



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 CIPROFLOXACINO EN
POBLADORES DEL PUEBLO JOVEN 3 DE OCTUBRE -
NUEVO CHIMBOTE, 2015.

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

AUTOR (A):
MARLENY MONTENEGRO RACHO

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

CHIMBOTE– PERÚ

2016

**IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA
EL USO ADECUADO DE CIPROFLOXACINO EN
POBLADORES DEL PUEBLO JOVEN 3 DE OCTUBRE -
NUEVO CHIMBOTE, 2015**

JURADO EVALUADOR DE TESIS

Mgr. C. Jorge Luis Díaz Ortega

PRESIDENTE

Mgr. Teodoro Walter Ramírez Romero

SECRETARIO

Q.F. Edison Vásquez Corales

MIEMBRO

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios, por estar siempre a mi lado y darme la sabiduría, fortaleza necesaria en uno de los momentos más importantes de mi carrera universitaria. A mis padres y hermanos, que siempre me acompañan y por sus frecuentes muestras de amor; y sin duda son mis más grandes tesoros que tengo en esta vida.

Para con mi novio, quien me brindó su apoyo incondicional, su amor, su paciencia.

A mi asesora Mgtr. Q.F. *Liz Elva Zevallos Escobar*, por su ayuda, su tiempo, su apoyo incondicional, su comprensión, paciencia, por compartir sus conocimientos; sin ella no hubiera podido realizar este trabajo. Muchas gracias.

Para con todos mis amigos y familiares que siempre estuvieron allí apoyándome y alegrándose por mis logros obtenidos.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios, por haber sido mi luz en la oscuridad mi fuerza en la debilidad, mi salud en la enfermedad, mi compañía en la soledad, así mismo este trabajo está dedicado con mucho amor a mis padres Teodoro Montenegro Zuñiga y Juanita Racho Rimarachin y hermanos quienes me impulsan a seguir en este camino.

A mi novio Armando Castillo Velásquez por acompañarme en este camino y brindarme su apoyo incondicional, que han hecho que sea una mejor persona.

RESUMEN

La presente investigación, tuvo como objetivo evaluar el impacto de una intervención educativa para el uso adecuado de ciprofloxacino en pobladores del pueblo joven 3 de octubre Nuevo Chimbote, Setiembre 2014 - 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 ciprofloxacino y se desarrolló una intervención educativa con la finalidad de mejorar sus conocimientos. Los resultados muestran una diferencia significativa entre el nivel de conocimientos obtenidas según cuestionario aplicado antes y después de la intervención educativa. 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 ciprofloxacino con una significancia $p = 0,0016$. Se concluye finalmente que la intervención educativa tiene un impacto positivo en el conocimiento del uso adecuado de ciprofloxacino en pobladores de estudio.

Palabras clave: intervención educativa, ciprofloxacino.

ABSTRACT

This research aimed to evaluate the impact of an educational intervention for the proper use of ciprofloxacin in people of young October 3rd district of New Chimbote. September 2014 - September 2015. A study of longitudinal type, pre experimental research with a level of quantitative approach was developed. A household survey about the proper use of ciprofloxacin was performed and an educational intervention was developed in order to improve their skills. The results show a significant difference between the level of knowledge obtained by questionnaire applied before and after the educational intervention. Through statistical McNemar test it was determined that the educational intervention showed a favorable change in the knowledge of the proper use of ciprofloxacin with a significance $p = 0.0016$. It concludes that the educational intervention has a positive impact on the knowledge of the proper use of ciprofloxacin in the study population.

Keywords: educational intervention, ciprofloxacin drug use patterns.

ÌNDICE

AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
I. INTRODUCCIÓN	5
II. REVISIÓN DE LITERATURA	5
2.1 Antecedentes	9
2.2 Bases teóricas	15
III. METODOLOGÍA	15
3.1 Tipo y diseño de investigación	15
3.2 Población y muestra	17
3.3 Definición y operacionalización de variables	18
3.4 Técnicas e instrumentos	19
3.5 Plan de análisis	19
3.6. Consideraciones éticas	20
IV. RESULTADOS	20
4.1 Resultados	23
4.2 Análisis de resultados	27
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	27
5.1 Conclusiones	28
5.2 Recomendaciones	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Patrones del uso de ciprofloxacino antes y después de la intervención educativa a los pobladores del Pueblo Joven 3 De Octubre. Nuevo Chimbote 2015	20
--	----

Tabla 2: Uso adecuado de ciprofloxacino entre el antes y después de la intervención educativa a los pobladores del Pueblo Joven 3 De Octubre. Nuevo Chimbote 2015	22
---	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1. Patrones del uso de ciprofloxacino antes y después de la intervención educativa a los pobladores del Pueblo Joven 3 De Octubre. Nuevo Chimbote 2015.

INTRODUCCIÓN

El equilibrio que existe entre los humanos y las bacterias ha sido alterado en todo el mundo y el uso irracional e indiscriminado de antibióticos ha provocado un incremento de la resistencia en gran cantidad de microorganismos, antes fácilmente controlables. Es también conocido que los antibióticos son el grupo de medicamentos más ampliamente utilizados, pero también figuran entre los fármacos empleados con mayor frecuencia de manera inadecuada. En Latinoamérica, Perú no es la excepción, es común que la población consiga antibióticos sin que medie una prescripción médica, debido a la carencia o escasa aplicación de leyes reguladoras que permiten su venta libre.⁽¹⁾

Los antibacterianos son un grupo terapéutico importante, prescritos para restablecer la salud de la población que padece procesos infecciosos, los mismos que constituyen una amenaza, en ciertas circunstancias, para la vida.⁽²⁾

El descubrimiento de los antibióticos se puede considerar como uno de los logros más importantes tanto para la medicina como para la historia de la humanidad. Los antibióticos han contribuido junto con las mejoras de salubridad, alimentación y campañas de vacunación a una gran disminución de la morbilidad y mortalidad de las enfermedades infecciosas bacterianas.⁽³⁾

Los antibióticos constituyen el grupo de medicamentos con mayor frecuencia de uso en la población a nivel mundial. La resistencia a los antibióticos está en aumento, con lo que se ve amenazada la capacidad de tratar algunas de las enfermedades infecciosas más graves para la humanidad. Por otro lado, el efecto beneficioso que deberían tener los antibióticos sobre la salud de la población se ve afectado cuando se los usa de modo inapropiado o injustificado, pues como consecuencia se pueden presentar, entre otros problemas, la resistencia a los antibióticos. (4)

El aumento de la resistencia bacteriana a nivel mundial es una consecuencia del uso y abuso de los antibióticos, tanto a nivel hospitalario, como en la comunidad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el uso racional de los medicamentos 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 menor costo posible para ellos y para la comunidad, sin embargo, en la práctica clínica se hace un mal uso de los antibióticos en muchos casos. (5,6)

Es frecuente encontrar que un alto porcentaje de recetas de antimicrobianos atendidas en establecimientos de salud en la comunidad no son apropiadas; en muchos casos no se dan instrucciones al paciente sobre su uso; en un alto porcentaje el facultativo no indica la dosis o ésta es incorrecta, y en aun mayor porcentaje de los casos la duración del tratamiento es errónea. (7)

El uso indiscriminado de antibióticos, tanto en la comunidad como en las instituciones prestadoras de servicios de salud, se asocia al aumento de costos en la atención y a la aparición de gérmenes multirresistentes con todas las complicaciones asociadas a su presencia. (8)

El empleo inapropiado de agentes antimicrobianos aumenta los costos de la atención médica, puesto que su amplio uso asegura su obsolescencia a medida que aparecen nuevos microorganismos resistentes. Ante esto, es de esperar un incremento de los costos con modestos progresos en la eficacia terapéutica. (13)

Claro está que el uso inadecuado de antibióticos puede hacerse variar por medio de una auditoría a la práctica general del tratamiento de las infecciones, cambiando los modelos de prescripción de los antibióticos. (9)

En Latinoamérica es común que los habitantes consigan antibióticos sin que medie una prescripción médica, debido a la carencia de leyes reguladoras que permiten su venta libre. Además, la automedicación y la dispensación de los farmacéuticos sin una receta médica constituyen un serio problema que facilita la aparición de resistencia bacteriana. (10)

Por lo antes expuesto el presente trabajo de investigación consideró el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es el impacto de una intervención educativa para el uso adecuado de ciprofloxacino en pobladores del Pueblo Joven 3 de Octubre - Nuevo Chimbote, setiembre 2014 –setiembre 2015?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Evaluar el impacto de una intervención educativa para el uso adecuado de ciprofloxacino en pobladores del Pueblo Joven 3 De Octubre. Nuevo Chimbote 2015.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Determinar los patrones del uso de ciprofloxacino antes y después de la intervención educativa en pobladores del Pueblo Joven 3 De Octubre. Nuevo Chimbote 2015.
2. Comparar el uso adecuado de ciprofloxacino antes y después de la intervención educativa en pobladores del Pueblo Joven 3 De Octubre. Nuevo Chimbote 2015.

II REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

En la comunidad de Charleston en Carolina del Sur, se implementó y evaluó una intervención educativa con sensibilidad cultural para disminuir la automedicación con antibióticos en la población latina, así como se realizó una medida después de la intervención en una comunidad control (Greenville, Carolina del Sur) a 200 kilómetros de distancia. Los 9 meses de intervención de sensibilización cultural, incluyeron múltiples fuentes y medios de comunicación (folletos, radio, periódicos). Se encuestó a los adultos latinos en la comunidad de intervención (n = 250) y en la comunidad de control (n = 250). La mayoría de los adultos en la comunidad de intervención (69%) y la de control (60%) informaron de una cierta exposición a los mensajes sobre el uso inadecuado de antibióticos, y el 25,9% en la comunidad de intervención y el 8,6% en la comunidad control informaron haber visto la información educativa en folletos. Una proporción considerable de los adultos latinos, tanto en la comunidad de intervención (31%) y en la de control (20%) han obtenido los antibióticos en los Estados Unidos. Concluyen que es necesario un nuevo enfoque para reducir el uso de antibióticos en las comunidades latinas, así como que centrarse sólo en la educación no es suficiente para cambiar comportamientos comunes en sus países de origen. ⁽¹⁾

En Barcelona, Maldonado J. en el 2004 evaluó 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) y largo plazo (un año post-intervención), evaluados mediante cuestionario auto-aplicable. En el grupo intervenido se mejoraron significativamente los conocimientos sobre los tópicos expuestos en relación con el momento basal y en comparación con el grupo control. Se concluyó que a pesar de la corta duración de la intervención realizada, los resultados han sido favorables incluso un año más tarde. Con actividades sostenidas y regulares, los cambios serían mayores. (6)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) desarrolló un estudio a nivel de hogares, se evaluó el uso de antibióticos entre 5 y 6 mil personas que vivían en unos 1.200 hogares de cada país, encontrándose resultados de prevalencia de consumo de antibióticos del 15% en Paraguay, 17% en Honduras, 22% en Nicaragua y 27% en Perú”. Además de evidenciar que existe repetición en el uso de antibióticos” en los países estudiados, entre el 15 y el 35 % de aquellos que habían recibido un antibiótico durante el semestre previo, además había repetido el tratamiento en dicho período. (11)

Un estudio realizado por la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID) del Ministerio de Salud en hospitales de cinco regiones de salud, encontró que la prevalencia de indicación de antibióticos del total de las prescripciones realizadas en la consulta externa era del 49% . Asimismo, un informe preliminar realizado en 2004 en pacientes hospitalizados de 21 hospitales del país mostró una prevalencia de uso de antibióticos de 61%. (12)

Un estudio cuantitativo realizado en las farmacias de España, mediante entrevista directa a personas que habían adquirido algún medicamento, determinó que el autoconsumo de antibióticos alcanzó al 32,1% de personas que adquirieron un antibiótico en farmacia, donde el 20,0% fue por petición directa del usuario, el 12,1% por recomendación del farmacéutico/auxiliar. Concluyen que la automedicación antibiótica es una práctica muy extendida en España, especialmente en el tratamiento de procesos infecciosos respiratorios. Sugieren desarrollar programas de educación sanitaria, en los que participen activamente médicos y farmacéuticos, dirigidos a concientizar a la población sobre los efectos negativos de la automedicación y orientar sobre el uso racional de los antibióticos. (11,13)

Un estudio en el Callao, en el 2006, muestra los factores determinantes para el uso de antibióticos en la población, cuyas conclusiones indican el uso indiscriminado e inapropiado, sin distinguir mayores diferencias en cuanto a género, edades y niveles socioeconómicos, así mismo, la compra sin receta médica en la farmacia de un antibiótico conocido o recomendado anteriormente, el consumo de un antibiótico guardado de alguna enfermedad pág. 12 anterior sin conocer el diagnóstico de la nueva enfermedad, la toma de sólo una parte del tratamiento, y la sustitución del medicamento, resultan siendo prácticas comunes. (14)

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. (15)

García L. realizó un trabajo en Lima, Perú (2002), desde el punto de vista del modelo económico, donde investiga los factores que dan lugar a la automedicación, sobre la base de un modelo microeconómico de la elección racional. Los resultados muestran que los principales factores son el lenguaje de la cabeza de la familia, la gravedad de la enfermedad, el nivel de ingresos de la familia, si la persona tiene un seguro de salud, el tiempo que la paciente pasa en el hospital, el gasto en medicamentos y atención médica. (16)

En un estudio de la demanda de antibióticos sin receta médica en la Oficina Farmacéutica en Valencia – España (2006), de los 217 medicamentos dispensados del grupo de quinolonas, corresponden 3 a ofloxacino, 4 moxifloxacino, 5 levofloxacino, 69 ciprofloxacino y 136 norfloxacino. El más utilizado, el norfloxacino, se demandó mayoritariamente (92%) para infecciones del tracto urinario. El siguiente, ciprofloxacino también fue demandado mayoritariamente para infecciones del tracto urinario pero en menor proporción (65%).

Un estudio en el Callao, en el 2006, muestra los factores determinantes para el uso de antibióticos en la población, cuyas conclusiones indican el uso indiscriminado e inapropiado, sin distinguir mayores diferencias en cuanto a género, edades y niveles socioeconómicos, así mismo, la compra sin receta

médica en la farmacia de un antibiótico conocido o recomendado anteriormente, el consumo de un antibiótico guardado de alguna enfermedad pág. 12 anterior sin conocer el diagnóstico de la nueva enfermedad, la toma de sólo una parte del tratamiento, y la sustitución del medicamento, resultan siendo prácticas comunes. (17)

2.2 BASES TEORICAS:

Intervenciones educativas y su medida de impacto

Las intervenciones educativas para los pacientes/consumidores frecuentemente involucran un abordaje múltiple que incluye la combinación de diferentes estrategias educativas y materiales. (06,20)

Las intervenciones educativas para los pacientes/consumidores frecuentemente involucran un abordaje múltiple que incluye la combinación de diferentes estrategias de posters, folletos informativos, promoción por los medios de comunicación, educación en las escuelas y colegios, así como métodos innovadores como el teatro, revistas de dibujos (“comics”) y videos .El fundamento de estas estrategias es el promover un cambio cultural tanto en los prescriptores como en los usuarios de los servicios (recuérdese aquí el eje de los conocimientos, actitudes y prácticas abordado previamente), pero lamentablemente los efectos positivos de estas estrategias suelen ser a largo plazo, lo que provoca muy poco interés por parte de las autoridades sanitarias y el nivel político. (06,19)

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. (17)

Datos de la OMS afirman que más del 50% de los fármacos se prescriben o se venden de forma inapropiada, y aproximadamente la mitad de los pacientes no los usan correctamente. Junto a esto se calcula que en más del 50% de los países no se aplican políticas para fomentar el uso racional de los medicamentos. (18)

Uso Adecuado De Medicamentos

Como estrategia se establece que para mejorar el uso de los fármacos en la atención primaria es la asociación de la formación y supervisión de los trabajadores de la salud, la educación a los pacientes y el suministro de medicamentos en cantidades adecuadas y suficientes, es eficaz para su uso racional. (21)

Debido a que en los países menos desarrollados la condición humana todavía está marcada por el hambre, la enfermedad y la muerte precoz, la percepción de la salud que tienen sus poblaciones es muy diferente a la que existe en los países desarrollados, por tanto la población común que toma medicamentos por lo general conoce poco sobre ellos y sobre la forma en que deben ser utilizados, pudiendo tener ideas o creencias equivocadas que posibilitan un mal empleo de los productos, lo que puede hacerlos menos efectivos y/o más peligrosos además de la promoción publicitaria algunas veces descontrolada y que incluso puede resultar engañosa. (22)

La expresión “uso racional de medicamentos” aceptada en la conferencia de la Organización Mundial de la Salud - OMS efectuada en 1985 en Nairobi, hace referencia a que los pacientes reciben los fármacos apropiados para sus necesidades clínicas, en dosis correctas para sus requerimientos, por el tiempo adecuado y al menor costo posible para ellos y su comunidad. Desde un punto de vista más amplio, el uso adecuado de los medicamentos debería realizarse en los distintos eslabones de la cadena del medicamento; sin embargo, las distorsiones más frecuentes y relevantes tienen lugar en los actos de prescripción y de empleo por parte de los consumidores. (17)

Sin embargo los estudios de prevalencia de ciprofloxacino permiten identificar los problemas de salud relacionados a estos, para ello es necesario conocer que es un antibiótico, como actúa, para qué se utiliza, que beneficios y riesgos puede generar en la salud.

Estudios de utilización de medicamento (EUM)

El uso inadecuado de medicamentos afecta la calidad de la atención de la salud y provoca una pérdida de los recursos económicos disponibles. Considerando la magnitud del gasto que ocurre a causa de la mala utilización de los medicamentos (en sus distintas variaciones), la necesidad de realizar actividades destinadas a controlar este problema resulta evidente. Los estudios de medicamentos se pueden definir como aquellos estudios epidemiológicos descriptivos con los que se pretende determinar cuáles son los patrones, perfiles y otras características de la oferta, prescripción, dispensación, consumo, cumplimiento terapéutico y cualquier otra parte relacionada con los

medicamentos en una población determinada; con objetivo de conseguir, mediante el análisis de los mismos, su uso racional. (18)

Estudios de consumo: Tienen un método sencillo para detectar problemas potencialmente importantes, cuantitativamente, de inadecuación en la utilización de medicamentos en un primer nivel de análisis. Sin embargo, su grado de fiabilidad no siempre es grande, porque no se tiene en cuenta la patología o la indicación en la que los medicamentos son utilizados. Para que un estudio de consumo cumpla con los objetivos que tiene planeados, es imprescindible que se realicen de forma sistémica y continuada a lo largo del tiempo, lo que permitirá determinar tendencias de consumo en una población o ámbito dados. (20)

Patrones de uso de medicamentos: Se define patrón de uso de medicamentos, como el conjunto de elementos que caracterizan su consumo por la población, en un contexto dado y que puede ser tomado como referente, base para el estudio y la planificación, así como para establecer perfiles, tendencias en la utilización y costos de los tratamientos en diferentes horizontes que permitan evaluarlos. Para caracterizarlas, los autores tienen en cuenta características de la población que realiza dicha acción- (distribución por grupo de edades, sexo, ocupación, escolaridad) y de la acción en sí, el consumo (consumo de medicamento, grupo farmacológico consumido, origen del consumo, padecimientos para los cuales se automedicaría, cumplimiento terapéutico, información sobre medicamentos, fuente de la información y criterio de la calidad de la información recibida). (20)

Ciprofloxacino

El ciprofloxacino es una quinolona sintética de segunda generación y agente bactericida de amplio espectro, frecuentemente prescrito a nivel hospitalario y ambulatorio para el manejo de infecciones microbiológicas de leves a persistentes (10,11). Químicamente es el ácido 1-ciclopropil-6-fluoro-1,4-dihidro-4-oxo-7-(1-piperazinil)-3-quinolincarb. (24)

Las quinolinas son agentes eficaces contra bacterias gramnegativas, muy útiles para el tratamiento antimicrobiano. Estas pueden clasificarse en generaciones al igual que otros grupos: las de primera generación, como el ácido nalidíxico, actualmente son poco usadas, tienen actividad frente a enterobacterias y gramnegativos y son prácticamente inactivas frente a grampositivos, patógenos atípicos y anaerobios, además de que alcanzan concentraciones bajas en el suero, por lo que su distribución sistémica es baja y solo se emplean para tratamiento de algunas infecciones urinarias; las de segunda generación (norfloxacino y el ciprofloxacino) presentan una mayor actividad ante gérmenes gramnegativos (incluida la *Pseudomonas aeruginosa*), también son activas ante algunos patógenos atípicos, poseen actividad moderada frente a grampositivos y prácticamente nula frente a anaerobios. No se usan en infecciones sistémicas, pues las concentraciones que se logran en suero y muchos tejidos son bajas. Aunque los niveles séricos de ciprofloxacino se elevan en los ancianos, no es necesario reajustar las dosis, excepto en aquellos con alteración en la función renal. En general las quinolonas son bien toleradas, aunque aparecen frecuentemente algunos efectos secundarios, tales como: náusea, diarrea, vómito, dispepsia, por citar algunos; la colitis

seudomembranosa ha sido observada en muy raras ocasiones.⁽²⁴⁾ La neurotoxicidad se refleja por mareos, cefalea, inquietud, depresión, insomnio y somnolencia, excepcionalmente pueden presentarse reacciones psicóticas, alucinaciones y convulsiones de tipo grand mal. Se han señalado reacciones de fotosensibilidad cutánea que son raras con la ciprofloxacina. Si el paciente es incapaz de ingerir medicamentos debido a la gravedad de su afección, o por otros motivos, se recomienda iniciar la terapia con ciprofloxacino por vía intravenosa y luego por vía oral. Deberá administrarse una infusión lenta durante 60 minutos en venas importantes, para evitar molestias al paciente y reducir el riesgo de irritación venosa. Entre las interacciones farmacológicas más importantes están la interferencia en la absorción (cuando los fármacos se ingieren junto con antiácidos a base de magnesio o aluminio) y la elevación de los niveles séricos de teofilina y cafeína (cuando se administra ciprofloxacina).

(24)

III.METODOLOGÍA

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 *Según Duffao* ⁽¹⁹⁾

Población: El tamaño del universo se determinó teniendo como referente la información brindada por el dirigente del Pueblo joven 3 de Octubre quien señala que la población corresponde a 330 habitantes.

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

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 de aplicó la fórmula:

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

La muestra objetivo constituyo en 130 habitantes mayores de 30 años de edad, encontrándose que 60 habitantes consumían ciprofloxacino Pueblo Joven 3 de Octubre de Nuevo Chimbote.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Pobladores que tengan tratamiento con ciprofloxacino

Criterios de exclusión

Pobladores con enfermedades terminales

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 se seleccionó de la muestra a 60 pobladores 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
Uso adecuado de ciprofloxacino	Es el conjunto de información, ideas, conceptos y datos que adquiere una persona a lo largo de la vida acerca del uso de ciprofloxacino a través del aprendizaje y la experiencia	Implica el uso de ciprofloxacino 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 de cumplimiento del tratamiento	Si No
Conocimiento adecuado del uso de receta médica	Si No			
Intervención Educativa	Estrategias educativas y materiales para llegar a la población común, incluyen el uso de trípticos, folletos informativos, charlas, así como métodos innovadores como el teatro, revistas de dibujos y videos	Se aplico un taller y entrega de trípticos a los pobladores. Se determino la influencia de la intervencion educativa mediante el test de McNemar.		Asistió a la intervencion educativa

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 tenían tratamiento con ciprofloxacino y los conocimientos previos que tenían respecto a su uso adecuado.

La encuesta presento 08 preguntas correspondientes sobre conocimientos de las indicaciones del fármaco, frecuencia de consumo, dosis, reacciones adversas, recomendación profesional, lugar de adquisición, discriminación 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 ciprofloxacino. El contenido de la ponencia y la presentación del material impreso tuvieron en cuenta lenguaje sencillo y claro 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 ciprofloxacino. 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

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

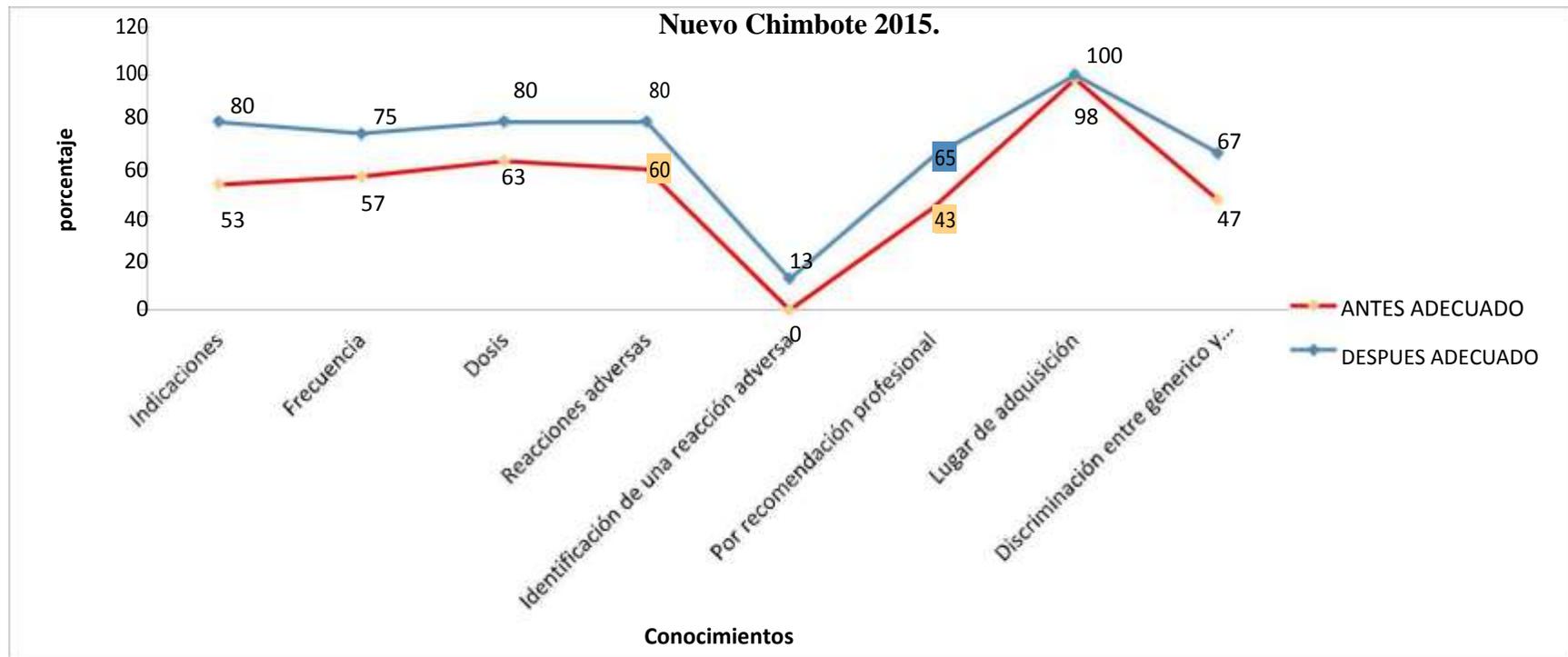
Patrones del uso de ciprofloxacino antes y después de la intervención educativa en pobladores del Pueblo Joven 3 de Octubre.
Nuevo Chimbote 2015.

CONOCIMIENTOS	USO ADECUADO DE CIPROFLOXACINO							
	ANTES				DESPUÉS			
	SI		NO		SI		NO	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Indicaciones	32	53	28	47	48	80	12	20
Frecuencia	34	57	26	43	45	75	15	25
Dosis	38	63	22	37	48	80	12	20
Reacciones adversas	36	60	24	40	48	80	12	20
Identificación de una reacción adversa	0	0	60	100	8	13	52	87
Por recomendación profesional	26	43	34	57	39	65	21	35
Lugar de adquisición	59	98	1	2	60	100	0	0
Discriminación entre genérico y comercial	28	47	32	53	40	67	20	33

Fuente: cuestionario aplicado

GRAFICO N° 1:

Patrones del uso de ciprofloxacino antes y después de la intervención educativa en pobladores del Pueblo Joven 3 de Octubre.



Fuente: Cuestionario aplicado

Tabla 2

Patrones del uso de ciprofloxacino antes y después de la intervención educativa en pobladores del Pueblo Joven 3 de Octubre. Nuevo Chimbote 2015.

Después de la intervención educativa	Antes de la intervención educativa				TOTAL	%	Significancia (p)
	Uso adecuado de CIPROFLOXACINO	%	Uso inadecuado de CIPROFLOXACINO	%			
Uso adecuado de CIPROFLOXACINO	32	53,3	10	16,7	42	70,0	0,0016**
Uso inadecuado de CIPROFLOXACINO	0	0,0	18	30,0	18	30,0	
TOTAL	32	53,3	28	46,7	60	100,0	

****p<0,01**

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 3 de Octubre del distrito de Nuevo Chimbote, Setiembre 2014 – 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 ciprofloxacino.

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 ciprofloxacino. De 53% a 80 %, mejorando un 27 %; la frecuencia que debe ser administrado de 57 % a 75 %, mejorando un 18 %; la dosificación de 63 % a 80%, mejorando un 17 %. En cuanto a las reacciones adversas de 60 % a 80 %, mejorando un 20 %; de 0 % a 13 %, mejorando un 13% identificaba una reacción adversa.

Se observó un aumento el uso por recomendación de un profesional idóneo de 43% a 65 %, mejorando un 22 %; adquiere ciprofloxacino en establecimientos de salud o farmacéuticos de 98% a 100%, diferencia 2%; discrimina entre un genérico y un comercial de 47 % a 67 %, mejorando un 20 %.

Los resultados presentados mejoran o mantienen el aprendizaje en los pobladores de acuerdo a tabla y figura 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 ciprofloxacino.

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 53,3 % de los pobladores indicaron un conocimiento del uso adecuado ciprofloxacino, lo que significa que 32 personas contestaron más de 7 respuesta correctas del cuestionario aplicado.

Luego de la intervención educativa se puede observar que un 16,7 % mejora su nivel de conocimientos dando un total de 70. % de personas que conocen el uso adecuado de ciprofloxacino, quedando entonces que el 30% de los encuestados indican un uso inadecuado de ciprofloxacino.

De los resultados en la tabla 2, se determina un valor de $p = 0,0016$; 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. (16), 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 $p= 0.001$.

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 ciprofloxacino. Y otros medicamentos.

En la comunidad de Charleston en Carolina del Sur, se implementó y evaluó una intervención educativa con sensibilidad cultural para disminuir la automedicación con antibióticos en la población latina, la mayoría de los adultos en la comunidad de intervención (69%) y la de control (60%) informaron de una cierta exposición a los mensajes sobre el uso inadecuado de antibióticos y luego de la intervención, tanto en la comunidad de intervención (31%) y en la de control (20%).Concluyen que es necesario un nuevo enfoque para reducir el uso de antibióticos en las comunidades latinas, así como que

centrarse sólo en la educación no es suficiente para cambiar comportamientos comunes en sus países de origen.⁽¹⁾

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 ciprofloxacino y otros medicamentos.

V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. La intervención educativa dirigida a los pobladores del Pueblo Joven 3 de Octubre del distrito de Nuevo Chimbote, tuvo un impacto positivo sobre el uso adecuado de ciprofloxacino.
2. Dentro de los patrones de uso de ciprofloxacino, se obtuvo una mejora en cuanto a los conocimientos de las indicaciones, frecuencia que debe ser administrado, las reacciones adversas, identificación de una reacción adversa, por recomendación profesional, lugar de adquisición, discriminación entre el genérico y el de marca, con los valores obtenidos podemos concluir que la aplicación de una intervención educativa en pobladores se relaciona con el aumento del nivel de conocimiento
3. Se pudo establecer que existió un cambio significativo entre el conocimiento previo a la intervención educativa y posterior a ésta, respecto al conocimiento del uso adecuado de ciprofloxacino en los pobladores.

RECOMENDACIONES

1. Incentivar la investigación respecto a la intervención educativa del uso de medicamentos, a partir del presente estudio.
2. Implementar cursos de capacitación dirigidos al personal de salud en la posta médica de respecto al uso adecuado de ciprofloxacino, Además de desarrollar habilidades y estrategias que faciliten la interacción Químico Farmacéutico – Paciente – Médico.
3. Implementar políticas de salud orientadas a promover el uso adecuado de ciprofloxacino. Con la participación del Químico Farmacéutico
4. Desarrollar intervenciones educativas a dirigidas a los médicos con en el fin de evitar que el paciente se auto mediquen y disminuir el uso inadecuado de los antibióticos.
5. Incentivar los estudios de investigación en la población respecto al uso de medicamentos ya que son pocos los estudios de referencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Leonel Cristian Martínez Cevallos, Percepción De La Automedicación Con Antibióticos En Los Usuarios Externos En Un Hospital Público En Lima universidad Nacional Mayor De San Marcos Facultad De Medicina Humana Unidad De Post-Grado. Disponible en: http://Cybertesis.Unmsm.Edu.Pe/Bitstream/Cybertesis/3077/1/Martinez_Cl.Pdf
2. Eugenia Peñaherrera Wilches. Uso De Antibacterianos En El Área De Clínica Del Hospital “José Carrasco Arteaga. Tesis Previa A La Obtención Del Título De Magister En Atención Farmacéutica /2013 Consultado el 05 de enero del 2016. Accesible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5058/3/TESIS.pdf>
3. Irma Solanyi Guerrero Sanchez Mario Raigoza Valencia Conocimientos, Actitudes Y Prácticas SobrE Antibióticos Por Parte De La Población Adulta Del Barrio Nuevo Kennedy, Bogotá, Primer Semestre, 2009 Consultado el 13 de febrero del 2016. Disponible en: <http://javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/2009/DEFINITIVA/tesis18.pdf>
4. OMS (Organización Mundial de la Salud). Boletín de Medicamentos Esenciales. Número doble – No 28 y 29. Ginebra. Suiza. (2000). Consultado el 05 de Julio del 2014. Accesible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s2250s/s2250s.pdf>
5. Organización Mundial de la Salud. Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales. Ginebra; OMS septiembre 2002. Consultado el 13 de Junio del 2014. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_EDM_2002.3_spa.pdf.

6. 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. Disponible en: <http://www.postgradoune.edu.pe/documentos/psicologia/JCMaldonado.pdf>
7. Minna Heleena Vaananen, Kirsi Pietila, Marja Airaksinen. Self-medication with antibiotics. Does it really happen in Europe?. *Health Policy* 77 (2006) 166–17
8. Neuhauser MM 1 , Weinstein RA , Rydman R , Danziger LH , Karam G , Quinn JP. Resistencia a los antibióticos entre los bacilos gramnegativos en EE.UU. unidades de cuidados intensivos: implicaciones para el uso de fluoroquinolonas. . *JAMA* 2003 19 de febrero; 289 (7): 885-8. Consultado el 15 de Mayo 2015. Obtenido en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12588273>
9. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. “La OMS pide acción sobre la difusión de enfermedades farmacorresistentes”. *Boletín de Medicamentos Esenciales*. (20), 1995.
10. Llanos – Zavalaga F, Silva E, Velásquez J, Reyes R, Mayca J. Prescripción de antibióticos en consulta externa pediátrica de un hospital de Lima – Perú. *Rev. Peru Med Exp Salud Pública*. 2004; 20: 28 – 36. Consultada el 14 de Mayo 2015. Obtenida en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36321106>
11. García A.; Carbonel L., López P. y León P. Definición de consumo de medicamentos y su patrón. *Rev. Horizonte sanitario*. 2013; 12(3):79-83

12. Wirtz V., Serván E., Heredia I., Dreser A. y Ávila L. Factores asociados con la utilización y el gasto en medicamentos en México. *Rev Salud pública.* 2013;55(2):112-122
13. DECRETO SUPREMO N° 010-97-SA. Dirección General de Medicamento Insumos y Drogas. Disponible en: www.digemid.minsa.gob.pe/.../D.S. 010-97-SA.pdf
14. Iniciativa de Enfermedades Infecciosas en América del Sur. Estudio sobre los factores determinantes del uso de antibióticos en los consumidores de El Callao, Perú. 2007. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2007/saidi/archivos/PERUConsumidoresFINAL.pdf>
15. MINSA. Manual de Buenas Prácticas de Prescripción [En Internet]. Lima: Biblioteca Central del Ministerio de Salud; 2005. [Citado el 15 de agosto del 2015]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1431.pdf>
16. García L. Determinantes de la automedicación en el Perú. *Revista economía.* 2002, issue 49, pages 121-164
17. Salar I. Luis. Estudio de la demanda de antibióticos sin receta en la oficina de farmacia. Papel del farmacéutico en la automedicación con antibióticos. UNIVERSIDAD CEU CARDENAL HERRERA Departamento de Fisiología, Farmacología y Toxicología. Valencia. España. 2006. Consultado el 15 de Mayo 2015. Obtenido en: <http://www.reap.es/docs/TesisLuisSalar.pdf>
18. Organización Mundial de la Salud. (Homepage en internet). [Actualizado Mayo 2010. Consultado Julio 2014.]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs338/es/>

19. Hope Nancy H., Ray Shaunta M., Franks Andrea S., Heidel Eric. Impact of an educational intervention on steroid prescribing and dosing effect on patient outcomes in COPD exacerbations. *Pharmacy Practice (Internet)* [revista en la Internet]. 2010; 8(3): 162-166. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-36552010000300002&lng=es
20. Avila A. Determinantes relacionados con la tenencia de medicamentos y su uso racional. [Tesis doctoral]. U. autónoma de Barcelona. Bellaterra. 2011
21. Dreser A, Wirtz VJ, Corbett K, Echániz G. Uso de antibióticos en México: revisión de problemas y políticas. *México.Rev. Salud Pública*. Vol. 50, suplemento 4. 2008
22. Guía de la Buena Prescripción. Organización Mundial de la Salud, Programa de acción sobre medicamentos esenciales. Ginebra, Suiza. 2010.
23. Martínez CL. Percepción de la automedicación con antibióticos en los usuarios externos en un hospital público en lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. Perú 2013. Consultado el 08 de Julio del 2014. Disponible en:
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3077/1/martinez_cl.pdf
24. Salinas Arce J, Romero R, Solorzano P. Un caso de QT largo y torsades de pointes por ciprofloxacino. *Rev Española la Cardiol* 2010; 63(1):111-2.
<http://www.revespcardiol.org/cardio/ctl_servlet?_f=40&ident=13146226>
[consulta: 16 febrero2016]
25. Duffao G. Tamaño muestral en estudios Biomédicos. *Rev. chil. pediatr.* 1999; 70(4): 314-324. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41061999000400009&script=sci_arttext

ANEXO I
Consentimiento Informado - Declaración

TITULO DEL ESTUDIO

**IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA EL USO DE
CIPROFLOXACINO EN POBLADORES DEL PUEBLO JOVEN 3 DE
OCTUBRE . NUEVO CHIMBOTE, 2015**

INVESTIGADOR RESPONSABLE: MARLENY MONTENEGRO RACHO

Le invito a participar en un programa de investigación para estudiar cómo se utiliza adecuadamente el ciprofloxacino, se registrará cómo lo toma, quién le recomendó, donde adquiere su medicamentos, reacciones adversas, 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 2014

ANEXO II

CONOCIMIENTO SOBRE USO ADECUADO DE CIPROFLOXACIONO

1. ¿En qué medida sabe respecto a las indicaciones de ciprofloxacino?

CONOCE ()

NO CONOCE ()

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

CONOCE ()

NO CONOCE ()

3. Usted en qué medida sabe respecto a la dosis o cantidad que debe aplicarse o tomar ciprofloxacino?

CONOCE ()

NO CONOCE ()

4. Usted en qué medida sabe respecto a las reacciones adversas de ciprofloxacino que compró?

CONOCE ()

NO CONOCE ()

5. Usted identificó alguna reacción adversa o efecto no deseado consecuencia del uso de ciprofloxacino?

No ()

Si ()

¿Cuál o cuáles?

.....

.....

6. Usted adquiere estos medicamentos

por:

Recomendación de un profesional idóneo

()

Recomendación de otro que no es profesional ()

7. Donde acude a comprar sus medicamentos:

Establecimiento de salud o farmacéuticos ()

Otros establecimientos ()

8. Considera Usted considera que un ciprofloxacino genérico tiene menos efecto que un Prednisona comercial.

SI () NO ()

9. El tratamiento con ciprofloxacino debe cumplirse los días que indica el médico

SI () NO ()

10. La receta con la que compré el ciprofloxacino puedo volver a usarla en la próxima afección

Si se puede () Debe ser actual ()

ANEXO III

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA POBLACIÓN DEL PUEBLO JOVEN 3 DE OCTUBRE - NUEVO CHIMBOTE



ANEXO IV

