Medicamentos e Insumos Médicos Quirúrgicos**



#### IV.DISCUSIÓN

En el Grafico N° 1, se observó que los antimicrobianos prescritos con mayor frecuencia fueron: Bencilpenicilina sódica G (25.9%), ampicilina (19.6%), ceftriaxona (17.8%). Se comprueba la relación entre los antimicrobianos prescritos con mayor frecuencia y los diagnósticos presentes en el servicio de pediatría (Anexo N° 1), dentro de los antimicrobianos que ocupan los tres primeros puesto son aquellos que se utilizan para el tratamiento de neumonía bacteriana.

La Bencilpenicilina sódica, ocupa el primer lugar debido a que estudios, guías y protocolos avalan su uso de primera elección en el tratamiento de neumonía bacteriana, se encuentra dentro de los más utilizados debido a que pacientes pediátricos que ingresan al hospital presentando una sintomatología grave asociada a infecciones respiratorias, el médico encargado se ve con la necesidad de utilizarla como tratamiento empírico inicial sin haber llegado a una conclusión en el diagnóstico e incluso sin estudios microbiológicos, esto se explica puesto que en el servicio se prioriza el manejo rápido del tratamiento de la enfermedad y así evitar complicaciones que pueden agravar más el estado del paciente, por lo que la elección del antimicrobiano se realizó en gran números de casos de manera empírica. Otro factor que contribuye a prescribir sin sustento microbiológico es que los pacientes no tienen la capacidad económica suficiente para poder costear los gastos de los exámenes, ya sea del cultivo o del antibiograma, siendo este último el que permita elegir el antibiótico más apropiado con la mejor capacidad de inhibir el crecimiento del patógeno<sup>18</sup>.

En el caso de la ampicilina se utiliza también el tratamiento de la neumonía asociado con la cefotaxima, pero el uso de este antimicrobiano depende del médico encargado, mucho de ellos al no tener buenas respuestas al tratamiento previos, para los siguientes casos ya no lo utilizan, esto se debe a la resistencia bacteriana que se presenta con mucha frecuencia hacia las aminopenicilinas, este antimicrobiano ocupa el segundo lugar dentro de los más utilizados debido a la cantidad que se prescribieron esto debido a la corta estabilidad que presenta.

La ceftriaxona desempeña un rol fundamental en el tratamiento actual de múltiples enfermedades infecciosas (neumonía, meningitis, sepsis), contribuyendo a la reducción de la morbilidad y mortalidad dependientes de estas patologías. Por otro lado este medicamento, es eficaz, seguro, de buena calidad, y de fácil distribución a la población. Sin embargo los beneficio que brinda este tipo de antimicrobiano debe sospecharse frente a las consecuencias que pueden ocasionar su uso inapropiado<sup>19</sup>.

En el gráfico 2, se evidencia que la cantidad de antimicrobianos con mayor prescripción expresada en porcentajes generan una comparación de 44% como valor real frente a un 30% como valor referencial basándonos en los indicadores del Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos (SISMED); reflejando que hay una elevada prescripción de antimicrobianos lo cual conlleva a un uso irracional de medicamentos, pues éste indicador permite identificar el grado de utilización de los Antimicrobianos en la consulta de Hospitales, Centros y Puestos de salud, tomando en consideración lo establecido por el Ministerio de Salud (MINSA), de éste modo evaluamos el grado de utilización de antimicrobianos. Los profesionales prescriptores, médicos en su mayoría, no usan o desconocen los Protocolos y/o guías de Tratamiento del Hospital, por tal el valor real excede al valor referencial en donde se ve reflejado una elevada prescripción de antimicrobianos, pues sabemos que dichos medicamentos deben ser utilizados

racionalmente, evitando su uso innecesario a fin de detener el incremento de su resistencia; se puede observar que hay un incorrecto manejo del uso de antimicrobianos no solo basándose en el criterio médico sino también se refleja que no existe un adecuado uso de Protocolos y/o guías de tratamiento, lo cual está desencadenando el incremento de su resistencia<sup>20</sup>.

Según un estudio realizado en el Hospital de Apoyo de la Merced - Perú en pacientes hospitalizados de pediatría, presentan una valor real de 40%; lo que quiere decir que el uso de los ATM en nuestro país la prescripción está por encima del valor esperado, independiente del nivel de complejidad del establecimiento estudiado<sup>21</sup>.

En el Perú, los pocos estudios prospectivos realizados para evaluar las características de la prescripción hospitalaria de antimicrobianos, indican en la mayoría de los casos que la prevalencia de prescripción de antimicrobianos supera el 50%, encontrándose ésta cifra por encima de los valores reportados internacionalmente (20- 40%). Por tanto, teniendo como base el protocolo sobre la prescripción, uso y reacciones adversas a los antimicrobianos en pacientes hospitalizados, realizado por el Ministerio de Salud del Perú (MINSa), se han realizado estudios que pretende evaluar la prescripción de antimicrobianos en la población de pacientes internados en diferentes hospitales, brindando información acerca del uso de antimicrobianos en la práctica hospitalaria de dichos nosocomios<sup>21</sup>.

En el gráfico N° 3, se observó que el porcentaje de antimicrobianos prescritos incluidos en el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales (PNME) fue de 100% como valor real frente a 100% como valor referencial, por lo tanto tal cifra demuestra que se viene haciendo uso del Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales además existe una adherencia por parte de los prescriptores<sup>22</sup>.

Según Llanos-Zavalaga y col (2001) quienes desarrollaron el trabajo intitulado: “Características de la prescripción antibiótica en consultorios externos de medicina del hospital Cayetano Heredia de Lima – Perú”, se encontró que el 70.83% de los antibióticos prescritos se encuentran en el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales<sup>23</sup>.

En el gráfico 4, se observó el porcentaje de antimicrobianos prescritos que son de uso restringido según el PNME fue de 44% como valor real frente a 10% referencial, tal cifra está por encima de lo establecido lo que demuestra que dicha prescripción indiscriminada va provocar una resistencia bacteriana, esto ocurre porque el prescriptor generalmente recurre al fármaco considerado más efectivo para combatir una infección o como medida profiláctica mientras se determina la etiología de la enfermedad, evaluando en este caso el riesgo-beneficio que tendrá en el paciente. Sin embargo, este hábito puede traer consecuencias la resistencia bacteriana, dado el uso extendido de este grupo de antibióticos<sup>24</sup>.

Este valor real encontrado está muy por encima del valor referencial. Todo ello origina el riesgo de resistencia antimicrobiana al utilizar estos fármacos cuyo uso e indicaciones deberían ser evaluados por los equipos de control de infecciones intrahospitalarias de cada entidad a fin de asegurar que las condiciones sean adecuadas y no como ocurre en la realidad que se utilizan para patologías de presentación habitual, aunque no se dispone de bibliografía que permita comparar este resultado, es evidente que el resultado no es el adecuado y por ello los Comités de Infecciones Intrahospitalarias deben fortalecerse para el cumplimiento de sus funciones para evitar el inadecuado uso de éstos antimicrobianos<sup>24</sup>.

En el gráfico 5, se observó que el porcentaje de antimicrobianos prescritos con Denominación Común Internacional (DCI) fue de 100% como valor real frente a 100% como valor referencial, lo que demuestra que existe un cumplimiento de la ley general de

salud, donde se establece el uso del DCI, la cual es una estrategia para hacer uso racional de los medicamentos. Éste resultado es óptimo, en contraste con otros estudios nacionales e internacionales que reportan resultados mucho más distantes como 70% y 50% respectivamente.

A esto podría contribuir que el SIS obliga a que la prescripción se realice en DCI para considerar válida la ficha de atención y así poder ser atendido por el área de farmacia; los resultados demuestran que en el Hospital Belén de Trujillo al atender a los pacientes afiliados al SIS, se cumple con la Ley N° 26842, Ley General de Salud obliga a los prescriptores a consignar la Denominación Común Internacional (DCI) del medicamento en sus prescripciones y el nombre de marca si lo tuviese<sup>22</sup>.

Según Llanos –Zavalaga y col (2001) quienes desarrollaron el trabajo intitulado: “Características de la prescripción antibiótica en consultorios de medicina del hospital Cayetano Heredia de Lima – Perú”, se encontró que el 78% de las prescripciones fueron en DCI<sup>23</sup>.

Suarez V y col. realizaron el estudio intitulado: “Evaluación de la prescripción antibiótica en los servicios de salud del callao”, en el que concluyeron que del total de las prescripciones de antibióticos el 99% se receto en nombre genérico<sup>23</sup>.

El presente estudio confirma a los antimicrobianos como fármacos de prescripción muy frecuente en el Hospital Belén de Trujillo, determinándose que no existe una utilización conveniente de dichos indicadores al momento de la prescripción; de allí la necesidad de introducir medidas administrativas y educativas que permitan modificar y mejorar de forma eficaz los patrones de prescripción antimicrobiana, para lo cual el profesional

Químico Farmacéutico cumplirá una labor muy determinante en mejoramiento de la prescripción antimicrobiana.

BIBLIOTECA DE FARMACIA Y BIOQUIMICA



## V.CONCLUSIONES

1. El porcentaje de antimicrobianos de mayor prescripción representaron el 44% frente al referencial de 30%.
2. El porcentaje de prescripción de antimicrobianos incluidos en el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales (PNME) fue de 100% frente al valor referencial de 100%.
3. El porcentaje de antimicrobianos prescritos que son de uso restringido según el PNME fue de 44% frente al valor referencial de 10%.
4. El porcentaje de antimicrobianos prescritos con Denominación Común Internacional (DCI) fue del 100% frente al valor referencial de 100%.

## VI.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Laporte J. Estudios de utilización de medicamentos y de farmacovigilancia. [fecha de acceso:15/01/2012].Disponible en: <http://www.icf.uab.es/pem/docs/cap/.pdf>.
2. López C. Análisis sistemático de la utilización de antibióticos como estrategia útil para mejorar la calidad de la prescripción. Manual sobre política hospitalaria de antibióticos Barcelona.2000.pp.
3. Girón W. Antimicrobianos. Artículo de revisión.[Con fecha de acceso:22/03/2012]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2008/pdf/RFCMVol5-2-2008-11.pdf>
4. Cárdenas E. Algunas consideraciones sobre los estudios del uso de los medicamentos. [Fecha de acceso:04/01/12].Disponible en: [http://www.infomed.sld.Cu/revistas/ibi/Vol 16\\_2\\_97.htm](http://www.infomed.sld.Cu/revistas/ibi/Vol 16_2_97.htm)
5. Ministerio de Salud .Manual de buenas prácticas de prescripción. Lima –Perú. Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas .2005.pp11, 15-16.
6. Cárdenas E. Algunas consideraciones sobre los estudios del uso de los medicamentos.[Fecha de acceso: 04/01/12].Disponible en: <http://www.infomed.sld.Cu/revistas/ibi/.htm>.

7. Neira R. Estudio de utilización de antibióticos de reserva en Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú. Rev. Salud y Medicamentos.1995-1997; vol(11):27-35.Perú.
8. Cuellar S. Uso de Medicamentos en niños.[fecha de acceso:4/02/2012].Disponible en: <http://www.aibarra.org/farmacologia /UsiMedicNiños.pdf>
9. Gerencia Regional de Salud La Libertad. Análisis de situación de salud La Libertad 2011.[Fecha de acceso: 01/04/2012].Disponible en: [http://www.diresalalibertad.gob.pe/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category&id=9:documentos-asis](http://www.diresalalibertad.gob.pe/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=9:documentos-asis)
10. Gallardo L .Prometedor futuro para la investigación pediátrica.[fecha de acceso:4/05/ 2012].Disponible en: <http://www.websalud.com>
11. Hernández M. Utilización de Medicamentos en niños de atención primaria se salud.[fecha de acceso:05/112011].Disponible en:<http://www.dialnet.unrioja.es/servlet/articulo?codigo=2218032>.
12. Ministerio de salud. Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos e Insumos Médicos - Quirúrgicos. [Fecha de acceso: 5 de abril del 2012].disponible en <http://www.sismed.minsa.gob.pe>.

13. Ministerio de Salud. Manual de Indicadores de Gestión y Uso de Medicamentos. Lima – Perú. Sistema Integral de Suministros de Medicamentos e Insumos Médico Quirúrgicos 2002. Pp. 24 – 26
  
14. Ministerio de Salud. Indicadores Uso Racional de Medicamentos. Dirección de acceso y uso de medicamentos. Equipo de uso racional de medicamentos. Lima – Perú. 2009. pp. 13 – 23.
  
15. Ministerio de Salud. Petitorio Nacional de Medicamentos esenciales. Lima – Perú. Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas. 2010. [fecha de acceso:30/04/2012]. Disponible en: <http://www.digemid.minsa.gob.pe/daum/urm/RM062-2010-MINSA.pdf>.
  
16. Reyes I. Método de recolección de datos. Universidad de Carabobo. Venezuela. [fecha de acceso: 4/04/2012].Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos16/recoleccion-datos/recoleccion-datos.shtml>
  
17. Oficina General de Epidemiología, Dirección General de Salud Ambiental, Dirección Regional de Salud.: “Prevalencia de las enfermedades respiratorias en niños escolares de 3 a 14 años y factores asociados a la calidad del aire Trujillo, La Libertad, Octubre – Diciembre 2002”. [fecha de acceso: 25/04/12].Disponible en: [http://bvs.minsa.gob.pe/local/OGE/265\\_OGE141.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/OGE/265_OGE141.pdf).
  
18. Organización Panamericana de la Salud. Guía Para El Tratamiento De Las Enfermedades Infecciosas. 2008. vol (3).pp 123-125.

19. Moscol.M.: Boletín de la Sociedad Peruana de Medicina Interna.vol N° 1.pp 18-43.Cefalosporinas de tercera generación. Hospital Nacional “Eduardo Rebagliati Martins”.Lima.
20. Ministerio de Salud. Protocolo para la evaluación de la prescripción y uso de antimicrobianos en la consulta ambulatoria de hospitales. Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas. Lima – Perú. 2009
21. Ministerio de Salud. Evaluación de la situación de los medicamentos en el Perú. Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas. Perú 2006. Pp.10-12
22. DIREMID – Comité Farmacológico. Estudio sobre la evaluación de la prescripción, uso de antimicrobianos en la consulta ambulatoria a nivel de los Hospitales de la Dirección Regional de Salud. Lima. pp.3-27
23. Suarez V. Evaluación de la prescripción en servicios de salud del Callao. Perú - Lima Rev. Panamá Infectologia, 2008.[Fecha de acceso:31/04/2012]. Disponible en: <http://www.revista-api.com/suplemento%201-2008/pdf/mat%2023.pdf>
24. Neylim Blanco Hernández. Prescripción de antibióticos en el Policlínico “Mártires de Calabazar” Revista Cubana Medicina General Integral 2006; vol(2).12-13.[fecha de acceso el 29/03/2012].Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol22\\_2\\_06/mgi03206.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol22_2_06/mgi03206.htm).

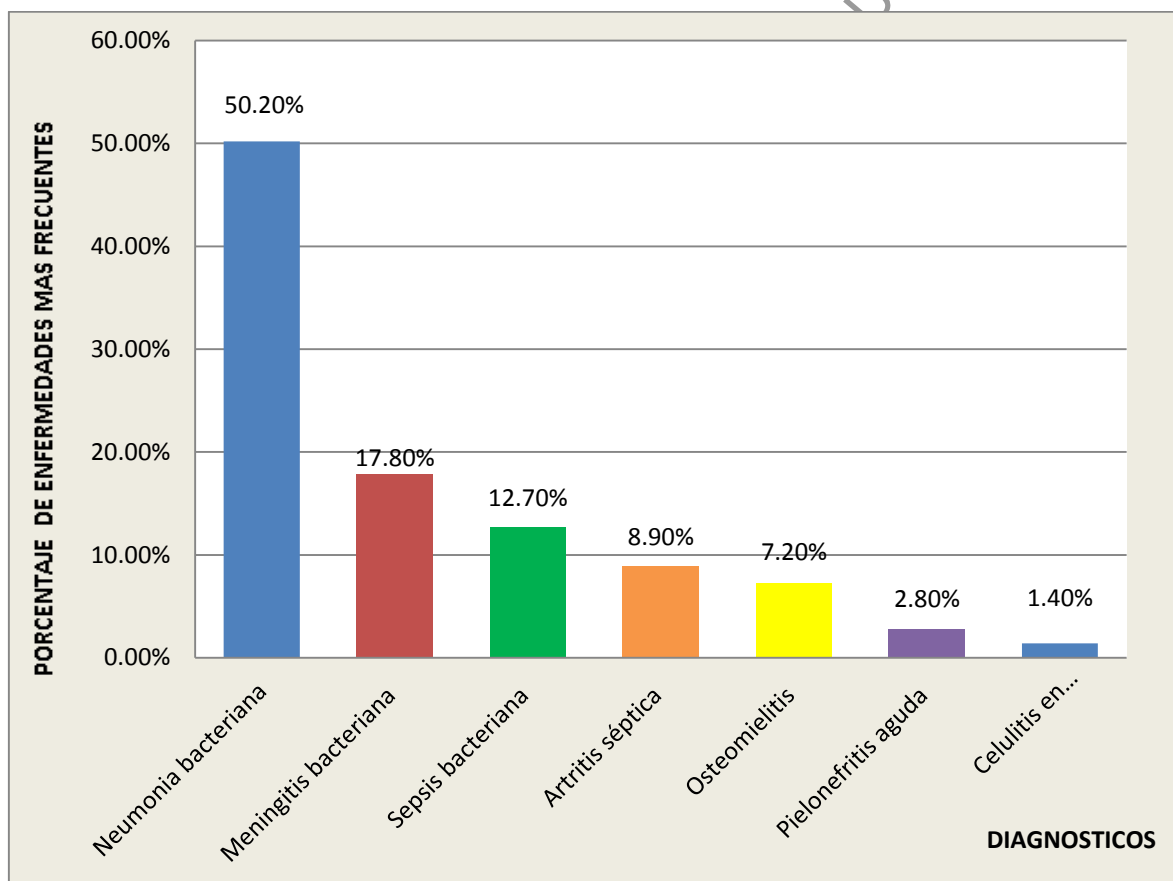
## ANEXO 1

**TABLA 1: Enfermedades diagnosticadas más frecuentes en el servicio de pediatría del Hospital Belén de Trujillo (Marzo 2011 – Febrero 2012).**

<b>DIAGNOSTICOS</b>	<b>TOTAL</b>	<b>FRECUENCIA %</b>
Neumonía Bacteriana	188	50.2
Meningitis Bacteriana	64	17.8
Sepsis bacteriana	46	12.7
Artritis séptica	32	8.9
Osteomielitis	25	7.2
Pielonefritis aguda	10	2.8
Celulitis en extremidades	5	1.4
<b>TOTAL</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

## ANEXO 2

**GRÁFICO 1: Porcentaje de enfermedades diagnosticadas con mayor frecuencia en el servicio de pediatría del Hospital Belén de Trujillo (Marzo 2011 – Febrero 2012).**



## ANEXO 3

**TABLA 2: Antimicrobianos prescritos en el servicio de Pediatría del Hospital Belén de Trujillo (Marzo 2012 – Febrero 2012).**

Indicador	MEDICAMENTO	CONCENTRACIÓN	FORMA FARMACEUTICA	TOTAL (Unidades)	FRECUENCIA %
<b>PET</b>	Amikacina	100 mg	Inyectable	13	1.7
<b>PET</b>	Ampicilina	1 g	Inyectable	160	19.6
<b>PET REST</b>	Ceftriaxona	1 g	Inyectable	145	17.8
<b>PET REST</b>	Ciprofloxacino	200 mg	Inyectable	30	4
<b>REST PET</b>	Cefotaxima	500 mg	Inyectable	80	10.7
<b>PET</b>	bencilpenicilina sódica	1000000 UI	Inyectable	220	25.9
<b>PET</b>	Imipenem	500 mg	Inyectable	20	2.5
<b>PET</b>	Oxacilina	1 g	Inyectable	30	3.8
<b>PET REST</b>	Vancomicina	500 mg	Inyectable	115	14
	<b>TOTAL</b>			<b>813</b>	<b>100.00%</b>

**LEYENDA:**

- **ATM Incluidos en el Petitorio de Medicamentos Esenciales: PET ; Total = 8**
- **ATM de Uso Restringido : REST ; Total = 4**



## ANEXO 8

$$\text{INDICADOR} = (\text{NUMERADOR}/\text{DENOMINADOR}) * 100$$

INDICADOR	NUMERADOR	DENOMINADOR	VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE	UNIDAD DE ANALISIS	VALOR REFRENCIAL
<b>Porcentaje de ATMs de mayor prescripción.</b>	Número total ATMs con mayor prescripción	Total de ATMs prescritos	ATMs con mayor prescripción	ATM(s) de mayor prescripción.	ATM prescrito.	<b>30%</b>
<b>Porcentaje de ATMs prescritos que pertenecen al PNME</b>	Número de ATMs prescritos que pertenecen al PNME	Total de ATMs prescritos	Pertenencia del ATM al PNME.	ATM(s) prescrito(s) que pertenece(n) al PNME.	ATM prescrito.	<b>100%</b>
<b>Porcentaje de ATMs prescritos que son de uso restringido, según el PNME</b>	Número de ATMs prescritos que son de uso restringido, según el PNME	Total de ATMs prescritos.	Pertenencia del ATM prescrito al listado de uso restringido del PNME.	ATM(s) prescrito(s) que pertenece(n) al listado de uso restringido del PNME.	ATM prescrito.	<b>10%</b>
<b>Porcentaje de ATMs con Denominación Común Internacional (DCI)</b>	Número de ATMs prescritos en DCI	Total de ATMs prescritos	ATMs con DCI	ATM(s) prescrito(s) en DCI.	ATM prescrito.	<b>100%</b>

## ANEXO 9

### LISTADO DE ANTIMICROBIANOS DEL PETITORIO NACIONAL

#### DE MEDICAMENTOS ESENCIALES DEL PERÚ 2010

#### MINISTERIO DE SALUD

#### DIRECCIÓN GENERAL DE MEDICAMENTOS INSUMOS Y DROGAS

N°	Medicamento	Concentración	F.F.*
<b>6.2. Antibacterianos</b>			
<b>6.2.1. Penicilinas</b>			
1	Amoxicilina	250mg	tab
2	Amoxicilina	500mg	tab
3	Amoxicilina	125mg/5ml	sus
4	Amoxicilina	250mg/5ml	sus
5	Ampicilina (como sal sódica)	1g	iny
6	Ampicilina (como sal sódica)	500mg	iny
7	Bencilpenicilina procaína	1000000 UI	iny
8	Bencilpenicilina sódica	1000000 UI	iny
9	Benzatina bencilpenicilina	600000 UI	iny
10	Benzatina bencilpenicilina	1200000 UI	iny
11	Benzatina bencilpenicilina	2400000 UI	iny
12	Dicloxacilina	125mg/5ml	sus
13	Dicloxacilina	250mg/5ml	sus
14	Dicloxacilina	250mg	tab
15	Dicloxacilina	500mg	tab
16	Fenoximetilpenicilina (como sal potásica)	250 - 312 mg/5ml (400000 - 500000 UI/5ml)	sus
17	Fenoximetilpenicilina (como sal potásica)	500 - 624 mg (800000 - 1000000 UI)	tab
18	Oxacilina	1g	iny

\* Forma Farmacéutica

N°	Medicamento	Concentración	F.F.*
<b>6.2.2. Otros antibacterianos, cefalosporinas y agentes relacionados</b>			
19	Cefazolina (como sal sódica)	250mg	iny
20	Cefazolina (como sal sódica)	1g	iny
<b>Aminoglucósidos</b>			
21	Amikacina (como sulfato)	50mg/ml x 2ml	iny
22	Amikacina (como sulfato)	250mg/ml x 2ml	iny
23	Gentamicina (como sulfato)	10mg/ml x 2ml	iny
24	Gentamicina (como sulfato)	40mg/ml x 2ml	iny
25	Gentamicina (como sulfato)	80mg/ml x 2ml	iny
<b>Macrólidos y lincosamidas</b>			
26	Eritromicina	250mg/5ml	sus
27	Eritromicina	500mg	tab
28	Clindamicina (como fosfato)	600mg	iny
29	Clindamicina (como fosfato)	300mg	iny
30	Clindamicina (como clorhidrato)	300mg	tab
<b>Tetraciclinas</b>			
31	Doxiciclina	100mg	tab
32	Tetraciclina clorhidrato	500mg	tab
<b>Cloranfenicol y análogos</b>			
33	Cloranfenicol (succinato sódico)	1g	iny
34	Cloranfenicol	250mg	tab
35	Cloranfenicol	500mg	tab
36	Cloranfenicol (como palmitato)	250mg/5ml	sus
<b>Sulfonamidas con diaminopirimidinas</b>			
37	Sulfametoxazol + trimetoprima	800/160mg	tab
38	Sulfametoxazol + trimetoprima	400/80mg	tab
39	Sulfametoxazol + trimetoprima	200/40mg/5ml	sus
<b>Quinolonas</b>			
40	Ácido nalidíxico	250mg/5ml	sus
41	Ciprofloxacino (como clorhidrato)	250mg	Tab

N°	Medicamento	Concentración	F.F.*
42	Ciprofl oxacino (como clorhidrato)	500mg	tab
43	Norfloxacino	400mg	tab
<b>Miscelánea</b>			
44	Furazolidona	100mg	tab
45	Furazolidona	50mg/5ml	sus
46	Metronidazol	500mg	tab
47	Nitrofurantoina	100mg	tab
48	Nitrofurantoina	25mg/5ml	sus
<b>6.2.3. Antileprosos</b>			
49	Cl ofazimina	100mg	tab
50	Clofazimina	50mg	tab
51	Dapsona	100mg	tab
52	Dapsona	50mg	tab
53	Rifampicina	300mg	tab
<b>6.2.4. Antituberculosos</b>			
54	Etambutol clorhidrato	400mg	tab
55	Estreptomina (como sulfato)	5g	iny
56	Estreptomina (como sulfato)	1g	iny
57	Isoniazida	300mg	tab
58	Isoniazida	100mg	tab
59	Pirazinamida	500mg	tab
60	Rifampicina	300mg	tab
61	Rifampicina	150mg	tab
62	Rifampicina	100mg/5ml	sus

\* Forma Farmacéutica

## ANEXO 10

### LISTADO DE ANTIMICROBIANOS DE USO RESTRINGIDO DEL PETITORIO NACIONAL DE MEDICAMENTOS ESENCIALES DEL PERÚ

2010

MINISTERIO DE SALUD

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDICAMENTOS INSUMOS Y DROGAS

N°	Medicamento	Concentración	F.F.*
<b>6.2. Antibacterianos</b>			
<b>6.2.1. Penicilinas</b>			
	<b>Uso restringido:</b>		
1	Amoxicilina + ac. Clavulánico	25 0mg/62.5mg	sus
2	Amoxicilina + ac. Clavulánico	500mg/125mg	tab
<b>6.2.2. Otros antibacterianos, cefalosporinas y agentes relacionados</b>			
	<b>Uso restringido:</b>		
3	Cefadroxilo	500mg	tab
4	Cefotaxima	500mg	iny
5	Ceftriaxona (como sal sódica)	250mg	iny
6	Ceftriaxona (como sal sódica)	1g	iny
7	Ceftazidima	250mg	iny
8	Ceftazidima	1g	iny
<b>Carbapenem</b>			
9	Meropenem	500mg	iny
<b>Macrólidos y lincosamidas</b>			
10	Azitromicina (1)	500mg	tab
<b>Tetraciclinas</b>			
11	Tetraciclina clorhidrato (1)	250mg	tab
<b>Cloranfenicol y análogos</b>			
12	Cloranfenicol (como palmitato)(1)	125mg/5ml	sus
<b>Sulfonamidas con diaminopirimidas</b>			
13	Sulfametoxazol + trimetoprima	400mg/80mg	iny

\* Forma Farmacéutica

N°	Medicamento	Concentración	F.F.*
<b>Quinolonas</b>			
14	Ciprofloxacino	200mg	iny
<b>M iscelánea</b>			
15	Metronidazol	500mg/100ml	iny
16	Vancomicina (como clorhidrato)	500mg	iny
<b>6.2.4. Antituberculosos</b>			
17	Ácido paraaminosalicílico	500mg	tab
18	Ácido paraaminosalicílico	4g	gránulos
19	Capreomicina	1g	iny
20	Cicloserina	250mg	tab
21	Et ionamida	250mg	tab
22	Kanamicina	1g	iny
23	Ofloxacino	200mg	tab
24	Tioacetazona + isoniazida	150/300mg	tab
(1) Uso exclusivo por Programa Nacional			

\* Forma Farmacéutica

BIBLIOTECA DE FA.