



---

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y  
BIOQUÍMICA**

**IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN  
EDUCATIVA PARA EL USO ADECUADO DE  
ANTIBIÓTICOS EN POBLADORES DEL  
PUEBLO JOVEN ALTO PERÚ-CHIMBOTE.  
DURANTE SETIEMBRE 2014- SETIEMBRE  
2015**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE QUÍMICO  
FARMACÉUTICO**

**AUTOR:  
SOLORZANO VASQUEZ ELENA BEATRIZ**

**ASESOR:  
Mgtr. Q.F. LIZ ELVA ZEVALLOS ESCOBAR**

**CHIMBOTE – PERÚ  
2016**

## **1. TÍTULO**

**IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA EL USO  
ADECUADO DE ANTIBIÓTICOS EN POBLADORES DEL PUEBLO  
JOVEN ALTO PERÚ- CHIMBOTE. SETIEMBRE 2014 – SETIEMBRE  
2015**

**JURADO EVALUADOR DE TESIS**

*Mgtr. Jorge Luis Díaz Ortega*

**PRESIDENTE**

*Mgtr. Teodoro Walter Ramírez Romero*

**SECRETARIO**

*Mgtr. Edison Vásquez Corales*

**MIEMBRO**

*Mgtr. Q.F. Liz Elva Zevallos Escobar*

**ASESOR**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por mostrarme que día a día con humildad, paciencia, sabiduría fortaleza se puede lograr los objetivos trazados. A mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor y ayuda en los momentos difíciles. Porque son mi motor para seguir adelante y porque nunca me dejaron caer ante la adversidad.

Mis hermanos por impulsarme a seguir en este camino de esfuerzo. A mi asesora Mgtr. Q.F. Liz Elva Zevallos Escobar, que sin su ayuda y orientación no hubiese sido posible realizar este proyecto de tesis.

Finalmente a mis amigos. Que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y compartimos buenos y malos momentos saliendo siempre a flote.

## **DEDICATORIA**

A Dios por ser mi guía, por darme la fuerza para seguir adelante y nunca abandonarme en los momentos tan importante de mi formación profesional y haberme dado salud para lograr mis objetivos.

A mis amados padres: Hilda y Agustín, que con su inmenso amor y apoyo incondicional han sabido guiarme por el buen camino a lo largo de toda mi vida.

A mis queridos hermanos: Gerver, Aidee y Fanny por ser mi inspiración cada día, que con su inmenso amor y demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles.

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar el impacto de una intervención educativa para el uso adecuado de antibióticos en pobladores del pueblo joven Alto Perú, Chimbote durante setiembre 2014 a setiembre 2015. Se desarrolló un estudio de tipo longitudinal, pre experimental con un nivel de investigación de enfoque cuantitativo. Se realizó una encuesta domiciliaria sobre el uso adecuado de antibióticos en 80 pobladores y se desarrolló una intervención educativa mediante una charla, entrega de material informativo y visitas domiciliarias. A través de la prueba estadística de McNemar se determinó que la intervención educativa mostró un cambio favorable en el conocimiento del uso adecuado de Antibióticos de manera altamente significativa  $p < 0,01$ . Se concluye finalmente que la intervención educativa tiene un impacto positivo en el conocimiento del uso adecuado de antibióticos en el pueblo joven alto Perú.

**Palabras clave:** antibióticos, intervención educativa, uso de medicamentos.

## **ABSTRACT**

This research aimed to evaluate the impact of an educational intervention for proper use of antibiotics in residents of the shantytown Alto Peru, Chimbote during September 2014 to September 2015. A longitudinal study type was developed, pre experimental research with a level quantitative approach. a household survey on the appropriate use of antibiotics in 80 people was carried out and an educational intervention by a talk, delivery of information materials and home visits Through statistical McNemar test was determined that the educational intervention showed a favorable change in developed knowledge of the proper use of antibiotics highly significant  $p < 0.01$  was finally concluded that the educational intervention has a positive impact on the knowledge of the proper use of antibiotics in young people high Peru.

**Keywords:** antibiotics, educational intervention, medication use.

# ÍNDICE

	Pág.
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>v</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>vi</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>viii</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. REVISIÓN DE LITERATURA.....</b>	<b>8</b>
2.1 Antecedentes.....	8
2.2 Bases teóricas.....	10
<b>III. METODOLOGÍA.....</b>	<b>20</b>
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	20
3.2 Población y muestra.....	20
3.3 Definición y operacionalización de variables.....	22
3.4 Técnicas e instrumentos.....	23
3.5 Plan de análisis.....	24
3.6 Consideraciones éticas.....	24
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>25</b>
4.1 Resultados.....	25
4.2 Análisis de resultados.....	28
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>32</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>34</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>41</b>

## INDICE DE TABLAS

**TABLA 1:** Patrones del uso de antibióticos antes y después de la intervención educativa en Pobladores del pueblo joven Alto Perú, Chimbote durante setiembre 2014 a setiembre 2015.....25

**TABLA 2:** Uso adecuado de antibióticos antes y después de la intervención educativa en pobladores del pueblo joven Alto Perú, Chimbote durante setiembre 2014 a setiembre 2015.....27

## INDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1:</b> Patrones de uso de antibióticos antes y después de la intervención educativa en pobladores del pueblo joven Alto Perú, Chimbote durante setiembre 2014 a setiembre 2015.....	26
--	----

## **I. INTRODUCCION:**

Los medicamentos cuando se usan en forma adecuada, impactan positivamente en la salud de las personas, caso contrario pueden representar un riesgo para el usuario y la sociedad toda. Su uso racional requiere que los pacientes reciban la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales, durante un período de tiempo adecuado y, al menor coste posible para ellos y la comunidad. <sup>1</sup>

En tal sentido, se ha reconocido la necesidad de establecer una política nacional de medicamentos y la importancia de una estrategia asociada de investigación, que incluya estudios acerca de su adecuada utilización en la comunidad y establecimientos de salud. <sup>2</sup>

Es frecuente observar diversas formas de uso inapropiado de medicamentos, sobre todo los antibióticos que son utilizados en situaciones no justificadas, considerando por ejemplo la prescripción de antibióticos para el tratamiento de infecciones del tracto respiratorio alto (en su mayoría de etiología viral), el uso de agentes de amplio espectro o combinaciones para el tratamiento de infecciones de etiología mono bacteriana de sensibilidad conocida y la administración de esquemas posológicos inadecuados, la consecuencia deriva en las modificaciones de los microorganismos aumentando el riesgo de infecciones por gérmenes multirresistentes, lo que obliga a buscar alternativas terapéuticas más costosas, con mayor riesgo de eventos adversos. Para desarrollar estrategias que mejoren el uso de antibióticos es necesario realizar estudios de utilización que permitan cuantificar y valorar la calidad del consumo. <sup>2,3</sup>

El uso de antibióticos ha seguido aumentando, con frecuencia de forma injustificada, y la resistencia a los antimicrobianos ha aumentado también pese a la inquietud expresada por la Asamblea de la Salud. En el 2001 la Secretaría de la OMS publicó una estrategia mundial para la contención de la resistencia a los antibióticos, pero pocos países han empezado a aplicarla de forma coordinada.<sup>4</sup>

Desde la década de los ochenta, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha promovido el uso racional de medicamentos y ha recomendado que este aspecto sea integrado en las políticas nacionales de medicamentos. La Asamblea Mundial de la Salud (ASM) de 1998 instó a los países miembros a desarrollar acciones dirigidas a mejorar el uso de los antibióticos. En 1998, la Conferencia Panamericana de Resistencia Antimicrobiana en las Américas hizo recomendaciones clave para los países de la región sobre mejoramiento del uso de antibióticos. En el año 2001, la OMS dio a conocer la estrategia global para contener la resistencia antimicrobiana. En su 60a reunión (2006), la AMS reconoció que no es posible aplicar resoluciones sobre resistencia antimicrobiana sin abordar el problema más amplio del uso irracional de medicamentos en los sectores público y privado, y para ello instó a los países miembros a invertir lo necesario en recursos humanos y financiamiento.<sup>5</sup>

En el informe "Contengamos la resistencia microbiana" de la Organización Mundial de la Salud ha dado un alerta, ya que expone el peligro al que está expuesto el mundo ante el crecimiento progresivo de la resistencia y la pérdida de la actividad de medicamentos que un día fueron eficaces.<sup>6</sup>

El uso innecesario de antibióticos para trastornos que los requieren y el uso de dosis inapropiadas de éstos, son los principales factores que favorecen el desarrollo de la resistencia a los antibióticos. Asimismo, los médicos, farmacéuticos, empleados de farmacias y vendedores de medicamentos contribuyen a ese uso innecesario. Los pacientes que experimentaron en algún momento los beneficios de los antibióticos tienden a auto medicarse cuando no pueden obtener asistencia en los establecimientos de salud formales. La resistencia a los antibióticos se ha convertido en un problema de salud pública porque reduce las posibilidades de un tratamiento efectivo de las infecciones con los medicamentos existentes, prolonga el tiempo de la enfermedad y obliga a utilizar nuevas alternativas terapéuticas, que por lo general son más costosas para la población, así como también incrementa los días de internación de los pacientes en los hospitales e incrementa el sufrimiento humano y la mortalidad.<sup>3</sup>

La resistencia a los antibióticos está en aumento, con lo que se ve amenazada la capacidad de tratar algunas de las enfermedades infecciosas más mortíferas. Enfermedades como la tuberculosis, que se creía bajo control, resultan cada vez más difíciles de tratar porque los medicamentos son menos eficaces, lo que hace que el arsenal de medicamentos disponibles se agote constantemente. Las enfermedades infecciosas provocan el 45% de las defunciones en los países de bajos ingresos y casi una de cada dos muertes prematuras en todo el mundo.<sup>7</sup>

Es importante determinar cómo afecta la aparición de problemas relacionados con el uso inadecuado de medicamentos y demostrar la necesidad de educar a los pacientes, sabiendo que muchos de ellos desconocen el riesgo que asumen al consumirlos inadecuadamente, más aún, teniendo en cuenta que muchos de los eventos adversos que puedan sufrir no se observarán sino hasta verse comprometidos en otras patologías, ejemplo claro la resistencia bacteriana por el uso y abuso de antibióticos.<sup>8</sup>

Los estudios de utilización de medicamentos (EUM) forman parte de la farmacología epidemiológica, la cual tiene como objetivo la mejora de la terapéutica farmacológica en el ámbito asistencial, residiendo su interés en cuatro puntos: determinar el costo de las necesidades farmacéuticas de la comunidad, analizar las posibles áreas de prescripción innecesaria, descubrir cualquier aumento de la morbilidad iatrogénica y formar una base sólida y fundada que permita supervisar la práctica de los profesionales de la salud.<sup>1</sup>

Los estudios de utilización de medicamentos han demostrado ser herramientas valiosas que evalúan las consecuencias del uso de medicamentos con una visión epidemiológica sobre la población, puesto que permiten identificar a través del tiempo, los factores que influyen en la prevalencia y el uso adecuado, así como evaluar los efectos potenciales de las intervenciones reguladoras y educativas que se originan a partir de las investigaciones, siendo así de gran importancia.<sup>9</sup>

Se destacan como funciones básicas del Químico Farmacéutico la información y educación al paciente, también se hace el seguimiento fármaco terapéutico, en especial la identificación, resolución y prevención de problemas relacionados a medicamentos (PRM).

Aspectos que contribuyen a garantizar la efectividad, seguridad y optimización de costos, que pueden evidenciar consecuencias asociados al uso inadecuado de Antibióticos, considerando la importancia de la vinculación del Químico Farmacéutico en el proceso de atención de salud.<sup>10</sup>

La resistencia a los antibióticos está en aumento, con lo que se ve amenazada la capacidad de tratar algunas de las enfermedades infecciosas más mortíferas. Enfermedades como la tuberculosis, que se creía bajo control, resultan cada vez más difíciles de tratar porque los medicamentos son menos eficaces, lo que hace que el arsenal de medicamentos disponibles se agote constantemente. Las enfermedades infecciosas provocan el 45% de las defunciones en los países de bajos ingresos y casi una de cada dos muertes prematuras en todo el mundo.<sup>7</sup>

Es importante determinar cómo afecta la aparición de problemas relacionados con el uso inadecuado de medicamentos y demostrar la necesidad de educar a los pacientes, sabiendo que muchos de ellos desconocen el riesgo que asumen al consumirlos inadecuadamente, más aún, teniendo en cuenta que muchos de los eventos adversos que puedan sufrir no se observarán sino hasta verse comprometidos en otras patologías, ejemplo claro la resistencia bacteriana por el uso y abuso de antibióticos.<sup>8</sup>

Los estudios de utilización de medicamentos (EUM) forman parte de la farmacología epidemiológica, la cual tiene como objetivo la mejora de la terapéutica farmacológica en el ámbito asistencial, residiendo su interés en cuatro puntos:

Determinar el costo de las necesidades farmacéuticas de la comunidad, analizar las posibles áreas de prescripción innecesaria, descubrir cualquier aumento de la morbilidad iatrogénica y formar una base sólida y fundada que permita supervisar la práctica de los profesionales de la salud.<sup>1</sup>

Los estudios de utilización de medicamentos han demostrado ser herramientas valiosas que evalúan las consecuencias del uso de medicamentos con una visión epidemiológica sobre la población, puesto que permiten identificar a través del tiempo, los factores que influyen en la prevalencia y el uso adecuado, así como evaluar los efectos potenciales de las intervenciones reguladoras y educativas que se originan a partir de las investigaciones, siendo así de gran importancia.<sup>9</sup>

Se destacan como funciones básicas del Químico Farmacéutico la información y educación al paciente, también se hace el seguimiento fármaco terapéutico, en especial la identificación, resolución y prevención de problemas relacionados a medicamentos (PRM), aspectos que contribuyen a garantizar la efectividad, seguridad y optimización de costos, que pueden evidenciar consecuencias asociados al uso inadecuado de Antibióticos, considerando la importancia de la vinculación del Químico Farmacéutico en el proceso de atención de salud.<sup>10</sup>

Ante el contexto antes planteado se formula el siguiente problema ¿Cuál es el impacto de una intervención educativa para el uso adecuado de antibióticos en pobladores del pueblo joven Alto Perú – Chimbote, setiembre 2014 a setiembre 2015?

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **OBJETIVOS GENERALES:**

Evaluar el impacto de una intervención educativa para el uso adecuado de antibióticos en pobladores del pueblo joven Alto Perú- Chimbote, durante el periodo setiembre 2014 a setiembre 2015.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Determinar los patrones del uso de antibióticos, antes y después de la intervención educativa en pobladores del pueblo joven Alto Perú - Chimbote durante el periodo setiembre 2014 a setiembre 2015.
2. Comparar el uso adecuado de antibióticos antes y después de la intervención educativa en pobladores del pueblo joven Alto Perú - Chimbote durante el periodo setiembre 2014 a setiembre 2015.

## II. REVISION DE LA LITERATURA

### 2.1 ANTECEDENTES:

En el año 1997, Revista Cubana de Pediatría una revisión de todos los trabajos publicados sobre intervenciones basadas en estudios bien diseñados llegó a la conclusión de que el material didáctico impreso por sí solo y los tradicionales seminarios educativos basados en lecturas eran poco eficaces. Las intervenciones más útiles eran la implicación de los compañeros en la mejora de la calidad, una mayor supervisión, charlas, auditoría y retroinformación de los datos sobre el funcionamiento de las prácticas.<sup>6</sup>

En un estudio realizado en Chile por Silva et al en el año 2012, sobre Impacto de una intervención educativa en el conocimiento sobre uso adecuado de antimicrobianos en infecciones respiratorias en un grupo de adolescentes, se aplicó la encuesta de conocimientos sobre el uso adecuado de antibióticos a 489 estudiantes. El porcentaje basal de aprobación fue de 40,2%. Luego del primer taller este porcentaje ascendió a 74,5% (p: 0,0001); a los cuatro meses la tasa de aprobación fue de 59,1%.<sup>11</sup>

Maldonado. En el año 2004 en Barcelona una intervención educativa de corta duración, sobre algunos aspectos del uso adecuado de medicamentos, dirigida a estudiantes de colegios de educación media (nivel secundario) La intervención fue una corta campaña educativa consistente en una conferencia general y subsecuentes talleres de trabajo para reforzamiento de las ideas principales.

Se midió el cambio/incremento porcentual de los conocimientos, a corto plazo (un mes post-intervención) se concluyó que a pesar de la corta duración de la intervención realizada, los resultados han sido favorables.<sup>12</sup>

Feris et al en el año 2015 realizo un estudio cuasi-experimental, mediante el cual se evaluaron las respuestas de los profesionales de la salud que llenaron un formulario desarrollado por la Alianza para el Uso Prudente de Antibióticos (APUA) que incluía, entre otros aspectos, situaciones relacionadas con el uso de antimicrobianos. Este formulario fue llenado por los mismos profesionales de la salud antes (n=525) y después (n=364) de su participación en una intervención educativa. La recolección de datos inicial (línea de base) se realizó desde agosto del año 2006 hasta febrero del año 2007, mientras que la intervención educativa y el llenado del formulario post intervención se llevó a cabo durante el periodo marzo-agosto del año 2008, observándose que todas las respuestas a las preguntas sobre en qué situaciones prescribir cefalosporinas, penicilinas, macrólidos, quinolonas, vancomicina y aminoglucósidos, mejoraron significativamente después de la intervención educativa.<sup>13</sup>

En un estudio realizado en el año 2011, por Giurfa et al. Sobre intervención Educativa para mejorar el uso adecuado de antibióticos en un área urbano marginal de Lima, a través de una Aproximación metodológica y validación de instrumentos para un estudio Cuasi-Experimental. Se desarrolla una intervención educativa comunitaria en utilización adecuada de antibióticos en el asentamiento humano Corona de Villa María del Triunfo, donde habitan 150 familias en condiciones de pobreza o extrema pobreza obteniéndose como resultado una mejoraría en el uso de antibióticos.<sup>14</sup>

En un estudio realizado por López. En el año 2014 sobre impacto de una acción formativa en la prevalencia de automedicación de los universitarios de Grado y Posgrado, siendo un total de 2120 alumnos en estudio teniendo como resultado una modificación tras la intervención educativa disminuyendo el porcentaje de los que se auto medican debido a que no les gustaba ir a consulta médica, ha disminuido del 12,9% antes de la intervención educativa, hasta el 8% tras la misma. La prueba de la chi-cuadrado nos confirma con una  $p=0,043$  la significatividad de la diferencia observada.<sup>15</sup>

## **2.2. BASES TEORICAS**

### **ANTIBIÓTICOS**

Según Cordiés refiere que los antibióticos son sustancias químicas producidas por diferentes especies de microorganismos (bacterias, hongos, actinomicetos) o sintetizados en el laboratorio, también considerado como producto de evolución, suprimen el crecimiento de otros microorganismos y pueden destruirlos. Los antibióticos difieren marcadamente en sus propiedades físicas, químicas y farmacológicas, así como en su mecanismo de acción y espectro antimicrobiano.<sup>16</sup>

Cordiés y Paredes refiere que con frecuencia se han utilizado de manera indistinta los términos antibiótico, antimicrobiano y quimioterápico para denominar sustancias químicas con actividad contra microorganismos específicos. Desde el punto de vista técnico, los antibióticos difieren de los quimioterápicos en que estos últimos son compuestos obtenidos de forma natural o biocinética, así como los conseguidos totalmente en el laboratorio. Un agente antimicrobiano debe cumplir tres condiciones como mínimo: poseer actividad antimicrobiana, desarrollarla a bajas concentraciones y ser tolerado por el huésped.<sup>16, 17</sup>

### **CLASIFICACIÓN Y MECANISMO DE ACCIÓN**

Paredes, Brugueras y De la Rosa; menciona la clasificación más utilizada está basada en el mecanismo de acción del antibiótico sobre la bacteria.<sup>17, 18, 19</sup>

#### **Según el efecto que ejerzan sobre la Bacteria:**

**Los antibióticos se dividen en Bacteriostáticos y bactericidas.** Los bacteriostáticos son aquéllos que inhiben la multiplicación bacteriana, la cual se reanuda una vez que se suspende el tratamiento. Aquí tenemos las tetraciclina, eritromicina, clorfenicol, sulfonamida.

Los bactericidas poseen la propiedad de destruir la bacteria, su acción es terapéutica irreversible. Estas designaciones de bacteriostático o bactericida pueden variar según el tipo de microorganismo. Aquí tenemos a las penicilinas, cefalosporinas, quinolonas, rifampicina, cefalosporinas.<sup>17, 18, 19</sup>

Según el mecanismo de acción los Antibióticos que inhiben la síntesis de la pared celular: Las bacterias son microorganismos hiperosmolares con respecto a los tejidos y al líquido intersticial de los mamíferos, por tanto, para mantener su integridad cuando infectan al hombre, necesitan una pared celular rígida. La inhibición de la síntesis de la pared bacteriana tiene habitualmente un efecto bactericida. La estructura de la pared celular es un polímero denominado peptidoglicano, cuya síntesis se divide en 3 etapas principales, cada una de éstas es inhibida por un grupo de antibióticos diferentes.<sup>17, 20, 21</sup>

**Antibióticos que ejercen su acción a través de la membrana celular y afectan su permeabilidad:** La membrana citoplasmática es fundamental para la regulación del medio intracelular de la bacteria. Esta membrana tiene estructura diferente para las bacterias y los hongos y puede lesionarse por algunos productos, de esta forma se obtiene una actividad antimicrobiana selectiva. Existen Fármacos que inhiben la síntesis proteica: Inhibición de la traducción y transcripción del material genético. Algunos antibióticos (cloranfenicol, lincomicina, amino glucósidos y las tetraciclinas) son capaces de inhibir la síntesis de las proteínas en las bacterias. el antibiótico se une a los ribosomas bacterianos y bloquean la acción del RNA mensajero, este bloqueo en ocasiones es reversible.

En el caso de los amino glucósidos, éstos se unen a la subunidad ribosomal 30s y producen la acumulación de complejos iniciales de la síntesis proteica, lectura errónea del código RNAm y producción de polipéptidos anormales que se comportan como bactericidas.<sup>17, 20, 21</sup>

**Inhibición de la síntesis de los ácidos nucleicos.** Inhiben de forma selectiva, la enzima RNA polimerasa dependiente del DNA, lo cual cataliza la transcripción de la información genética contenida en el RNA mensajero y se convierte así en un potente bactericida.<sup>17, 20, 21</sup>

### **EFFECTO POST - ANTIBIÓTICO**

El efecto post-antibiótico significa que aun cuando no se erradiquen los gérmenes, éstos no proliferan nuevamente durante varias horas después de exponerlos a una concentración por encima de la concentración mínima inhibidora. Se ha demostrado además que en la fase de exposición post antibiótica, los microorganismos son más sensibles a la destrucción por los leucocitos<sup>18, 16, 17</sup> refiere que los antibióticos no causan resistencia, pero su mal uso acelera su proceso. Lo que sucede es que la selección natural favorece la supervivencia de microorganismos que desarrollan por azar genes que oponen resistencia al estar expuestos a los antibióticos. Cualquier utilización de medicamentos antimicrobianos (apropiados o no) aplica una presión selectiva sobre las poblaciones de microorganismos.<sup>16, 17</sup>

La resistencia de las bacterias a los antibióticos es un problema que se ha ido complicando, sobre todo en las últimas décadas, porque a medida que se han ido sintetizando nuevos antibióticos, han ido surgiendo cepas resistentes a los mismos.

Se entiende por resistencia, el mecanismo a través del cual, la bacteria puede disminuir o inactivar la acción de los agentes antimicrobianos. Cuando las bacterias desarrollan resistencia al tratamiento, son capaces de seguir viviendo y/o multiplicarse y causar una infección después que se ha tomado un antibiótico. <sup>15,16</sup>

Se conocen 3 mecanismos de resistencia de los antibióticos. La disminución de la permeabilidad: En estos casos el antibiótico no puede penetrar la superficie bacteriana y alcanzar el núcleo celular, es ésta la forma más frecuente de resistencia natural. Modificación o inactivación del antibiótico: La modificación o inactivación del antibiótico, es el mecanismo más común de resistencia adquirida y está determinado en gran medida por la producción de enzimas: las betalactamasas. Alteraciones del sitio donde los antibióticos ejercen su acción, es decir a las modificaciones producidas en la estructura o paso metabólico sobre los que ejercen su acción, bien por incremento de la concentración de una sustancia competitiva, o por modificación de las diferentes estructuras bacterianas alternas. <sup>16,17</sup>

## **USO DE ANTIBIOTICOS**

El uso de los medicamentos requiere de acciones en el orden de la comunicación, la educación y la información, con el objetivo de establecer actitudes y conductas acordes con la problemática del significado de los antibióticos en la sociedad, y en función de los eslabones que intervienen en la cadena del medicamento. <sup>22</sup>

La resistencia bacteriana es un fenómeno biológico natural que, debido a la utilización incorrecta de los antibióticos y al descuido humano, se ha convertido en un problema de salud pública con repercusiones económicas, sociales y políticas de alcance mundial.

El abuso y mal uso de los antibióticos se asocia a múltiples factores, entre ellos, la prescripción y la dispensación incorrectas.<sup>17</sup>

El arte de escoger el momento más oportuno para el inicio de una terapéutica antibiótica es una interrogante clínica diaria, pues si bien existen evidencias de que en muchos tipos de infecciones el uso temprano de antibióticos se relaciona con una mejoría del pronóstico, también se asocia al incremento potencial de la resistencia antibiótica.<sup>22</sup>

El requisito previo para la correcta elección de un antibiótico es que sea activo, seguro y bien tolerado. Asimismo se debe identificar la sensibilidad del microorganismo causante de la infección, el mecanismo de acción del antibiótico, su farmacocinética, gravedad y localización de la infección, edad del paciente y su función hepática y renal.<sup>23</sup>

Desde una perspectiva comunitaria, el incumplimiento terapéutico da lugar al almacenamiento de antibióticos en los hogares y éste a la automedicación generándose un círculo vicioso, favoreciendo de esta forma la emergencia de resistencias bacterianas.<sup>24</sup>

En Perú existen altos y crecientes niveles de resistencia a los antibióticos por parte de patógenos adquiridos en la comunidad. El uso excesivo de antibióticos en niños es una práctica arraigada en países en vías de desarrollo como el Perú.<sup>23</sup>

### **USO IRRACIONAL DE ANTIBIOTICOS**

En todo el mundo, más del 50% de todos los medicamentos se recetan, se dispensan o se venden de forma inadecuada y el 50% de los pacientes los toman de forma incorrecta.

Son tipos frecuentes de uso irracional de medicamentos entre otros: el uso de demasiados medicamentos por paciente (polifarmacia); uso inadecuado de antibióticos, a menudo por dosis incorrectas; prescripciones no de acuerdo con guías o protocolos clínicos basados en evidencias; automedicación inadecuada, a menudo con medicamentos que requieren receta médica. <sup>11</sup>

La automedicación es el tratamiento de una condición patológica verdadera o imaginaria con medicamentos, seleccionados sin supervisión médica o de un agente calificado que incluye la adquisición de medicamentos a través de una fuente formal (farmacias /boticas), recepción de medicamentos por otras fuentes como familiares y amigos, y la utilización de sobrantes de prescripciones previas. Esta es una actividad frecuente de las personas, que constituye una problemática de carácter tanto nacional como mundial y que puede ocasionar riesgos no solo en su salud, sino también en sus vidas. <sup>23</sup>

Muchos son los factores que condicionan la automedicación, pero se identifican entre otros: el limitado acceso a servicios de salud, existencia de barreras económicas por los bajos ingresos de la población, bajos niveles de educación e información, el acceso libre a medicamentos de venta con receta médica; y la promoción y publicidad sesgada y exagerada por parte de la industria farmacéutica. <sup>22</sup>

Estudios realizados en el Perú, evidenciaron que entre el 40 y 60% de nuestra población se auto médica. Se identificó que el 55% del dinero de los hogares utilizados en atención de salud (Perú 1998).

Se destina a la compra de medicamentos directamente en Farmacias/boticas, por tal motivo la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID) del Ministerio de Salud en base a la normatividad vigente, estableció la condición de venta para los medicamentos en general, principalmente teniendo en cuenta la seguridad del mismo. La condición de venta de los medicamentos se encuentra impresa en el envase del producto y es responsabilidad de los establecimientos farmacéuticos respetar la condición de venta establecida por la Autoridad de Salud.<sup>23</sup>

### **EL QUIMICO FARMACEUTICO Y SU ROL ANTE LA DEMANDA DE ANTIBIOTICOS**

El profesional Químico Farmacéutico constituye un eje fundamental en el fomento del uso adecuado de medicamentos, ya que como tiene un amplio conocimiento sobre los medicamentos y la confianza que dan a los pacientes, deben participar en los programas y políticas de uso racional de antibióticos. Las Farmacias son el lugar idóneo donde transmitir mensajes educativos en salud. Junto con los médicos se deben diseñar y repartir hojas de información sobre el uso racional de antibióticos. La actitud confiada y pragmática con la que actúan de los pacientes ante los antibióticos condiciona, en parte, la automedicación y el incumplimiento, y está en relación con la falta de información sobre su buen uso. Los pacientes que reciben información escrita sobre el fármaco que van a tomar mejoran su utilización, están más satisfechos con su tratamiento y más alertas de posibles efectos adversos. Los farmacéuticos deben informar sobre la importancia de cumplir la posología y la duración del tratamiento prescrito por el médico, y asegurarse que el paciente lo ha comprendido.

La falta de adherencia a los tratamientos con antibióticos para procesos agudos infecciosos junto con la automedicación son los dos problemas fundamentales de la mala utilización de estos fármacos por los pacientes.<sup>25</sup>

### **INTERVENCION EDUCATIVA**

Las intervenciones educativas son estrategias únicas, como la difusión de material educativo (impresos, vía informática, charlas o métodos pasivos), no mejoran significativamente el nivel de conocimientos; en cambio se ha sugerido en algunas revisiones sistemáticas que estrategias que combinen charlas, talleres interactivos y material audiovisual, focalizados a los intereses y necesidades específicas del grupo intervenido, tienen mayor impacto en el nivel de conocimientos de la población intervenida, lo que podría a su vez contribuir a disminuir el uso de antimicrobianos.<sup>10</sup>

Las intervenciones educativas para los pacientes consumidores frecuentemente involucran un abordaje múltiple que incluye la combinación de diferentes estrategias educativas y materiales.<sup>10, 12</sup>

Estas estrategias de intervención para mejorar el uso de los antibióticos requiere un abordaje integral que involucre a los actores y a los procesos involucrados, para ello es necesario identificar la resistencia a los antibióticos tanto en la comunidad como en el ámbito hospitalario, como uno de los problemas más graves en salud pública. La conformación de un equipo de trabajo especializado multidisciplinario debería conllevar a diseñar un Programa de Contención de la Resistencia a los Antibióticos. Como todos los medicamentos, los antibióticos deben considerarse como un bien social o bien común pero además deben ser tratados como recursos no renovables.

Cada institución debería desarrollar su propia política para asegurar la calidad del tratamiento, disminuir la emergencia de resistencia y el control del costo. Las intervenciones eficaces para mejorar el uso de los antibióticos deben tratar las causas básicas de las prácticas vigentes y las barreras que se oponen al cambio.<sup>12</sup>

La mayoría de estas intervenciones se han conducido por organizaciones no gubernamentales, pero muchas han sido poco documentadas y evaluadas, contando con muy poco apoyo. El impacto que algunas han tenido para mejorar los hábitos de consumo ha sido muy variable. Lamentablemente, existen pocos estudios que han determinado la utilidad o efectividad de las intervenciones educativas dirigidas a la población. Además, existe limitada información.

### **PREVALENCIA DE USO DE ANTIBIOTICOS**

La frecuencia de uso de antibióticos ha favorecido la prevalencia y resistencia de ciertos gérmenes.<sup>26</sup>

En un estudio a 73 pacientes de nueve unidades de atención neonatal, se encontró 73.9% de prevalencia de uso de antimicrobianos y profilácticos en 72.1% de los casos. Los pacientes que recibieron antibióticos sólo de 54% se tomaron cultivos y de éstos, 16% presentaron desarrollo bacteriano.<sup>27</sup>

La prevalencia de consumo de antimicrobianos en la población pediátrica de España es alta y se ha mantenido estable en el período 2004-2007. Es necesario seguir realizando estudios en bases de datos automatizadas para el mejor conocimiento de las características de la prescripción en España.

En un estudio que se llevó a cabo en la base de datos BIFAP (Base de datos para la investigación fármaco epidemiológica en AP). Dicha base de datos incluye, desde el año 2001, información anónima, tanto clínica como de prescripciones, de 471.731 niños menores de 14 años atendidos por los pediatras de AP del SNS de 9 comunidades autónomas. En el año 2007 están registrados en BIFAP 221.993 niños menores de 14 años. De estos, 85.889 tenían, al menos, una prescripción de un antibiótico durante dicho año. La prevalencia de uso de antibióticos resultante fue de 386,9 por 1.000. Esta prevalencia es similar en ambos sexos y es superior en los grupos de edad más jóvenes (0-1 año: 443,1; 2-4 años: 512,6; 5-8:370,4; 9-13:267,1). Dicha prevalencia se ha mantenido estable en el período 2004-2007. <sup>28</sup>

### III.METODOLOGÍA. Según Maldonado <sup>(12)</sup> y Del Valle <sup>(29)</sup>

#### 3.1 Diseño de la investigación

El presente trabajo de investigación corresponde a un estudio de tipo longitudinal, pre experimental, con un nivel de investigación de enfoque cuantitativo.

#### 3.2 Población y muestra

**Universo y población:** Según Duffao <sup>(30)</sup>

**Población:** El tamaño del universo se determinó teniendo como referencia la información brindada por el teniente gobernador de la junta directiva del pueblo joven Alto Perú-Chimbote, considerando así que la población total estimada para el año 2015 corresponde a 405 habitantes.

**Muestra:** Para la estimación del tamaño muestral (n), se aplicó los siguiente criterios. (17)

- P= Proporción: 50% de la población
- Q = Probabilidad de fracaso: 1 – P
- d = Precisión: 5 % (cuanto se aleja la muestra del verdadero porcentaje del universo)
- z = 1.96. (Nivel de confianza 95% para un nivel de significación del 5%)
- n = tamaño de muestra
- N = Universo

Luego se aplicó la fórmula:

$$n = \frac{z^2 * P * Q * N}{d^2(N-1) + z^2 * P * Q}$$

La muestra objetivo constituyó en 197 habitantes mayores de 18 años de edad de la población del pueblo joven Alto Perú-Chimbote

### **Criterios de inclusión y exclusión**

#### ***Criterios de inclusión***

- Pobladores que usaron antibióticos por alguna enfermedad o alguna situación en particular.

#### ***Criterios de exclusión***

- Pobladores con enfermedades terminales.
- Personas en estado de gestación y lactancia.
- Pobladores que no aceptaron a participar en el estudio
- Pobladores que no participaron en la encuesta final por razones de no encontrarse en su domicilio por motivos de trabajo, viaje a otro lugar, entre otros motivos.

Finalmente en base a estos criterios de la muestra se seleccionó a 80 pobladores que usaron antibióticos a quienes se realizó la intervención educativa.

### 3.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Subvariable o dimensión	Indicador
<b>Uso Adecuado De antibióticos</b>	Es el conjunto de información, ideas, conceptos y datos que adquiere una persona a lo largo de la vida acerca del uso de Antibióticos. a través del aprendizaje y la experiencia	Implica el uso de Antibióticos de acuerdo la forma correcta de adquisición y administración.	Conocimiento adecuado de indicaciones.	Si No
			Conocimiento adecuado de frecuencia de administración.	Si No
			Conocimiento adecuado de la dosis.	Si No
			Conocimiento adecuado de reacciones adversas.	Si No
			Identificación de reacciones adversas.	Si No
			Conocimiento adecuado de la recomendación profesional.	Si No
			Conocimiento adecuado del lugar de adquisición.	Si No
			Discrimina entre Genérico y Comercial	Si No
			Conocimiento adecuado del uso con alimentos	Si No
			Conocimiento adecuado del uso durante el embarazo	Si No
<b>Intervención Educativa</b>	Estrategias educativas y materiales para llegar a la población común, incluyen el uso de material informativo, charlas educativas y motivación de algunos premios.			Si Vario

### **3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

La presente investigación se desarrolló en dos etapas: la primera fue considerada una evaluación de pre prueba sobre la población objetivo que nos permitió identificar a quienes usaban antibióticos y los conocimientos previos que tenían respecto a su uso adecuado.

La encuesta presento 8 preguntas correspondientes sobre conocimiento de las indicaciones de antibióticos, frecuencia de consumo, dosis, reacciones adversas, recomendación profesional, lugar de adquisición, discrimina entre genérico y comercial.

Se utilizó un consentimiento informado (ANEXO I) donde el investigador notificó al entrevistado los objetivos del estudio y sus fines.

La intervención educativa se dio a través de una presentación adecuada a la población a través de una charla educativa, así como también a través de material impreso sobre temas específicos relacionados con el uso adecuado de Antibióticos. Estos talleres se llevaron a cabo en el horario de la tarde invitando a los participantes con invitaciones e incentivos. El contenido de la ponencia estuvo plasmado en paleógrafos y la presentación del material impreso tales como trípticos y folletos, tuvimos en cuenta lenguaje claro y sencillo así como mensajes cortos e ideas concretas. La evaluación post prueba se llevó a cabo luego de un mes de la intervención a través de un cuestionario validado para evaluar el conocimiento del uso adecuado de antibióticos La información fue recabada y analizada mediante la utilización de un formato realizado en una hoja electrónica del programa Microsoft Office Excel 2010, para su valoración estadística.

## **Evaluación del impacto de la intervención educativa**

Criterios de aceptación: Según el cuestionario se debe responder 7 preguntas de 8 (87,5% de respuesta adecuada= uso adecuado, menos de 87,5% uso inadecuado).

Con estas respuestas se realizó un análisis descriptivo de frecuencias (antes/después) de acuerdo a los criterios mencionados anteriormente que permitieron comprobar el avance de conocimientos de forma individual.

### **3.5 Plan de análisis de datos Según Amaro y Chía <sup>31</sup>**

Se realizó una tabla de frecuencias de acuerdo a la clasificación anterior, capaz de evidenciar de forma porcentual y por frecuencia la cantidad de conocimiento de los individuos y se comparó un conocimiento previo con el conocimiento analizado de la encuesta de seguimiento.

Se utilizó la prueba estadística de chi cuadrada de McNemar, para determinar la efectividad de la intervención educativa impartida a la población en una tabla que compara antes de la charla y después de la misma con el valor de la significancia menor a 0,05.

### **3.6 Consideraciones éticas**

Se solicitó el consentimiento informado de cada participante, de manera que se enteraron de lo que se trató el presente estudio, considerando y haciendo énfasis en la confidencialidad de la información y su identidad. Los datos que fueron recogidos en el curso del estudio se documentaron de manera anónima, la información recopilada sólo fue utilizada con fines de investigación.

## IV.RESULTADOS

### 4.1 Resultados

Tabla 1 Patrones del uso de antibióticos antes y después de la intervención educativa en pobladores del pueblo joven Alto Perú, Chimbote durante setiembre 2014 a setiembre 2015.

CONOCIMIENTOS	USO ADECUADO DE ANTIBIOTICOS							
	ANTES				DESPUÉS			
	SI		NO		SI		NO	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Indicaciones	41	51	39	49	54	68	26	32
Frecuencia	39	49	41	51	48	60	32	40
Dosis	41	51	39	49	58	73	22	27
Reacciones adversas	23	29	57	71	32	40	48	60
Identificación de una reacción adversa	18	23	62	78	22	28	58	73
Por recomendación profesional	38	48	42	52	59	74	21	26
Lugar de adquisición	78	99	2	1	78	99	2	1
Discriminación entre genérico y comercial	54	67	26	26	56	70	24	30

Fuente: cuestionario aplicado

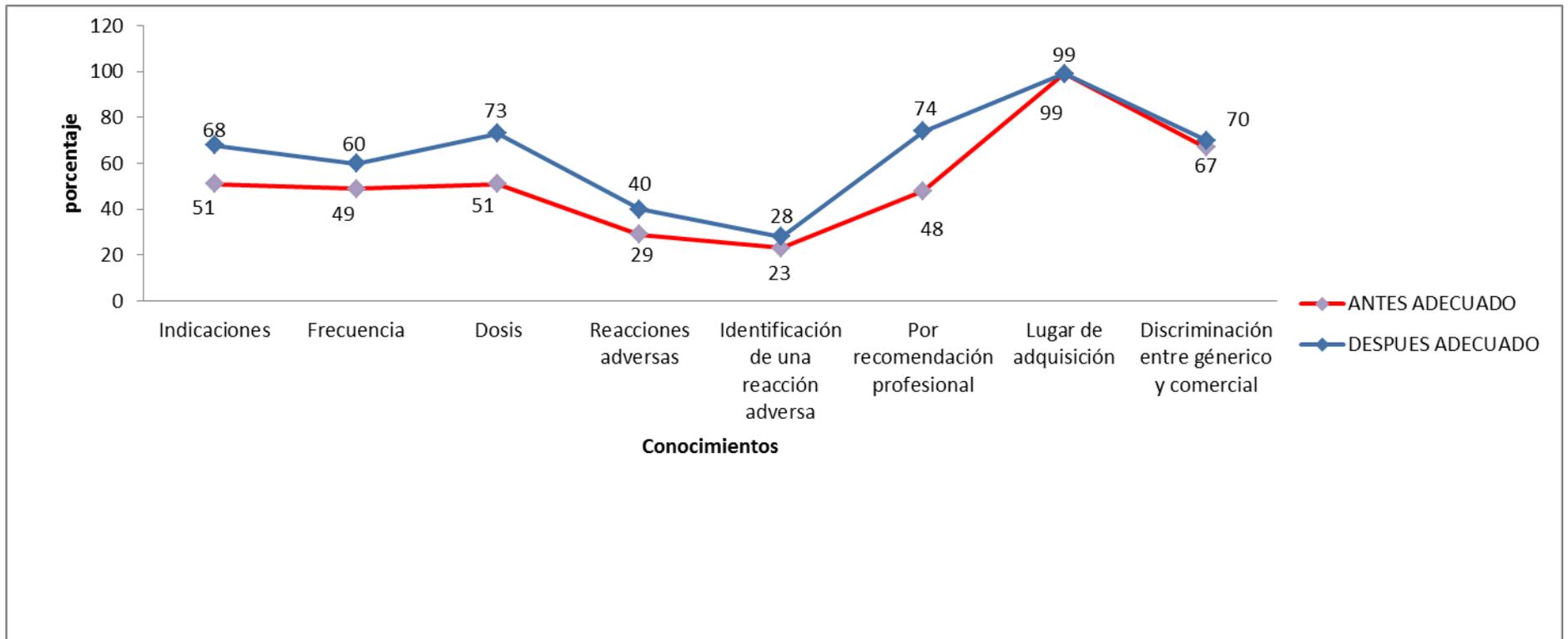


Figura 1: Patrones del uso de antibióticos antes y después de la intervención educativa en pobladores del pueblo joven Alto Perú, Chimbote durante setiembre 2014 a setiembre 2015.

*Tabla 2:* Patrones del uso de antibióticos antes y después de la intervención educativa en pobladores del pueblo joven Alto Perú, Chimbote durante setiembre 2014 a setiembre 2015.

Después de la intervención educativa	Antes de la intervención educativa				TOTAL	%	Significancia (p)
	Uso adecuado de antibióticos	%	Uso inadecuado de antibióticos	%			
Uso adecuado de antibióticos	41	51,3	9	11,3	50	62,5	0,0027
Uso inadecuado de antibióticos	0	0,0	30	37,5	30	37,5	
TOTAL	41	51,3	39	48,8	80	100,0	

**Fuente:** cuestionario aplicado

## **4.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS:**

La mayoría de las intervenciones educativas destinadas a mejorar el uso de medicamentos en la población común han sido poco documentadas. Los resultados obtenidos en la aplicación de cuestionarios en pobladores del pueblo joven alto Perú-Chimbote, durante setiembre 2014 a setiembre 2015, permiten considerar que la intervención educativa fue eficaz para mejorar los conocimientos de los pobladores y para disminuir la frecuencia de creencias erróneas respecto al uso de antibióticos.

Como se observa en la tabla 1 en relación a los Patrones del uso de antibióticos antes y después de la intervención educativa en pobladores del pueblo joven Alto Perú, Chimbote durante setiembre 2014 a setiembre 2015. Luego de la aplicación de la intervención educativa las frecuencias de respuestas aumentaron los aciertos en varios de los ítems evaluados como en las indicaciones de antibióticos de 51 % a 68%, mejorando un 17 %, la frecuencia que debe ser administrado de 49% a 60%, mejorando un 11%, la dosificación de 51% a 73%, mejorando un 22%, En cuanto a las reacciones adversas de 29% a 40 %, mejorando un 48% a 74%, mejorando un 26%, discrimina entre un genérico y un comercial de 67% a 70%, mejorando un 3%.

Algunas respuestas que se mantuvieron similares a las basales fueron respecto a que adquiere los antibióticos en establecimientos de salud o farmacéuticos de 99%.

Los resultados presentados mejoraron en cuanto a indicaciones, dosificación, frecuencia que debe ser administrado los antibióticos, como se observa de acuerdo a la tabla y gráfico 1 por lo que se infiere que la aplicación de una intervención educativa en la población se relaciona con el aumento del nivel de conocimientos respecto al uso adecuado de los antibióticos.

El Ministerio de Salud del Perú a través de la Dirección General de medicamentos Insumos y Drogas, en mayo del 2002 llevó a cabo un estudio en tres departamentos del Perú (Junín, Pasco, Huánuco) como resultado se obtuvo que en el 60% de las consultas ambulatorias se encontró un antibiótico prescrito como mínimo. Además, la mayoría de los pacientes que recibieron la prescripción de antibióticos, no habían recibido instrucciones adecuadas de las dosis y duración de su uso. Según MINSA en el año 2005, realizaron un Manual de Buenas Prácticas de Prescripción.<sup>(32)</sup>

Vara y Col. en su estudio realizado sobre el consumo de antibióticos en España en el 2011, consideran que en el caso de los países en vías de desarrollo, el gasto del presupuesto en salud en antibióticos es un promedio de 35% debido a la creciente resistencia antibiótica y el mal uso que se le da en los centros de salud; esto incrementa el problema de la resistencia, además de la facilidad de conseguir los medicamentos sin receta médica y la venta de medicinas de dudosa procedencia.<sup>(33)</sup>

La prueba de McNemar se utiliza para decidir si hubo o no un cambio significativo entre una evaluación inicial y una final.

Predice si existe un cambio en la respuesta de los elementos sometidos al estudio, y es aplicable a los diseños del tipo "antes-después" en los que cada elemento actúa como su propio control, que' permiten comprobar si hay diferencias entre frecuencias y proporciones, por lo que hace referencia a un conjunto de características que se consideran relevantes.

A pesar de la corta duración de la intervención realizada, los resultados han sido favorables, como podemos observar en la tabla 2, que antes de la intervención educativa el 51,3% indicaron un uso adecuado de antibióticos, lo que significa que 41 personas contestaron más de 07 respuesta correctas del cuestionario aplicado.

Luego de la intervención educativa se puede observar que un 11,3% mejora su nivel de conocimientos dando un total del 62,5% de personas que conocen el uso adecuado de Los antibióticos, quedando entonces que el 37,5% de los encuestados indican un uso inadecuado de los antibióticos.

De los resultados en la tabla 2, se determina un valor de  $p = 0,0027$  siendo este valor menor que 0,05 ( $p < 0,05$ ), por tanto se evidencia que existe diferencia significativa entre el nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa, por lo que nuestros resultados tiene un impacto positivo.

Estudios sobre intervenciones educativas demuestran ser efectivos para ayudar o mejorar el uso adecuado de los medicamentos, tal como lo evidencia Maldonado. <sup>(24)</sup> Quien utilizó estrategias de charlas educativas a estudiantes y midió la intervención educativa a corto y largo plazo mostrando una efectividad de la intervención educativa con un valor de  $p= 0.001$ .

Rodríguez et al, realizaron una intervención educativa para elevar el nivel de conocimientos acerca de las infecciones respiratorias agudas en el consejo popular Lenin-Albaisa, del área de salud Carlos Finlay perteneciente al municipio Camaguey .Esta investigación se realizó en tres etapas: Diagnostico, intervención y evaluación. Se evidencio que antes de recibir las labores educativas eran escasos los conocimientos sobre que es na infección respiratoria aguda, sus síntomas, vía de transmisión, factores favorecedores, forma de prevención y la conducta a seguir en cuanto al uso de antimicrobianos en dependencia de su etiología al inicio de la población tenía poco conocimientos sobre las infecciones respiratorias agudas, luego de la intervención se logró un aumento significativo del mismo, por lo que se consideró efectiva la intervención. <sup>(33)</sup>

Con actividades sostenidas y regulares en la población los cambios serían mayores, este tipo de proyección a la comunidad de los profesionales Químicos farmacéutico podría ser de gran utilidad para realizar una promoción del uso adecuado de los antibióticos y otros medicamentos.

## V. CONCLUSIONES

### 5.1 Conclusiones

1. La intervención educativa dirigida a los pobladores del pueblo joven Alto Perú-Chimbote, tuvo un impacto positivo sobre el uso adecuado de antibióticos.

2. Dentro de los patrones de uso de antibióticos, se mejora o mantiene el aprendizaje respecto al uso adecuado, las indicaciones de antibióticos mejora 17%; la frecuencia que debe ser administrado mejora 11%; la dosificación mejora 22%, las reacciones adversas mejora 11%; identifica una reacción adversa mejora 11%, recomendación de un profesional idóneo mejora 26%; discrimina entre un genérico y un comercial mejora 3%; adquiere los Antibióticos en establecimientos de salud o farmacéuticos mejora 3%, por lo que se concluye que la aplicación de una intervención educativa en la población se relaciona con el aumento del nivel de conocimientos.

3. Se pudo establecer una gran significancia de  $p: 0,0027$  que existió un cambio significativo entre el conocimiento previo a la intervención educativa y posterior a ésta, respecto al uso adecuado de antibióticos.

## 5.2 Recomendaciones

- Implementar políticas de salud orientadas a promover el uso adecuado de antibióticos con la participación del Químico Farmacéutico y demás profesionales de la salud.
- Desarrollar intervenciones educativas dirigidas a los médicos con en el fin de evitar que el paciente se auto medique y disminuir el uso inadecuado del antibióticos.
- Incentivar los estudios de investigación en la población respecto al uso de medicamentos ya que son pocos los estudios de referencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Blanes A. y García J. Estudios de utilización de medicamentos en España. Evaluación de la literatura. Rev. Farm Hosp 1997; 21 (3): 151-156. Disponible en: [http://www.sefh.es/revistas/vol21/n3/151\\_156.PDF](http://www.sefh.es/revistas/vol21/n3/151_156.PDF)
2. Kapusnik-Uner JE. Sande MA. Chambers HF. Farmacología antimicrobiana: tetraciclinas, cloranfenicol, eritromicina y diversos antibacterianos. En: Hardman JG. 2008.
3. Giachetto G, Alvarez C, Arnaud H, Bruno P, Da Silva E, De Salterain H. Et Al. Uso de antibióticos en servicios de internación pediátrica. Rev. Med Uruguay. 2001;17: 55-61. Disponible en: [http://www.academia.edu/6617736/Uso\\_de\\_antibioticos\\_en\\_servicios\\_de\\_internacion\\_pediatrica](http://www.academia.edu/6617736/Uso_de_antibioticos_en_servicios_de_internacion_pediatrica)
4. Vaquero A. Estudios de utilización de antibióticos en el servicio de cirugía en el hospital del Niño-DIF. [Tesis]. Universidad Autónoma del estado de Hidalgo. México. 2006
5. Organización Mundial de la Salud. Resistencia a los antimicrobianos una amenaza para la seguridad sanitaria mundial 2005. Suiza: Uso racional de los medicamentos por prescriptores y pacientes. 58ª Asamblea mundial de la salud. 2008.
6. González G. El arte de la prescripción de antibióticos en el niño. Revista Cubana De Pediatría [online]. (2011), [citado 16 Mayo 2014]; 83(1): 74-86.

7. Álvarez E., Contreras R., Álvarez A. Resistencia microbiana en la red nacional cubana de laboratorios con equipos DIRAMIC. 36ª ed. Revista CENIC Ciencias Biológicas: Cuba; 2002 al 2004.
8. Armijo J. y Gonzáles M. Estudios de seguridad de medicamentos: Métodos para detectar las reacciones adversas y valoración de la relación causa-efecto. En García A. El ensayo en España. Primera edición. Madrid. Editorial Farmaindustria. 2001: 161-190
9. Mora M. Implementación de sistema de Farmacovigilancia en paciente de hospitalización del área de clínica y ginecología en el Instituto Ecuatoriano de seguridad-Riobamba. [Tesis]. Universidad de Chimborazo. Ecuador. 2011
10. Avila A. Determinantes relacionados con la tenencia de medicamentos y su uso racional. [Tesis doctoral]. Universidad autónoma de Barcelona. Bellaterra. 2011.
11. Silva B. Ferrada C. Santolaya E. Impacto de una intervención educativa en el conocimiento sobre uso adecuado de antimicrobianos en infecciones respiratorias en un grupo de adolescentes. Rev Chilena Infectol ,2012; 29 (5): 499-503. [citado Mayo 2015] Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rci/v29n5/art03.pdf>.
12. Maldonado J. Efectos a corto y largo plazo de una intervención educativa sobre uso adecuado de medicamentos en estudiantes de colegios fiscales de la ciudad de Quito. (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona. 2004.

13. Feris J., Pérez E., Gómez V., Fernández J., Marte J., y col. Prescripción de antimicrobianos antes y después de una intervención educativa en un país donde el proceso de re-certificación no es obligatorio. Rev. Méd. Risaralda. 2015; 21 (1):75-77)[citado Enero 2016] Disponible en:<http://erp.uladech.edu.pe/archivos/03/03012/archivo/002188/9399/00218820160216085226.pdf>
14. Giurfa B., Suárez M., Intervención Educativa para Mejorar el Uso Adecuado de Antibióticos en un Área Urbano-Marginal de Lima, Perú: Aproximación Metodológica y Validación de Instrumentos para un Estudio Cuasi-Experimental.MPA e-j. med.fam.aten.prim.int. 2011 5(3): 131-137 [citado Enero 2016] Disponible en:<http://erp.uladech.edu.pe/archivos/03/03012/archivo/002188/9399/00218820160216085321.pdf> .
15. López R. ,Kroeger A. , Intervenciones educativas populares contra el uso inadecuado de medicamentos. Bol of sanitpanam. 1994; 116 (2)[citado Enero 2016] Disponible en:  
<http://hist.library.paho.org/Spanish/BOL/v116n2p135.pdf>.
16. Cordiés L. Machado L. Hamilton M. Principios generales de la terapéutica antimicrobiana. Acta Médica. 1998; 8 (1):13-27.

17. Paredes F. Roca J. Acción de los antibióticos. Perspectiva de la medicación antimicrobiana OFFARM. 2004; (23) 3 [Citado el 01 de Julio del 2014] Disponible en: [http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pident\\_articulo=13059414&pident\\_usuario=0&pident\\_revista=4&fichero=4v23n03a13059414pdf001.pdf&ty=144&accion=L&origen=doymafarma&web=www.doymafarma.com&lan=es](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13059414&pident_usuario=0&pident_revista=4&fichero=4v23n03a13059414pdf001.pdf&ty=144&accion=L&origen=doymafarma&web=www.doymafarma.com&lan=es).
18. Brugueras M. Morejón M. Antibacterianos de acción sistémica. Parte I. Antibióticos Betalactámicos. Rev Cubana Med Gen Integr 1998; 14(4):347-61.
19. De la Rosa M. Prieto J. Microbiología en ciencias de la salud conceptos y aplicaciones. 2a. ed. Madrid: Elsevier; 1997. [Online] [ Citado el 01 de Julio del 2014] Disponible en: [http://books.google.com.pe/books?id=ZttS4I6wCpYC&pg=PT52&dq=mecanismo+de+accion+de+los+antibi%C3%B3ticos&hl=es-419&sa=X&ei=rlKzU5\\_Llei3sATCuYDYDA&ved=0CB8Q6AEwAQ#v=onepage&q=mecanismo%20de%20accion%20de%20los%20antibi%C3%B3ticos&f=false](http://books.google.com.pe/books?id=ZttS4I6wCpYC&pg=PT52&dq=mecanismo+de+accion+de+los+antibi%C3%B3ticos&hl=es-419&sa=X&ei=rlKzU5_Llei3sATCuYDYDA&ved=0CB8Q6AEwAQ#v=onepage&q=mecanismo%20de%20accion%20de%20los%20antibi%C3%B3ticos&f=false)
20. Korolkovas A. Burckhalter J. Compendio esencial de química farmacéutica. New York. Reverté; 1983. [Online] [Citado el 01 de Julio del 2014] Disponible en: <http://books.google.com.pe/books?id=LFwAqUISb2UC&pg=PA665&dq=mecanismo+de+accion+de+los+antibi%C3%B3ticos&hl=es419&sa=X&ei=rl>

[KzU5\\_Llei3sATCuYDYDA&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q=mecanismo%20de%20accion%20de%20los%20antibi%C3%B3ticos&f=false](http://books.google.com.pe/books?id=-KzU5_Llei3sATCuYDYDA&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q=mecanismo%20de%20accion%20de%20los%20antibi%C3%B3ticos&f=false)

21. Torres L. Tratado de cuidados críticos y emergencias. Madrid. Arán. 2002. [Online] [ citado el 01 de Julio del 2014] Disponible en: [http://books.google.com.pe/books?id=-bZQZQhitGYC&pg=PA1363&dq=mecanismo+de+accion+de+los+antibi%C3%B3ticos&hl=es419&sa=X&ei=rIKzU5\\_Llei3sATCuYDYDA&ved=0CCYQ6AEwAg#v=onepage&q=mecanismo%20de%20accion%20de%20los%20antibi%C3%B3ticos&f=false](http://books.google.com.pe/books?id=-bZQZQhitGYC&pg=PA1363&dq=mecanismo+de+accion+de+los+antibi%C3%B3ticos&hl=es419&sa=X&ei=rIKzU5_Llei3sATCuYDYDA&ved=0CCYQ6AEwAg#v=onepage&q=mecanismo%20de%20accion%20de%20los%20antibi%C3%B3ticos&f=false).
22. Garg A. Sheppard J. Donnenfeld E. Friedlaender M. Tratamiento antibiótico y antiinflamatorio en oftalmología. 1ª ed. Buenos Aires. Editorial medica Panamericana.2010. [Online] [Citado el 01 de Julio del 2014] Disponible: [http://books.google.com.pe/books?id=iMEGY\\_X2taYC&printsec=frontcover&dq=antibioticos&hl=es419&sa=X&ei=IFKzU4K\\_HMbIsATvllGgCQ&ved=0CEwQ6AEwCQ#v=onepage&q=antibioticos&f=false](http://books.google.com.pe/books?id=iMEGY_X2taYC&printsec=frontcover&dq=antibioticos&hl=es419&sa=X&ei=IFKzU4K_HMbIsATvllGgCQ&ved=0CEwQ6AEwCQ#v=onepage&q=antibioticos&f=false)
23. Vásquez S. Automedicación en el Perú. [Monografía en Internet]. Lima. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas, Dirección de Acceso y Uso de Medicamentos, Equipo de Uso Racional. Junio 2008. [Citada en 2014 Junio 30]. [Alrededor de 03 pantallas]. Disponible desde: [http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/AUTOMEDICACION\\_junio\\_2008.pdf](http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/AUTOMEDICACION_junio_2008.pdf).
24. Ecker L. Ochoa J. Vargas M. Del Valle L. Ruiz J. Preferencias de uso de antibióticos en niños menores de cinco años por médicos de centros de salud de primer nivel en zonas periurbanas de lima, Perú. Rev Perú Med Exp Salud Pública. 2013; 30(2):181-89.

25. Eyaralar T. Estudio de la demanda de antibióticos en la Oficina de farmacia. El papel del farmacéutico en la dispensación de antibióticos con receta médica. [Tesis Doctoral]. España. Universidad CEU Cardenal Herrera. 30 de Junio de 2009
26. Ministerio de Salud. Estrategias y Metodologías de Intervención para mejorar el Uso de los Antimicrobianos en el Ámbito Hospitalario. Lima: Ministerio de Salud; 2007.
27. Villegas R. Nieto D. Estrada J. Madrigal O. Prevalencia del uso de antibióticos y sus indicaciones en unidades de cuidados intensivos neonatales. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*. 2008; 28 (2): 60-70 [Citado 2014 Jul 05]. Disponible en: [http://www.amimc.org.mx/revista/2008/28\\_2/prevalencia.pdf](http://www.amimc.org.mx/revista/2008/28_2/prevalencia.pdf)
28. Sanunga L. Análisis del consumo de medicamentos en el área de emergencia del Hospital pediátrico Alfonso Villa Gomez- Riobamaba. [Tesis]. Universidad de Chimborazo. Ecuador. 2012
29. Del Valle L. Educación Sanitaria sobre el correcto uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) utilizados para tratar el dolor y la fiebre, dirigida a padres de familia de niños de 1-6 años que asisten a colegios ubicados en Ciudad San Cristóbal zona 8 de Mixco. [Tesis]. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 2012. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06\\_3363.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_3363.pdf)
30. Duffao G. Tamaño muestral en estudios Biomédicos. *Rev. chil. pediatr.* 1999; 70(4): 314-32. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-4106200000050001](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-4106200000050001)

31. Amaro I. y Chía Y. Algunas consideraciones sobre el uso de la prueba de Mc Nemar en las intervenciones educativas. MEDISAN 2013; 17(11):8121-8126. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol17\\_11\\_13/san191711.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol17_11_13/san191711.htm).
32. Vara P, Hernández D, Montesinos J, Cerro E, Núñez J. Consumo español de antibióticos tópicos asociados a otros principios activos (2005-2007). Revista Española de Quimioterapia. 2011; 24(4): 191-197 [citado Mayo 2015] Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=4856ac65-d3e5-4f36-b181-519aa71c6cfb%40sessionmgr4005&vid=1&hid=4112>.
33. Rodriguez O; Louzado E; Espindola A. y Rodriguez H. Intervención educativa sobre infecciones respiratorias agudas. AMC [online]. 2010,14(3): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552010000300015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000300015&lng=es)

# ANEXOS

## ANEXO I

### Consentimiento Informado - Declaración

**IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA EL USO  
ADECUADO DE ANTIBIÓTICOS EN POBLADORES DEL PUEBLO JOVEN  
ALTO PERÚ – CHIMBOTE. DURANTE SETIEMBRE 2014- SETIEMBRE 2015**

**INVESTIGADOR RESPONSABLE:** SOLORZANO VASQUEZ ELENA BEATRIZ

Le invito a participar en un programa de investigación para estudiar cómo se utilizan habitualmente los Antibióticos. Para el estudio se van a registrar los medicamentos que Ud. toma habitualmente y se le van a hacer unas preguntas sobre cómo lo toma, quién le recomendó, razones por las que no acude al médico o farmacéutico, etc.

Si Ud. decide participar, llenaremos un formulario con la información sobre su tratamiento y sus respuestas a las preguntas que le voy a hacer. Los datos que se obtengan serán analizados conjuntamente con los de los demás pacientes, sin dar a conocer su identidad en ningún caso.

Si acepta Ud. Participar, firme esta hoja y ponga la fecha de hoy.

---

NOMBRE, DNI Y FIRMA DEL PACIENTE

FECHA: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2015

## ANEXO II

### CUESTIONARIO SOBRE EL CONOCIMIENTO DEL USO ADECUADO DE ANTIBIOTICOS EN POBLADORES DEL PUEBLO JOVEN ALTO PERÚ - CHIMBOTE

**1. ¿Usted en qué medida sabe respecto a las indicaciones de antibióticos?**

CONOCE ( )

NO CONOCE ( )

**2. Usted en qué medida sabe respecto a la frecuencia de cada que tiempo debe tomar antibióticos?**

CONOCE ( )

NO CONOCE ( )

**3. ¿Usted en qué medida sabe respecto a la dosis o cantidad de los antibióticos?**

CONOCE ( )

NO CONOCE ( )

**4. ¿Usted en qué medida sabe respecto a las reacciones adversas de antibióticos?**

CONOCE ( )

NO CONOCE ( )

**5. ¿Usted identificó alguna reacción adversa o efecto no deseado a consecuencia del uso de antibióticos?**

No ( )

Si ( )

¿Cuál o cuáles? .....

**6. Usted adquiere los antibióticos por:**

Recomendación de un profesional idóneo ( )

Recomendación de otro que no es profesional ( )

**7. ¿Dónde acude a comprar sus antibióticos?**

Establecimiento de salud o farmacéuticos ( )

Otros establecimientos ( )

**8. ¿Considera usted que los Antibióticos genérico tiene menos efecto que los de marca?**

SI ( )

NO ( )

## ANEXO III

### “UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES DE CHIMBOTE”



**FACULTAD:**  
**CIENCIAS DE LA SALUD**

**APRENDIENDO JUNTO  
A LOS ANTIBIÓTICOS**



**DIRIGIDO A TODOS LOS POBLADORES DEL  
PUEBLO JOVEN ALTO PERU-CHIMBOTE**

**AUTOR: SOLÓRZANO VASQUEZ ELENA**

### **¿CUANDO USAR ANTIBIOTICOS?**

La mayoría de los antibióticos puede ser útil, cuando estamos afectados con una infección bacteriana. los antibióticos no tienen ningún efecto sobre los virus.



### **ANTIBIOTICOS UNA CLACE INPORTANTE DE MEDICAMENTOS**

Cuando se utilizan correctamente los antibióticos pueden curar enfermedades infecciosas y salvar vidas.

Sin embargo utilizarlo incorrectamente puede ser perjudicial para nuestra salud.



## **INFECCIÓN BACTERIANA**

Es una infección producida por una bacteria llamada estreptococos, tiene una duración de 10 a 14 días y se presenta con los siguientes síntomas:

- ✓ Temperatura entre 38 a 40° c, con escalofríos
- ✓ Dolor muscular intenso en piernas y espalda
- ✓ Tos seca e intensa.
- ✓ Dolor de garganta e irritación ocular
- ✓ Dolor de cabeza.



## **RESFRIO COMUN**

Es una infección causada por un virus llamado rinovirus, tiene una duración de 3 a 5 días y se presenta con los siguientes síntomas:

- ✓ Tos seca y frecuente
- ✓ Temperatura normal o fiebre baja.
- ✓ Dolores musculares, debilidad y pérdida de apetito.
- ✓ Secreciones por la nariz transparente.
- ✓ Lagrimeos, dolor de garganta y estornudos

## **RESISTENCIA BACTERIANA**

Es la capacidad que tiene una bacteria para resistir al ataque de un antibiótico, esto es causado por el uso irracional e inadecuado de antibióticos.



## **REACCIONES ADVERSAS DE LOS ANTIBIOTICOS**

- ✓ Náuseas
- ✓ Vómitos
- ✓ Diarrea
- ✓ Agitación
- ✓ Dolor de cabeza
- ✓ Confusión
- ✓ Insomnio
- ✓ Cambios del comportamiento o mareos
- ✓ Palidez y pérdida de apetito.



## ANEXO IV

### UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL PUEBLO JOVEN ALTO PERÚ- CHIMBOTE. DURANTE SETIEMBRE 2014- SETIMBRE 2015



**ANEXO V**

**FOTOS DE LOS PACIENTES ENCUESTADO DEL PUEBLO JOVEN  
ALTO PERÚ – CHIMBOTE. DURANTE SETIEMBRE 2014 – MARZO  
2015.**



FOTOGRAFIA N° 1



FOTOGRAFIA N° 2

## **ANEXO VI**

### **VIDEO DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA APLICADA**

**<https://www.youtube.com/watch?v=ZxOSn4aKah0&feature=youtu.be>**