UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA EL USO ADECUADO DE AMOXICILINA EN LOS POBLADORES DEL ASENTAMIENTO HUMANO CORAZÓN DE JESÚS – CHIMBOTE, 2015.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÌMICO FARMACÉUTICO

AUTOR:

ELÍAS DANIEL COLOMBINO CHAVARRÍA

ASESORA:

Mgtr. Q.F. LIZ ELVA ZEVALLOS ESCOBAR

CHIMBOTE – PERÚ

2016

IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA EL USO ADECUADO DE AMOXICILINA EN LOS POBLADORES DEL ASENTAMIENTO HUMANO CORAZÓN DE JESÚS, CHIMBOTE 2015.

JURADO EVALUADOR DE TESIS

Mgtr. Q.F. Jorge Luis Díaz Ortega
Presidente

Mgtr. Q.F. Teodoro Walter Ramírez Romero
Secretario

Mgtr. Q.F. Édison Vásquez Corales
Miembro

Mgtr. Q.F Liz Elva Zevallos Escobar

Asesor

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por darme sabiduría y fuerza necesaria para ser un profesional con vocación y servicio, protegerme durante todo mi camino y darme las fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de mi vida.

Mis padres José Colombino y Rosa Chavarría, por su amor, su compresión, consejos y dirección, porque desde muy pequeño sembraron en mi la semilla de la responsabilidad y trabajo. Gracias por creer en mí día a día, todo ello me ha servido para crecer como persona, los amo.

Agradezco a nuestros docentes que me dejaron muchas enseñanzas en su asesoría durante toda la etapa académica y poder formarnos como profesionales de calidad. A su vez quiero hacer un especial agradecimiento a mi asesor de tesis Mgtr. Q.F. Liz Zevallos Escobar por brindarme su esfuerzo, dedicación, accesibilidad, conocimiento y experiencia para la elaboración de la presente tesis

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios, que me ha brindado una vida llena de alegrías y aprendizaje, permitiéndome vivir una muy grata experiencia en mi etapa universitaria.

A mis padres que siempre me han apoyado, guiado y cuidado con mucho amor. Gracias de corazón por todas las oportunidades que me han brindado.

A mi hermano que nunca titubeo para ayudarme y apoyarme en todo momento. Gracias por tu tiempo, tus consejos, tu apoyo.

El genio se hace con un 1% de talento, y un 99% de trabajo.

Albert Einstein

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue evaluar el impacto de una intervención educativa para el uso adecuado de amoxicilina en los pobladores del asentamiento humano Corazón de Jesús, Chimbote, provincia de Santa, departamento de Ancash, durante 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 en 60 pobladores entre las edades >18 y ≤ 65 años sobre el uso adecuado de amoxicilina y se desarrolló una intervención educativa que consistió en una charla, repartición de tríptico y visita domiciliaria, con la finalidad de mejorar sus conocimientos. 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 amoxicilina 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 amoxicilina en la población de estudio.

Palabras clave: intervención educativa, amoxicilina, uso de medicamento.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the impact of an educational intervention for proper use of amoxicillin in human settlement residents Heart of Jesus, district of Chimbote, Santa, Ancash department, during September 2014 - September 2015. Developed a study of longitudinal type, pre experimental research with a level of quantitative approach. A household survey in 60 people aged> 18 and ≤ 65 years on the proper use of amoxicillin was performed and an educational intervention that consisted of a talk, sharing triptych and home visits, in order to improve their knowledge was developed. Through statistical McNemar test it was determined that the educational intervention showed a favorable change in the knowledge of the proper use of amoxicillin highly significant p = <0.01. It concludes that the educational intervention has a positive impact on the knowledge of the proper use of amoxicillin in the study population.

Keywords: educational intervention, amoxicillin, medication use.

ÍNDICE **Pág. N°**

AGRADECIMIENTO iii

DEDICATORIA iv

RESUMEN v

ABSTRACT vi

I. INTRODUCCIÓN 01

1.1. Planteamiento del problema 03

1.2. Objetivo de la investigación 04

1.2.1. Objetivo general 04

1.2.2. Objetivos específicos 04

II. REVISIÓN DE LITERATURA 05

2.1 Antecedentes 05

2.2 Bases teóricas 09

III. METODOLOGÍA 15

3.1 Diseño de la investigación 15

3.2 Población y muestra 15

3.3 Definición y operacionalización de variable 18

3.4 Técnicas e instrumentos 20

3.5 Plan de análisis 21

3.6 Consideraciones éticas 22

IV. RESULTADOS 23

4.1 Resultados 23

4.2 Análisis de resultados 26

V. CONCLUSIONES 30

5.1 Conclusiones 30

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 32

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Pág. N°

TABLA 1: Patrones de uso de amoxicilina antes y después de la intervención educativa en los pobladores del asentamiento humano Corazón de Jesús, Chimbote 2015. 23

TABLA 2: Uso adecuado de amoxicilina antes y después de la intervención educativa en los pobladores del asentamiento humano Corazón de Jesús, Chimbote 2015. 25

ÍNDICE DE FIGURA

Pág. N°

FIGURA 1: Patrones de uso de amoxicilina antes y después de la intervención educativa en los pobladores del asentamiento humano Corazón de Jesús, Chimbote 2015. 24

I.- INTRODUCCIÓN

Los medicamentos pueden tener un papel importante en la prevención, mantenimiento y restablecimiento de la salud en determinados casos, pero por sí solos no bastan para determinar una atención apropiada de la salud.

Los medicamentos son el tratamiento más utilizado en los servicios de salud y en los países en vías de desarrollo. En todo el mundo, más del 50% de todos los medicamentos se recetan, se dispensan o se expende de forma inapropiada y el 50% de los pacientes los toman de forma incorrecta. El uso inadecuado de los medicamentos, genera problemas de salud y una distorsión de los recursos disponibles para el cuidado y la promoción de la salud de las poblaciones [1].

Lamentablemente se observa con frecuencia el uso inadecuado de medicamentos de diversas formas, tales como en situaciones injustificadas como es en el caso de los antibióticos, considerando por ejemplo la prescripción para el tratamiento de infecciones del tracto respiratorio alto (en su mayoría de etiología viral) [2].

La amoxicilina es un medicamento de mayor consumo en la sociedad que apunta a la terapéutica de infecciones bacterianas, sean respiratorias y tracto urinario, entre otras, o como tratamiento combinado con otros fármacos para eliminar la bacteria causante de las úlceras. Pese a esto, se ha venido utilizando de manera incorrecta, usando pautas con dosis o duración inapropiada.

Asimismo, médicos, farmacéuticos y empleados de farmacias contribuyen a su uso innecesario. Los pacientes que experimentaron en algún momento los beneficios de los antibióticos tienden a automedicarse cuando no pueden obtener asistencia en los servicios de salud formales

El farmacéutico cuando dispensa antibióticos debe tener en cuenta que la percepción de medicamento seguro por parte del paciente es una de las causas de la automedicación y por tanto debe suministrar información suficiente para prevenir la automedicación [5].

Para desarrollar estrategias que mejoren el uso de antibióticos es necesario realizar estudios de utilización que permitan cuantificar y valorar la calidad del consumo. [2, 3]

Según el Documento de Consenso sobre utilización de antibióticos, los farmacéuticos de oficina de farmacia, por el conocimiento que tienen sobre los medicamentos y la confianza que dan a los pacientes, deben participar en los programas y políticas de uso racional de antibióticos. Las oficinas de farmacia son un lugar idóneo donde transmitir mensajes educativos en salud. Junto con los médicos deben diseñar y repartir hojas de información sobre el uso racional de antibióticos. La actitud confiada y pragmática de los españoles ante los antibióticos (amoxicilina) 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 [6].

Los fármacos deben proveer un máximo beneficio con un mínimo de riesgo y al mismo tiempo maximizar los recursos evitando aumento de los costos de tratamiento y consecuentemente en gastos por motivos de salud o mal tratamiento de las enfermedades. Por ello conocer cómo eligen los consumidores los medicamentos es fundamental, para una intervención destinada a disminuir problemas relacionado al uso de los mismos [7].

1.1. **Planteamiento del problema.**

Ante el contexto antes planteado se propone el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es el impacto de una intervención educativa para el uso adecuado de amoxicilina en los pobladores del asentamiento humano Corazón de Jesús, Chimbote 2015?

1.2. Objetivos de la investigación.

1.2.1. Objetivo general:

Evaluar el impacto de una intervención educativa para el uso adecuado de amoxicilina en los pobladores del asentamiento humano Corazón de Jesús, Chimbote 2015.

1.2.2. Objetivos específicos:

1.2.2.1. Determinar los patrones del uso de amoxicilina, antes y después de la intervención educativa en los pobladores del asentamiento humano Corazón de Jesús, Chimbote 2015.

1.2.2.2. Comparar el uso adecuado de amoxicilina entre el antes y después de la intervención educativa en los pobladores del asentamiento humano Corazón de Jesús, Chimbote 2015.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

Lopez et al.[8] realizaron un estudio en 1994, en zonas periurbanas de Lima y Chimbote, Perú, y de La Paz, Bolivia, utilizaron el método de encuesta domiciliaria para investigar las características del uso de medicamentos en el tratamiento de las afecciones más comunes en cada localidad. Los objetivos fueron detectar prácticas inadecuadas, corregirlas mediante intervenciones educativas, y determinar la eficacia de estas. Se realizó un muestreo aleatorio simple para escoger los domicilios encuestados, que se dividieron en un grupo de estudio y un grupo testigo. Se llevaron a cabo intervenciones educativas cuya duración varió de un lugar a otro, y posteriormente se llevó a cabo una segunda encuesta con el mismo instrumento para determinar el grado de eficacia de las intervenciones. Las respuestas relacionadas directamente con el uso de medicamentos no revelaron cambios de conducta significativos.

En Barcelona, Maldonado[9] 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.

En un estudio realizado por Trepka et al. [10] en el año 2011 sobre el efecto de una comunidad, ensayo de intervención en el conocimiento y la conciencia de la resistencia a los antibióticos y el uso de antibióticos apropiado de los padres en niños, efectuándose una selección aleatoria de 800 hogares que cumplían la condición de tener un niño< 4 años (400 en el área geográfica objeto de la intervención y 400 en el área de control. 729 niños formaron la población elegible, los resultados obtenidos fueron favorables tras la exposición a la intervención, los porcentajes ascendieron a un 72,6% en el grupo de estudio y un 64,5% en el grupo control (diferencia entre ambos grupos estadísticamente significativa: p=0,015.

En un estudio realizado por Silva et al.[11] con el objetivo de evaluar el impacto de una intervención educativa en el conocimiento sobre uso adecuado de antimicrobianos en infecciones respiratorias en un grupo de adolescentes, realizados en dos colegios municipalizados de Lo Barnechea. Luego, en uno de estos establecimientos se realizó una intervención educativa consistente en talleres teórico - práctico. Se aplicó la encuesta de conocimientos 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%. Al respecto, observaron una mejora

significativa después de una intervención educativa, beneficio que se mantuvo al menos por 4 meses.

En el 2015 Feris et al. [12] elaboró un estudio cuasi-experimental sobre prescripción de antimicrobianos antes y después de una intervención educativa en un país donde el proceso de re-certificación no es obligatorio, donde se evaluó el nivel de conocimiento en la prescripción de antibióticos y el impacto de una intervención educativa en 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 especialistas y no especialistas (médicos cursando el segundo y tercer año de residencia medica) 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.

Como se puede constatar, en la literatura encontramos antecedentes sobre la utilidad de las intervenciones educativas, en relación al impacto en el nivel de aprendizaje de la población intervenida, lo que podría a su vez coadyuvar a reducir el uso incorrecto de antimicrobianos. Sin embargo, no encontramos evidencias del estado actual y/o

avances que reflejen la adquisición de conocimientos específicos sobre el uso adecuado de amoxicilina en la población nacional como internacional.

2.2. Bases teóricas

Los medicamentos cuando se consumen en forma conveniente, impactan positivamente en la salud de las personas, caso contrario pueden representar un riesgo para el usuario y la sociedad. 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". 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

El uso inadecuado se debe fundamentalmente a una prescripción excesiva que ha llevado a la erradicación total de cepas sin posibilidad de selección natural, a la utilización de pautas inadecuadas (por mala prescripción o por incumplimiento de tratamiento) a la dispensación sin receta, la automedicación y la infrautilización del antibiótico.

Respecto a los médicos, hay estudios que demuestran que la prescripción no siempre es adecuada y otros estudios incluso plantean la corrección de la prescripción por parte del farmacéutico [14]. En cuanto al paciente no siempre demanda información sobre los medicamentos y un porcentaje elevado pregunta al médico lo que puede condicionar la utilización adecuada del antibiótico.

Por último, el farmacéutico no siempre cumple su obligación de informar al dispensar, hecho que se destaca en la Encuesta Nacional de Salud donde sólo un 17% de la población española dice haber sido informado por el farmacéutico [15].

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, tales como 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 [7, 9].

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 sobre el tipo de educación que requieren las personas comunes respecto al uso adecuado de medicamentos

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 [16].

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 [17].

Estudios de consumo

Los estudios de consumo describen las cantidades y el gasto de los medicamentos dispensados, comprados o financiados en el Sistema Nacional de Salud (SNS). Son útiles como sistemas de alerta, para detectar desviaciones de consumo, para comparar zonas de salud o médicos, tanto transversalmente como longitudinalmente y para aproximar la calidad del medicamento prescrito con datos agregados [18].

La adecuada utilización de antibióticos tiene una clara repercusión en el desarrollo de resistencias bacterianas, reacciones adversas y sobre el coste asistencial. Los estudios

de utilización de medicamentos permiten detectar desviaciones en el uso de los mismos [19].

Uso adecuado de medicamentos

La expresión "uso racional de medicamentos" aceptada en la conferencia de la OMS (Organización Mundial de la Salud) 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[9].

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 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].

Amoxicilina

Amoxicilina según Menza (2008), es una penicilina semi-sintética similar a la ampicilina, con una mejor biodisponibilidad por vía oral en comparación con esta última. Sus efectos gastrointestinales son mínimas (en particular diarrea). Debido a su mejor absorción gastrointestinal, ocasiona unos mayores niveles de antibiótico en sangre [21].

Pese a su alta efectividad, el espectro amplio de la amoxicilina se ha visto disminuido por la instauración creciente de resistencia bacteriana por parte de microorganismos que tiempos atrás fueron susceptibles. No se conoce con certeza las causas de resistencia bacteriana a los antibióticos, pero en teoría se atribuye, principalmente, a un uso inadecuado de estas, se asocia a múltiples factores, entre ellos, la prescripción y la dispensación incorrectas [22]. Esto se debe a la capacidad de dichos organismos de producir, espontáneamente o por transposición genética, enzimas como la betalactamasas que actúan inhibiendo la principal estructura de este antibiótico. El uso incorrecto de la Amoxicilina incluye esquemas cortos y a dosis no relacionadas al tipo de infección [23, 24, 25].

Según consensos y bibliografía internacional, el esquema de tratamiento aceptado para infecciones comunes, como sinusitis aguda, otitis media aguda o faringoamigdalitis consiste en el consumo de 500 mg cada 8 hs, 750 mg cada 12 hs,

875 mg cada 12 hs, ó 1000 mg cada 12 hs. Estos esquemas varían en días de acuerdo al tipo de infección, lo habitual es entre 7 a 10 días, nunca menos de esta cantidad [26,27,28]

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 actual.

III. METODOLOGÍA *Según Maldonado*[9] *y Del Valle*[29]

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*[30]

Población: El tamaño del universo se determinó teniendo como referente la información brindada por el teniente gobernador del asentamiento humano Corazón de Jesús distrito de Chimbote, provincia de Santa, departamento de Ancash, considerando así a la población total estimado para el año 2015 de 539 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 se aplicó la fórmula:

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

La muestra objetivo constituyó en 225 habitantes de la población del asentamiento humano Corazón de Jesús, distrito de Chimbote, provincia de Santa, departamento de Ancash.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

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

- Pobladores entre las edades >18 y ≤ 65.

Criterios de exclusión

- Pobladores con enfermedades terminales.
- Pobladores que no aceptaron a participar en el estudio.
- Pobladores con alergia conocidas a las penicilinas.

- Pobladores con capacidad disminuida para comprender o comunicarse.
- Pobladores cuya situación patológica pueda interferir en la interacción con el encuestador.
- 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 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 amoxicilina	Es el conjunto de información, ideas, conceptos y datos que adquiere una persona a lo largo de la vida acerca del uso de amoxicilina. a través del aprendizaje y la experiencia	Implica el uso de amoxicilina 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
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.	Se aplicó un taller el cual consistió en una charla educativa y entrega de material informativo (tríptico) a los pobladores. Se determinó la influencia de la intervención educativa mediante el test de Mcnemar.		1 sesión

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 amoxicilina y los conocimientos previos que tenían respecto a su uso adecuado.

La encuesta presento 8 preguntas correspondientes sobre conocimiento de las indicaciones del fármaco, frecuencia de consumo, dosis, reacciones adversas, identificación de una reacción adversa, 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 que se brindó a la población se dio a través de una charla educativa y material informativo impreso sobre temas específicos relacionados con el uso adecuado de amoxicilina, para ello se realizó una convocatoria con tres días de anticipación, el cual consistió en pancartas y volantes. Llegado el día programado 17 de Julio del 2014 a la 4:30 pm en el local comunal Corazón de Jesús se procedió a la apertura de la charla el cual se tuvo en cuenta un lenguaje sencillo y claro así como mensajes cortos e ideas concretas, Que fue socializado mediante visitas domiciliarias para absolver dudas.

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

amoxicilina. 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 [31]

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 de uso de amoxicilina entre el antes y después de la intervención educativa en los pobladores del asentamiento humano Corazón de Jesús, Chimbote 2015.

CONOCIMIENTOS	USO ADECUADO DE AMOXICILINA							
	ANTES				DESPUÉS			
	SI		NO		SI		NO	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Indicaciones	60	100	0	0	60	100	0	0
Frecuencia	26	43	34	57	33	55	27	45
Dosis	44	73	16	27	47	78	13	22
Reacciones adversas	14	23	46	77	32	53	28	47
Identificación de una reacción adversa	7	12	53	88	12	20	48	80
Por recomendación profesional	14	23	46	77	58	97	2	3
Lugar de adquisición	60	100	0	0	60	100	0	0
Discriminación entre genérico y comercial	41	68	19	32	39	65	21	35

Fuente: cuestionario aplicado

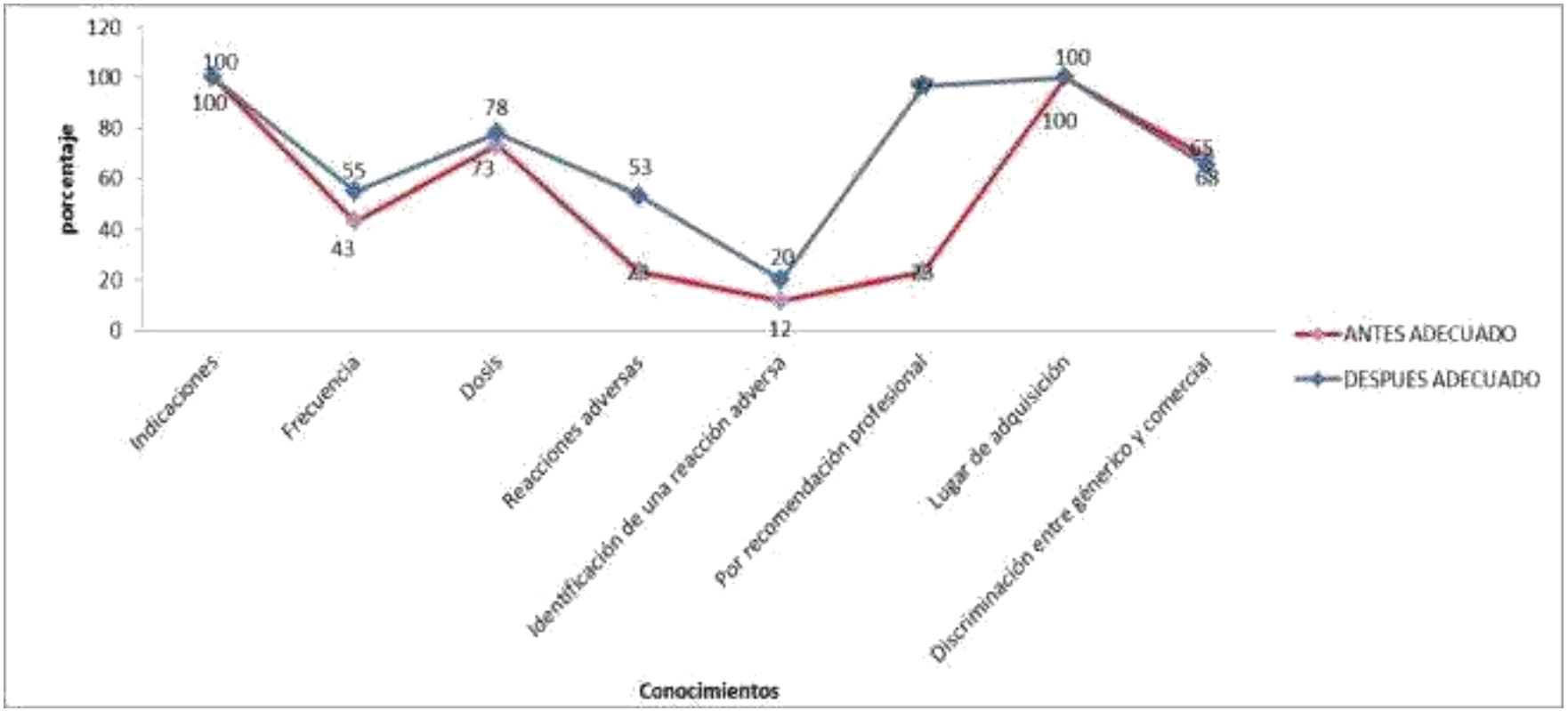

FIGURA 1: Patrones de uso de amoxicilina entre el antes y después de la intervención educativa en los pobladores del asentamiento humano Corazón de Jesús, Chimbote 2015.

Tabla 2:

Uso adecuado de amoxicilina entre el antes y después de la intervención educativa en la población del asentamiento humano Corazón de Jesús, Chimbote 2015.

Después de la intervención educativa	Antes de la intervención educativa				TOTAL	%	Significancia (p)
	Uso adecuado de amoxicilina	%	Uso inadecuado de amoxicilina	%			
Uso adecuado de amoxicilina	28	46,7	14	23,3	42	70,0	0,0002
Uso inadecuado de amoxicilina	0	0,0	18	30,0	18	30,0	
TOTAL	28	46,7	32	53,3	60	100,0	

Fuente: cuestionario

4.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS:

La mayoría de las intervenciones educativas destinadas a mejorar el uso del medicamento en la población común han sido poco documentadas. Los resultados obtenidos en la aplicación de cuestionarios en los pobladores del asentamiento humano Corazón de Jesús**,** distrito de Chimbote, provincia de Santa, departamento de Ancash, durante 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 amoxicilina.

Vásquez et al. considera que las penicilinas de espectro amplio son los antibióticos más utilizadas[32]. En el Ecuador, 2012, se desarrolló un estudio sobre el análisis de la prescripción de medicamentos, identificándose una alta prescripción de antibióticos por parte de la Amoxicicilina[33]. En Lima se evidencia mayor consumo de amoxicilina[34].

Luego de la aplicación de la intervención educativa las frecuencias de respuestas aumentaron los aciertos en varios de los ítems evaluados, en la tabla 01 se mantiene el aprendizaje respecto al uso adecuado, las indicaciones de la amoxicilina entre el antes y después al 100%; la frecuencia que debe ser administrado mejora 12%; la dosificación mejora 5%, en cuanto a reacciones adversas mejora 30%; identifica una reacción adversa mejora 8%, recomendación de un profesional idóneo mejora 74%.

Algunas respuestas que se mantuvieron similares a las basales fueron respecto a que adquiere la amoxicilina en establecimientos de salud o puestos de farmacia y boticas se mantuvieron al 100 %.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) desde el año 1998 ha insistido a los países a desarrollar tácticas que promuevan el uso correcto de antibióticos. Si bien es cierto su mal uso ha venido desatando problemas como el desarrollo de resistencia bacteriana concurriendo a terapias fallidas, lo cual obliga al prescriptor establecer nuevas opciones no siempre disponibles. Por otro lado, aumenta los costos asistenciales y ni que decir de los efectos adversos[35].

Los resultados presentados mejoran el aprendizaje en los pobladores de acuerdo a la 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 amoxicilina.

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 47% indicaron un uso adecuado de amoxicilina, lo que significa que 28 personas contestaron más de 07 respuestas correctas del cuestionario aplicado.

Luego de la intervención educativa se puede observar que un 23% mejora su nivel de conocimientos dando un total del 70% de personas que conocen el uso adecuado de amoxicilina, quedando entonces que el 30% de los encuestados indican un uso inadecuado de amoxicilina.

De los resultados en la tabla 2, se determina un valor de $p = 0.0002$; 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 del medicamento, tal como lo evidencia Maldonado, 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 $p = 0.0002$.

Baltazar[36] en un estudio que tuvo como objetivo evaluar el impacto de una intervención educativa para el uso adecuado de antibióticos en pobladores del asentamiento humano Antenor Orrego – Chimbote, encontró que después de las

charlas educativas hay una mejora en cuanto a reacciones adversas con un 39% siendo la variable más alta en aciertos. Al medir la intervención entre un antes y un después evidencio que existe diferencia significativa entre el nivel de conocimiento teniendo como resultado $p = 0,0082$; siendo este valor menor que 0,05 ($p < 0,05$).

No hay estudios específicos realizados que evalúan las intervenciones educativas de amoxicilina, para mejorar el nivel de conocimiento y conocer las razones que motivan el uso de amoxicilina.

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 amoxicilina y otros medicamentos.

V. CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones

5.1.1.- La intervención educativa dirigida a los pobladores del asentamiento humano Corazón de Jesús, Chimbote 2015 tuvo un impacto muy positivo sobre el nivel de conocimiento del uso adecuado de amoxicilina.

5.1.2.- Dentro de los patrones de uso de amoxicilina, se alcanzó una mejora después de la intervención de 74% en cuando a la adquisición de los medicamentos por recomendación de un profesional, los conocimientos de las reacciones adversas mejoran en un 30%; siendo los más resaltantes, por lo que se concluye que la aplicación de una intervención educativa en la población se relaciona con el aumento del nivel de conocimientos.

5.1.3.- Se pudo establecer que existió un cambio significativo entre el conocimiento previo a la intervención educativa y posterior a ésta, respecto al uso adecuado de amoxicilina.

RECOMENDACIONES

1. Implementar políticas de salud orientadas a promover el uso adecuado de amoxicilina con la participación del Químico Farmacéutico

2. Desarrollar intervenciones educativas a dirigidas a los médicos con en el fin de evitar que el paciente se automedique y disminuir el uso inadecuado de la amoxicilina.

3. Incentivar los estudios de investigación en la población respecto al uso de medicamentos ya que son pocos los estudios de referencia.

VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Organización Mundial de la Salud. Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales. Rev Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS. Accesible desde: http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4874s/s4874s.pdf

2. Giachetto G, Alvarez C, Arnaud H, et al. Uso de antibióticos en servicios de internación pediátrica. Rev. Med Uruguay. 2001;17: 55-61. Accesible desde: http://www.academia.edu/6617736/Uso_de_antibioticos_en_servicios_de_internacion_pediatrica

3. 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

4. Sánchez M, Claudio A., Kubiak B, et al. Iniciativa de Enfermedades Infecciosas en América del Sur (SAIDI): Estudio sobre los factores determinantes del uso de antibióticos en consumidores de El Callo, Perú. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). 2006. [citado 2016, Junio 25] Disponible en: http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2007/saidi/archivos/PERU_PrescriptDispensFINAL.pdf

5. Kapusnik J, Sande M, Chambers H. Farmacología antimicrobiana: tetraciclinas, cloranfenicol, eritromicina y diversos antibacterianos. En: Hardman JG. 2008

6. Mayca J. Contreras C. Llanos F. “Características de la prescripción antibiótica en los consultorios de Medicina del Hospital Cayetano Heredia de Lima, Perú”. Rev Esp Salud Pública, 76, 207 (2002)

7. Avila A. Determinantes relacionados con la tenencia de medicamentos y su uso racional. [Tesis doctoral]. Universidad autónoma de Barcelona. Bellaterra. 2011

8. López R, Kroeger A. Intervenciones educativas populares contra el uso Inadecuado de medicamentos. Bol. Of sanit Panam. 1994; 116(2):135-145 Disponible en: http://hist.library.paho.org/Spanish/BOL/v116n2p135.pdf

9. 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

107: Trepka M, Belongia E, Chyou P, et al. El efecto de una comunidad, ensayo de intervención en el conocimiento y la conciencia de la resistencia a los antibióticos y apropiado de los padres el uso de antibióticos en niños. Rev. Pediatrics. 2001; e6 [citado 2016, Enero 16] Disponible en: http://erp.uladech.edu.pe/archivos/03/03012/archivo/002188/9399/00218820160 2 16085337.pdf

10. 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 2016, Julio 10]. Disponible en: http://erp.uladech.edu.pe/archivos/03/03012/archivo/002188/9399/00218820160 16085203.pdf

12. Feris J, Pérez E, Gómez V, et al. 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 2016, Julio 9] Disponible en: http://erp.uladech.edu.pe/archivos/03/03012/archivo/002188/9399/0021882016016085226.pdf

13. Trezzo J, Weisburd G. Estudio de utilización de medicamentos: experiencia en un centro de salud en Villa Gobernador Gálvez, Santa Fe (Argentina). Archivos En Medicina Familiar. 2007; 9(4): 159-163. [citado 2015, Mayo 20] Disponible en: http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=ad0e9ca6-6b0a-4c83-89aa-81f16da5c03b%40sessionmgr4003&vid=1&hid=4207

14. Mandell G, Petri WA. Farmacología antimicrobiana: Sulfonamidas, trimetoprimsulfametoxazol, quinolonas y fármacos contra infecciones de vías urinarias. En: Hardman JG, Limbird LF, Goodman Gilman A, eds. Las bases farmacológicas de la terapéutica. México, DF: MC Graw-Hill, Interamericana, 1996:1123-40

15. Damsgaard J, y Michelsen J. Tratamiento antibiótico de infecciones en la práctica general. Ug eskr Laeger Kobenhavn, 2:165, (2001)

16. Organización Mundial de la Salud. [serie en internet]. [Actualizado Mayo 2010. Consultado Julio 2014.]. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs338/es/

17. Brito Y, y Serrano P. Uso de medicamentos, reacciones adversas e interacciones farmacológicas en un hospital obstétrico de Puebla, México. Rev Informt. 2011; 7(27): 58-98

18. González B, López A, Cabeza A, et al. [serie en internet] Estudios de Utilización de Medicamentos y registros de datos en Atención Primaria. 2005. Universidad de Las Palmas de GC. [citado 2015, Mayo 21] Disponible en: http://www.upf.edu/pdi/vicente-ortun/_pdf/809.pdf

19. Aparici J, Taboada C, .serie en internet] Estudio de la utilización de antibióticos de un hospital comarcal. Años 1998-2002. FarmHosp. Madrid. 2004; 28(6):410-415 [citado 2015, Mayo 19] Disponible en: http://www.sefh.es/fh/24_4.pdf

20. García A, Carbonel L, López P. et al. Definición de consumo de medicamentos y su patrón. Rev. Horizonte sanitario. 2013; 12(3):79-83

21. Mensa J, Gatell J, Azanza J , et al. 2008. Guía de terapéutica antimicrobiana Elsevier Doyma. ISBN 978-984.

22. Chambers HF, Sande MA. Farmacología antimicrobiana: consideraciones generales. En: Hardman JG, Limbird LF, Goodman Gilman A. eds. Las bases farmacológicas de la terapéutica. México DF: Mc Graw-Hill, Interamericana, 1996:1095-122

23. Lorenzo P, Moreno A, Lizasoain I, et al. Farmacología Básica y Clínica. 18ª Ed. Madrid: Panamericana, 2008: 805-824.

24. Florez J, Armijo J, Mediavilla A. Farmacología Humana. 5a Ed. Barcelona: Masson, 2008: 1197-1220.

25. Malgor L, Valsecia M. Farmacología Médica. 2a Ed. Corrientes: Cátedra de Farmacología, Facultad de Medicina, UNNE, 2000: vol 3: 6-16

26. Santa Cruz E, Buñuel J, Porcar D, et al. Tratamiento de la amigdalitis estreptocó-cica con amoxicilina una vez al día: metaanálisis. Anales de pediatría de la Asociación Española de Pediatría [en línea] 23 de junio de 2011 [fecha de acceso 28 de agosto de 2013] 75 (5). URL disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pide nt_articulo=90035091&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=37&ty=0&accion=L&origen=elsevier&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=37v75n05a900 35091pdf001.pdf.

27. Rodríguez D, Danés I. Nuevas pautas de antibioterapia en la faringoamigdalitis aguda. Medicina Clínica de Fundació Institut Català de Farmacologia [en línea] 15 de mayo de 2001 [citado 2014, Agosto 24] 117 (3). URL disponible en: http://www.icf.uab.es/ca/pdf/consulta/preres/preres9.pdf

28. Ramírez I. Uso de antimicrobianos en infecciones agudas de vías respiratorias altas. Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social [en línea] 26 de octubre de 2004 [citado 2014, Agosto 24] 43 (2). URL disponible en: http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im- 2005/im053j.pdf

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

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=S0370-106200000050001

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

32. Vázquez M, Eiros J, Martín F, et al. Prescripción de antibióticos a la población pediátrica de Castilla y León en la última década: tendencias, fluctuaciones estacionales y diferencias geográficas. Rev Esp Quimioter 2012;25(2):139-146

33. Maguiña C, Ugarte C, Montiel M. Uso adecuado y racional de los antibióticos. Acta méd. Peruana.2006; 1:15-20

34. Ecker L, Ochoa J, Vargas M, et al. 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):181-9

35. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial de la OMS para contener la resistencia a los antimicrobianos. Rev Panam Salud Pública 2001;10(4):284-94

36. Baltazar M. Impacto de una intervención educativa para el uso adecuado de antibióticos en pobladores del asentamiento humano Antenor Orrego - Chimbote, setiembre 2014 – setiembre 2015. [Tesis]. Universidad Católica los ángeles de Chimbote. Perú. 2016.

ANEXOS

ANEXO I

Consentimiento Informado - Declaración

TITULO DEL ESTUDIO

IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA EL USO ADECUADO DE AMOXICILINA EN LOS POBLADORES DEL ASENTAMIENTO HUMANO CORAZÓN DE JESÚS, CHIMBOTE 2015.

INVESTIGADOR RESPONSABLE: COLOMBINO CHAVARRÍA ELÍAS D.

Le invito a participar en un programa de investigación para estudiar cómo se utilizan habitualmente la amoxicilina. 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 2014

ANEXO II

CUESTIONARIO SOBRE EL CONOCIMIENTO DEL USO ADECUADO DE AMOXICILINA EN LOS POBLADORES DEL ASENTAMIENTO HUMANO CORAZÓN DE JESÚS,CHIMBOTE 2015.

Instrucciones: Lea detenidamente cada pregunta y responda.

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

CONOCE ( ) NO CONOCE ( )

2. ¿Cree Usted que es importante la frecuencia de administración o que tiempo debe tomar amoxicilina?

CONOCE ( ) NO CONOCE ( )

3. ¿Usted en qué medida sabe respecto a la dosis o cantidad que debe tomar de amoxicilina?

CONOCE ( ) NO CONOCE ( )

4. ¿Conoce Usted los riegos como el efecto adverso respecto al uso de amoxicilina?

CONOCE ( ) NO CONOCE ( )

5. ¿Usted identificó algún efecto adverso o no deseado a consecuencia del uso de amoxicilina?

No ( ) Si ( ) ¿Cuál o cuáles? ……

6. Usted adquiere amoxicilina por:

Recomendación de un profesional idóneo ( )

Recomendación de otro que no es profesional ( )

7. ¿Dónde acude a comprar amoxicilina?

Establecimiento de salud o farmacéuticos ( ) Otros establecimientos ( )

8. ¿Considera usted que el uso de amoxicilina genérico tiene menos efecto que el de marca?

SI ( ) NO ( )

ANEXO III

UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA POBLACIÓN DEL ASENTAMIENTO HUMANO CORAZÓN DE JESÚS, CHIMBOTE 2015.

ANEXO IV

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LOS POBLADORES ENCUESTADOS ENEL ASENTAMIENTO HUMANO CORAZÓN DE JESÚS, CHIMBOTE 2015

Fotografía 1: Aplicación de la encuesta antes de la intervención educativa.

Fotografía 2: Charla educativa del uso adecuado de amoxicilina.

Fotografía 3: Aplicación de la encuesta después de la intervención educativa.