

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS
AMÉRICAS**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE FARMACIA



Análisis de la gestión de los antibióticos en los hogares del distrito de desamparados de Alajuela para el desarrollo de una estrategia socioeducativa acerca del uso regulado y consciente de estos, durante el II cuatrimestre del 2022

Nombre del sustentante:

Andy Josué Chaves Mora

Tutora:

Dra. Melissa Martínez Domínguez

Año 2022

Modalidad de tesis para optar por el grado de licenciatura en farmacia

I. Resumen

Introducción: Los antibióticos han sido fundamentales para la medicina moderna desde su introducción en la década de 1940 y su consumo mundial ha aumentado sustancialmente con el tiempo, el desarrollo a los antibióticos es uno de los principales desafíos de la medicina moderna, ya que está directamente relacionado con la resistencia antimicrobiana, por lo que es necesario minimizar el uso excesivo y el uso indebido de antibióticos. La resistencia a los antibióticos ha recibido una atención creciente como un importante problema de salud pública donde la intervención farmacéutica en la toma de decisiones para el uso adecuado de los antibióticos, la cual tiene como fin promover comportamientos saludables que logren la prevención de la resistencia bacteriana y efectos secundarios no deseados. Por ende mejorar la utilización de medicamentos es una tarea que debe realizar el profesional farmacéutico el cual está obligado a buscar y desarrollar nuevas alternativas que disminuyan los costos y aumenten la eficiencia del empleo de los antibióticos. Por ende es hacer un estudio que oriente a las personas y las concienticen más sobre el uso regulado y consiente de estos fármacos y el impacto que estos pueden generar en la salud de las personas. Así, el objetivo principal de esta investigación consiste en la elaboración de una estrategia socioeducativa dirigida hacia la comunidad de Desamparados de Alajuela con el fin de hacer llegar la información de una manera oportuna y sencilla hacia los pobladores de esta comunidad para que así puedan concientizar sobre el uso regulado de los antibióticos y también sobre cómo deben manejarse estos medicamentos cuando se encuentran en el hogar.

Objetivo: Estudiar el manejo de los antibióticos en los hogares del distrito de Desamparados de Alajuela para el desarrollo de una estrategia de concientización sobre el uso correcto de los antibióticos en el periodo de enero a julio de 2022.

Metodología: Para lograr desarrollar este estudio y dar respuesta a los objetivos planteados se buscó información proporcionada por distintos autores alrededor del mundo, así como la realización de la técnica de encuestas para obtener datos de cómo se da el uso y gestionamiento de los fármacos antibióticos en los pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela, todo se desarrolla bajo una investigación cuantitativa no experimental con un diseño transversal descriptiva. En total se incluyeron 110 encuestas que

se lograron aplicar en el periodo establecido.

Resultados: Dentro de los resultados obtenidos en la investigación cabe resaltar que un 55% de la población considera que los antibióticos deben usarse en casos de gripes y resfriados comunes. Por otro lado un 41% considera que la dexametasona es un medicamento perteneciente a la gama de antibióticos ya que es considerado por la población como agente antibacteriano, así mismo los resultados muestran que el sitio de almacenamiento elegido por la comunidad de Desamparados de Alajuela es la mesa de noche con un 42% de los votantes donde las condiciones de almacenamiento en este sitio no son las mejores de acuerdo a lo investigado, se menciona también que la disposición final de los antibióticos se da en la basura tradicional con 70% de las respuestas obtenidas proporcionando así los mecanismo de la resistencia bacteriana y complicando de manera súbita posibles tratamientos a la enfermedades infecciosas, así mismo los resultados muestran que el 44% de la población de la comunidad en estudio no considera necesaria la receta médica para acceder a los antibióticos ya que estos medicamentos lo logran conseguir de alguna otra forma. Existen diversos aspectos a mejorar en relación con el uso regulado y consiente de los antibióticos además acerca del gestionamiento que se le deben dar a estos fármacos cuando se mantienen en el hogar que se tienen en los hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela, de los cuales el farmacéutico puede aportar a la mejora de estos por medio de la educación al paciente, mediante charlas, campañas y la diseminación de la información que permita a las personas conservar las medicinas de forma correcta para garantizar el uso racional de estas y su adecuado mantenimiento de estas en los hogares.

Conclusiones: Dentro de las conclusiones se observó una falta de información con respecto a estos temas, ocasionando practicas incorrectas en el almacenamiento y disposición final de los antibióticos que se tienen en los hogares, además que hay desconocimiento sobre como identificar a los antibióticos y cuáles son los usos generales que se le debe dar a este tipo de medicamentos , además de una problemática sobre desconocimiento sobre la resistencia bacteriana en la comunidad en estudio ,sin embargo es importante mencionar que existen pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela que si manejan una adecuada información sobre el uso regulado y consiente de los fármacos antibióticos además de que poseen información oportuna sobre cómo deben manejarse estos desde los hogares, pero también existen los pobladores que no manejan en absoluto este tema mencionado y la problemática existe de desde que un solo pobladores no posea la información correcta, es por ello la implementación de un insumo educativo para que aquellos pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela que no posean una información correcta puedan educarse con este tema y mejorar las practicas a futuro.

II. Agradecimientos

Agradezco primero a Dios, por darme la oportunidad de llegar hasta este momento tan especial en mi vida, aunque el proceso no fue fácil sin la ayuda de Dios nada de esto se lograría completar de manera efectiva

Además, agradezco con las amistades que me dejó la universidad, David Gonzales, la princesa Diana, a mi querida Yessenia Guzmán, de mis primeras y mejores amigas de la universidad, a Karito Gonzales, por ser una bendición en mi vida en la universidad y por supuesto que a Carolina Mejías, por todos los años de amistad mientras estuvo en la universidad.

Del mismo modo, agradezco a mi mejor amigo de vida, Winston José Rivas Santos, que sin duda alguna él ha creído en mí y me ha apoyado siempre en todo momento, sin duda alguna el ejemplo de una amistad que ha durado más de 15 años pura Win por todo su apoyo

Sin embargo mencionar aquellas personas que son extremadamente relevantes para investigación comenzando por mi mamá, Mónica Paola Guevara, gracias mamá bella por tu ayuda, a mi estimado, Maestro Joshwill Mo Diaz, por su incondicional amistad y ayudas cuando realmente yo las necesitaba maestro algún día espero poder pagar todas esas ayudas. A mi querida, Andrea Barquero, cuya ayuda en esta investigación fue fundamental para poder completarse gracias, André, eres una bendición.

Asimismo, mi más grande agradecimiento a mi tutora, la Dra. Melissa Martínez Domínguez, que fue una pieza clave en este proceso, por todo el apoyo, la disposición, la paciencia y la ayuda que me brindó en mi formación como profesional, por su forma de enseñar siempre tan carismática y tener un corazón tan noble, no pude haber tenido un mejor acompañamiento y que, gracias a ella culminamos con éxito esta investigación.

III. Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios, por ser tan fiel y nunca dejarme solo, a mi tíos Edwin Chaves Lazcares, que ha sido como un padre para mí, así mi tía Mireya Mendez Vargas, que ella ha sido lo más cercano a una madre verdadera que para mí lo son todo en esta vida, y solo tengo gratitud hacia ustedes por absolutamente todo lo que me han brindado cada segundo de mi vida.

A mi mentora la Doc. Lluïssa Herrera Rojas, por haberme enseñado durante todos estos años y tener esa confianza hacia mi persona, gracias por ayudarme siempre cuando he necesitado.

Quiero dedicar esta investigación a una mujer la cual me ha demostrado que yo le importo en todos los sentidos, a Natalie Brenes, gracias mi cosa bella, usted siempre me ha intentado ayudar en todo y ha estado para mí siempre, no sabes lo mucho que te quiero.

Por último, a la mujer que para mí es un ejemplo para seguir, Sandra Hernández Salón, profe, quiero dedicarte esta investigación porque algún día pido a dios que me la oportunidad de tener un porcentaje del enorme conocimiento que tiene usted profe yo la admiro a usted montones por su tecnicismos y conocimiento que son abismales profe dios me dé la oportunidad que algún día podamos investigar juntos.

IV. Tabla de contenidos

I. Resumen	II
II. Agradecimientos	IV
III. Dedicatoria.....	V
V. Lista de Tablas	VIII
VI. Lista de Figuras	XI
VII. Lista de Gráficos	XII
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	14
1.1 Introducción.....	15
1.2 Planteamiento del Problema	17
1.3 Objetivos.....	20
1.3.1 Objetivo General.....	20
1.3.2 Objetivos Específicos	20
1.4Justificación	21
1.5 Antecedentes.....	24
1.5.1 Antecedentes Históricos.....	24
1.5.2Antecedentes Internacionales.....	25
1.5.3Antecedentes Nacionales	28
CAPÍTULO II. MARCO TEORICO	30
2.1 Farmacia comunitaria	31
2.2 Farmacia hospitalaria.....	33
2.3 Antibióticos.....	36
2.3.1 Familias de Antibióticos	37
2.3.2 Mecanismos de acción, resistencia bacteriana y reacciones adversas de los antibióticos.	40
2.4 Factores que influyen en la automedicación con antibióticos	57
2.4.1 Factores culturales	57
2.5 Consecuencias de la automedicación con antibióticos	58
2.6 Resistencia bacteriana.....	60

2.7 Atención farmacéutica	62
2.7.1 Seguimiento farmacoterapéutico.	64
2.7.2 Promoción de la salud desde la farmacia de comunidad.	65
2.7.3 Educación sobre el uso correcto de los antibióticos.	67
2.7.4 Gestión de los medicamentos en los hogares.....	68
2.7.5 Adherencia al tratamiento de antibióticos	71
2.8 Problemas relacionados a los Medicamentos	72
2.9 Intervenciones Educativas	73
CAPÍTULO III.MARCO METODOLÓGICO	74
3.1 Enfoque de la investigación.....	75
3.2 Diseño de la investigación	76
3.3 Fuentes de Información	77
3.3.1 Primarias	77
3.3.2 Secundarias	77
3.3.3 Terciarias	78
3.4 Población y Muestra	78
3.4.1 Selección de la población	78
3.4.2 Muestra	79
3.5 Criterios de Inclusión.....	80
3.6 Criterios de exclusión	80
3.7 Técnicas de recolección de datos.....	82
3.7.1 Instrumento de recolección de datos.....	83
3.7.2 Validación del instrumento.....	84
IV- ANÁLISIS DE RESULTADOS	85
CAPITULO V- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	144
5.1 Conclusiones.....	145
5.2 Recomendaciones	147
CAPÍTULO VI- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	148
CAPÍTULO VII-ANEXOS.....	166

V. Lista de Tablas

Tabla N°1 Familias de antibióticos y espectros de actividad antimicrobiana.....	37
Tabla N°2 Reacciones adversas a las Penicilinas	41
Tabla N°3 Reacciones adversas a las Cefalosporinas	42
Tabla N°4 Reacciones adversas de los Carbapenemes	44
Tabla N°5 Reacciones adversas de los Macrolidos y las Lincosamidas.....	46
Tabla N°6 Reacciones adversas de los Aminoglucósidos.....	49
Tabla N°7 Reacciones adversas de las sulfonamidas con Diaminoprimidinas.....	51
Tabla N°8 Reacciones adversas de los Glucopeptidos.....	53
Tabla N°9 Reacciones adversas de las Quinolonas	55
Tabla N°10 Recomendaciones para el almacenamiento de antibióticos.....	69
Tabla N°11 Operacionalización de las variables.....	80
Tabla N°12 Padecimientos para los cuales la población de la comunidad de Desamparados de Alajuela considera que es necesario el uso de antibioticos.2022.....	89
Tabla N°13 Hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela que utilizan antibióticos para una fiebre.2022.....	92
Tabla N°14 Medicamento que es considerado como antibiótico según los hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela.2022.....	94
Tabla N°15 Concepto de automedicación según los hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela.2022.....	97
Tabla N°16 Cantidad de pobladores en Desamparados de Alajuela que consideran la automedicación como una práctica correcta.2022.....	99

Tabla N°17 Razón principal por la cual los pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela se automedican.2022.....	102
Tabla N°18 Opciones que utilizan los pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela para informarse cuando se siente enfermo.2022.....	105
Tabla N°19 Principales riesgos a la salud derivados de la automedicación con antibióticos de acuerdo a la comunidad de Desamparados de Alajuela.2022.....	108
Tabla N°20 Pobladores de comunidad de Desamparados de Alajuela que consideran necesaria la receta médica para acceder a los antibiótico.2022.....	110
Tabla N°21 Sitios de información para la comunidad de Desamparados de Alajuela sobre los efectos secundarios de los antibióticos.2022.....	112
Tabla N°22 Consecuencias de la resistencia bacteriana de acuerdo con la comunidad de Desamparados de Alajuela.2022.....	114
Tabla N°23 Pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela que conocer sobre la resistencia bacteriana.2022.....	116
Tabla N°24 Hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela que mantiene o ha mantenido antibióticos en los hogares.2022.....	118
Tabla N°25 Manera en que la comunidad de Desamparados de Alajuela adquiere los antibióticos.2022.....	120
Tabla N°26 Pobladores de la comunidad que mantienen antibióticos fuera del alcance de los niños y adultos mayores.2022.....	122
Tabla N°27 Sitios donde la comunidad de Desamparados de Alajuela almacena antibióticos.2022.....	124
Tabla N°28 Pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela que revisan la fecha de vencimiento de los antibióticas antes de usarlos.2022.....	127
Tabla N°29 Pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela que tienen conocimiento sobre los medicamentos que guardan en sus hogares.2022.....	129

Tabla N°30 Pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela que leen las instrucciones antes de almacenar los medicamentos que guardan en sus hogares.2022.....	131
Tabla N°31 Sitios donde disponen los medicamentos en la comunidad de Desamparados de Alajuela.2022.....	133
Tabla N°32 Pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela que han recibido la información de cómo almacenar los antibióticos que toma.2022.....	135
Tabla N°33 Pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela que consideran beneficioso una estrategia socioeducativa para el uso regulado y consiente de los antibióticos.2022.....	137
Tabla N°34 Actividades que consideran los Pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela beneficiosa para una estrategia socioeducativa para el uso regulado y consiente de los antibióticos.2022.....	139

VI. Lista de Figuras

Figura N°1 Estructura molecular de las Penicilinas	41
Figura N°2 Estructura molecular de la Cefalosporinas.....	43
Figura N°3 Estructura molecular de los Carbapenemes.....	45
Figura N°4 Estructura molecular de las Macrolidos.....	47
Figura N°5 Estructura molecular de las Lincosamidas.....	47
Figura N°6 Estructura molecular de las Aminoglucósidos.....	49
Figura N°7 Estructura molecular de las Sulfonamidas con Diaminoprimidinas.....	52
Figura N°8 Estructura molecular de la vancomicina.....	54
Figura N°9 Estructura molecular de la Teicoplanina.....	54
Figura N°10 Estructura molecular de las Quinolonas.....	56
Figura N°11 Mecanismo de la Resistencia Bacteriana.....	61

VII. Lista de Gráficos

Gráfico N°1 Padecimientos para los cuales la población de la comunidad de Desamparados de Alajuela considera que es necesario el uso de antibioticos.2022.....	90
Gráfico N°2 Hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela que utilizan antibióticos para una fiebre.2022.....	93
Gráfico N°3 Medicamento que es considerado como antibiótico según los hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela.2022.....	95
Gráfico N°4 Concepto de automedicación según los hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela.2022.....	98
Gráfico N°5 Cantidad de pobladores en Desamparados de Alajuela que consideran la automedicación como una práctica correcta.2022.....	100
Gráfico N°6 Razón principal por la cual los pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela se automedican.2022.....	103
Gráfico N°7 Opciones que utilizan los pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela para informarse cuando se siente enfermo.2022.....	105
Gráfico N°8 Principales riesgos a la salud derivados de la automedicación con antibióticos de acuerdo a la comunidad de Desamparados de Alajuela.2022.....	108
Gráfico N°9 Pobladores de comunidad de Desamparados de Alajuela que consideran necesaria la receta médica para acceder a los antibiótico.2022.....	110
Gráfico N°10 Sitios de información para la comunidad de Desamparados de Alajuela sobre los efectos secundarios de los antibióticos.2022.....	112
Gráfico N°11 Consecuencias de la resistencia bacteriana de acuerdo con la comunidad de Desamparados de Alajuela.2022.....	114
Gráfico N°12 Pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela que conocer sobre la resistencia bacteriana.2022.....	117

Gráfico N°13 Hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela que mantiene o ha mantenido antibióticos en los hogares.2022.....	118
Gráfico N°14 Manera en que la comunidad de Desamparados de Alajuela adquiere los antibióticos.2022.....	121
Gráfico N°15 Pobladores de la comunidad que mantienen antibióticos fuera del alcance de los niños y adultos mayores.2022.....	123
Gráfico N°16 Sitios donde la comunidad de Desamparados de Alajuela almacena antibióticos.2022.....	125
Gráfico N°17 Pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela que revisan la fecha de vencimiento de los antibióticos antes de usarlos.2022.....	127
Gráfico N°18 Pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela que tienen conocimiento sobre los medicamentos que guardan en sus hogares.2022.....	129
Gráfico N°19 Pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela que leen las instrucciones antes de almacenar los medicamentos que guardan en sus hogares.2022...	131
Gráfico N°20 Sitios donde disponen los medicamentos en la comunidad de Desamparados de Alajuela.2022.....	133
Gráfico N°21 Pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela que han recibido la información de cómo almacenar los antibióticos que toma.2022.....	135
Gráfico N°22 Pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela que consideran beneficioso una estrategia socioeducativa para el uso regulado y consiente de los antibióticos.2022.....	138
Gráfico N°23 Actividades que consideran los Pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela beneficiosa para una estrategia socioeducativa para el uso regulado y consiente de los antibiótico.2022.....	140

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

Los antibióticos han sido fundamentales para la medicina moderna desde su introducción en la década de 1940 y su consumo mundial ha aumentado sustancialmente con el tiempo según Boeckel et al ¹, el desarrollo a los antibióticos es uno de los principales desafíos de la medicina moderna, ya que está directamente relacionado con la resistencia antimicrobiana, por lo que es necesario minimizar el uso excesivo y el uso indebido de antibióticos. Así mismo la resistencia a los antibióticos ha recibido una atención creciente como un importante problema de salud pública.

Por otro lado mediante la intervención farmacéutica se toma decisiones para el uso adecuado de los antibióticos, la cual tiene como fin promover comportamientos saludables que logren la prevención de la resistencia bacteriana y efectos secundarios no deseados. Por ende mejorar la utilización de medicamentos es una tarea que debe realizar el profesional farmacéutico el cual está obligado a buscar y desarrollar nuevas alternativas que disminuyan los costos y aumenten la eficiencia del empleo de los antibióticos. Es por esto que los estudios de utilización de medicamentos son la principal herramienta para detectar la mala utilización, identificar los factores responsables, y diseñar intervenciones efectivas de mejora hacia las comunidades.

Además de esto, las condiciones de almacenamiento de medicamentos en los países subdesarrollados han sido objeto de preocupación por las instituciones de salud y objeto de estudio por los riesgos de salud pública que puede implicar, como son intoxicaciones por el consumo de medicamentos vencidos, automedicación, tendencia a no terminar los tratamientos para “guardarlos para cuando se necesiten”, así como confusiones con los medicamentos almacenados o pérdida de principios activos.

Así mismo Ruiz et al ² menciona que la automedicación es una práctica que muchas veces llegan a producir efectos no deseados en la salud y esto sucede porque los medicamentos son seleccionados sin supervisión médica o adquirido por otras fuentes como familiares y amigos, y la utilización de tratamiento abandonados anteriormente que corresponden a los sobrantes de prescripciones, por lo tanto provocan dificultad en el diagnóstico de enfermedades, así mismo enmascaran síntomas además de que la automedicación con antibióticos genera cepas resistentes porque se requerirá medicación más costosa.

Por lo tanto el presente trabajo de investigación pretende dar a conocer la problemática relacionada con el manejo de los medicamentos antibióticos en los hogares del distrito de Desamparados de Alajuela, esto considerado un problema de salud pública el mantenimiento estos fármacos antibióticos en los hogares considerando las consecuencias y riesgos que ponen en peligro la vida de los integrantes de la familia, en especial los niños y las personas de edad avanzada.

El objetivo principal de la investigación consiste en plantear una estrategia de intervención e implementar las buenas prácticas del uso correcto de los medicamentos antibióticos resguardados en los hogares del distrito de desamparados. Con este trabajo se pretende aportar conocimiento hacia la comunidad en general sobre la necesidad de implementar en los hogares las buenas prácticas de uso de medicamentos, que es considerada una de las acciones que se deben de realizar desde el momento que el paciente usuario de fármacos antibióticos adquiere los tratamientos antimicrobianos.

1.2 Planteamiento del Problema

De acuerdo con Fernández et al³, el almacenamiento de medicamentos es un problema común en muchas partes del mundo; en donde la Organización Mundial de la Salud menciona que es común que los ciudadanos guarden en su casa los medicamentos que le sobran para volverlos a utilizar ante la presencia de un síntoma similar y administrárselos a vecinos o familiares. Además, las condiciones de almacenamiento en los hogares se relacionan en prácticas como la automedicación, lo cual conlleva efectos adversos a la salud por el uso excesivo de los tratamientos o a un problema aún mayor para la sociedad, lo cual es la resistencia a los antibióticos por el consumo incompleto de estos.

Por otro lado, Giraldo et al⁴ en su investigación menciona que un aspecto a considerar de la práctica de dispensación de medicamentos en un servicio farmacéutico es proporcionar información oportuna, no solamente sobre la forma de administración del medicamento sino sobre su manipulación y almacenamiento, esto debido a que los autores hacen referencia que dentro de las problemáticas encontradas existían pobladores que no recibían la información suficiente cuando adquirían el medicamento, es decir que los usuarios del medicamento solo conocían como debían administrarse el fármaco sin embargo desconocían como se debía almacenar ya que esa información nunca les fue proporcionada.

Así mismo Giraldo et al⁴ menciona que otra de las problemáticas encontradas en la investigación consistía en la acumulación de medicamentos dentro de las viviendas, esto sucedía ya que de acuerdo a los autores se encontraron pacientes de diversos tipos entre los cuales se encuentran los pacientes que se han olvidado o no conocen las recomendaciones cuando adquirieron el medicamento, otros pacientes tienen el conocimiento pero no terminan los tratamientos porque consideran que su salud había mejorado, y aquellos usuarios que se dejan llevar por otros criterios y no siguen las recomendaciones brindadas.

Así mismo, en la investigación de Giraldo et al⁴ se encontró que en muchos hogares se guardaban los antibióticos junto con otros fármacos que se hallaban caducados o se almacenaban en sitios como refrigeradores donde puede sufrir contaminación pueden sufrir deterioro por la bajas temperaturas, o en alacenas cerradas donde además de contaminación, puede generarse altas temperaturas, esto puede producir degradación de la forma farmacéutica, pérdida de principios activos o de su efectividad. Es por lo anterior que estos investigadores hacen énfasis en la importancia del conocimiento sobre el almacenamiento correcto de los medicamentos por parte de los pacientes.

Otras de las problemáticas, son las encontradas por la investigación de la Sociedad Española Clínica de Farmacia⁵, donde se menciona que la principal causa del consumo inadecuado de antibióticos entre las personas de las distintas comunidades es el abandono del tratamiento prescrito por los médicos, lo que origina su almacenamiento en el domicilio y la futura automedicación al reconocer posteriormente síntomas similares a la infección inicial. Otro problema observado es el uso excesivo de estos. Ambos problemas se deben a que los pobladores desconocían cómo usar los medicamentos adquiridos, así mismo ignoran los riesgos que supone cuando no seguía instrucciones dadas por el profesional de salud.

Además de los efectos adversos que puede darse en el paciente, es necesario considerar el problema de la resistencia a antibióticos. En Centro América este problema según la Organización Mundial de la Salud⁶ (OMS) se debe principalmente al desecho incorrecto de estos. Se ha observado restos de diferentes medicamentos, incluyendo los antibióticos en la basura tradicional, lo cual se ha asociado con los mecanismos de resistencia bacteriana, lo que originaba ineficacia en muchos tratamientos en esta región del continente americano.

Así mismo en la investigación realizada por Bendz et al⁷ se explica que la problemática en cuanto a la resistencia bacteriana radica en que los antibióticos se encontraban vencidos y la potencia del principio activo se encontraba disminuida y al ser expuestos a la basura tradicional, estos se mantienen en contacto con las bacterias. La constante exposición de estos microorganismos a concentraciones bajas del medicamento en

el ambiente induce el desarrollo de resistencia bacteriana, complicando el tratamiento a enfermedades infecciosas y en muchas ocasiones puede originar hasta la muerte del paciente.

Por otro lado, en la investigación realizada por Fajardo et al⁸. se resalta la problemática que se genera en cuanto a la automedicación y consecuente manifestación de efectos adversos generados, la cual según los autores corresponde a una conducta que puede ocasionar perjuicios o beneficios a quien la realiza. Mencionando lo anterior la automedicación como práctica implica riesgos de acuerdo con el tipo de medicamento y del usuario, de acuerdo con los autores puede generar emergencias accidentales, iatrogénicas o intencionales.

Así mismo en la investigación proporcionada por Fajardo et al⁸ dentro de las problemáticas derivadas de la automedicación con antibióticos residen el enmascaramiento de síntomas que puede dificultar el diagnóstico y tratamiento de enfermedades graves, además de interacciones con otros medicamentos o sustancias ingeridas causando así una disminución del efecto del fármaco .además de la ya mencionada resistencia microbiana la cual generaría que el antibiótico deje de ser eficaz si el microorganismo desarrolla mecanismos de defensa.

De acuerdo con lo anterior, se plantea la pregunta de investigación:
¿Cuál es el aporte del desarrollo de una estrategia socioeducativa para la gestión de los antibióticos en los hogares del distrito de Desamparados de Alajuela?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Estudiar el manejo de los antibióticos en los hogares del distrito de Desamparados de Alajuela para el desarrollo de una estrategia de concientización sobre el uso correcto de los antibióticos en el periodo de enero a julio de 2022.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Describir los principales usos generales de los antibióticos y los riesgos a la salud, derivados de la automedicación.
2. Determinar el modo de gestión y el conocimiento acerca del uso de los antibióticos en los hogares del distrito de Desamparados de Alajuela.
3. Diseñar una estrategia socioeducativa para promover el uso regulado y consciente de los antibióticos en los hogares del distrito de estudio.

1.4 Justificación

De acuerdo con Mendoza et al⁹ las enfermedades infecciosas son la primera causa de morbi-mortalidad, y el uso de antibiótico es la primera opción pensando en una pronta mejoría. Estos tratamientos además de ser muchas veces de fácil acceso, al no pedirse receta en las farmacias y la experiencias previas en la utilización del mismo; corresponden a una de las causas más comunes de automedicación, causantes de problemas más serios como los efectos secundarios adversos, y además la resistencia antimicrobiana, lo que conlleva altos costos en días de estancia hospitalarias y del uso de antibióticos con un costo más elevado, cuando estos no son administrados de manera correcta.

La investigación realizada por Velázquez¹⁰ revela que el aumento del empleo de antibióticos relacionados con la automedicación desde los hogares se acompaña con la aparición de efectos secundarios no deseados a la salud, así como la acumulación de estos medicamentos dentro de los hogares, además del alza creciente relacionados con la resistencia bacteriana por el desecho incorrecto de estos. Algunos de los efectos secundarios que se han observado son alergias a antibióticos y las resistencias bacterianas.

Uno de los elementos acerca de la gestión correcta de los medicamentos es el desecho adecuado de estos. En Centro América, Rodríguez et al¹¹, muestra que, el desecho de antibióticos se realiza en la basura tradicional. En Costa Rica, el desecho de antibióticos como la ciprofloxacina en la basura tradicional, ha sido asociado por Baldi et al¹², a resistencia de bacterias como *Salmonella*. Estos investigadores encontraron que el de 7,1 % de las cepas de *Salmonella* presentaron resistencia a antibióticos.

Esta investigación servirá para conocer la problemática relacionada con el manejo de los medicamentos en los hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela. El mal gestionamiento de los fármacos es considerado un problema de salud pública por las consecuencias y riesgos que ponen en peligro la vida de los pobladores cuando estos no son utilizados, almacenados y desechados de manera adecuada. Así mismo, para tratar de evitar los problemas mencionados en la investigación Velázquez et al¹⁰, los cuales representarían

un impacto negativo en el sistema de salud del país dado a que conllevaría dificultad para tratar los problemas mencionados anteriormente.

Así mismo los resultados obtenidos en la investigación se usarán para tratar de disminuir la automedicación con antibióticos y a la vez se mejorarían los hábitos de vida. Las implicancias prácticas que se tendrá es que habrá más personas concientizadas en el uso de antibióticos y de esta manera se estaría resolviendo un problema que afecta directamente en la salud de la población, ya que las personas concientizadas fomentarán el uso adecuado de los antibióticos en sus familiares y demás población¹⁰.

Es por ello que una investigación que proporcione como producto final información actualizada a las personas de la comunidad de Desamparados de Alajuela, sobre el manejo correcto de estos fármacos, ayudará a que no se desarrollen problemas como los mencionados anteriormente, dentro de los cuales se incluyen los señalados por Fajardo et al⁸, a saber el enmascaramiento de síntomas, dificultar diagnósticos, así como generar resistencia bacteriana en dicha comunidad.

El éxito de las intervenciones socioeducativas es avalado por otros investigadores como Velázquez¹⁰, quienes determinaron que la educación en este tema, en las comunidades, influye positivamente en el nivel de conocimiento y actitudes sobre el uso racional de antibióticos, logrando mejoras porcentuales significativas, que se mantienen a través del tiempo. Es por ello por lo que una intervención educativa propuesta en esta investigación pretende sensibilizar y generar una nueva cultura sobre el manejo correcto y racional de los antibióticos evitando problemas futuros.

La concientización sobre la automedicación con antibióticos, así como la forma correcta de gestionar estos productos disminuyen en primer término, el impacto de la salud de las personas por hospitalizaciones debido a los efectos secundarios adversos y la disminución de los ingresos económicos por incapacidades. El porcentaje de personas que llegan a emergencias por efectos adversos y los que deben ser hospitalizados llegan hasta un 40% esto de acuerdo a la investigación realizada por Chaverri et al¹³.

Además del malestar de la persona, se debe visualizar que estas estrategias socioeducativas también disminuirán los gastos que los sistemas hospitalarios deben realizar por este tipo de problemas que son fácilmente prevenibles. En una investigación llevada a cabo por Mederos et al¹⁴ se demuestra que el uso inapropiado de antibióticos en los hogares conduce a costos económicos sustanciales que se tiene en los sistemas de salud, los cuales ascendían hasta los 20 millones de dólares anuales esto cuando se daba el mal uso de antibióticos.

Es por ello por lo que invertir en estrategias educativas pretende contrarrestar estos gastos innecesarios como los que se podrían ocasionar en el sistema de salud de la Caja Costarricense del Seguro Social¹⁵ (CCSS), para lo cual esta investigación no solo pretende sensibilizar a la población sobre el gestionamiento correcto de los antibióticos en los hogares, sino que también podría impactar de manera positiva en reducciones de costos considerables en el sistema de salud. Al abordar el uso inapropiado, se puede avanzar en la lucha contra la resistencia a los antibióticos y la eliminación de efectos secundarios negativos a la salud por el mal uso de estos.

1.5 Antecedentes

En este apartado se recolectaron antecedentes históricos. Se exponen antecedentes sobre el origen de los fármacos antibióticos así como las diferentes prácticas con respecto a estos donde se destacan errores como la automedicación además de los efectos adversos negativos como consecuencia de una errónea dosificación, además, de evidenciar la falta de información que posee la población en general sobre este tema. Por otro lado, se detallan similitudes metodológicas y algunos aportes de estas investigaciones al presente tema de estudio.

1.5.1 Antecedentes Históricos

De acuerdo con Fuentes ¹⁶; en el año de 1859, Louis Pasteur sentó las bases de la “teoría microbiana de la enfermedad”, presupuesto fundamental para el desarrollo posterior de la terapéutica antibiótica. Sin embargo, fue hasta el año de 1889 donde surgió el primer producto antibacteriano de origen natural el cual fue descubierto por E. de Freudenreich al estudiar la piocianasa, el pigmento azul liberado por el “bacilo piocianico” el cual en la actualidad es conocido como *Pseudomonas aeruginosa*.

Así mismo fue hasta el año de 1940 en la investigación realizada por Cordero et al ¹⁷ donde se detectó el primer mecanismo de resistencia bacteriana, dicho mecanismo fue descubierto por los científicos Abraham y Chain. De acuerdo con los autores, los años 50 se caracterizaron por epidemias causadas por la *Staphylococcus aureus* resistente a la penicilina, esto derivado por las infecciones nosocomiales que se encontraban en ese tiempo, lo que generaba que los individuos de aquella época utilizaran el antibiótico de manera indiscriminada.

Por otro lado en una investigación realizada por Martínez et al¹⁸, en Abril de 1995, que consistió en un estudio para identificar los determinantes de la automedicación, y del abuso de los antibióticos por parte de los pobladores de una comunidad en México,

encontraron que la tasa de pobladores que se auto medicaban, era preocupante, dado que de las 1000 personas encuestadas, más del 50% de ellos practicaban la automedicación con los antimicrobianos, asimismo mencionaban que desconocían el impacto negativo que dicha práctica ocasionaba en la salud.

Así mismo, para el año 2008 en Cuba una investigación proporcionada por Alfonso et al¹⁹, hallaron que las reacciones adversas a los antimicrobianos causadas por a errores en la dosificación. En la investigación se observó que la automedicación ocasionó más de 142 000 visitas a las salas de urgencias hospitalarias por año, entre las principales causas mencionadas son las reacciones alérgicas propias del medicamento, mientras que otras causas correspondían efectos adversos negativos relacionados con los antimicrobianos suponen el 20 % de las visitas a los servicios de urgencias hospitalarias por toxicidades farmacológicas.

1.5.2 Antecedentes Internacionales

A continuación, se recopilaron artículos y trabajos investigativos por parte de diferentes autores a nivel internacional, que aparte de estudiar exponen las prácticas como automedicación además de las consecuencias derivadas de la resistencia bacteriana y así como las malas prácticas de almacenamiento de los antibióticos. Además detallan la necesidad de crear campañas de educación a la población acerca del uso correcto de los fármacos antibióticos.

De acuerdo con Carbajal²⁰, en el 2019, realiza una investigación la cual llevo como título *“Impacto de una intervención educativa para el uso adecuado de antibióticos en estudiantes de 4to año de secundaria de la I.E. San Jacinto. Ancash, abril – julio 2018”* el objetivo de este estudio consistía en determinar el impacto de una intervención educativa sobre el uso de antibióticos en estudiantes de secundaria de la I.E. San Jacinto, este estudio es de tipo longitudinal, preexperimental con un nivel de 11 investigación de enfoque cuantitativo. Concluyeron que la intervención educativa aumento el nivel de conocimiento sobre el uso adecuado de antibiótico, lo que determino que tuvo un impacto positivo en los

estudiantes.

Yantzi et al ²¹. (2019) Realiza una investigación la cual llevo como título “*La enfermedad no escucha la droga: el contexto sociocultural del uso de antibióticos para las infecciones respiratorias virales en las zonas rurales de Uganda*” este estudio tuvo como objetivo identificar los factores que precipitan el uso indebido de antibióticos y promover el uso seguro de los mismos, para frenar la resistencia. Usaron un enfoque etnográfico fundamentado mediante entrevistas, grupos focales y observaciones, concluyeron que el problema del abuso de antibióticos es multifactorial, por lo que requiere un enfoque múltiple para poder abordar el uso indebido de antibióticos y disminuir las tasas de resistencia bacteriana.

Según Saleem et al²². En el 2019 Realiza una investigación “*Encuesta metacéntrico de prevalencia puntual del uso de antibióticos en Punjab, Pakistán: hallazgos e implicaciones*”. Este estudio tuvo como objetivo analizar el uso de antibióticos en Pakistán, dentro del plan de acción mundial para la resistencia de antimicrobianos. Uso una encuesta de prevalencia puntual en 13 hospitales de 7 ciudades diferentes en Pakistán. Este estudio concluyo que el uso de antibióticos profilácticos innecesarios es extremadamente alto por lo existe la necesidad de trabajar un plan de acción nacional sobre la resistencia a los antibióticos.

Por otro lado, Chang et al ²³. (2018). Realiza una investigación la cual llevo como título “*Uso sin receta de antibióticos entre niños en las zonas urbanas de China: una encuesta transversal de conocimientos, actitudes y prácticas*”. En este estudio investigaron el conocimiento, las actitudes y las prácticas de los cuidadores primarios sobre el uso de antibióticos en niños de las zonas urbanas de China; para lo cual utilizaron encuesta que se aplicó a 4200 cuidadores de niños menores de 7 años. Concluyeron que hay una alta proporción de cuidadores primarios que automedican con antibióticos a pesar de su conocimiento insuficiente sobre estos.

De acuerdo con Cruz et al ²⁴; en el año 2018, en Trujillo ciudad ubicada en el país de Perú, desarrollo una investigación la cual tuvo como título “determinar la prevalencia del uso de antibióticos en pobladores del Sector Vista Alegre del distrito de Víctor Larco Herrera, durante el período de Julio a Octubre del 2018”. El diseño fue de tipo descriptivo, corte transversal, cuantitativo y no experimental. La investigación tuvo como resultado que el 58% de la población consumen antibióticos por infecciones respiratorias, infecciones gastrointestinales y por presentar infecciones urinarias, concluyéndose que la prevalencia de uso de antibióticos era preocupante ya que más de 50% se automedicaban con estos.

De igual forma Peng et al²⁵. En el 2018, Realiza una investigación *“Uso indebido de antibióticos en estudiantes universitarios de regiones desarrolladas y menos desarrolladas de China: una encuesta transversal”* este estudio tuvo como objetivo explorar el comportamiento de uso indebido de antibióticos en los estudiantes universitarios en occidente y el este de China y descubrir las diferencias regionales. Utilizaron el método de muestreo aleatorio por conglomerados, concluyendo que el uso de antibióticos por estudiantes con más educación fue muy alto, pero más grave fue en los estudiantes provenientes de regiones menos 12 desarrolladas. Por lo tanto, sugieren campañas urgentes para promover el uso apropiado de antibióticos.

Por otro lado Valles²⁶, en el 2017; realizo una investigación *“Impacto de una intervención educativa sobre el nivel de conocimientos del uso adecuado de antibióticos en madres de familia de estudiantes del colegio “Roceed Nobel” distrito La Esperanza en Trujillo, la investigación se llevó cabo en Perú realizado durante el periodo Setiembre a diciembre 2017”* el objetivo de esa investigación consistía en determinar el impacto de una intervención educativa sobre el nivel de conocimiento del uso adecuado de antibióticos en madres de familia de estudiantes del Colegio Roceed Nobel.

El estudio mencionado anteriormente es de tipo longitudinal, preexperimental con un nivel de investigación de enfoque cuantitativo. Al final de la investigación los autores concluyeron que la intervención educativa mejoró significativamente el nivel de conocimiento en las madres de familia del colegio *“Roceed Nobel”* sobre el uso adecuado

de antibióticos y con esto poder erradicar los impactos negativos de salud causado por el desconocimiento de los fármacos antibióticos.

1.5.3 Antecedentes Nacionales

En Costa Rica, la investigación sobre este tema se encuentra muy limitada y poco difundida ya que los antecedentes que se encuentran son muy limitados. Existe un estudio llevado a cabo por la Universidad de Costa Rica desarrollado por el departamento de microbiología el cual muestra las consecuencias sobre el mal desecho de los fármacos antibióticos que se llevan a cabo en las distintas comunidades.

Rodríguez et al ²⁷, en el 2016; en una investigación para la cual llevo como título *“Uso de los antibióticos en la comunidad: la prevalencia como punto de partida. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica”*, ha encontrado que la resistencia hacia antibióticos se estimularía en las bacterias esto dado su constante exposición a concentraciones bajas del medicamento en el ambiente presencia de antimicrobianos en el ambiente a dosis su terapéuticas, es decir que el antibiótico una vez que su disposición final por parte del usuario este fármaco se expone a gran cantidad de microorganismos a porciones sub letales del fármaco y, por tanto, al posible desarrollo de resistencia antimicrobianas.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

El siguiente apartado pretende abarcar los términos necesarios para la comprensión y análisis de aspectos asociados con el desarrollo de la investigación. De acuerdo con Hernández et al consiste en la integración de la información que se ha recopilado, permitiendo la orientación para elaborar la investigación y la interpretación de los resultados, al contextualizarlos dentro de un conjunto de conocimientos que se poseen sobre el problema.

2.1 Farmacia comunitaria

De acuerdo a Badilla²⁸, la Farmacia de Comunidad se define como aquella farmacia privada que vende medicamentos con o sin prescripción médica y que se encuentra ubicada en las diferentes barrios o comunidades además de su concepto indica que una farmacia de comunidad debe contar con un regente en forma permanente, con instalaciones adecuadas para el despacho de los medicamentos al paciente, además contar con un farmacéutico identificado con los programas de Educación al Paciente que se desarrollan en el país.

Así mismo Aguilo²⁹, indica que la farmacia de comunidad proviene de la forma de ejercicio más antiguo de los farmacéuticos donde se llevan a cabo la preparación de los medicamentos. Sin embargo la necesidad de la existencia del farmacéutico comunitario ha sido cuestionada con frecuencia. La Farmacia Clínica, primero, y la Atención Farmacéutica (AF), después, han sido los revulsivos que pueden llenar la farmacia comunitaria de contenido, al reorientarla hacia el paciente y el buen uso de los medicamentos.

Así mismo De la Fuente³⁰, afirma que la farmacia de comunidad se está viendo obligada a dejar atrás el modelo tradicional centrado en la dispensación, para pasar a una farmacia orientada hacia los pacientes que la visitan, en la que se complementa la venta y la dispensación con información actualizada sobre la medicación que adquieren y consejo experto, además de ofrecer la mayor cantidad de servicios que otorguen el valor añadido demandado por el cliente.

Por otro lado de acuerdo con la sociedad española de farmacia clínica³¹ los farmacéuticos de comunidad, como responsables de la dispensación de medicamentos a los ciudadanos, velarán por el cumplimiento de las pautas establecidas por el médico responsable del paciente en la prescripción, y cooperarán con él en el seguimiento del tratamiento a través de los procedimientos de atención farmacéutica, contribuyendo a asegurar su eficacia y seguridad. Asimismo, participarán en la realización del conjunto de actividades destinadas a la utilización racional de los medicamentos, en particular a través de la dispensación informada al paciente.

Así mismo Aguilo²⁹ indica que el servicio de farmacia de comunidad trata de optimizar la utilización del medicamento para obtener mejoras de salud en el paciente y así evitar efectos negativos en la salud de estos, y es por tanto que el farmacéutico comunitario es el profesional idóneo para llevar a cabo esta actividad, ya que es el experto en el medicamento y tiene el conocimiento, habilidades y actitudes necesarias para abordar todos los campos de actuación desde la comunidad.

Además es importante mencionar lo que dicta la Fundación Pharmaceutical Care España³² la cual indica que Todos los farmacéuticos comunitarios, de atención corresponde a profesionales de atención primaria en salud además de que tienen la oportunidad de demostrar un valor profesional que va mucho más allá de la dispensación del medicamento. El cual corresponde ser imprescindibles y además caracterización de colaborar de forma efectiva con todos los profesionales sanitarios.

Por otro lado Badilla²⁸ indica que los farmacéuticos y en especial los de comunidad tienen muchas oportunidades de dar espontáneamente la educación necesaria al paciente, debido a que es el profesional de la salud más accesible y al que los pacientes recurren con más confianza. En el momento en que el farmacéutico tenga conciencia de la responsabilidad que tiene en el manejo seguro de los medicamentos, y del papel que los pacientes juegan ante estos, se genera que la atención médica (AM) sea provechosa.

Así mismo el autor indica que una buena educación sobre los medicamentos generada desde la farmacia de comunidad beneficia al paciente mismo, a la sociedad y a la propia imagen del farmacéutico y es este último quien debe enfrentar el reto. El farmacéutico debe tener un perfecto conocimiento y control sobre todos los productos medicamentosos de su farmacia y especialmente de los de libre venta para así evitar las automedicaciones y los impactos negativos a la salud que suele generar esta actividad como lo puede ser las intoxicaciones, alergias a medicamentos, y las resistencias a medicamentos²⁸.

2.2 Farmacia hospitalaria

De acuerdo con Sánchez et al³³ la Farmacia Hospitalaria (FH) es una especialización sanitaria que se ocupa de atender las necesidades farmacoterapéuticas, mediante la selección, adquisición, preparación, control, dispensación, información de medicamentos y actividades orientadas a conseguir una utilización apropiada, segura de los medicamentos y productos sanitarios, en beneficio de los pacientes atendidos en el hospital y su ámbito de influencia. Por lo que su existencia repercute de manera positiva al pertenecer al ámbito de atención primaria en salud.

Así mismo Sánchez et al³³ atribuye características importantes a la farmacia hospitalaria dentro de las cuales se pueden mencionar que estas entidades de atención primaria en salud pueden contribuir a la mejora de la salud del paciente a partir de la dispensación y del seguimiento farmacoterapéutico mediante una atención farmacéutica especializada que añada valor al proceso asistencial y que promueva y permita la utilización efectiva, segura y eficiente de los medicamentos en un marco de asistencia integral y continua.

Continuando con lo anterior el principal aporte de la Farmacia Hospitalaria hacia el paciente, la sociedad y el sistema de salud, consiste en mejorar los resultados en salud para los pacientes a través de la provisión de un tratamiento farmacoterapéutico individualizado, atendiendo a las características propias del medicamento y del paciente, optimizando la efectividad y la eficiencia de los tratamientos y la seguridad en su uso, proporcionando toda la información necesaria y favoreciendo la continuidad asistencial de los paciente³³.

Los profesionales de la farmacia hospitalaria deben de estar más centrados en aumentar la calidad y cualificación de su labor en mejorar los procesos y procedimientos y en aportar valor interno al conjunto del sistema sanitario, estas características deben ir más allá de informar y generar una imagen o reputación y poder entender como ésta repercute en los pacientes y en el conjunto de la sociedad. Es decir, se prioriza el trabajo y la calidad de este frente a un ejercicio de imagen. Es decir que una correcta difusión y promoción del trabajo profesional de la Farmacia Hospitalaria permitirá aumentar el valor y el peso específico de la profesión³³.

La farmacia hospitalaria genera un impacto positivo hacia las sociedad y la comunidades esto porque favorece la mejora de la atención sanitaria a todos los pacientes en general, y en particular a los grupos de mayor riesgo como personas mayores y pacientes con enfermedades crónicas y polimedicados, en colaboración con el resto del equipo asistencial. Además Proporciona una gestión eficiente y ahorro económico en el gasto sanitario frente a otros modelos. Así mismo Rige su desempeño profesional en base a la equidad y la calidad asistencial. Y por último Provee información sobre el uso de medicamentos³⁰.

Así mimo Badilla²⁸ menciona el impacto que generan los servicios de farmacia hospitalaria en cuanto a los sistemas nacional de salud los cuales corresponden en promover el uso racional del medicamento. Así mismo se menciona que coordina la atención farmacéutica especializada al paciente dentro del proceso integral de la asistencia sanitaria. Además de Informar y compartir criterio a través de la historia clínica con el resto de las

profesionales que intervienen. Además la farmacia hospitalaria proporciona un enlace entre el paciente crónico que requiere atención especializada y el resto de los profesionales sanitarios.

De acuerdo con Ordoñez³⁴ menciona que la función del farmacéutico hospitalario es más técnica que la de un farmacéutico comunitario, ya que en el trabajo de una farmacia hospitalaria todos los servicios se llevan a cabo con el apoyo de la innovación tecnológica necesaria para asegurar la calidad y el proceso logístico que precisa un medicamento desde su prescripción hasta su despacho así mismo define que su importancia es trascendental , que esta especialidad dentro de la farmacia hospitalaria cada vez está siendo más demandada por los graduados sanitarios.

Además de lo mencionado anteriormente se puede atribuir que una de las funciones del profesional en farmacia hospitalaria es realizar un seguimiento del uso seguro de la medicación, la información farmacoterapéutica, la farmacovigilancia, así como de la utilización de fármacos en fase de investigación clínica. Así mismo los profesionales que trabajan en la farmacia hospitalaria también se encargan de realizar la función logística de distribución, compra y almacenamiento en forma de dosis, con el objetivo de tener los medicamentos preparados. De igual modo, podrán elaborar muchos de los tratamientos que no estén disponibles en una oficina de farmacia²⁹.

Así mismo Ordoñez ³⁴ menciona que en la farmacia de un hospital se llevan a cabo diferentes tareas entre las que destacan el almacenamiento, elaboración y dispensación de medicamentos, así como de productos sanitarios de manera adecuada. De igual manera, los profesionales en Farmacia Hospitalaria también podrán asesorar a pacientes sobre el uso seguro, eficiente y efectivo de los antibióticos para garantizar el impacto positivo de los medicamentos hacia de su salud.

2.3 Antibióticos

Las enfermedades infecciosas constituyen un problema de salud importante, tanto por su frecuencia de aparición como por su posible gravedad en las complicaciones locales o sistémicas que pudieran presentarse por la automedicación o el desconocimiento de los impactos negativos de estos a la salud, de ahí la responsabilidad del prescriptor en el diagnóstico y tratamiento correcto de las mismas así mismo como la del profesional en farmacia en proporcionar la información sobre el adecuado gestionamiento de estos en los hogares.

De acuerdo con Calderón et al³⁶, los antibióticos son sustancias químicas que se obtienen a partir de distintas especies de microorganismos que desarrollan actividad antimicrobiana; estos constituyen un elemento clave para combatir las enfermedades infecciosas, permitiendo reducciones en la tasa de morbimortalidad asociadas a estas patologías; su obtención se presenta de manera natural a partir de cultivos de microorganismos, los cuales pueden ser hongos o bacterias y de manera sintética a partir de un núcleo básico de un agente de origen natural, con la finalidad de mejorar sus propiedades o reducir los efectos no deseados³².

Por su parte, Estrada³⁶ indica que los antibióticos constituyen un grupo de sustancias heterogéneas que presentan distinto comportamiento farmacodinámico y farmacocinético, capaces de ejercer una acción de manera específica sobre la estructura o función del microorganismo, con un grado mínimo de toxicidad hacia las células del ser humano, pero con la capacidad de controlar y reducir los microorganismos viables, permitiéndole al sistema inmunológico eliminar los microorganismos restantes; por lo tanto, constituyen moléculas de origen natural, sintéticas o semisintéticas capaces de inducir la muerte o inhibir el crecimiento de bacterias, virus y hongos.

Así mismo Zuniga et al ³⁷, indica que los antibióticos son medicamentos de mucha utilidad hoy en día sin embargo menciona que existen usuarios quienes abusan de ellos para tratar trastornos comunes como diarrea, resfrío y tos. Cuando los antibióticos se emplean con excesiva costumbre y en cantidades inferiores a las recomendadas las bacterias se tornan resistentes a ellos además de que suelen ocurrir alergias a los mismos o efectos negativos a la salud incluyendo la muerte.

Por otro lado el ministerio de salud³⁸ en Lima Perú menciona que los antibióticos son medicamentos que tienen la capacidad de detener el desarrollo o destruir las bacterias que causan infecciones en nuestro organismo. Así mismo menciona que el uso inadecuado y abuso de los antibióticos provoca resistencia bacteriana, efectos secundarios no deseados, dificultad para tratar enfermedades infecciosas. Además detalla que las bacterias son microorganismos vivos muy pequeños. Las cuales la mayoría de ellas son muy beneficiosas; pocas son muy dañinas y causan infección por sí mismas o a través de una sustancia que producen, llamada toxina, que actúa como veneno.

2.3.1 Familias de Antibióticos

Para Magna³⁹, La incorporación de los antibióticos a la práctica clínica supuso uno de los principales avances cualitativos de la historia de la medicina. El pronóstico de las infecciones bacterianas mejoró drásticamente, y muchos de los procedimientos sanitarios se modificaron de forma radical. Antes de que Alexander Fleming descubriera la penicilina, las enfermedades infecciosas eran la principal causa de muerte en el mundo, alrededor del 75-85% de los pacientes que sufrían una meningitis bacteriana moría.

Así mismo para del Arco⁴⁰, desde el descubrimiento de la penicilina en 1928 se fueron introduciendo en la terapia antimicrobiana nuevas familias de moléculas con características

antibacterianas las cuales abarcan un espectro bactericida amplio, dentro de las moléculas que se incorporaron a la práctica clínica corresponden a los macrólidos, aminoglucósidos, tetraciclinas, algunas de ellas muy numerosas y con características tan diferentes que se subdividen en generaciones.

Tabla 1. Familias de antibióticos y espectros de actividad antimicrobiana

Familia de Antibiótico	Espectro de Actividad antimicrobiana
Betalactámicos	Penicilinas Naturales Gram (+)
Penicilinas	Resistentes a Penicilinasas
	Aminopenicilinas Gram (+)
	Carboxi,indanil,ureido penicilinas cubre algunos Gram (-)
Cefalosporinas	Primera Generación Gram (+) Segunda generación se agrega cobertura para algunos Gram (-) Tercera Generación se agrega cobertura para algunos Gram (-) , penetra el SNC Cuarta y Quinta Generación agregan mayor estabilidad a betalactamasas.
Carbapenémicos	Gram (+) Bacilos Gram (-) entéricos

	<p>Anaerobios</p> <p>Algunos cubren P.aeruginosa y A.baumarii.</p>
Monoatómicos	Gram (-)
Inhibidores de Betalactamasas	<p>Sin actividad antimicrobiana</p> <p>Inhiben las betalactamasas</p> <p>Se usan en combinación a otro betalactámico.</p>
Glucopéptidos	<p>Gram (+)</p> <p>Indicado por gérmenes resistentes a betalactámicos.</p>
Macrólidos	<p>Cocáceas Gram (+) Infecciones por M. pneumoniae, C. pneumoniae, L. pneumophila difteria y coqueluche</p> <p>Claritromicina y azitromicina agregan cobertura a algunos bacilos Gram</p> <p>Claritromicina se usa en erradicación de H. pylori y como parte del tratamiento de micobacterias atípicas</p> <p>Azitromicina se utiliza también en bartonelosis</p>
Lincosamidas	<p>Gram (+)</p> <p>Anaerobios</p>
Aminoglucósidos	Bacilos Gram (+)

	Mycobacterias Algunos cocos Gram (+)
Quinolonas	Tetraciclinas amplio espectro, muchas interacciones y reacciones adversas Metronidazol: Anaerobios Trimetoprim/Sulfametoxazol: amplio espectro, cobertura contra SAMR, mayor porcentaje de reacciones adversas en algunos grupos específicos

Elaboración propia basada en la referencia ⁴⁰

2.3.2 Mecanismos de acción, resistencia bacteriana y reacciones adversas de los antibióticos.

2.3.2.1 Betalactámicos.

2.3.2.1.1 Mecanismo de acción

Para Alvo et al⁴¹ los betalactámicos “son un grupo de antibióticos de origen natural o semisintético, que se caracterizan por poseer en su estructura un anillo betalactámico”. Esta familia de antibiótico actúa inhibiendo la última etapa de la síntesis de la pared celular bacteriana. Además de que constituyen la familia más numerosa de antimicrobianos y la más utilizada en la práctica clínica. Se trata de compuestos de acción bactericida lenta, relativamente independiente de la concentración plasmática, que presentan escasa toxicidad y poseen un amplio margen terapéutico.

Cuando se habla de familia de antibióticos betalactámicos, Su espectro de acción antimicrobiana se ha ido ampliando a lo largo de los años por la incorporación de nuevas

moléculas con mayor actividad frente a los bacilos Gram negativos; pero la progresiva aparición de resistencias adquiridas por el uso indiscriminado de estos medicamentos antibióticos en todo el mundo ha limitado su uso empírico y su eficacia en determinadas situaciones que suelen haber enfermedades infecciosas⁴¹.

2.3.2.2 Penicilinas

2.3.2.2.1 Mecanismo de acción

De acuerdo con Herrera⁴² las penicilinas impiden la síntesis de la pared celular de los microorganismos inhibiendo la enzima transpeptidasa, acción que evita la formación del peptidoglucano, provocando la pérdida de rigidez y la susceptibilidad a la ruptura. Así mismo Las penicilinas también se unen a proteínas de unión de penicilina (PUP) involucradas en la síntesis de la pared celular y las inactivan. Por lo tanto la acción de autolisinas en presencia de penicilina debilita aún más la pared celular

2.3.2.2.2 Resistencia bacteriana

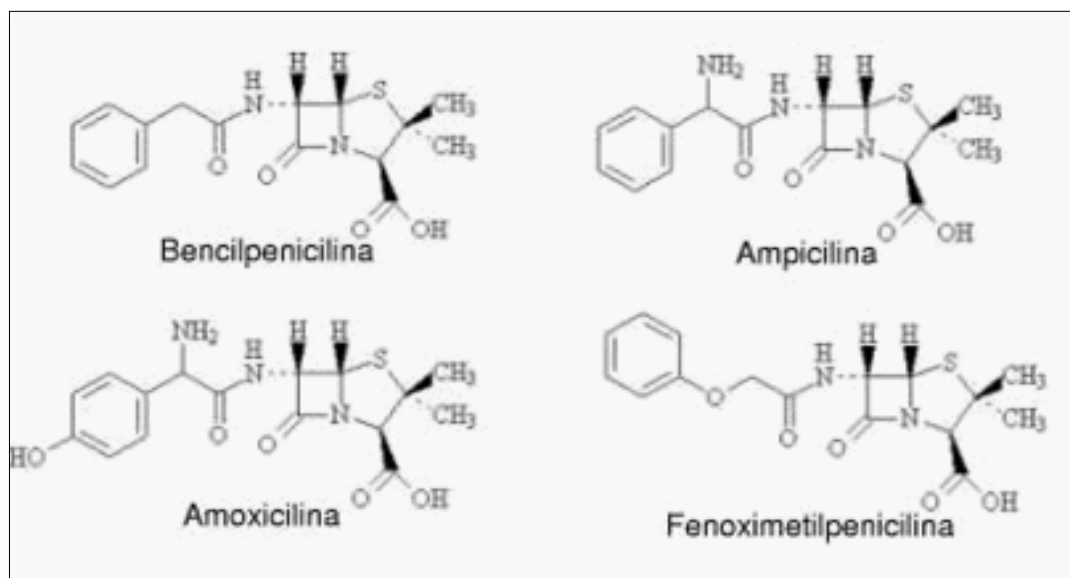
Así mismo Herrera⁴² menciona que la principal causa de resistencia a las penicilinas es la producción de lactamasas β (penicilinasas), que es una enzima producida por algunas bacterias las β -lactamasas son las más prevalentes. Son proteínas capaces de hidrolizar el anillo β -lactámico que poseen los antibióticos de esta familia, también ocurre resistencia porque las bacterias no tienen receptores u otros sitios de proteínas de unión de penicilina (PUP), por lo que son impermeables a las penicilinas, carecen de pared celular o se encuentran inactivas.

Tabla 2. Reacciones adversas de las Penicilinas.

Frecuentes	Poco Frecuentes	Raras
Reacciones Alérgicas	Hipersensibilidad incluyendo: urticaria, angioedema y anafilaxia.	Hepatotoxicidad
Eritema multiforme que pueda llegar a síndrome de Stevens-Johnson	Anemia hemolítica.	Candidiasis oral y vaginal.
Diarrea	pseudomembranosa	Nefritis intersticial.
Náusea	Neutropenia.	Leucopenia.
Vómito	Necrosis epidérmica.	Trombocitopenia, Agranulocitosis.

Elaboración propia basada en la referencia⁴²

Figura 1. Estructura molecular de las penicilinas.



Fuente: Basado en la referencia⁴¹

2.3.2.3 Cefalosporinas

2.3.2.3.1 Mecanismo de acción

Las cefalosporinas son agentes derivados de la cefalosporina C el cual corresponde a un producto de fermentación del hongo *Cephalosporium acremonium*. La hidrólisis de la cefalosporina C produce el ácido 7-aminocefalosporánico (7-ACA). Las modificaciones subsecuentes de la cadena lateral han creado la familia de las cefalosporinas por lo que su mecanismo de acción antimicrobiano se podría explicar dado que inhiben la síntesis del peptidoglucano de la pared de las bacterias, de la misma forma como lo hacen las penicilinas.

2.3.2.3.2 Resistencia bacteriana

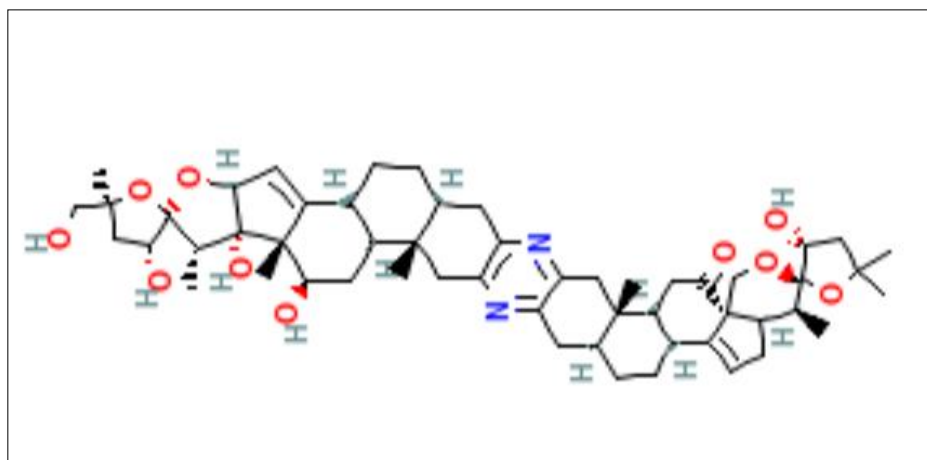
De acuerdo con Herrera⁴² el mecanismo de resistencia bacteriana puede deberse a la incapacidad del antibiótico para llegar al sitio donde ejerce su acción, o por cambios que sufren las proteínas de unión, las cuales son blanco de las cefalosporinas, y por lo tanto disminuye enormemente la afinidad del antibiótico a estas proteínas o no logran ligarse a estas. Si el antibiótico se une sólo con una enzima a la que inactiva, una mutación en dicha enzima puede llevar a la resistencia.

Tabla 3. Reacciones adversas de las cefalosporinas

Frecuentes	Poco Frecuentes	Raras
Diarrea	Dolor abdominal	Agranulocitosis
Náusea	Agitación	Anafilaxia
Dolor en la zona de inyección	Artralgia	Anemia

Elaboración propia basada en la referencia ⁴²

Figura 2. Estructura molecular de las Cefalosporinas.



Fuente: Basado en la referencia ⁴

2.3.2.4 Carbapenemes

2.3.2.4.1 Mecanismo de acción

De acuerdo con Gonzales⁴³ estos antibióticos actúan inhibiendo la formación de la pared bacteriana lo que produce cambios en la forma celular, llevando a la bacteria a una lisis rápida. Además de sus efectos inhibitorios y bactericidas, esta familia es capaz de suprimir el crecimiento bacteriano por un largo período de tiempo, aun cuando sus concentraciones sanguíneas están por debajo de sus efectos inhibitorios, llamado esto efecto postantibiótico, el cual previene que las bacterias que no han muerto continúen su replicación. Los carbapenémicos muestran una elevada afinidad por las enzimas que participan en el ensamblaje del peptidoglucano, estructura esencial en la pared celular de las bacterias.

2.3.2.4.2 Resistencia bacteriana

Así mismo según Gonzales⁴³ los mecanismos de resistencia corresponden a variaciones en proteínas de la membrana externa, bombas de eflujo inespecíficas, producción de enzimas tipo β -lactamasas (Gram negativas) y alteraciones del sitio blanco (Gram positiva)

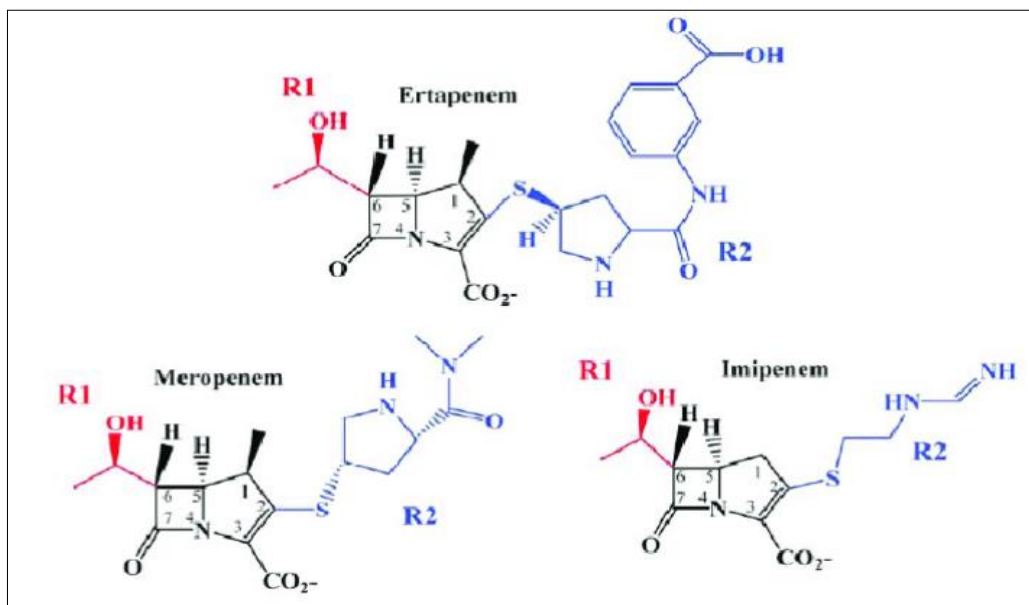
y ciertas excepciones en bacterias Gram negativas). La obtención de estos mecanismos origina que la resistencia sea cruzada, pero hay casos particulares donde una bacteria puede ser sensible a un carbapenémico y resistente a otro.

Tabla 4. Reacciones adversas de los Carbapenemes.

Poco Frecuentes	Raras
Flebitis	Vértigo
Dolor en el sitio de inyección.	Confusión
Fiebre	Delirio
Urticaria	Alucinaciones
Rash	Parestesia
Prurito	Somnolencia
Vómitos	Ansiedad
Hipotensión	Convulsiones
Disuria	Colitis pseudomenbranosa
Diarrea	Ictericia coles tatica

Elaboración propia basada en la referencia ⁴²

Figura 3. Estructura molecular de los Carbapenemes



Fuente: Basada en la referencia ³⁹

2.3.2.5 Macrólidos y Lincosamidas

2.3.2.5.1 Mecanismo de acción

Estos antibióticos según Savio et al⁴⁴ Comparten el mismo mecanismo de acción antibacteriano los cuales presentan una actividad antimicrobiana lenta, tiempo-dependiente y con efecto postantibiótico; son considerados bacteriostáticos que actúan inhibiendo la síntesis proteica ribosomal al afectar el ciclo de alargamiento de la cadena peptidil, uniéndose de manera específica a la subunidad 50S del dominio V del 23 ARN ribosomal, ocasionando una supresión en la síntesis proteica y una detención en el crecimiento bacteriano. Sin embargo, a elevadas concentraciones y en medio alcalino y/o frente a microorganismos como *Streptococcus pyogenes* y *Streptococcus pneumoniae*, pueden comportarse como bactericidas.

2.3.2.5.2 Resistencia bacteriana

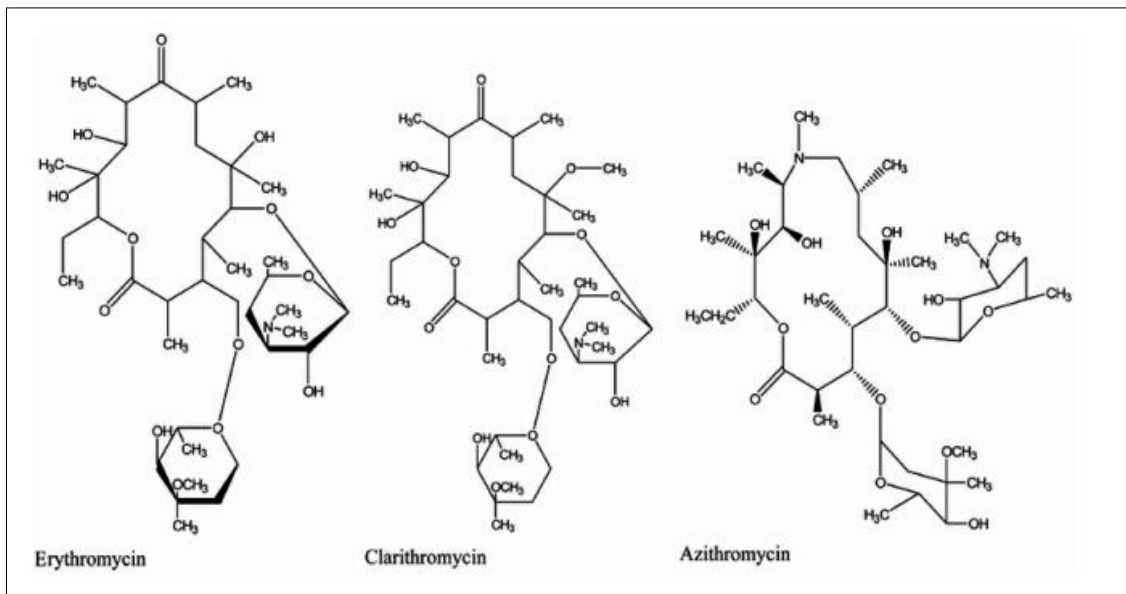
De acuerdo con Quiñones⁴⁵ la resistencia hacia los Macrólidos y los antibióticos tipo Lincosamidas es codificada por plásmidos y prevalente en casi todas las cepas de estafilococos, incluso en estreptococos. Se debe principalmente a un aumento del eflujo activo o protección ribosómica por aumento de la producción de metilasas, así mismo la resistencia a macrólidos se describe en 25%, los mecanismos de resistencia a macrólidos más frecuentes en *S. pneumoniae* son la metilación del ribosoma mediante el gen *erm B* en 58% y sistemas de bombas de eflujo mediante el gen *mef A* en 30% aproximadamente, existen cepas con ambos genes de resistencia, en 12%⁴³.

Tabla 5. Reacciones adversas de los Macrólidos y Lincosamidas.

Frecuentes	Poco Frecuentes	Raras
Diarrea acuosa y severa asociada a antibiótico	Hipersensibilidad	Eritema multiforme
Calambre abdominal	Candidiasis	Stevens-Jhonson
Nausea	Leucopenia	Tromboflebitis
Vomito	Daño hepático	Anafilaxia
Anorexia	Aumento enzimas hepáticas	Broncoespasmo

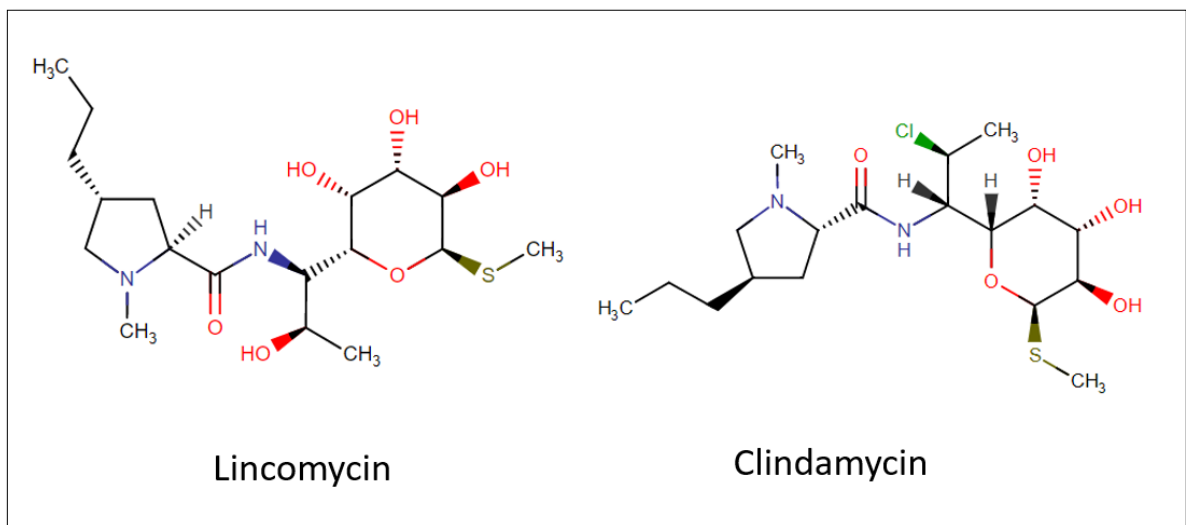
Elaboración propia basada en la referencia ⁴²

Figura 4. Estructura molecular de los Macrólido



Fuente: Basado en la referencia⁴³

Figura 5. Estructura molecular de las Lincosamidas.



Fuente: Basado en la referencia ⁴⁶

2.3.2.6 Aminoglucósidos

2.3.2.6.1 Mecanismo de acción

De acuerdo con Donoso ⁴⁷ los antibióticos que pertenecen a la familia de los Aminoglucósidos son bactericidas rápidos; su mecanismo de acción es la inhibición de la síntesis proteica por acción directa sobre los ribosomas; alteran la unión del RNAm al ribosoma y modifican la lectura del código genético. Alteran también la membrana citoplasmática y la gradiente electroquímica, es decir los Aminoglucósidos se unen con las proteínas en los ribosomas 30S de las bacterias inhibiendo la síntesis de las proteínas por lo tanto bactericidas contra la mayor parte de los microorganismos aerobios gramnegativos⁴².

2.3.2.6.2 Resistencia bacteriana

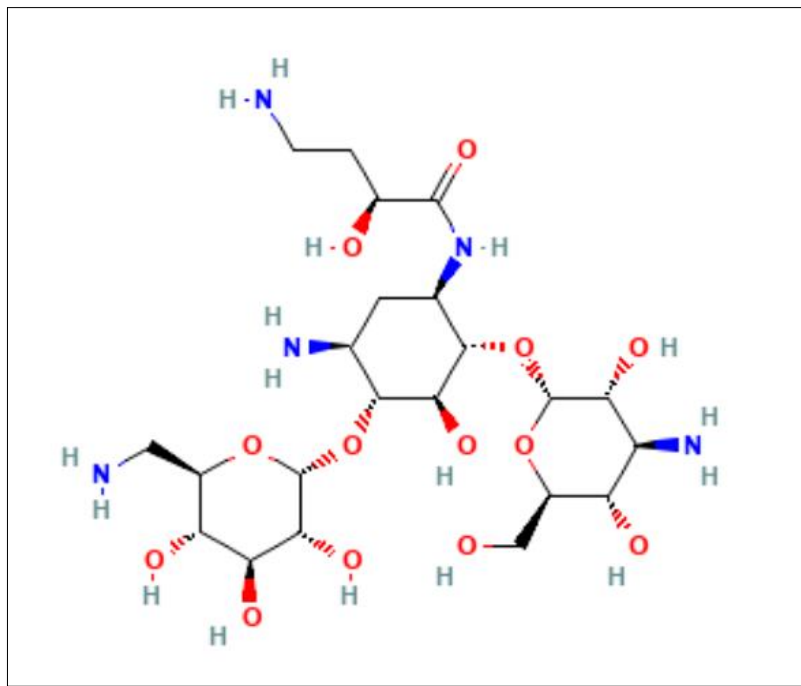
De acuerdo con mella et al ⁴⁸ la resistencia bacteriana a este grupo de antibacterianos se debe, principalmente, a la producción de enzimas modificantes de aminoglucósidos. Estas enzimas son normalmente codificadas por elementos extracromosomales tales como plásmidos y transposones. Sin embargo, se han identificados nuevos mecanismos y elementos genéticos que participarían en los fenómenos de resistencia. Recientemente se ha descrito la metilación de bases involucradas en la unión entre el ARN 16S y el aminoglucósido, lo que implicaría un nuevo mecanismo de resistencia contra esta familia de antimicrobianos⁴⁵.

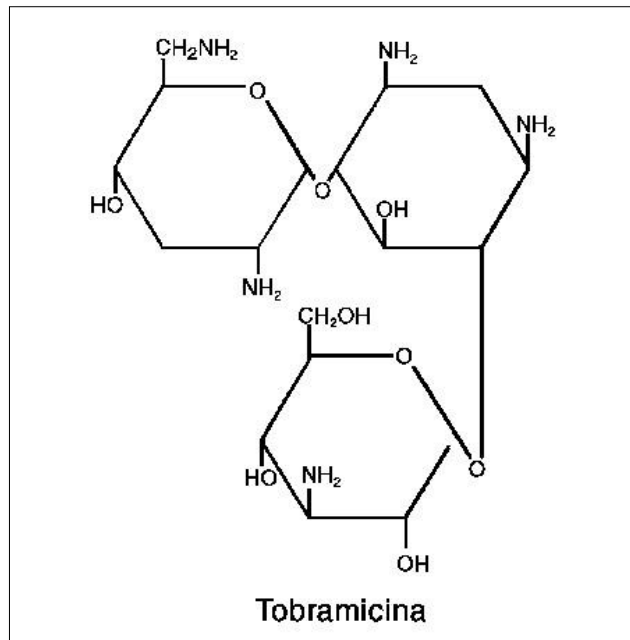
Tabla 6. Reacciones adversas de los Aminoglucósidos.

Frecuentes	Poco Frecuentes	Raras
Nefrotoxicidad	Hipersensibilidad (mayormente cutánea raramente anafiláctica)	Bloqueo neuromuscular (depresión respiratoria, debilidad respiratoria)
Neurotoxicidad	Daño hepático	Anafilaxia
Ototoxicidad	Aumento enzimas hepáticas	Broncoespasmo

Elaboración propia basada en la referencia³

Figura 6. Estructura molecular de los Aminoglucósidos.





Fuente: Basado en la referencia⁴⁶

2.3.2.7 Sulfonamidas con diaminoprimidinas

2.3.2.7.1 Mecanismo de acción

De acuerdo con Loose et al ⁴⁹ las sulfamidas inhiben la enzima de síntesis del ácido fólico (dihidrofolato sintasa), por su similitud al sustrato de la enzima (ácido paraminobenzoico, PABA). Esta enzima no existe en los mamíferos (ácido fólico de la dieta), y por tanto no los afecta. Así mismo las diaminopirimidinas inhiben la acción de la enzima de utilización del ácido fólico, la dihidrofolato reductasa. Esta enzima existe en las células de mamíferos, pero es diferente y tiene poca afinidad a las diaminopirimidinas, por tanto, tiene poco efecto en estas células. Ambas enzimas tienen como efecto la inhibición de la síntesis de las bases de purinas y pirimidinas, precursoras del ácido nucleico⁴⁵.

2.3.2.7.2 Resistencia bacteriana

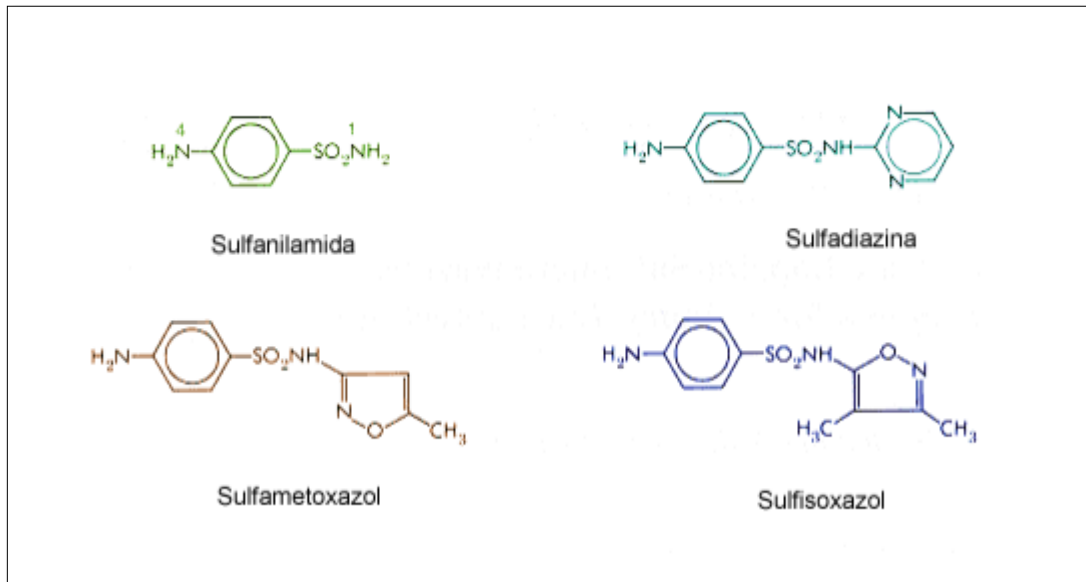
De acuerdo con Mella et al ⁴⁸ los mecanismo de resistencia bacteriana en este grupo de antimicrobianos se debe mayormente a cambios en la enzima dihidropteroato sintetasa que disminuyen su afinidad por el fármaco. Estos cambios pueden deberse a mutaciones o duplicaciones de nucleótidos en el gen codificante, o a su recombinación con genes de otros orígenes. es decir se supone que las bacterias resistentes a las sulfonamidas se originan por mutación y selección arbitraria por transferencia de la resistencia por plásmidos. Esta resistencia generalmente es persistente e irreversible⁴⁷.

Tabla 7. Reacciones Adversas de las sulfonamidas con diaminoprimidinas.

Frecuentes	Poco Frecuentes	Raras
Rash cutáneo	Hemolisis , en deficiencia de G6PD	Agranulocitosis
Fiebre	Anemia megalobástica	Anemia aplásica
Nauseas	Granulocitopenia	Hepatotoxicidad, Nefrotoxicidad
Vómitos	Trombocitopenia	Foto sensibilidad, meningitis aséptica.

Elaboración propia basada en la referencia⁴²

Figura 7. Estructura molecular las Sulfonamidas con diaminoprimidinas



Fuente: Basado en la referencia ⁴⁶

2.3.2.8 Glucopéptidos

2.3.2.8.1 Mecanismo de acción

De acuerdo con Perea et al⁵⁰ los glucopéptidos son un grupo de antibióticos formado por dos únicos componentes los cuales son la vancomicina y la teicoplanina. Ambos son fármacos de estructura química compleja, muy parecida pero sin similitud con otros grupos terapéuticos. Los glucopéptidos son fármacos bactericidas frente a cocos y ciertos bacilos grampositivos. El mecanismo de acción es similar en los dos fármacos del grupo: inhiben la síntesis de la pared bacteriana. En el caso de la vancomicina a este mecanismo se suman otros, como la alteración de la permeabilidad de la membrana o la inhibición de la síntesis de RNA.

2.3.2.8.1 Resistencia bacteriana

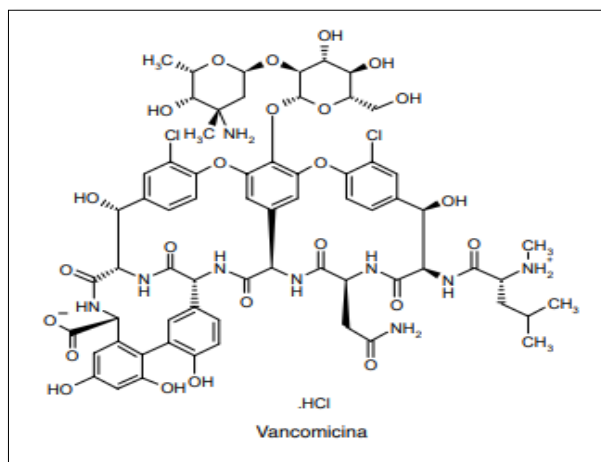
Se han descrito en los últimos años tres fenotipos más de resistencia a los glucopéptidos; VanD, VanE y VanG⁴⁸. Los tres se deben a determinantes genéticos distintos de los clásicos VanA, B, o C, están localizados en el cromosoma y aparentemente son de naturaleza no transferible. De momento, ninguno de ellos parece estar tan ampliamente diseminado como los fenotipos VanA o VanB, ya que únicamente se han encontrado en unas pocas cepas, de forma muy localizada. El fenotipo VanD se caracteriza por resistencia moderada a la vancomicina y baja a la teicoplanina, mientras que los fenotipos VanE y VanG se caracterizan por resistencia de bajo nivel a vancomicina y sensibilidad a teicoplanina⁴⁸.

Tabla 8. Reacciones Adversas de los Glucopéptidos.

Frecuentes	Poco Frecuentes	Raras
Tromboflebitis en los sitios de inyección	Síndrome del hombre rojo, reacciones alérgicas con Rash.	Anafilaxia
Fiebre	Hipotensión	Dermatitis exfoliativa
resfriados	Ototoxicidad, Nefrotoxicidad.	Síndrome de Stevens-Johnson.

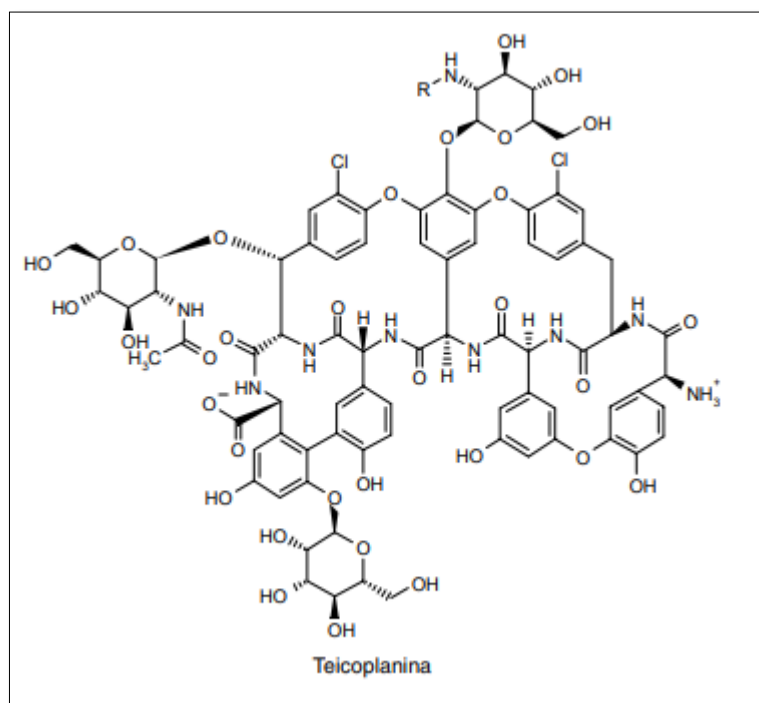
Elaboración propia basada en la referencia ⁴²

Figura 8. Estructura molecular de la Vancomicina



Fuente: Basado en la referencia⁵¹

Figura 9. Estructura molecular de la teicoplanina.



Fuente: Basado en la referencia⁵¹

2.3.2.9 Quinolonas

2.3.2.9.1 Mecanismo de acción

De acuerdo con Graham et al⁵² las Quinolonas son compuestos sintéticos derivados de la 1-8, naftiridina, sistema anular bicíclico y heterocíclico, se demostró que los más convenientes como quimioterápicos son el ác. nalidíxico, el ác. oxolinico y el ácido piremídico; el ácido ppemidico, la norfloxacin y las nuevas quinolonas. Este grupo de compuestos actúan sobre la subunidad A de la enzima ADN girasa, por lo que se los denomina inhibidores de la girasa de DNA.

2.3.2.9.2 Resistencia bacteriana

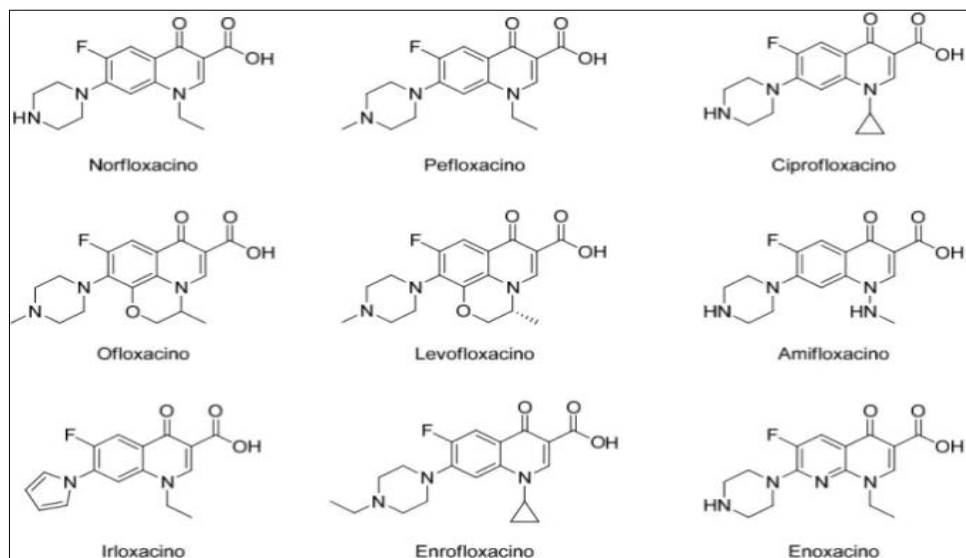
De acuerdo con Martínez et al⁵³ un factor importante para la resistencia a los antibióticos de la familia de las quinolonas se debe a mutaciones en bombas de transporte activo que expulsan compuestos tóxicos debido a su expresión o sobreexpresión provocando resistencia a diferentes grupos de antibióticos al mismo tiempo. Estos sistema parecen estar en muchas si no en todas las bacterias. Es decir la resistencia y su forma cruzada se deben a mutaciones puntuales en la zona Diana o a cambios en la permeabilidad del microorganismo a los fármacos.

Tabla 9. Reacciones Adversas de los Quinolonas.

Frecuentes	Poco Frecuentes	Raras
Gastrointestinales, dolo abdominal, diarrea, nausea, vomito.	Alteraciones visuales.	Anemia hemolítica
somnolencia	Foto sensibilidad cutánea	Trombocitopenia
Vértigo	Debilidad muscular	Ictericia colestásica
Cefalea	Mialgias	Neurotoxicidad

Elaboración propia basada en la referencia ⁴²

Figura 10. Estructura molecular de la Quinolonas.



Fuente: Basado en la referencia⁵⁴

2.4 Factores que influyen en la automedicación con antibióticos

e

2.4.1 Factores culturales

De acuerdo con Cancho et al⁵⁵ el desconocimiento del usuario sobre las consecuencias de la automedicación, cuya medicación prescrita anteriormente para una molestia similar a la enfermedad que padece en la actualidad, conlleva a la creencia de tener los conocimientos necesarios para tratar su enfermedad esto debido a la influencia de los familiares, amigos y personal de farmacia quienes brindaron información anteriormente y esta misma es utilizada como justificante de la automedicación.

Así mismo Bautista⁵⁶ menciona que la automedicación representa en la actualidad un problema complejo ya que entran en juego aspectos atribuibles a la población como educación médica, usos, costumbres, que de alguna manera son influenciados por el gran impacto de la comercialización con que cuentan las empresas productoras de medicamentos.

sin embargo, es importante hacer énfasis que la automedicación no debe ser catalogada como una "mala costumbre" y mucho menos como un acto ilegal cometido por los pacientes, sino el resultado de un sistema regulatorio débil que permite la venta de medicamentos éticos sin receta.

Continuando con lo anterior Bautista⁵⁶ menciona que ha se observado que existen barreras económicas en distintos sectores de las diferentes poblaciones en el mundo, cuyas poblaciones cuentan con un nivel de bajo ingreso económico familiar lo que conlleva a la falta de recursos para atenderse en un servicio de salud, por lo cual estos miembros cuentan con limitados servicios de salud, desempleo, malas condiciones de trabajo y de vida y el no contar con seguro médico influye dentro de los factores que se asocian a la automedicación con los antibióticos.

2.5 Consecuencias de la automedicación con antibióticos

De forma general se entiende por automedicación como la decisión tomada por una persona enmarcada dentro del autocuidado, que al sentir una dolencia o enfermedad; adquiere y utiliza medicamentos, sin la intervención por parte de un médico para dar un diagnóstico de la enfermedad, síntoma o tratamiento. La decisión de adquirir el medicamento es considerada desde un conocimiento previo, recomendación de un tercero o familiar, profesional de la salud diferente al médico, la farmacia o la publicidad; dichos medicamentos adquiridos cumplen la característica de ser dispensados bajo prescripción médica o ser de venta libre.

Así mismo el término “automedicación” se deriva de uno más general que es “autocuidado”, y se define allí mismo, desde 1981, como la “realización de actividades o tareas tradicionalmente realizadas por profesionales de la salud. El concepto incluye el cuidado de uno mismo o el de un miembro de la familia y amigos”. El termino automedicación se refiere a los comportamientos adoptados por los individuos para mantener

o promover su estado de salud. Así mismo se puede citar lo mencionado por Hernández⁵⁷ donde explica que la auto medicación se refiere a “lo que las personas hacen por sí mismas para mantener y preservar su salud y para prevenir y curar las enfermedades”.

Con frecuencia, las personas deciden su medicación con antibióticos sin la intervención de un profesional de la salud, sobre cuándo tomarlos, para qué tomarlos y cuándo suspenderlos. Esto implica un riesgo y a la vez el reto de hacer más estudios que indiquen las características de la automedicación en las poblaciones en donde los medicamentos se adquieren casi con la misma liberalidad y sin ningún criterio médico que lo respalde además de que estos medicamentos se consiguen con la misma facilidad que los productos de aseo personal o de consumo básico⁵².

Así mismo Herrera⁴² menciona que el uso incorrecto de los antibióticos debido a una mala indicación, un mal cumplimiento de la prescripción incluyéndose la automedicación puede provocar fracaso terapéutico conllevando al desarrollo de resistencia bacteriana generando cepas resistentes a una familia antibióticos esto debido a que produce que la cepas supervivientes al antimicrobiano en uso sean resistentes o sensibles para lo cual inician una nueva proliferación que provocará una recaída o una reinfección en paciente

Así mismo una consecuencia ocasionada por la automedicación la podemos encontrar e la investigación realizada por Cancho et al⁵⁵ corresponde al enmascaramiento de procesos infecciosos causados por la automedicación de los pacientes, los cuales pueden llegar a generar una complicación en el diagnóstico correcto de la enfermedad lo cual puede llegar a producir efectos no deseados en la salud del paciente, interacciones con otros medicamentos y hasta conllevar a la muerte del paciente.

Además según Badilla²⁸ la automedicación con antibióticos es doblemente riesgosa, porque no solamente se promueve el desarrollo de resistencia de los microorganismos a

armas terapéuticas valiosas, sino que se corre el riesgo de desarrollar alergia, en algunos casos severa, y de presentar los efectos secundarios conocidos de este grupo de medicamentos, aparte de los problemas habituales derivados de la utilización irracional de medicamentos.

Es por ello que de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud⁶, la automedicación responsable es la práctica mediante la cual los individuos tratan sus enfermedades y condiciones con medicamentos que están probados y disponibles sin prescripción, y que son seguros y efectivos cuando se usan según las indicaciones. Señala también la OMS que la automedicación responsable requiere de medicamentos que tengan seguridad, calidad y eficacia probadas; Condiciones que sean auto reconocibles por el individuo o también para condiciones crónicas o recurrentes luego de un diagnóstico médico inicial. En todos los casos estos medicamentos deben estar diseñados para el propósito específico y requerirán de la dosis apropiada

2.6 Resistencia bacteriana

De acuerdo con la Organización mundial de la salud ⁶ los antibióticos son medicamentos utilizados para prevenir y tratar las infecciones bacterianas. Así mismo la resistencia a los antibióticos se produce cuando las bacterias mutan en respuesta al uso excesivo de estos fármacos o bien cuando son utilizados para causas para los cuales no fueron diseñados. Es por ello que la resistencia a los antibióticos genera que se incrementen los costos médicos, que se prolonguen las estancias hospitalarias y que aumente la mortalidad⁶.

Continuando con lo anterior los antibióticos que se pueden adquirir sin receta médica ha generado, la aparición y propagación de la farmacoresistencia empeorando el tema de resistencia bacteriana en múltiples cepas. En los países que carecen de directrices terapéuticas normalizadas, el personal sanitario tiene tendencia a prescribirlos y la población en general a consumirlos en exceso. Si no se llegase a tomar medidas urgentes, el mundo está abocado

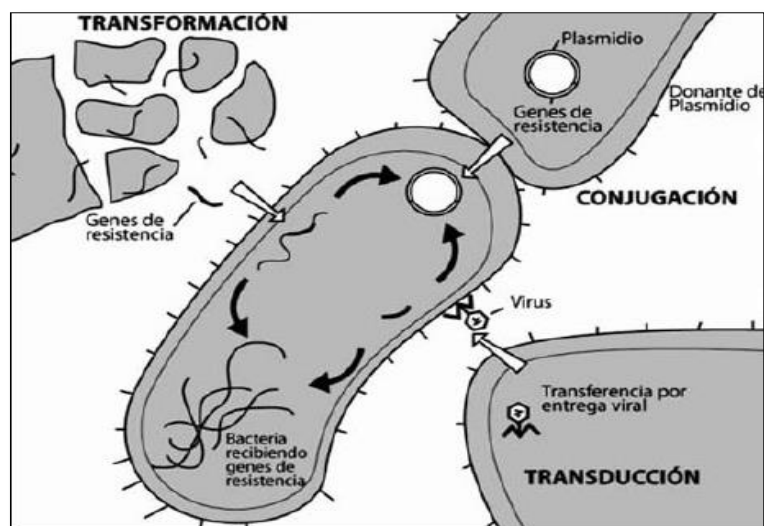
a una era postantibióticos en la que muchas infecciones comunes y lesiones menores volverán a ser potencialmente mortales⁶.

Por otro lado Cancho et al ⁵⁵ menciona que los antibióticos son fármacos para el tratamiento de las infecciones producidas por diversas bacterias. Este tipo de fármacos no son indicados para infecciones producidas por virus. El administrarse antibióticos cuando el organismo no lo requiere puede ocasionar que en una verdadera infección este ya no cumpla con su eficacia. Los fármacos antibacterianos actúan, matando o debilitando las bacterias; es decir a tratar las infecciones producidas por estas.

Las bacterias como resultado de mutaciones genéticas, se vuelven resistentes a los antibióticos. Es decir, adquirir una infección por bacterias resistentes ocasiona que se tenga que recurrir a antibióticos de última generación los cuales pueden ser menos accesibles y más costosos en el mercado farmacéutico. Los fármacos antibacterianos se usan en el ser humano, los animales, Las bacterias resistentes a los antibióticos se pueden propagar por contacto con personas, animales, alimentos o el medio ambiente que tienen esas bacterias. Para poder contribuir en disminuir la propagación de estas infecciones realizar simples acciones como lavarse las manos periódicamente, adquirir medidas de higiene correctas⁵⁵.

Por otro lado la organización mundial de la salud⁶ menciona que la resistencia bacteriana es un problema de salud pública que está afectando a nivel mundial que no distingue edades. Adquirir infecciones producidas por bacterias resistentes puede conllevar a diversos efectos colaterales graves, y necesitar de terapias farmacológicas más prolongadas, costosas y la necesidad de hospitalizaciones. Es por ello que es importante saber que cuando la persona se presenta enferma debe acudir a un centro de salud además de cumplir con las indicaciones y terapias recomendadas.

Figura 11. Mecanismo de la Resistencia bacteriana.



Fuente: Basado en la referencia ⁵³

2.7 Atención farmacéutica

De acuerdo con Soto ⁵⁹ la atención farmacéutica se podría definir como un concepto de práctica profesional en el que el paciente es el principal beneficiario de las acciones del farmacéutico. La atención farmacéutica es el compendio de las actitudes, los comportamientos, los compromisos, las inquietudes, los valores éticos, las funciones, los conocimientos, las responsabilidades y las destrezas del farmacéutico en la prestación de la farmacoterapia, con objeto de lograr resultados terapéuticos definidos en la salud y la calidad de vida del paciente.

Así mismo Soto ⁵⁹ menciona que los farmacéuticos como responsables de la dispensación de medicamentos a los ciudadanos, velarán por el cumplimiento de las pautas establecidas por el médico responsable del paciente en la prescripción, y cooperarán con él en el seguimiento del tratamiento a través de los procedimientos de atención farmacéutica, contribuyendo a asegurar su eficacia y seguridad. Asimismo, participarán en la realización

del conjunto de actividades destinadas a la utilización racional de los medicamentos, en particular a través de la dispensación informada al paciente.

Por otro lado Aguilo ²⁹ menciona que el Ampliar el alcance de la Atención Farmacéutica, debe llegar a un número máximo de farmacias comunitarias, con diferentes niveles de implantación, implicar también a los médicos prescriptores, estudiar las causas de los problemas relacionados con medicamentos (PRM), y reorientar el Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT): debe iniciarse a partir de un informe farmacoterapéutico detallado y completo, firmado por el médico prescriptor, con quien hay que contactar también previamente, no sólo al aparecer un posible PRM, y compartir con él la responsabilidad del SFT. Estimular la dispensación activa y la indicación farmacéutica.

Por su parte del Arco⁴⁰, indica que los farmacéuticos comunitarios tienen un papel trascendental en evitar la automedicación con antibiótico, que es un grave problema en el mundo. En este sentido, dado que el problema de la dispensación sin receta no es solo responsabilidad de los farmacéuticos, las actuaciones deben ir más allá del ámbito individual e incluir campañas en las que colaboren todos los profesionales implicados. Ahora bien, la implicación de los farmacéuticos comunitarios en la promoción del correcto uso de los antibióticos, no debe limitarse a estas actuaciones y tiene que extenderse a todos los procesos de la atención farmacéutica.

Aspectos que según del Arco⁴⁰, la atención farmacéutica comienza desde la dispensación del fármaco antimicrobiano, donde el profesional de farmacia de comunidad debe evaluar si el tratamiento es adecuado para ese paciente, en función de su sexo, edad y situación fisiológica, además de que no existen alergias al medicamento dispensado, contraindicaciones, interacciones o duplicidades que hagan aconsejable no dispensarlo y volver a remitir al paciente a su médico.

Así mismo la atención farmacéutica realizada desde un servicio de salud debe asegurarse que el paciente conozca si sabe para qué toma ese medicamento y que es consciente de que no debe emplearlo por su cuenta en otras ocasiones, además de que conoce la dosis y la pauta que debe seguir y que no necesita ayuda para adherirse a ella, ofreciéndole en caso contrario una alternativa adecuada como el uso de un pastillero, sistemas personalizados de dosificación (SPD).

2.7.1 Seguimiento farmacoterapéutico.

El Consenso de Atención Farmacéutica auspiciado por el Ministerio de Sanidad y Consumo⁶⁰, define seguimiento farmacoterapéutico como la práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos mediante la detección, prevención y resolución de los problemas relacionados con los medicamentos (PRM), de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente, diferenciándolo del concepto de atención farmacéutica, que engloba todas las actuaciones profesionales del farmacéutico.

El seguimiento fármaco terapéutico constituye una actividad profesional, en la cual el farmacéutico tiene que asumir responsabilidades sobre las necesidades que los pacientes tienen con respecto a sus medicamentos. Por lo tanto, no se trata de una simple aplicación de conocimientos técnicos, sino que el farmacéutico tiene que ser capaz de utilizarlos y aplicarlos para evaluar e intervenir en cada situación. La detección, prevención y resolución de los resultados negativos asociados a la medicación conlleva inevitablemente la monitorización y evaluación continuada ininterrumpida e indefinida en el tiempo de los efectos de los medicamentos que utiliza el paciente⁵⁰.

Por otro lado El Seguimiento Farmacoterapéutico se define como el servicio profesional cuyo objetivo es la detección de problemas relacionados con medicamentos para la prevención y resolución de resultados negativos asociados a la medicación. Aborda de manera global los problemas de salud y los medicamentos que utiliza el paciente, centrándose en la valoración de necesidad, efectividad y seguridad de la farmacoterapia. Este servicio trata de optimizar la utilización del medicamento para obtener mejoras de salud en el paciente, y es por tanto el farmacéutico el profesional idóneo para llevar a cabo esta actividad, ya que es el experto en el medicamento y tiene el conocimiento⁵⁷.

Así mismo la revista de farmacéuticos comunitarios destaca la importancia del seguimiento fármaco terapéutico personalizado es cuál es la práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos mediante la detección, prevención y resolución de problemas relacionados con la medicación (PRM), de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente⁶¹.

2.7.2 Promoción de la salud desde la farmacia de comunidad.

De acuerdo con Fernández et al⁶² la entrega de los servicios farmacéuticos se define *“como proceso clave porque es el que implica la relación directa con el usuario/paciente”*. De este proceso hacen parte las actividades de promoción de la salud, la dispensación, el acompañamiento farmacoterapéutico, la farmacovigilancia y el apoyo a la automedicación responsable, entre otros. Se presentan también diferentes situaciones de las personas, en las cuales se hace necesario darles una atención especial⁶².

A pesar de que los medicamentos constituyen uno de los recursos terapéuticos más utilizados en la sociedad moderna, el acceso a los mismos y su utilización, así como los resultados que proporcionan, deben ser mejorados. En general el contacto inicial con un

usuario de medicamentos ocurre en la farmacia. Sin embargo, los niveles de acceso varían considerablemente en la Región. Hoy en día, las farmacias en la Región generalmente orientan sus actividades hacia el producto, esto es el medicamento. Las farmacias del sector público se ocupan de la distribución y dispensación de los medicamentos y las privadas de su comercialización⁶².

La promoción de la salud desde la farmacia comunitaria es, según la organización mundial de la salud⁶, *“El proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud para mejorarla y consiste en proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma”*; es decir el impacto positivo hacia la salud cuando se proporcionan la información y los tratamientos correctos para su enfermedades con el fin de evitar los efectos adversos a la salud y los impactos negativos hacia la salud.

Por otro lado según Fajardo et al⁸ la promoción de la salud desde la farmacia de comunidad se refiere al conjunto de acciones en el sistema de salud que buscan garantizar la atención integral integrada y continúa a las necesidades y problemas de la salud de la población tanto individual como colectiva teniendo el medicamento como uno de los elementos esenciales y contribuyendo a su acceso equitativo y su uso racional. Estas acciones tienen como objetivo la obtención de resultados concretos en salud con vistas a la mejora de la calidad de vida de la población.

Para Ziglio⁶³, las farmacias comunitarias pueden contribuir positivamente dentro de la estrategia de promoción de la salud nacional o local. Hay diversos estudios que muestran el potencial del farmacéutico comunitario como educador sanitario y agente promotor de la salud. Muchos de estos estudios señalan los beneficios que las farmacias comunitarias pueden otorgar, particularmente dentro de la estrategia local de promoción de la salud. La mayoría de estos beneficios provienen del estrecho vínculo de las farmacias comunitarias y la población local.

Así mismo para ziglio⁶³, las farmacias comunitarias tienen un fuerte papel en el desarrollo de métodos y habilidades para apoyar el cambio de comportamientos que dañan a la salud. De igual forma, la función de promoción que las farmacias comunitarias pueden aportar es aún muy poco utilizada. Así, las farmacias comunitarias pueden llegar a contribuir de manera mucho más importante en la promoción de la protección de la salud contra los riesgos y peligros que amenazan a una población determinada. Las farmacias comunitarias pueden defender la búsqueda de un entorno físico y social que promueva la salud. Todo con el fin de aumentar la credibilidad de las farmacias comunitarias en la promoción de la salud.

2.7.3 Educación sobre el uso correcto de los antibióticos.

Desde el año 2001 la OMS⁶ adoptó una estrategia a nivel mundial para hacer frente a la resistencia a los antimicrobianos que incluye recomendaciones para que se implanten Medidas educativas a nivel de la población general. Las cuales incluyen Programas formativos para los profesionales. Programas de control de infecciones, comités de antibioterapia y guías de tratamiento en los hospitales. Controles para vigilar que se realiza una correcta promoción del uso de antimicrobianos evitando fomentar el uso inapropiado de los mismos Iniciativas de colaboración internacional para contener la diseminación de las resistencias.

Actualmente, la actividad educadora del farmacéutico para el uso racional de los medicamentos ha cobrado mucha importancia según Badilla²⁸, Se ha definido claramente la necesidad de evitar la automedicación especialmente con la intervención del farmacéutico de comunidad, quien está colocado en el sitio propicio para actuar sobre el problema, así mismo para Badilla²⁸, el concepto del cuidado de la salud ha tenido una buena evolución, y actualmente, con la disponibilidad de medicamentos en el área latinoamericana, la población tiene un acceso prácticamente libre a su compra. Con frecuencia, las personas deciden, sin la

intervención de un profesional de la salud, sobre cuándo tomarlos, para qué tomarlos y cuándo suspenderlos.

La colaboración de todos los profesionales en farmacia de comunidad es necesaria, ya que su porte hacia la población puede causar un impacto positivo hacia la salud como lo es fomentar el buen uso de los antibióticos para con esto frenar las problemáticas derivadas al mal uso de estos en la comunidades como lo son la resistencia bacterianas, efectos adversos derivados de la automedicación, muerte y enmascaramiento de síntomas, así como el costo de terapias medicas muy elevados²⁸.

2.7.4 Gestión de los medicamentos en los hogares

Para Peña et al ⁶⁴, el almacenamiento” Es el conjunto de actividades que tiene como objetivo el cuidado y la conservación de la especificaciones técnicas con las que fueron fabricados los medicamentos y dispositivos médicos”. Esto con el fin de evitar el deterioro por causados por las distintas temperaturas además de evitar la confusión de los medicamentos conservados en el hogar para que estos una vez administrados puedan cumplir su función terapéutica con éxito.

Los medicamentos han demostrado prolongar la salud y la vida de los pacientes además de aumentar su calidad terapéutica, y es a menudo el método empleado más rentable y menos invasiva que un procedimiento quirúrgico, además de otros procedimientos médicos, sin embargo, también ha contribuido a los aumentos de los costos de servicios de salud además de efectos adversos esto causado cuando son utilizados indiscriminadamente o cuando se practica la automedicación sin conocer los riesgos derivadas de esta práctica⁶⁴.

El almacenamiento de medicamentos es un problema común en muchas partes del mundo; la Organización Mundial de la Salud⁶ menciona que es común que la gente guarde en su casa los medicamentos que le sobran para volverlos a utilizar ante la presencia de un síntoma similar y administrárselos a vecinos o familiares generando así los efectos adversos

no deseados, hospitalizaciones, enmascaramiento de síntomas, esto porque el medicamento no se encuentra almacenado en su sitio seguro, si no que estos se encuentran mezclados con otros generando así la confusión de estos y además de esto a temperaturas muy elevadas o muy bajas.

Según Peña et al⁶⁴, Las condiciones de almacenamiento de los medicamentos en los hogares son inadecuadas, lo que se ha demostrado en varios estudios y se evidencia cuando se revisan los sitios en que estos se disponen, dispersos en la cocina, el baño o las habitaciones; además de que se obvian recomendaciones como la revisión de fechas de caducidad, el evitar la automedicación o se ignoran las recomendaciones de las etiquetas brindadas por el profesional de Farmacia comunitaria.

Para Gómez et al⁶⁵, el farmacéutico está debidamente calificado y tiene la capacidad para advertir cuándo se debe recurrir a un médico prescriptor. Tal asesoría, puesto que está basada en el conocimiento de un experto, tiene que ser mejor y más segura que el consejo recibido de un amigo o un miembro de la familia. Los farmacéuticos poseen los conocimientos necesarios para asesorar respecto al almacenamiento seguro de medicamentos en casa y sobre su deshecho una vez se ha completado el tratamiento.

Para almacenar medicamentos en el hogar se deben tener precauciones para atender las condiciones de conservación de éstos, su caducidad y mantenerlos fuera del alcance de los niños, además de mantenerlos almacenados en las temperaturas adecuadas. Dentro de las recomendaciones que se hacen para su uso, Consumer⁶⁰ recomienda:

Tabla 10. Recomendaciones para almacenamiento de antibióticos

Evitar guardar muchas medicinas.
Revisar el botiquín periódicamente para retirar los medicamentos caducados o que no se necesiten.
Desechar los medicamentos que han presentado cambios de color u olor.
Para evitar la posibilidad de auto medicarse, no conservar las medicinas sobrantes de los tratamientos prescritos por el médico.
No tirar los medicamentos desechados a la basura. Es Llevarlos a la farmacia o a una planta de reciclaje.
Mantener todos los medicamentos fuera del alcance de los niños. Tampoco haga comentarios sobre su sabor, para no despertar interés en su consumo.
Preferiblemente guardar los medicamentos bajo llave.
Almacenar los medicamentos y suministros médicos en un lugar limpio, seco y fresco, protegido de la luz y protección de animales como ratones o insectos rastreros.
Algunos medicamentos, como los jarabes, deben guardarse en la nevera a la temperatura adecuada.
Mantener los medicamentos en su envase original.
No guardarlos en el baño o en la cocina, ya que los cambios frecuentes de humedad o temperatura de estos lugares pueden anular, degradar o disminuir la potencia de las medicinas.
Leer atentamente las instrucciones de uso de los medicamentos que vienen en las etiquetas y seguirlas al pie de la letra.

Elaboración propia Basado en la referencia ⁶⁰ 2022

2.7.5 Adherencia al tratamiento de antibióticos

La Organización Mundial de la Salud⁶ (OMS) define la adherencia al tratamiento como el cumplimiento del mismo es decir, tomar la medicación de acuerdo con la dosificación del programa prescrito y la persistencia tomar la medicación a lo largo del tiempo. Así mismo según la OMS en los países desarrollados, sólo el 50% de los pacientes crónicos cumplen con su tratamiento; cifras que inclusive se incrementan al referirnos a determinadas patologías con una alta incidencia.

De acuerdo con Haynes ⁶⁶ el efecto beneficioso de los antibióticos en el tratamiento de las infecciones depende de que los pacientes los tomen siguiendo las indicaciones médicas Sin embargo aun cuando la infección es sintomática y los pacientes son conscientes de sus consecuencias, el seguimiento del tratamiento antibiótico no siempre se corresponde con las recomendaciones. En el caso de los antibióticos, el incumplimiento terapéutico supone un riesgo potencial de salud pública, aumentando la resistencia de los microorganismos a dichos fármacos⁶⁶.

La adherencia al tratamiento se ha situado como un problema de salud pública y como subraya la Organización Mundial de la Salud⁶ las intervenciones para eliminar las barreras a la adherencia terapéutica deben convertirse en un componente central de los esfuerzos para mejorar la salud de la población y así poder contrarrestar esa barrera que supone la adherencia a los tratamientos y para lo cual se precisa un enfoque multidisciplinar para llevar a cabo una efectiva adherencia por parte de los pacientes a los tratamientos prescritos por algún profesional del área de la salud.

Así mismo como lo menciona Vargas⁶⁷ la adherencia terapéutica es un proceso complejo que está influido por múltiples factores relacionados entre sí entre ellos, hay factores relacionados con el paciente como lo son la edad, problemas sociales, laborales, económicos, nivel de formación académica, creencias, motivación, así mismo está influido

por la enfermedad que se puede presentar por la presencia o ausencia de sintomatología, depresión, ansiedad, trastornos de la personalidad, pérdida de memoria, gravedad del proceso, enfermedades asociadas, otros tratamientos.

Continuando con lo anterior otra de las causas de una difícil adherencia al tratamiento es el fármaco prescrito ya que muchas veces las pautas de dosificación, tratamientos complejos, coste elevado, efectos secundarios, no aceptación del tratamiento, efecto a medio-largo plazo, duración indefinida del tratamiento son las condicionantes para que los pacientes opten por abandonar las terapias con los medicamentos arrastrándose así todas las consecuencias negativas hacia la salud del mismo causado por la terapia incompleta⁶⁷.

2.8 Problemas relacionados a los Medicamentos

En todo tratamiento farmacológico se debe verificar que el uso de ese medicamento sea necesario para la patología y que sea administrado en dosis efectiva y segura para el paciente que se utiliza. Si no se cumple algunas de estas condiciones estamos frente a un Problema Relacionado con Medicamento (PRM) que puede ocasionar un Resultado Negativo asociado a la Medicación (RNM). Los PRM son aquellas situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación⁶².

Como consecuencia de los PRM el paciente puede desarrollar persistencia de la enfermedad, aparición de nuevos síntomas que pueden requerir tratamiento adicional, implicar ingreso hospitalario o prolongación de los días de hospitalización. Estas condiciones que repercuten en disminución en la calidad de vida del paciente e impacto económico en el sistema sanitario. La farmacovigilancia es una de las estrategias que contribuyen al uso racional de los medicamentos, a través del estudio y la intervención en los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) ⁶².

2.9 Intervenciones Educativas

De acuerdo con Pérez⁶⁸ la educación es un factor fundamental dentro del desarrollo humano en cualquiera de sus aspectos enfatizando el aspecto individual como ente y como parte del grupo social al cual pertenece debido a que este factor ocasiona que el individuo se dé a notar y sobresalga tanto en forma intrínseca, es decir en su interior o bien de manera extrínseca, es decir de manera colectiva y en contacto con su entorno social para generar un impacto hacia la sociedad ya sea positivo o negativo.

La intervención socioeducativa según Pérez⁶⁸ consiste en planear y llevar a cabo programas de impacto social, por medio de actividades educativas en determinados grupos de individuos, es decir es cuando un equipo de o una persona interviene sobre un problema social que afecta el desempeño y desarrollo de alguna comunidad o grupo social. Así mismo menciona que una buena intervención educativa también puede atender las modalidades cultural y social y con esta llevar a cabo con éxito el desarrollo comunitario y social.

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se describe el proceso o marco metodológico llevado a cabo de forma sistemática, con el fin de dar respuesta a las interrogantes del proyecto y a sus objetivos específicos. A través de esta sección, se expone de manera concisa y clara cómo se realiza la investigación fundamentada desde su tipo, enfoque y diseño seleccionado. Asimismo, detallar el tipo de información que es de utilidad, sus respectivas variables, población y muestra utilizada, además, de cómo será la recopilación de esta.

3.1 Enfoque de la investigación

La presente investigación es de enfoque cuantitativo, ya que, la investigación presenta una ruta cuantitativa se desarrolla en la idea de verificar y comprobar teorías por medio de estudios muestrales representativos⁷⁰. Es un proceso que primeramente se parte de una idea, que una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se consolida un marco o una perspectiva teóricos. De las preguntas se desarrollan hipótesis y a su vez variables, donde se traza un diseño para probarlas. Se analizan las mediciones obtenidas y, por último, se extraen las conclusiones¹²⁶.

De acuerdo con Hernandez et al ⁶⁹, el enfoque cuantitativo se fundamenta en un esquema deductivo y lógico que busca formular preguntas de investigación e hipótesis para posteriormente probarlas. Por otro lado, el enfoque cualitativo se basa en un esquema inductivo y su método de investigación es interpretativo, contextual y etnográfico. Este método captura la experiencia de los individuos y estudia ambientes naturales. Ejemplos del enfoque cualitativo son las entrevistas y la observación no estructurada.

Así mismo el tipo de Investigación a emplear es el descriptivo a través de este se identifica, reconoce, describe y muestra toda la información requerida para la investigación en cuanto a la gestión de los medicamentos antibióticos en la comunidad de desamparados de Alajuela. Por otro lado acerca del método a emplear es el inductivo, el cual permitirá

llegar a concluir y determinar las causas y razones que permitan conocer las actuales condiciones de almacenamiento de los medicamento antimicrobianos en los hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela.

3.2 Diseño de la investigación

La presente investigación consiste en un estudio no experimental observacional transversal descriptivo, a través de la aplicación de encuestas, para Hernandez et al ⁶⁹, el diseño no experimental se divide tomando en cuenta el tiempo durante se recolectan los datos, estos son el diseño transversal, donde se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es describir variables y su incidencia de interrelación en un momento dado. La presente investigación adopta diseño no experimental transversal, debido a que se recolectarán datos un tiempo determinado sin intervenir en el ambiente en que se desarrollan los pobladores de la comunidad de desamparados de Alajuela por lo que no habrá manipulación de variables.

En el enfoque cuantitativo se encuentra el tipo de diseño transversal descriptivo que según Fernández et al⁷⁰. “el procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades, entre otros y proporcionar su descripción. Es decir, tienen como finalidad evaluar la incidencia de las variables en una población, donde se recolectan los datos en un momento único y tiempo determinado y se analizan sus incidencias

Por otro lado en el diseño no experimental no hay manipulación de las variables, es decir, lo que se hace es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos. Donde se observan ya las situaciones existentes, no se puede influir sobre las variables, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos y solo se van a evaluar y estudiar. Una vez definido lo anterior, el investigador utiliza los diseños para la certeza de las hipótesis formuladas y para aportar evidencias a la investigación. Si se selecciona correctamente el diseño de la investigación ya que todos poseen características diferentes, el producto final de

estudio se tendrá mayores posibilidades de generar un conocimiento a partir de ellos⁷⁰.

3.3 Fuentes de Información

Así mismo Fernández et al ⁷⁰ menciona que las fuentes de investigación comprenden los documentos que difunden conocimientos propios de un área, se apoya en la búsqueda por internet y su finalidad es obtener referencias o fuentes primarias acerca del tema de investigación que se está desarrollando. Consiste en detectar, consultar y obtener la referencia de materiales que sean útiles para los propósitos del estudio, donde se debe de extraer y recopilar información relevante y necesaria para contextualizar nuestra investigación.

3.3.1 Primarias

De acuerdo con Maranto⁷¹ las fuentes primarias proporcionan datos de primera mano, estos generan evidencia directa de un evento. Su recopilación se puede dar de diferentes maneras, por ejemplo; por medio de un censo, encuestas, entrevistas, entre otras formas. Cuando se da la creación de un sistema para recolectar estos aspectos necesarios para lograr los objetivos específicos se considera que son datos primarios. Estas fuentes son aquellas en donde la información proviene de una fuente directa, sea una persona, institución u otro medio. Por lo que, para efectos de este estudio, se considera como fuente primaria las personas a las que se les aplica la encuesta en la comunidad de Desamparados de Alajuela, ya que fueron base fundamental para responder a los objetivos.

3.3.2 Secundarias

Así mismo lo mencionado por Maranto⁷¹ donde indica que las fuentes secundarias por otra parte permiten conocer hechos o fenómenos a partir de documentos o datos recopilados por otros. Contienen información primaria, sintetizada y reorganizada, son diseñadas para maximizar el acceso a contenidos primarios. Los datos de fuentes ya existentes permiten confirmar los hallazgos de una investigación y ampliar el contenido de una fuente primaria, es decir, el contenido citado de otras fuentes. Asimismo, se utilizaron

para la presente investigación fuentes secundarias como los artículos científicos, tesis libros, relacionados con el tema de estudio.

3.3.3 Terciarias

Continuando con Maranto et al.⁷¹ mencionan que las fuentes de información terciarias indican que este tipo de fuentes son las que recopilan y organizan las fuentes primarias o secundarias en una sola fuente para facilitar el acceso a la información y que, además, son utilizadas para buscar datos o para obtener una idea general sobre algún tema. Dentro de estas es posible considerar bibliografías y directorios, donde se encuentran la referencia de otros documentos, que contienen nombres, títulos de revistas y otras publicaciones. Son útiles como punto de partida para las investigaciones para poder extraer el significado esencial o aspectos importantes.

3.4 Población y Muestra

3.4.1 Selección de la población

La población se define según Useche et al⁷² como un "conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones". Entonces son los individuos u objetos que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado, las cuales deben de describirse claramente, ya que esto permite que el estudio sea costeable. La delimitación de dichos parámetros no solo depende de los objetivos, sino de otras razones prácticas. Es importante destacar que no tiene más valor una investigación con un tamaño de población mayor que otra de menor tamaño, ya que la calidad estriba en delimitar claramente la población.

En la presente investigación, la población se delimita en solamente los hogares de la Urbanización Silvia Eugenia de la comunidad de Desamparados de Alajuela. Se caracteriza por estar compuesta por aproximadamente 600 casas distribuidas en una urbanización con un área de 65000 metros cuadrados, esta información fue brindada por la municipalidad de

Alajuela⁷⁴.

3.4.2 Muestra

De acuerdo con Sampieri et al ⁶⁹ La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población, la muestra en el proceso cuantitativo reúne a un grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea representativo del universo o población que se estudia, en donde lo fundamental es la aportación de personas, participantes, organizaciones, eventos, hechos que ayuden a entender el fenómeno de estudio y a responder a las preguntas de investigación que se han planteado.

Así mismo la composición y tamaño de la muestra cuantitativa depende del desarrollo del proceso inductivo de investigación a desarrollar, el cual existe una gran diversidad de estudios que varían con los tamaños de la muestra a investigar. Dentro de esta investigación, se utilizará el método de muestreo no probabilístico a través del muestreo aleatorio Es decir, podemos conocer la posibilidad de cada persona en la población de ser seleccionado en la muestra de interés.

De segundo está el muestreo no probabilística es un subgrupo de la población en la que su elección no depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación y propósitos del investigador. En este proceso no se basa en fórmulas de probabilidad, sino que, depende de la toma de decisiones y criterios del investigador. Fernández et al.⁷⁰ define que es de utilidad para determinados diseños de estudio que requieren no tanto una “representatividad” de elementos de una población, sino, una cuidadosa y controlada elección de casos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema.

La técnica de muestreo empleada en la presente investigación fue según criterios del autor, basándose en criterios de inclusión y exclusión, además de la factibilidad y disponibilidad del objeto de estudio. De la población de los hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela, se obtiene toda la información necesaria y relevante para cumplir con los objetivos de la investigación. En donde de los 600 hogares se selecciona una muestra no probabilística a conveniencia, para realizar las respectivas encuestas durante el periodo de desarrollo establecido.

3.5 Criterios de Inclusión

En la investigación en curso, para llevar a cabo la obtención de información y desarrollar el apartado de análisis de resultados, se incluyen datos recopilados de 110 hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela, además se recopiló información en diferentes bases de datos como scielo, pubmed, Redalyc, páginas web, repositorios de universidades sobre artículos y trabajos de tesis que relacionan al gestionamiento de antibióticos en las comunidades así como el desarrollo de estrategias socioeducativas para uso regulado y consciente de los mimos.

Se incluyen datos recopilados de 110 hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela, se incluyen los resultados por los pobladores participantes de la encuesta brindando el dato de que si es importante que se brinde una estrategia socioeducativa a la población sobre el uso regulado y consciente de los antibióticos en esta comunidad en estudio ya que si se evidencia una problemática con respecto al tema

3.6 Criterios de exclusión

Se excluyen de la investigación aquellos artículos, trabajos de graduación, que no aborden como tema central el desarrollo de estrategias socioeducativas para uso regulado de los antibióticos en las comunidades, así mismo se excluyen aquellos trabajos o artículos científicos que no hagan mención sobre el manejo de antibióticos en la comunidades en

cuanto a la automedicación y resistencias bacterianas.

No se incluyen en esta investigación aquellas respuestas manifestadas por los pobladores en la comunidad de Desamparados de Alajuela que no sean relacionada al tema antibióticos, se excluyen estrategias socioeducativas que no correspondan al uso, almacenamiento y disposición final de los medicamentos antibióticos.

Tabla 11. Operacionalización de las variables.

Objetivo específico	Variables	Definición conceptual	Indicador	Instrumento
Describir los principales usos generales de los antibióticos y los riesgos de salud, derivados de la automedicación.	Principales usos de los antibióticos y los riesgos de salud derivados de la automedicación	Los antibióticos son medicamentos que combaten infecciones ya sea matando las bacterias o dificultando su crecimiento y multiplicación. La automedicación se define como la selección y uso de medicamentos por los individuos para tratar enfermedades o síntomas auto reconocido..	Uso generales de los antibióticos. Riesgos del mal uso de los antibióticos Automedicación con antibióticos. Manejo de los antibióticos en el hogar. Disposición final de los antibióticos.	Artículos, libros, tesis, Sitios web.
Determinar el modo de gestión y el conocimiento acerca del uso	Conocimiento acerca el uso de antibióticos.	Promover la optimización del uso de antimicrobianos a nivel nacional y local, de acuerdo con las normas	Almacenamiento de antibióticos. Automedicación con antibióticos Manejo de desecho de	Artículos, libros, tesis, Sitios web. Metodología de la encuesta preguntas

de los antibióticos en los hogares del distrito de Desamparados de Alajuela.		internacionales para asegurar que se elijan los antibióticos correctos y en las dosis correctas	los antibióticos. Conocimiento de los centros de acopio de medicamentos. Información para desechar los medicamentos.	2,13,14,15,16,17,18,19.
Diseñar una estrategia socioeducativa para promover el uso regulado y consciente de los antibióticos en los hogares del distrito de estudio.	Estrategias socioeducativas	Una estrategia educativa consiste en planear y llevar a cabo programas de impacto social, por medio de actividades educativas en determinados grupos de individuos	Elaboración de una infografía como estrategia socio educativa para el uso consciente y regulados de los antibióticos	Infografía

Fuente: elaboración propia, 2022.

3.7 Técnicas de recolección de datos

En la investigación para lograr conseguir los datos necesarios para el análisis y darles respuesta a los objetivos, es necesario aplicar alguna técnica de recolección de datos que se adapte a los requerimientos del estudio. Estas técnicas son procedimientos y/o actividades por los cuales el investigador obtendrá la información necesaria que permite comprobar el

problema planteado de la variable estudiada, por lo tanto, el tipo de investigación es la que determina la técnica que se emplea. Para cada caso existen factores de los cuales dependen la selección, tales como:

El problema o fenómeno de estudio

El objetivo de la investigación

Los recursos financieros

El equipo humano que realiza la investigación

La cooperación del entorno⁷²

En la presente investigación, los datos se recopilaron mediante la encuesta, Useche et al.⁷² definen esta técnica como la aplicación de un procedimiento estandarizado para obtener información de las personas que componen la muestra. Así mismo la encuestas permiten conocer opiniones, actitudes, actividades, hábitos, condiciones, intenciones de una población.⁷²

Se eligió la técnica de encuestas las cuales se utilizan para recolectar información de personas respecto a un tema específico mediante respuestas verbales, debido a que la presente investigación desea plantear una estrategia de educación la mejor manera es obtener la opinión de los pobladores mediante la aplicación de una encuesta,

3.7.1 Instrumento de recolección de datos

Así mismo las encuestas son el instrumento más utilizado para recolectar los datos, este consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables, con el propósito de conseguir respuestas, con el fin de obtener información de un tema o problema en específico. En ellos se puede desarrollar dos tipos de preguntas: cerradas que contienen categorías u opciones de respuestas que han sido previamente delimitadas y las preguntas abiertas, en ellas no se delimitan las respuestas, por lo cual es número de categoría de respuestas es elevado y puede variar de una población a otra^{69, 70, 72}.

La encuesta estructurada para la recolección de datos en esta investigación consta de 23 preguntas las cuales permitirán conocer sobre el uso de los antibióticos en la comunidad de Desamparados de Alajuela y así mismo dar una conclusión al objetivo número 2 de la investigación planteada y conocer así la probable problemática existente en cuanto al manejo de estos fármacos antibacteriales en esta comunidad.

3.7.2 Validación del instrumento

La validez de un instrumento se refiere al grado de veracidad y coherencia de acuerdo con la información que se desea obtener, es decir el grado en que un instrumento en verdad mide la variable de estudio. En tal sentido, se realiza la técnica de juicio de un experto, es enviado el cuestionario a 2 regentes farmacéuticos, quienes otorgan su opinión en cuanto a la coherencia y congruencia de los ítems en función del objetivo y de las variables, además, se enviará a personas que no poseen conocimientos en el área de las ciencias de la salud para asegurar que se entienda lo que se desea medir con las preguntas. Emitieron sus observaciones para realizar los cambios necesarios, alcanzando con ello adecuar el instrumento de recolección de datos a la variable en estudio para su posterior aplicación.

IV- ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación de campo, para ello fue necesario la aplicación de la técnica encuesta como instrumento propuesto en la metodología a la muestra objeto de estudio, a fin de identificar el gestionamiento de los antibióticos en los hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela, con el fin de desarrollar una estrategia socioeducativa para el uso regulado y consciente de los mismos.

Para la recolección de datos es necesario la creación del cuestionario, el cual consta de 23 preguntas tanto de opción única como de selección múltiple y de respuesta cerradas o abiertas. En donde no se solicitaba ningún tipo de información personal para cuidar la identidad de los encuestados. Esta fue aplicada de manera presencial a cada casa, cumpliendo todas las pautas de cuidado debido a la situación actual que enfrenta el país en pandemia, donde se les consultaba si querían participar voluntariamente, seguido de esto se procedía a leer la encuesta a las personas para que ellas así de manera voluntaria manifestaran las respuestas, lográndose obtener un total de 110 encuestas.

Una vez finalizado el periodo de aplicación de las encuestas, se procede con el análisis estadístico de los datos para cada ítem, obteniéndose una cantidad variable de respuestas por pregunta. En cada caso se detalla el porcentaje de la población en cada pregunta, representados en gráficos de barras, columnas para así poder explicar de manera concreta las diferentes respuestas obtenidas para la investigación, y de esa forma dar respuestas a cada uno de los objetivos planteados en la investigación.

Como primer objetivo de la investigación se manifiesta el “Describir los principales usos generales de los antibióticos y los riesgos a la salud, derivados de la automedicación”. Para su resolución se tomarán en cuenta las investigaciones realizadas por distintos autores alrededor del mundo.

Objetivo N.º 1: Describir los principales usos generales de los antibióticos y los riesgos a la salud, derivados de la automedicación.

Dentro de los principales usos de los antibióticos corresponden al tratamiento de padecimientos que cursan con un agente bacteriano, además estos constituyen un elemento clave para combatir las enfermedades infecciosas, permitiendo reducciones en la tasa de morbimortalidad asociadas a estas patologías y estos deben ser prescrito por el profesional de salud calificado, sin embargo se encontró que muchas comunidades en el mundo utilizan los antibióticos para resolver padecimientos como diarrea, resfrío, tos y la gripe.^{20, 21, 22, 23, 25,37}

Así mismo en un estudio realizado por la Sociedad Española Clínica de Farmacia⁵ en una comunidad autónoma de España, menciona que el uso de los antibióticos se encuentra únicamente justificado cuando el padecimiento sea causado por un agente bacteriano en su mayoría de casos por el género estreptococos, para lo cual este deberá ser diagnosticado y verificados por el profesional de salud en medicina y se utilizara el agente antibacteriano en la dosificación y las pautas señaladas por el médico responsable.

Por otro lado Cancho et al⁵⁵ menciona que dentro de los principales usos de los antibióticos se deben utilizar para el tratamiento de las infecciones ocasionadas por distintas bacterias, este tipo de fármacos de acuerdo con el investigador no son indicados para infecciones producidas por virus. Así mismo el autor menciona que el utilizar antibióticos cuando el organismo no lo requiera puede ocasionar que ante la presencia de una verdadera infección el antibacteriano ya no cumpla con su eficacia. Los fármacos antibacterianos actúan, matando o debilitando las bacterias.

Así mismo Herrera⁴² menciona que los fármacos antibióticos solo deben utilizarse en infecciones causadas por agentes bacterianos patógenos debidamente identificados y que el uso incorrecto de los antibióticos debido a una mala indicación puede generar un fracaso

terapéutico conllevando al desarrollo de una resistencia bacteriana generando cepas bacterianas resistentes a una familia de antibióticos en el paciente afectado por la infección propiciando recaídas o una reinfección en el afectado.

De acuerdo con Calderón et al ³⁶ los antibióticos son sustancias químicas que se utilizan para combatir enfermedades infecciosas, permitiendo así de inducir una muerte a la bacteria o inhibir el crecimiento de las mismas por consiguiente estos medicamentos solo deberían ser utilizados bajo una causa justificada, sin embargo el autor menciona que existen comunidades alrededor del mundo quienes abusan del consumo de estos medicamentos para afecciones comunes como un resfriado común o en situaciones de malestar general.

De acuerdo con Badilla la automedicación con antibióticos es doblemente riesgosa, porque no solamente se promueve el desarrollo de la resistencia bacteriana, sino que también se corre el riesgo de presentar una reacción alérgica al antibiótico y en algunos casos severas, además de presentar efectos adversos como el enmascaramiento de síntomas, dificultad en el diagnóstico de las enfermedades, podría en ocasiones incurrir en tiempos de hospitalizaciones muy altos e inclusive poder causar la muerte por una sobredosificación con estos medicamentos.

Se menciona además el aporte generado por Cruz et al ²⁴ donde la automedicación indiscriminada con antibióticos puede generar complicaciones en el tratamiento de enfermedades infecciosas reales como lo sucedido en una comunidad en Perú donde la automedicación indiscriminada con antibióticos en los pobladores del barrio de Trujillo en Perú alcanzó hasta en un 50% , generando así alteraciones en las terapias de las infecciones nosocomiales en la mayoría de los pobladores por causas de la automedicación

Así mismo Velasquez¹⁰ menciona las consecuencias sobre el desconocimiento acerca de la automedicación con antibióticos los cuales corresponden al enmascaramientos de

procesos infecciosos causados por la automedicación de los mismos usuarios del medicamento lo cual como consecuencia adjunta llegan a generar una complicación en el diagnóstico correcto de la enfermedad generando la utilización de antibióticos más costosos acompañados de mayor tiempo de hospitalizaciones hasta inclusive ocasionar la muerte del individuo.

Se menciona además que los riesgos asociados con la automedicación de antibióticos conlleva una serie de eventos negativos hacia la salud causante de problemas serios como los efectos adversos, enmascaramientos de los síntomas de una enfermedad en curso, dificultad en el diagnóstico de las enfermedades y además la resistencia antimicrobiana, lo que conlleva a que la automedicación con antibióticos tenga como consecuencia altos costos en días de estancia hospitalarias y del uso de antibióticos con un costo más elevado.^{9,10,13}

En cuanto al almacenamiento de los antibióticos en diferentes comunidades según Giraldo et al ⁴, Fajardo et al ⁸, se guardan los antibióticos junto con otros fármacos que se hallaban caducados o se almacenan en sitios como refrigeradores donde puede sufrir contaminación, pueden sufrir deterioro por las bajas temperaturas, o en alacenas cerradas donde además de contaminación, puede generarse altas temperaturas, esto puede producir degradación de la forma farmacéutica, pérdida de principios activos o de su efectividad.

Por cuanto a la disposición final de los antibióticos en los hogares de las comunidades se comprende de acuerdo con lo mencionado por Bends⁷, Rodríguez et al ¹¹, Baldi et al ¹² donde el desecho de antibióticos se realiza en la basura tradicional. Así mismo en Costa Rica, el desecho de antibióticos como la ciprofloxacina es llevado a cabo en la basura tradicional propiciando la resistencia de bacterias como *Salmonella* hasta un 7,1% de las cepas de salmonella.

Objetivo N. ° 2: Determinar el modo de gestión y el conocimiento acerca del uso de los antibióticos en los hogares del distrito de Desamparados de Alajuela.

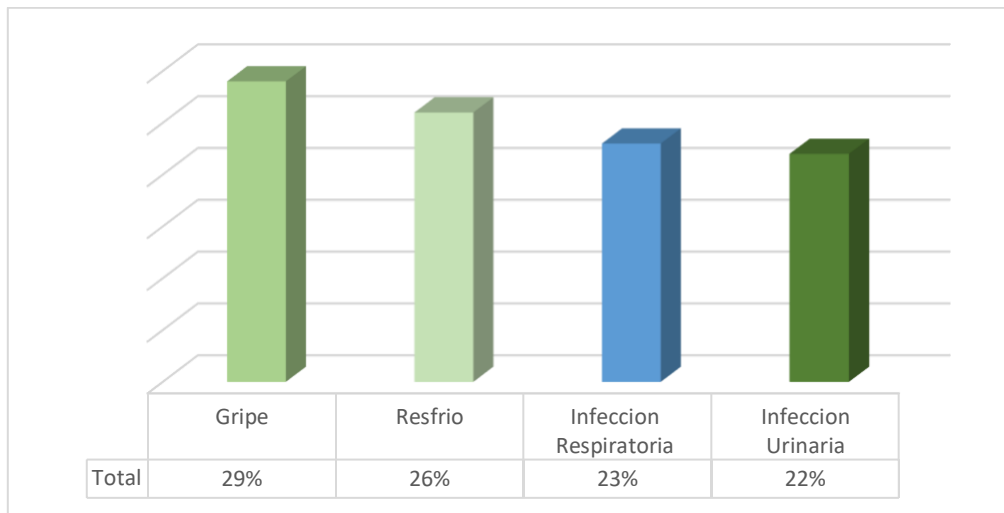
Como segundo objetivo de la investigación se manifiesta “Determinar el modo de gestión y el conocimiento acerca del uso de los antibióticos en los hogares del distrito de Desamparados de Alajuela”. el Para lo cual se desarrollaron 21 preguntas para dar respuesta al objetivo, las cuales consistían en respuestas múltiples y respuestas cerradas, donde los datos a mostrar corresponderán a la cantidad de respuestas obtenidas por cada ítem, así como el porcentaje de la población según cada ítem.

Tabla 12. Padecimientos para los cuales la población considera que es necesario uso de antibióticos.2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Gripe	51	29%
Resfrío	46	26%
Infección Respiratoria	41	23%
Infección Urinaria	39	22%
Total	177	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 1. Padecimientos para los cuales la población considera que es necesario uso de antibióticos.2022



Fuente: elaboración propia, 2022

Se puede observar en el gráfico 1 que del total de la población encuestada un 29% de la población considera el uso de antibióticos para el padecimiento de la gripe, así mismo se observa que un 26% de la población considera el uso de antibióticos para los resfríos. Por otro lado, se observa que el 23% considera el uso de antibióticos para las infecciones respiratorias, y por último el 22% de la población encuestada considera el uso de antibióticos para las infecciones urinarias.

Una problemática existente en la comunidad de Desamparados de Alajuela según la investigación planteada es el uso de fármacos antibióticos para tratar los padecimientos como la gripe y los resfríos, mostrando así un porcentaje menor de la población los cuales si tienen un correcto conocimiento acerca del uso de estos medicamentos antimicrobianos, esto se reafirma en la investigación por parte de Lázaro ⁷⁵ donde la falta de conocimiento sobre el uso correcto de los mismos ha generado la utilización de estos en patologías no relacionadas con la terapia antimicrobiana. Donde según al autor debe utilizar para casos como infecciones respiratorias causadas por *Streptococcus sp.*

El estudio muestra que la población de la comunidad encuestada se puede comparar al de otras comunidades de países latinos, como es el caso de Paraguay Martínez ⁷⁵ menciona en su trabajo de investigación sobre una comunidad de este país, que alrededor del 30 % de la población encuestada se automedica con antibióticos en casos de dolores de garganta virales, así como para padecimientos como la gripe y los resfríos. Por otro lado, Mainous ⁷⁶ señala que los antibióticos no combaten las infecciones causadas por virus, además de malestares como la tos y bronquitis, dolores de garganta, los antibióticos solo deben ser utilizados cuando el causante de los síntomas anteriores sea un agente bacteriano.

Lo que evidencia los resultados de la pregunta planteada es el desconocimiento que hay en la población en estudio sobre uso correcto de los antimicrobianos ya que más del 50 % de los encuestados afirma que un padecimiento como lo es una gripe, amerita el uso de antibiótico lo cual sería una contradicción a lo mencionado por Maguiña ⁸⁰ la cual señala en su estudio que los antibióticos son sustancias beneficiosas que fueron diseñadas para las molestias infecciosas causadas por bacterias. Así mismo menciona que un mal uso de estos generará primordialmente el fracaso terapéutico esto debido a que el antibiótico no podrá erradicar el padecimiento de la gripe.

En esta investigación el 29% de la población encuestada considera el uso de antimicrobianos para padecimientos como la gripe, esto representa una desventaja ya que contradice lo establecido en el Ministerio de salud en Costa Rica acerca del uso de antimicrobianos donde únicamente se podrá utilizar antibióticos si la enfermedad que cursa el paciente posee origen bacteriano para lo cual deberá ser comprobado y asesorado por un profesional de salud; sin embargo esto no se está viendo reflejado en estos pobladores dado que existe una confusión entre las patologías de origen viral y las de origen por agentes antibacteriales y consecuentemente se manifiesta en un mal tratamiento de la enfermedad.

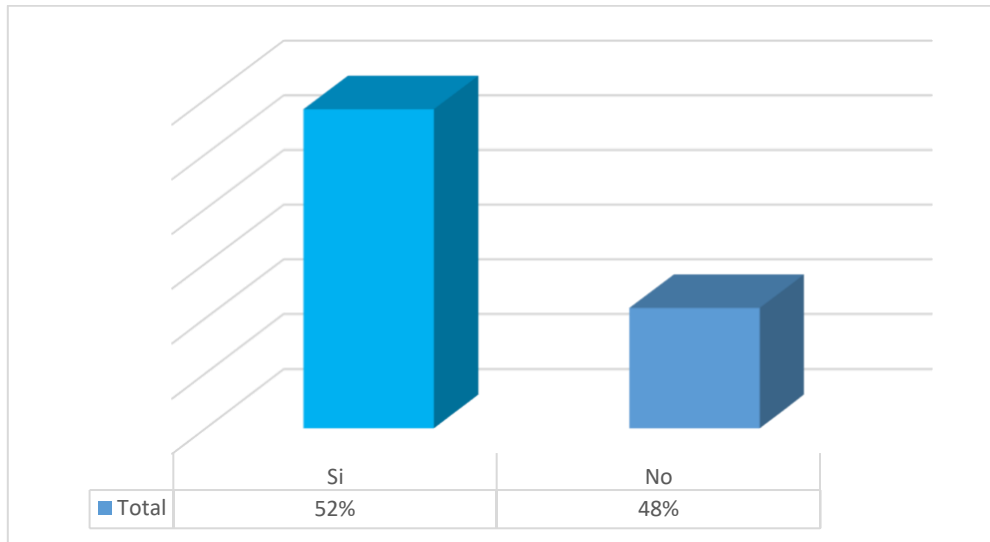
La falta de conocimientos sobre el uso correcto de este tipo de medicamentos aumenta el riesgo de morbilidad y mortalidad en los pacientes que los utilizan para padecimientos que no lo merecen por ejemplo generando la resistencia a los antibióticos, aumentando el desperdicio de recursos en medicamentos por el desconocimiento además de que incrementa el riesgo de efectos no deseados como reacciones adversas. Todo esto desencadena mayores complicaciones y problemas en la salud de la población que no posee el conocimiento correcto, además de la pérdida de confianza o credibilidad en los sistemas de salud y los medicamentos.

Tabla 13. Hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela que utilizan antibióticos para una fiebre.2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Si	57	52%
No	53	48%
Total	110	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 2. Hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela que utilizan antibióticos para una fiebre.2022



Fuente: elaboración propia, 2022

Con respecto a si realmente es necesario el uso antibiótico para una fiebre se genera una pregunta cerrada la cual solo debe contestar “Si “o “No”, en la que se puede observar en el gráfico 2, que del total de la población encuestada un 52% de la población considera necesario el uso de antibióticos para el padecimiento de la fiebre, así mismo se observa un 48% de la población que no considera necesario el uso de antibióticos para este padecimiento. De acuerdo con Clavena et al ⁷⁸ el uso de antibióticos en forma incorrecta, como sería el caso de su uso para tratar padecimientos como los son la fiebre, es muy común entre los ciudadanos

Así mismo Mollo et al ⁷⁹ señala que las causas más comunes de automedicación con antibióticos fueron para la fiebre un 41,2% de una comunidad de Montevideo en Paraguay, donde a pesar del acceso libre y rápido a los servicios de atención primaria, parece que una

gran proporción de los antibióticos son consumidos en la poblaciones adultas preferentemente para la fiebre y resfriado común, mostrando así en la investigación un alto porcentaje de desconocimiento acerca del uso correcto de los antibióticos.

Dicho lo anterior los pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela que fueron encuestados el mayor porcentaje de los mismo considera que si es necesario el uso de antimicrobianos para una fiebre en curso, de tal forma que esta falta de conocimiento solo traerá problemas a la salud como los mencionados por Fajardo et al ⁸ donde el mal uso de la terapias antimicrobianas generan enmascaramientos de síntomas verdaderos, resistencias bacterianas además de los riesgos de mortalidad asociados por las alergias a los mismos.

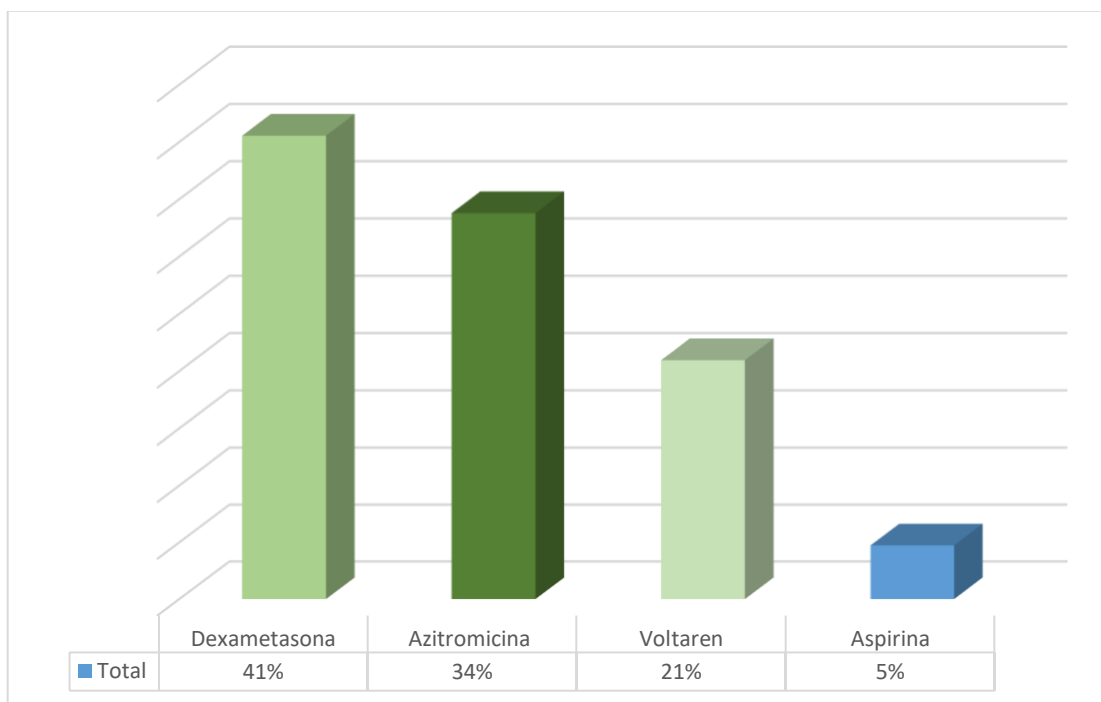
Es alarmante que más de la mitad de la población encuestada de la comunidad de Desamparados de Alajuela , considera el uso de antibióticos para tratar el padecimiento de la fiebre y esto se podría mejorar de acuerdo a lo mencionado por Velázquez et al ¹⁰ el cual hace una relevancia acerca de la importancia de los programas educativos hacia las comunidades sobre el uso correcto de los medicamentos para así poder contrarrestar o eliminar eso efectos negativos a la salud cuando estos se usan con desconocimiento.

Tabla 14. Medicamento que es considerado como antibiótico según los hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela.2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Dexametasona	60	41%
Azitromicina	50	34%
Voltaren	31	21%
Aspirina	7	5%
Total	148	100%

Fuente: elaboración propia,2022

Gráfico 3. Medicamento que es considerado como antibiótico según los hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela.2022



Fuente: elaboración propia, 2022

Con respecto a la pregunta formulada se busca conocer cuál fármaco de los planteados los pobladores identifican como un antibiótico para lo cual se puede observar en el gráfico que del total de la muestra encuestada un 41% de la población identifica la dexametasona como un antibiótico, así mismo se observa un 34% de los individuos en estudio que identifica a la azitromicina como un antibiótico. Por otro lado, se observa que el 21% de la población identifica al Voltaren como un antibiótico, y por último el 5% de los encuestados identifica a la aspirina como un antibiótico

De acuerdo con Algarin et al⁸¹ el tiempo de consumo de la corticoterapia en procesos infecciosos respiratorios demostró que el uso de la dexametasona durante más de 5 días

aumentan el riesgo de desarrollar neumonía bacteriana, para lo cual la investigación mostro que las personas que utilizaban esta corticoterapia para los procesos infecciosos solo generaban una ocultación del síntoma verdadero de la infección en curso ocasionando que el riesgo de padecer una neumonía bacteriana aumentara en 1,52 veces comparados con aquellos que no la utilizaban para el proceso infeccioso.

Mencionado lo anterior se observa un dato muy relevante y preocupante en la población esto causado no solo por confusión en los tratamientos para los procesos virales así como los infecciosos, si no que se está mostrando que el 41 % de la población considera que al aplicarse el fármaco dexametasona para una infección bacteriana lograra erradicar su problema de salud desconociendo el desenlace negativo el cual se menciona en la investigación de Algarin et al ⁸¹ donde la aplicación de la dexametasona para una infección solo lograra aumentar el riesgo de una infección más fuerte.

Esto genera una desventaja relevante e impactante en la salud de las personas, de acuerdo a lo señalado por Delgado et al ⁸² dentro de su investigación se menciona que el uso de corticoesteroides ha tomado importancia significativa en los diferentes usuarios en el tratamiento de las infecciones esto porque a menudo se obtienen respuestas rápidas en cuanto a síntomas de salud desconociendo que lo que están ocasionando es una complicación más grave que será reflejada a través del tiempo en la salud de los mismos.

Esta confusión se puede presentar como una desventaja muy grande en los pobladores de la comunidad en estudio, porque estos usuarios están generando daños a su salud en el momento en el que deciden utilizar una dexametasona como medicamento para una infección bacteriana, ya que la dexametasona produce respuestas rápidas en cuanto a mejoraría de síntomas se trata y estas muchas veces son utilizadas en algunos países en los servicios de salud como una terapia para los malestares como fiebre y resfríos e inclusive las bronquitis⁸².

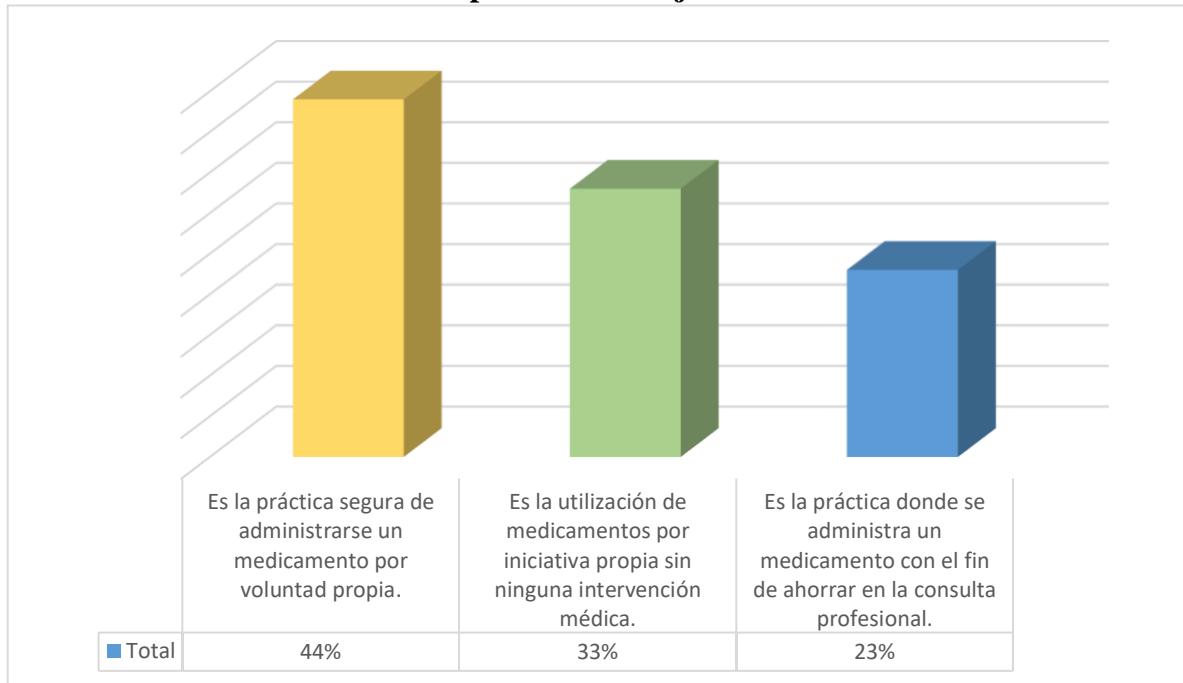
Este desconocimiento de las personas sobre el uso correcto de medicamentos como la dexametasona, podría estar relacionado con la inexistente educación que brindan algunas farmacias, lo cual se observa en países como Paraguay, donde los investigadores Martínez et al ⁷⁵ indican “los dispensadores de medicamentos son personas que actúan de vendedores y no tienen la mínima formación farmacológica indispensable en la dispensación de medicamentos”, lo anterior podría estar pasando también en Costa Rica, ⁷⁵.

Tabla 15. Concepto de automedicación según los hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela.2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Es la práctica segura de administrarse un medicamento por voluntad propia.	49	44%
Es la utilización de medicamentos por iniciativa propia sin ninguna intervención médica.	37	33%
Es la práctica donde se administra un medicamento con el fin de ahorrar en la consulta profesional.	26	23%
Total	112	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 4. Concepto de automedicación según los hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela.2022



Fuente: elaboración propia, 2022

Para la pregunta formulada acerca de la identificación correcta para el término de automedicación, se observa en el gráfico 4 que el 44% de la población encuestada considera que es una práctica segura y realizada por voluntad propia, el 33% de las personas considera que es la utilización de medicamentos por iniciativa propia sin ninguna intervención médica, y por último el 23 % de la población considera que es una práctica que se realiza con el fin de ahorrar en una consulta profesional.

Con respecto al término correcto de automedicación podemos tomar como referencia lo indicado por Ruiz et al⁸³ “la utilización de medicamentos por voluntad propia sin ninguna intervención médica “, es decir consiste en la selección y el uso de medicamentos, por parte de las personas con el propósito de tratar enfermedades o síntomas. Esta práctica implica interrumpir o prolongar el tratamiento, disminución o aumento de la dosis. Además, la

adquisición de medicamentos sin receta médica se puede dar mediante la reutilización de prescripciones antiguas como lo es en el caso de los antibióticos.

El poseer un concepto incorrecto sobre la automedicación genera desventajas no solo en los miembros de los hogares de la comunidad en estudio, sino que también puede impactar de manera negativa hacia los allegados de la misma, esto porque el resultado muestra que el 44% de población encuestada considera que la automedicación es una práctica segura, para lo cual existe distintos estudios como el de Bennadi ⁸⁴ donde menciona que la práctica de la automedicación aumenta la probabilidad del desarrollo de eventos perjudiciales hacia la salud de los pacientes, quienes toman un medicamento desconocido por voluntad propia.

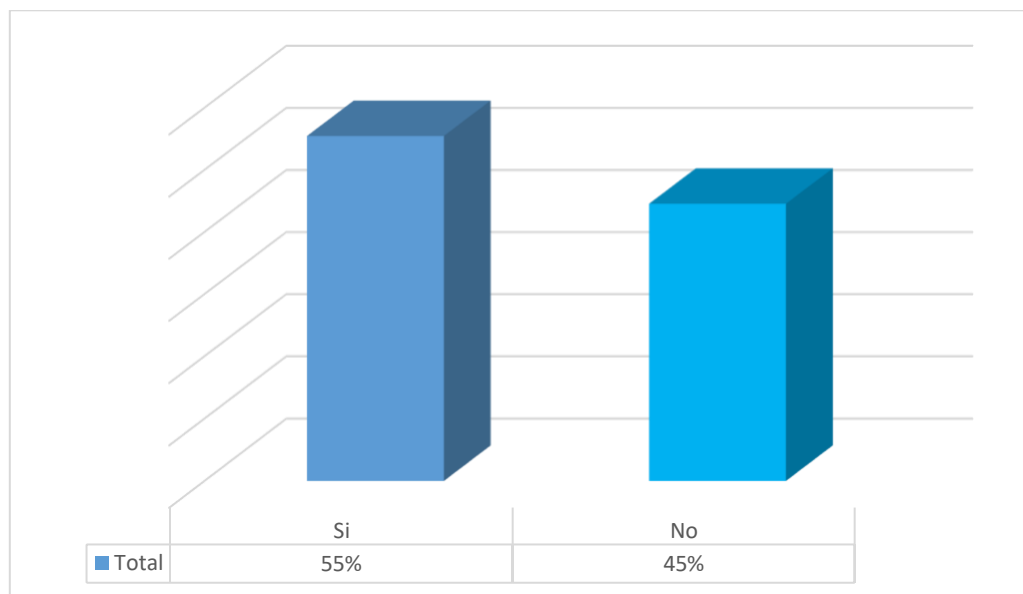
Una desventaja que genera la automedicación en la comunidad en estudio es el uso incorrecto de antibióticos en la población, ya que estos utilizaran el medicamento de manera indiscriminada ante síntomas o enfermedades que no ameriten el uso del fármaco, además de que esto generara la consecuente problemática mencionada por Giraldo et al ⁴ la cual es la resistencia bacteriana , además de otros impactos negativos a la salud como las reacciones de hipersensibilidad y la dificultad en el diagnóstico de las enfermedades por el enmascaramiento de los síntomas.

Tabla 16. Cantidad de pobladores en Desamparados de Alajuela que consideran la automedicación como practica correcta.2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Si	61	55%
No	49	45%
Total	110	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 5. Cantidad de pobladores en Desamparados de Alajuela que consideran la automedicación como practica correcta.2022



Fuente: elaboración propia, 2022

Con respecto a la pregunta planteada acerca de que si la automedicación es una práctica correcta, los pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela consideran que si es una práctica correcta observándose en el grafico 5 que un 55% de las personas dieron una respuesta positiva para esta práctica, por otro lado se observa un 45 % de la población que no considera correcta esta práctica, lo que refleja una problemática severa donde más del 50 % de la población en estudio no posee la educación correcta con respecto al tema de automedicación.

De acuerdo con Díaz et al⁸⁵ la automedicación constituye un problema grave de salud pública que produce importantes deterioros a la comunidad, su práctica ha sido favorecido por el incremento de la propaganda de medicamentos en los medios de comunicación, así

como por los cambios en los patrones generales de las enfermedades, el interés creciente a través de la propaganda en el mejoramiento de la calidad de vida, todo lo anterior junto con la falta de acceso a fuentes de información confiables.

La automedicación con antibióticos es un problema de salud pública muy preocupante, esto porque los pobladores de la comunidad en estudio consideran que la automedicación es una práctica correcta, para lo cual considerarían el uso de estos medicamentos ante un padecimiento el cual lo hayan sufrido con anterioridad como el resfrió o la gripe y de manera descontrolada ante la presencia de un síntoma similar. En muchos casos aceptan la recomendación de un amigo, un familiar, conocido o vecino, incitando de esta manera la automedicación de este tipo de antimicrobianos. Lo anterior puede ocasionar todos los problemas generados por la misma, como lo podrían ser una toxicidad por tomar dosis altas del antibiótico.

Sin embargo, si la automedicación es responsable, aplicada con guía de un profesional en salud de las farmacias de comunidad, se puede lograr obtener un alivio de los síntomas y signos leves sin tener que gastar los recursos en tiempo y dinero de los sistemas de salud estatales. Siempre y cuando, esta sea utilizando medicamentos de venta libre, aprobados y disponibles sin la necesidad de una receta médica. Por otro lado, si la población sigue las pautas indicadas por el profesional y el tratamiento se concluye con éxito, se garantiza una mejora en la salud de la población gracias a las medicinas utilizadas para un propósito en específico y en dosis apropiadas.

Por otro lado se puede mencionar al 45% de la población de la comunidad de Desamparados de Alajuela considera que la práctica de la automedicación es inadecuada ya que conocen los riesgos de ese habito, esto se puede comparar a estudios como el de Baños et al ⁸⁶ realizado en México en el poblado de Pachuca donde el 32.47% de la población conocía los riesgos a la salud derivados de la automedicación por ende no la llevaban a cabo.

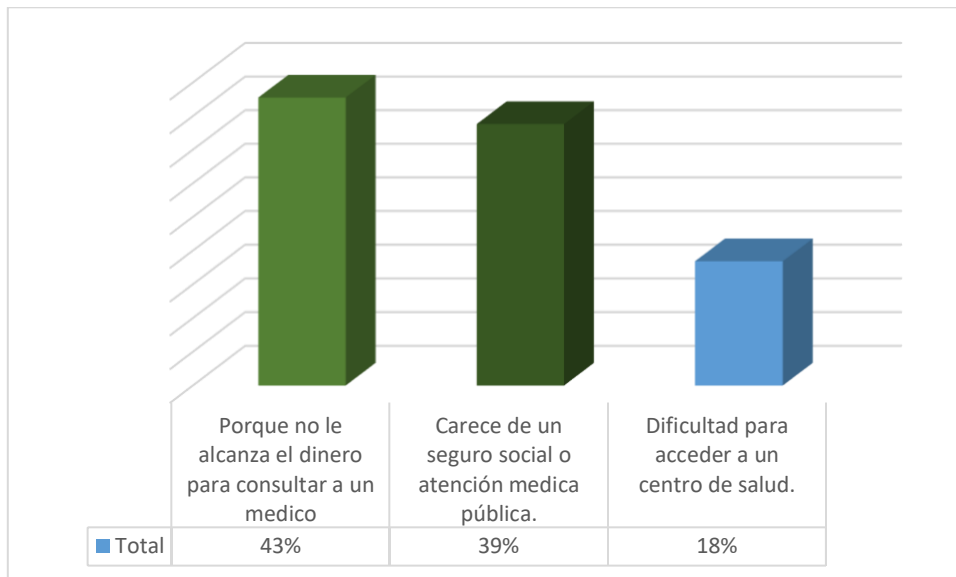
Cabe resaltar que una gran mayoría de la comunidad de Desamparados de Alajuela conocen los riesgos hacia la salud que derivan de la automedicación, demostrando que este porcentaje de los habitantes ha recibido la información adecuada y oportuna sobre la automedicación con antibióticos por lo consiguiente una parte de la población que se encontrara exenta de los efectos adversos a la salud que derivan de esta practica

Tabla 17. Razón principal por la cual los pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela se auto medica .2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Porque no le alcanza el dinero para consultar a un medico	65	43%
Carece de un seguro social o atención medica pública.	59	39%
Dificultad para acceder a un centro de salud.	28	18%
Total	152	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 6. Razón principal por la cual los pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela se auto medica .2022



Fuente: elaboración propia, 2022

De acuerdo con la pregunta para conocer la razón principal por la cual los pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela se auto medican lidera el 43% de la población que lo hace porque no tiene el dinero suficiente para consultar con un médico, un 39% de la población dice hacerlo por no tener un seguro social y por último un 18 % de la comunidad manifiesta auto medicarse porque consideran que le es muy difícil acceder a un centro de salud.

La automedicación como se ha mencionado anteriormente se puede definir como” la utilización de medicamentos por voluntad propia sin ninguna intervención médica “⁸³. Así mismo la automedicación según Loza ⁸⁷ podría ser considerada un problema debido a los riesgos a los que conlleva, sin embargo, también constituye una oportunidad ya que mucha gente tiene dificultades para acceder a establecimientos de salud, así como el factor socioeconómico y la carencia de un seguro médico, por lo que no tienen una forma de poder acceder a los medicamentos con la información apropiada por los profesionales de salud.

Para corregir esta problemática, la cual está demostrando una desventaja activa en la población es indispensable reconocer que la salud de las personas y comunidades está determinada por múltiples factores, que no todas las personas poseen las mismas oportunidades, siendo los factores económico y geográfico muy importantes. Otros factores aún más importantes se relacionan con los recursos institucionales y servicios con que la comunidad cuenta y a los cuales todos los ciudadanos deberían tener acceso, los cuales podrían proporcionar un cambio significativo en las variables mencionadas en la pregunta analizada.

De acuerdo con la información brindada en el grafico numero 6 las principales razones por las que lo pobladores de la comunidad en estudio se auto medica son porque carecen de un seguro médico o bien no les alcanza el dinero, sin embargo esto podría tener una solución de acuerdo con Burgos et al ⁸⁸ una gran parte de la población mexicana en Pachuca no podía acceder a los sistemas de salud debido a que la población no podía financiar un seguro social por lo que implementaron en dicha ciudad un de Sistema de Protección Social en Salud que era gratito para aquellas poblaciones que no podían pagar un seguro social.

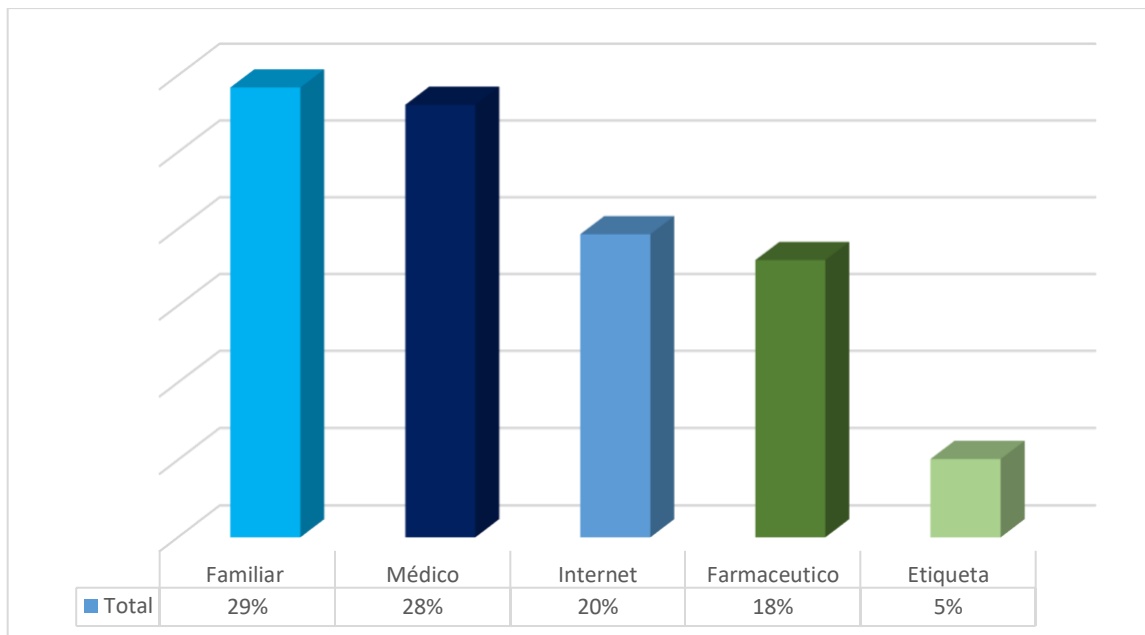
Ante la problemática encontrada en esta pregunta una manera de solucionar este gran porcentaje de la población que se automedica por falta de recursos para consultar a un médico o porque carece de un seguro, podría ser la implementación por parte del estado de un sistema de salud similar al de México donde exista un sistema de atención exclusivo para aquellas personas que realmente carecen de los recursos para consultar con un médico o bien no tienen seguro social.

Tabla 18. Opciones que utiliza la Comunidad de Desamparados de Alajuela para informarse cuando se siente enfermo.2022.

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Familiar	52	29%
Medico	50	28%
Internet	35	20%
Farmacéutico	32	18%
Etiqueta	9	5%
Total	178	100%

Fuente: elaboración propia, 2022.

Gráfico 7. Opciones que utilizaría la Comunidad de Desamparados de Alajuela para informarse cuando se siente enfermo.2022.



Fuente: elaboración propia, 2022.

Con respecto a las opciones que la comunidad en estudio utiliza para informarse cuando se siente enfermo, se logra observar en el gráfico número 7, que un 29% de la población en estudio se informaría con un familiar; el 28 % de población utilizaría un médico, un 20% de la población utilizaría el internet para informarse cuando se siente enfermo, un 18% de la población utilizaría al farmacéutico como medio de información y tan solo un 5% de la población utiliza la etiqueta de los medicamentos para informarse ante padecimiento de salud.

El porcentaje de personas que se informan con familiares sobre su estado de salud y sus tratamientos está dentro del rango de países como Etiopía. En una revisión realizada por Ayalew⁸⁹ en el 2017, sobre este país, encontró porcentajes que van desde un 16.9% hasta un 31,25% .Esto podría deberse a muchos factores, entre ellos los factores Socio-económicos, los cuales son analizados por Gómez et al⁶⁵, estos investigadores indican que este tipo de factores son barreras, para aquellas personas que cuentan con un bajo ingreso económico, falta de recursos para atenderse en un servicio de salud, o la pérdida de credibilidad en los sistemas de salud por tratamientos pasados ineficaces.

También se puede observar en el gráfico 7, que el porcentaje de personas que buscan el consejo de un farmacéutico es de un 18%, este valor está cerca de los valores de países como Arabia Saudita. En un estudio realizado por Alghadeer et al⁹⁰, en este país, se identificó que el 19,7% busca información de este profesional de la salud. Tomando en consideración que la suma de los porcentajes de personas que buscan consejo con médicos, el total de personas que buscan información con un profesional del área de la salud es de un 46%, lo cual podría considerarse como un valor positivo debido a que esta parte de la población si se informa de manera correcta con los profesionales evitándose así eventos negativos a su salud.

Sobre el porcentaje de personas que tienen como fuente principal de información a los familiares ante un padecimiento, se puede considerar positivo que solo el 29% de las

personas los consideran como una fuente de información, Este en comparación a las personas que tienen como fuente principal a los profesionales de la salud. Lo anterior podría poner a las personas con diversos padecimientos en un peligro eventual a su salud, al basarse exclusivamente en los criterios o experiencias de la enfermedad que han tenido sus familiares.

El porcentaje de personas que utilizan internet como fuente de información es de un 20%, lo cual es más bajo que en países desarrollados como Italia, pero más alto que en países como Afganistán. Los investigadores Zucco et al⁹¹, encontraron que en Italia el 73.4% de las personas, utilizaban este medio de información como fuente principal para informarse sobre los antibióticos, sobre cómo usarlos y para cuales padecimientos podrían considerarse. Por otro lado, en Afganistán, los investigadores Roein et al⁹², encontraron que solo el 4.6% utiliza esta fuente de información.

En conjunto, los porcentajes de personas que buscan información con familiares, internet o en el prospecto del medicamento, suma un total de 49%. Este valor corresponde a un valor muy cercano al de la mitad de la población en estudio donde las principales fuentes de información son sitios o personas que no se encuentran calificadas para dar información sobre tratamientos cuando los pobladores están ante un padecimiento de salud. Sin embargo también se observa que una gran mayoría de la población busca consejo de manera responsable con un médico o farmacéutico ante padecimiento de salud, demostrando así que un gran porcentaje de la comunidad en estudio tiene una base de conocimiento sobre como buscar la información ante un padecimiento de salud.

El buscar información sobre un tratamiento para un padecimiento de salud con personas no calificadas, sitios web o con el prospecto del medicamento solo generara eventos perjudiciales hacia la salud de la población lo cual abarcaría desde la utilización de un medicamento erróneo en dosis equivocadas corriendo el riesgo de intoxicaciones e inclusive el generar las reacciones de hipersensibilidad que en muchos casos suelen ser severas y llegan a ocasionar hasta la muerte, así mismo puede ocurrir en la utilización de antibióticos

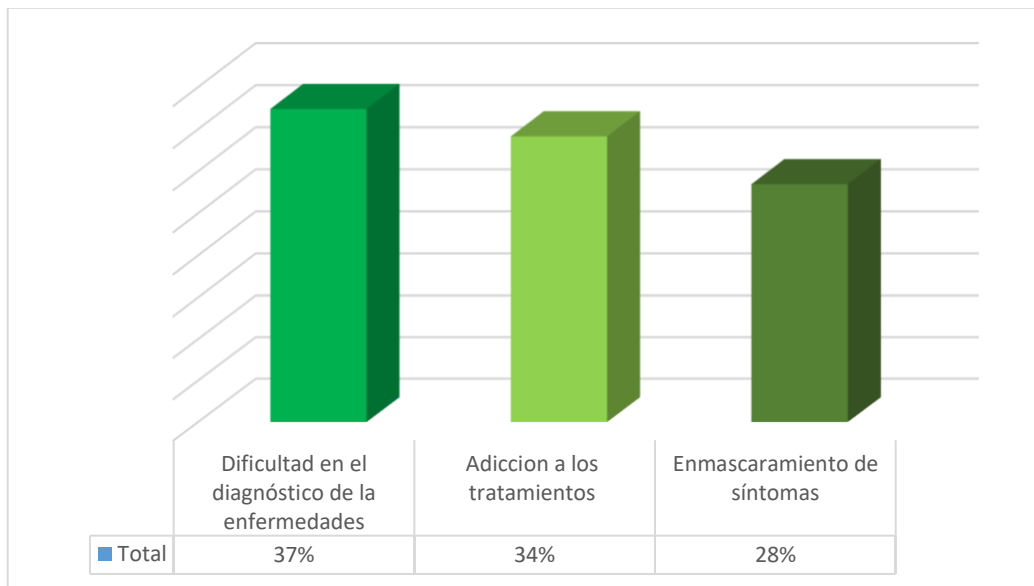
recomendados por internet, familiares o una mala interpretación del prospecto la cual puede ocasionar una mala elección del antimicrobiano y generar eventos adversos como la resistencia bacteriana.

Tabla 19. Principales riesgos a la salud derivados a la automedicación con antibióticos de acuerdo con la comunidad de Desamparados de Alajuela. 2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Dificultad en el diagnóstico de las enfermedades	46	37%
Adicción a los tratamientos	42	34%
Enmascaramiento de síntomas	35	28%
Total	123	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 8. Principales riesgos a la salud derivados a la automedicación con antibióticos de acuerdo a la comunidad de Desamparados de Alajuela. 2022



Fuente: elaboración propia, 2022

Con respecto a la pregunta planteada sobre los principales riesgos a la salud causados por la automedicación un 37% de la población encuestada considera que un riesgo de esta práctica sería la dificultad en el diagnóstico de las enfermedades, un 34% considera que un impacto negativo hacia la salud causado por automedicación con antibióticos sería la adicción a los tratamientos y por último un 28% de la población considera el enmascaramiento de síntomas con un riesgo a la salud causado por la automedicación.

En las investigaciones proporcionadas por Fajardo et al.⁸ y Wong et al.⁹³, uno de los riesgos derivados de la automedicación indiscriminada con antibióticos es la dificultad en el diagnóstico de las enfermedades, esto porque puede existir una confusión de los síntomas para una enfermedad en curso, por ejemplo una tos o una dificultad respiratoria podrían confundirse con un asma o una infección respiratoria, generando que un mal uso del medicamento ocasione un enmascaramiento de la enfermedad verdadera.

De acuerdo con Chimeno⁹⁴ la adicción a los antibióticos podría describirse como “la *adicción al consumo frecuente de los antibióticos, a pesar de saber las consecuencias negativas que producen*” uno de los riesgos del uso indiscriminado de la terapia antibacteriana corresponde a la adicción de los tratamientos con estos fármacos la cual consiste según el autor cuando el paciente acude al medicamento ante la presencia de síntomas y lo hace de forma prolongada o recurrente a pesar de las consecuencias hacia la salud. El problema más generalizado de esta conducta es que puede provocar un aumento de bacterias resistentes complicando así el tratamiento a enfermedades infecciosas futuras.

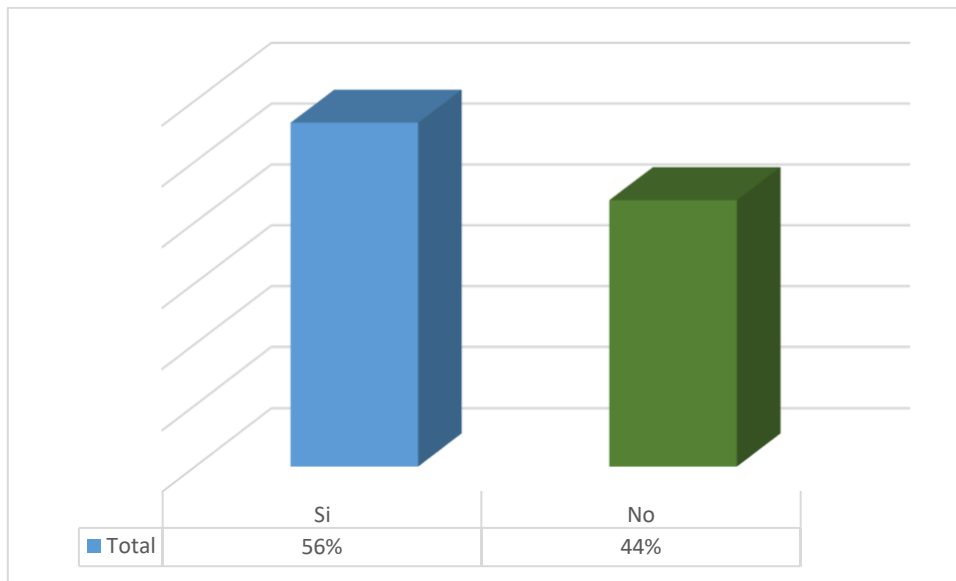
Una vez mencionado lo anterior se logra comprender que la comunidad de Desamparados de Alajuela asimila los posibles e importantes riesgos derivados de la automedicación con antibióticos, así mismo la comunidad en estudio demuestra una ventaja importante al reconocer que la automedicación con antibióticos solo generaría dificultad en los diagnósticos y su consecuente enmascaramientos de los síntomas verdaderos, adicción a los tratamiento con antibióticos.

Tabla 20. Pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela que consideran necesaria la receta médica para acceder a los antibióticos.2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Si	62	56%
No	48	44%
Total	110	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 9. Pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela que consideran necesaria la receta médica para acceder a los antibióticos.2022



Fuente: elaboración propia, 2022

Con respecto a la pregunta planteada de que si es necesaria la receta médica para acceder a los antibióticos, un 56% de la población encuestada considera que si es necesario, la receta médica para acceder a los antibióticos, mientras que un 44% de la población encuestada considera que no es necesaria la receta médica para acceder a los antibióticos. Con respecto a lo mencionado por Gutiérrez et al⁹⁵ indica que la prescripción médica es necesaria para poder acceder a la mayoría de los antibióticos.

En una investigación realizada por Sousa et al ⁹⁶ muestran los datos de un estudio realizado en Fortaleza, Brasil, en la cual se muestra que el 9,9 % de las personas no consideraban necesaria la prescripción médica para la compra de antibióticos un valor muy pequeño comparado a los resultados obtenidos en la comunidad de Desamparados de Alajuela en Costa Rica donde el porcentaje de personas que no consideran necesaria la receta médica para la adquisición de antibióticos es de 44 %,

En la investigación proporcionada por Martínez et al ⁵³ se menciona que el 66% de una muestra de la población de Cienfuegos en Cuba, adquiriría en las farmacias los antibióticos sin la necesidad de una receta médica, lo que conllevaba aun peligro significativo a la salud de los pobladores, ya que estos fármacos se están vendiendo al público sin ningún diagnóstico completo realizado por un médico, dejando a criterio del farmacéutico el tratamiento antibacteriano y la duración del mismo, además del peligro inminente dado que el farmacéutico no conoce la historia clínica del paciente exponiendo así la salud de los pobladores del municipio de Cien Fuegos.

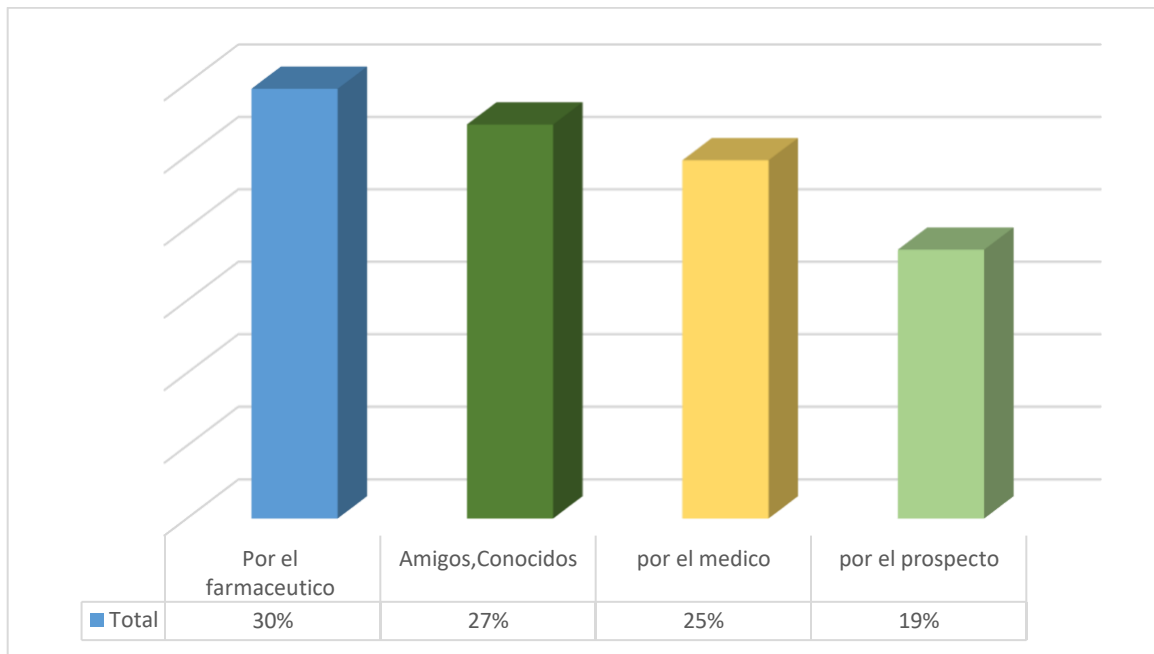
La problemática con la comunidad e Desamparados de Alajuela que se está observando es la adquisición de antibióticos de alguna forma sin necesitar la receta médica, en un porcentaje del 44% de la población, esto podría deberse a que los pobladores pueden estar adquiriendo los antibióticos por algún medio que no involucre la participación de algún médico como intermediario, como podría ser por medio de algún familiar o amigo es por ello del 44% de la población quienes no consideran necesaria la receta para los antibióticos, es allí donde el rol del farmacéutico cumple un papel preponderante en el asesoramiento y seguimiento del uso correcto de los antibióticos.

Tabla 21. Sitios de información para la comunidad de Desamparados de Alajuela sobre los efectos secundarios de los antibióticos.2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Farmacéutico	48	30%
Amigos, Conocidos	44	27%
Médico	40	25%
Prospecto	30	19%
Total	162	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 10. Sitios de información para la comunidad de Desamparados de Alajuela sobre los efectos secundarios de los antibióticos.2022



Fuente: elaboración propia, 2022

Con respecto a la pregunta planteada donde se menciona la forma en que los ciudadanos de la comunidad de Desamparados de Alajuela se informa sobre los efectos secundarios de los antibióticos, se logra observar en el gráfico 11 que el 30% de la población encuestada se informa de los efectos adversos del antibiótico con un experto en el área de los medicamentos, mientras que un 27% lo hace a través de amigos y conocidos, un 25% de los individuos utiliza al médico y por último el 19% de la población se informa de estos adversos por el prospecto del medicamento.

Salmerón et al⁷³ sostiene que los efectos adversos al medicamento son definidos como "problema que se presenta cuando un tratamiento afecta tejidos u órganos sanos". El profesional según Martínez et al⁷⁵ al que le corresponde brindar información en el asesoramiento sobre los efectos adversos relacionados al uso de medicamentos en general es el farmacéutico. En la pregunta planteada se logra observar que más del 50% de los encuestados se informan de los efectos adversos a través de este profesional en el área de la salud con los profesionales en farmacia y en medicina.

Así mismo, Salmerón et al⁷³ comenta que el conocimiento insuficiente o erróneo que pueda tener el paciente acerca de la terapia antibacteriana que se está llevando a cabo y sus posibles efectos secundarios, conduce a un consumo incorrecto de este, ya que el desconocimiento puede generar dudas ante la presencia de un síntoma no conocido, que el paciente manifieste en la terapia. Por lo anterior el paciente podría sentir temor de que su salud más bien se esté complicando al no identificar o comprender que es lo que está sucediendo, propiciando así también la falta de adherencia a los tratamientos antibacteriales.

Por otro lado Nogales et al⁹⁷ menciona que la información al paciente sobre los efectos secundarios debe llevarse a cabo por un profesional en salud que esté capacitado para poder identificar los posibles efectos no deseados con la terapia medicamentosa en curso, haciendo énfasis en que esta información no debe consultarse en sitios web ni con personas que no tengan una base de conocimiento sobre los efectos secundarios que pueden surgir en una terapia medicamentosa.

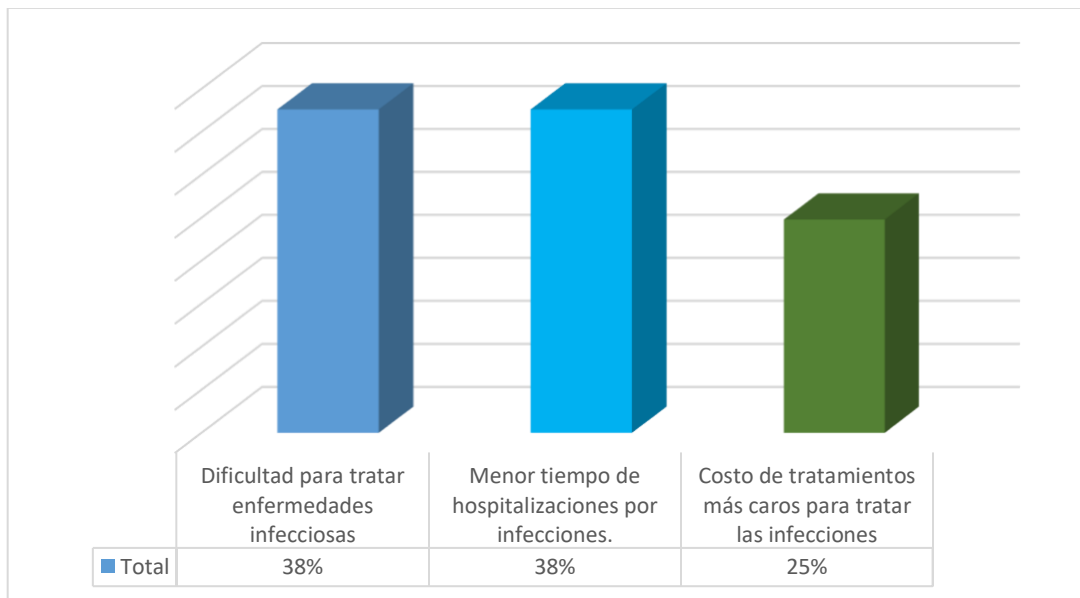
Es por ello que una estrategia socioeducativa con respecto al uso de correcto de los antibióticos, la cual incluye las fuentes correctas de información sobre los efectos no deseados a la salud derivados de estos, pretende corregir ese 46% de la comunidad de Desamparados de Alajuela, que se informa a través de sus amigos o conocidos, y prospecto de los medicamentos ya que esto puede conllevar a que los pacientes no conozcan los efectos secundarios indeseados, que puedan llegar a ocurrir en el tratamiento que están utilizando, creando así una desconfianza en el antibiótico que llevaría a la persona a que abandonarse la terapia.

Tabla 22. Consecuencias de la resistencia bacteriana de acuerdo con la Comunidad de Desamparados de Alajuela.2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Dificultad para tratar enfermedades infecciosas	44	38%
Menor tiempo de hospitalizaciones por infecciones.	44	38%
Costo de tratamientos más caros para tratar las infecciones	29	25%
Total	117	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 11. Consecuencias de la resistencia bacteriana de acuerdo con la Comunidad de Desamparados de Alajuela.2022



Fuente: elaboración propia, 2022

Con respecto a la pregunta planteada de cuáles serían las consecuencias de una resistencia bacteriana el 38% de la población encuestada menciona que las secuelas serían la dificultad para tratar enfermedades infecciosas, mientras que un 38% de la población menciona que una causa negativa de la oposición a los antibióticos es cuando se tiene un menor tiempo de hospitalizaciones por infecciones, y por último un 25% de la población considera que un evento no deseado sería el **costo** de tratamientos más valioso económicamente para tratar las infecciones.

Dentro de las consecuencias generadas por la resistencia bacteriana se menciona aquellas analizadas por los investigadores Fernández et al³, Giraldo et al⁴, los cuales hacen énfasis en que la oposición a los antibióticos por parte de las bacterias generan que las enfermedades infecciosas sean más difíciles de tratar al tener que recurrir a terapias más costosas y que en algunos casos no están disponibles⁴, por otro lado también se menciona que las enfermedades por la dificultad de erradicar a los agentes bacterianos aumentan la estadía en centros hospitalarios, que esto se puede traducir en altos costos tanto para los sistemas de salud como para la salud de los pacientes quienes sufren por el organismo resistente alojado en su organismo.^{3,98}

Lo que se logra observar en gráfico 11 es que hay una población encuestada del 38% que no posee el conocimiento correcto sobre el tema de la resistencia ya que los pobladores de la comunidad en estudio consideran que una consecuencia de la resistencia a los antibióticos es que estas conllevan a que una persona permanezca menos tiempo hospitalizada por causa de la enfermedad bacteriana, Sin embargo el 62% de la población posee un adecuado conocimiento sobre el tema de la resistencia bacteriana demostrando así que han recibido información adecuada con respecto al tema de la resistencia bacteriana y los riesgos que derivan de esta.

Con respecto a los riesgos que pueden generarse por un desconocimiento del concepto de la resistencia bacteriana puede abarcar desde la dificultad para tratar las enfermedades

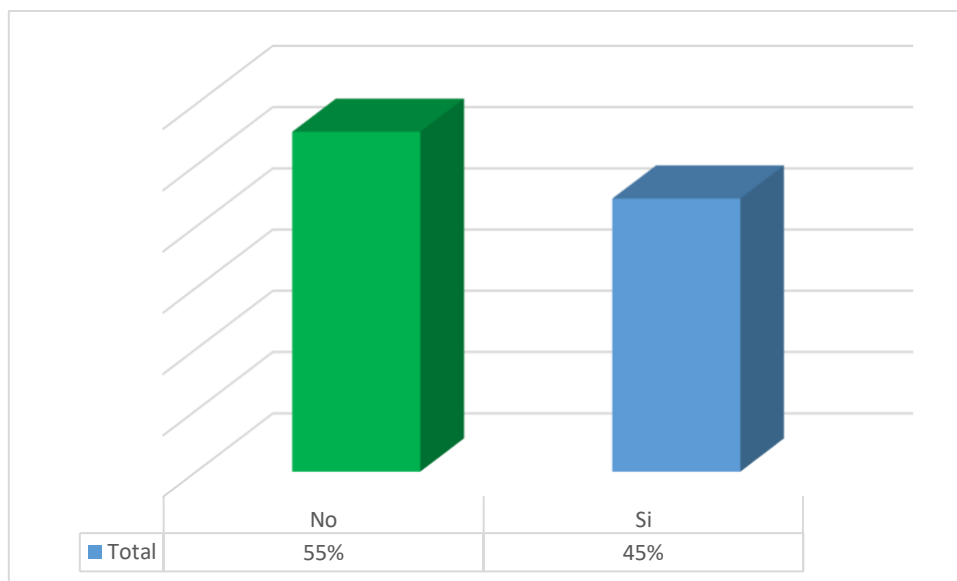
infecciosas por la oposición de la bacteria a morir por el antibiótico, así como el empleo de terapias con grupos de antibióticos que poseen un costo más elevado y así mismo generando mayor tiempo de hospitalizaciones y gastos a los centros de salud y al estado en general.

Tabla 23. Pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela que conocen sobre la resistencia bacteriana.2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Si	49	45%
No	61	55%
Total	117	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 12. Pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela que conocen sobre la resistencia bacteriana .2022



Fuente: elaboración propia, 2022

Con respecto al conocimiento de la resistencia bacteriana en la comunidad de Desamparados de Alajuela se plantea una pregunta cerrada, la cual la población mencionara un “Si” en caso de tener conocimiento sobre el termino, y un “No” en caso no estar relacionado con el termino, observándose en el grafico 12 que un 55% de la población encuestada afirmar si saber que es la resistencia a los antibióticos, mientras que un 45% niega saber que es el tema de la resistencia bacteriana.

Con respecto al resultado obtenido se logra comprender que la comunidad en estudio comprende los riesgos de la resistencia bacteriana esto se logra evidenciar en el grafico 11 donde se observa que un 63% de la población encuestada posee el adecuado conocimiento sobre el tema para lo cual se logra respaldar con los resultados obtenidos en el grafico 12 donde el 55% de la población sabe que es la oposición a los antibióticos evidenciando así el manejo correcto de la información sobre la dificultad de tratar las enfermedades infecciosas con los antibióticos y los riesgos derivados de esto.

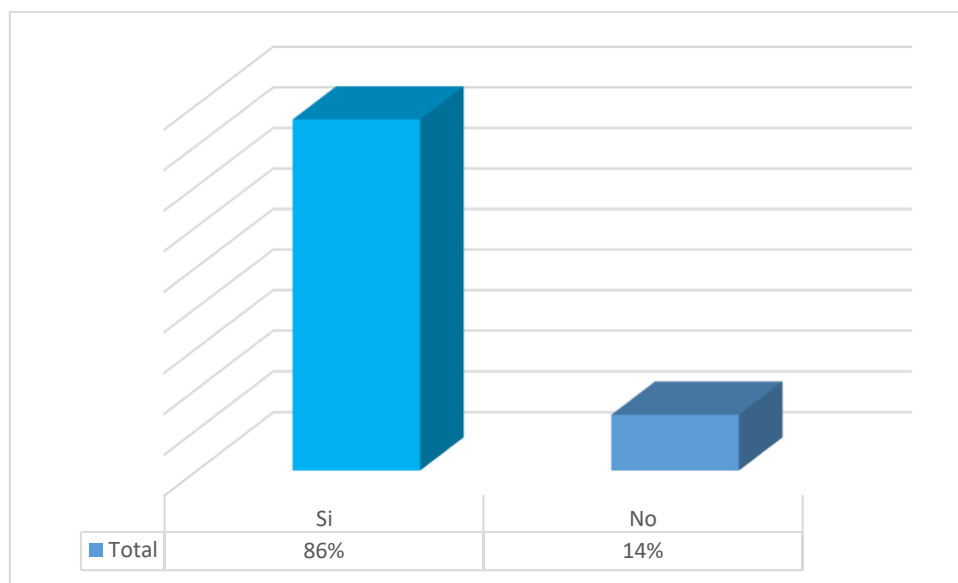
Es por eso que es necesario la educación sobre el manejo adecuado de los antibióticos por parte de la comunidad de Desamparados de Alajuela, para que de esta manera los pobladores de la comunidad en estudio posean la información adecuada y puedan concientizarse sobre el uso correcto de los antibióticos y así eliminar todas las causas que puedan generar una resistencia como lo serian la falta de adherencia a los tratamientos o al consumo de una dosis inferior de antibióticos.

Tabla 24. Hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela que mantiene o ha mantenido antibióticos en los hogares.2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Si	49	45%
No	61	55%
Total	110	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 13. Hogares de la comunidad de Desamparados de Alajuela que mantiene o ha mantenido antibióticos en los hogares.2022



Fuente: elaboración propia, 2022

Se puede observar en el Gráfico 13, que del total de personas encuestadas el 86% mencionan mantener haber mantenido antibióticos en sus hogares, y tan solo un 14% no mantiene ni ha mantenido antibióticos en sus hogares. Fernández et al.³ menciona que toda la población encuestada en una comunidad del Municipio de Cienfuegos ha mantenido fármacos antibióticos en sus hogares para usarlos ante un eventual padecimiento. Así mismo, Velásquez et al.¹⁰ y Fajardo et al.⁸, mencionan en sus investigaciones en que la mayoría de la población encuestadas aseguran que mantienen o han mantenido antibióticos en los hogares, siendo una práctica muy común en la comunidad en estudio.

La oportunidad que tiene la población al acceso de los antibióticos y servicios de salud, evidencia que muchos de los antibióticos son mal utilizados por parte de los pobladores, sugiriendo que hay un problema de uso irracional por parte de las personas esto mencionado por Sánchez et al⁹⁹, así mismo los autores mencionan que en ocasiones, no son terminados los tratamientos en su totalidad, demostrando falta de adherencia. También, la

acumulación de antibióticos en el hogar se ha relacionado con un mayor riesgo de automedicación especialmente a través de la administración de tratamientos sobrantes.

Sin embargo, los tratamientos con antibióticoterapia podrían ser efectivos, con la guía de un profesional en salud como un farmacéutico o médico debido a que se podría lograr obtener un alivio de los síntomas de la infección que está en curso, disminuyendo la demanda sanitaria en los centros de salud. Por otro lado, si la población sigue las pautas indicadas por el profesional y el tratamiento con antibióticos se concluye con éxito, se garantiza una mejora en la salud de la población gracias a los tratamientos con antimicrobianos utilizadas para un propósito en específico y en dosis apropiadas⁷⁵.

En este estudio el 86% de la población encuestada en la comunidad de Desamparados de Alajuela mantienen o han mantenido antibióticos en sus hogares, esto representa una desventaja ya que esta práctica de mantener fármacos antibacterianos en los hogares puede desencadenar en el uso irracional de los antimicrobianos que se disponen ya que se llegan a desarrollar prácticas de automedicación no deseada, interrupción del tratamiento, aumento o disminución de la dosis, interacciones entre medicamentos, reacciones de hipersensibilidad, resistencia a los antibióticos.

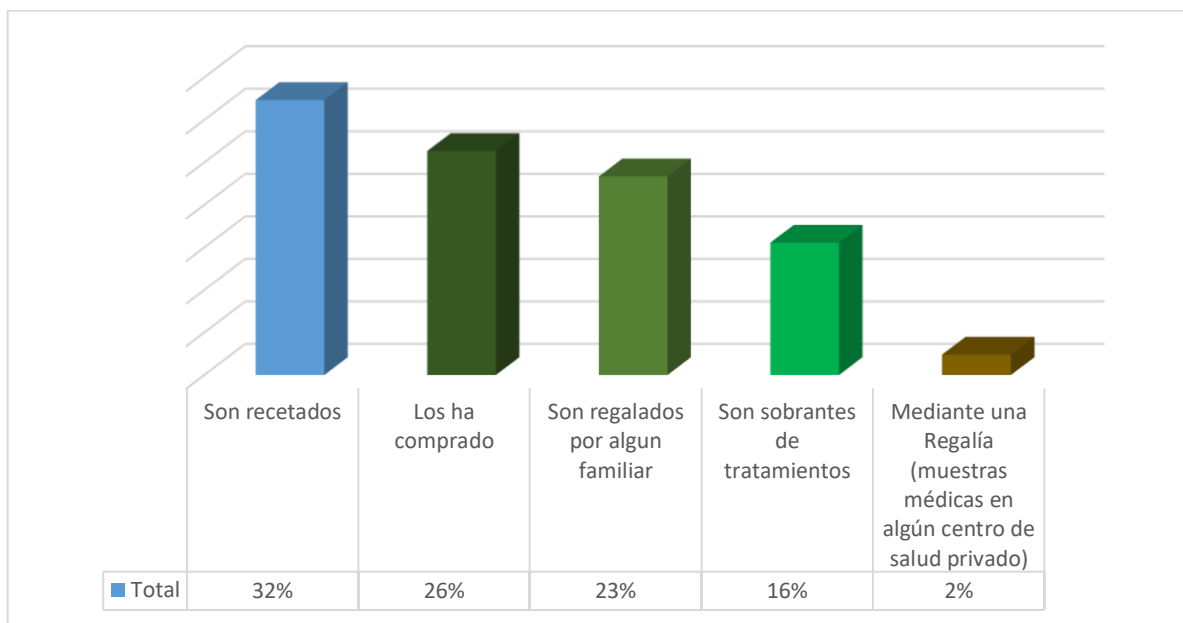
Estas prácticas aumentan el riesgo de morbilidad y mortalidad en los pacientes, reduciendo la calidad de los tratamientos, aumentando el desperdicio de recursos en terapias antimicrobianas por el incumplimiento con los tratamientos además de que incrementa el riesgo de efectos no deseados como reacciones adversas. Todo esto desencadenando mayores complicaciones y problemas en la salud de la población, además de la pérdida de confianza o credibilidad en los sistemas de salud y los medicamentos.

Tabla 25. Manera en que la Comunidad de Desamparados de Alajuela adquiere los antibióticos.2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Son recetados	54	32%
Los ha comprado	44	26%
Son regalados por algún familiar	39	23%
Son sobrantes de tratamientos	26	16%
Mediante una Regalía (muestras médicas en algún centro de salud privado)	4	2%
Total	167	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 14. Manera en que la Comunidad de Desamparados de Alajuela adquiere los antibióticos.2022



Fuente: elaboración propia, 2022

Con respecto en la forma que la comunidad de Desamparados de Alajuela adquiere los antibióticos se logra observar en el gráfico 14 que un 32% de la población encuestada adquiere los antibióticos por que le son recetados, un 26% los ha comprado, un 23% son regalados por algún familiar, un 16% indica que los antibióticos son sobrantes de tratamientos y un 2% han sido de muestras médicas. En relación con la procedencia de estos, Carvajal¹⁰⁰ describe que alrededor del 50% de la población de su investigación en Colombia adquieren los antibióticos principalmente en centros de salud pública las cuales son unidades que n la prestación de servicios de salud.

Sin embargo existen algunos estudios que difieren con los resultados obtenidos en la pregunta como el que menciona Peña et al⁶⁴ donde muestra en su investigación que los antibióticos en un 50% de la población en estudio fueron adquiridos por la recomendación de algún familiar mientras que un porcentaje similar de la población en estudio lo adquiere por sobrantes de tratamientos prescritos con anterioridad, lo cual reflejaba la problemática con la adquisición de antibióticos en esa investigación.

La comunidad de Desamparados de Alajuela al no disponer de servicios de atención primaria como los EBASIS debido a que no son cercanos al área de la localidad tiene la desventaja de que sus habitantes no siempre obtengan de manera correcta los antibióticos que necesitan para su padecimiento por lo cual recurren a ciertas medidas como adquirirlos por medio de farmacias de comunidad sin una prescripción generando un evento donde los pobladores ponen en riesgo su salud al ser estos fármacos regalados por algún familiar incurriendo así en la automedicación con un medicamento de cual no ha recibido la información y asesoría profesional.

Otra de las problemáticas halladas en esta pregunta incluye a un dato muy relevante el cual es otra de las maneras en las que los pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela adquieren los antibióticos y se mostró que son por sobrantes en los tratamientos

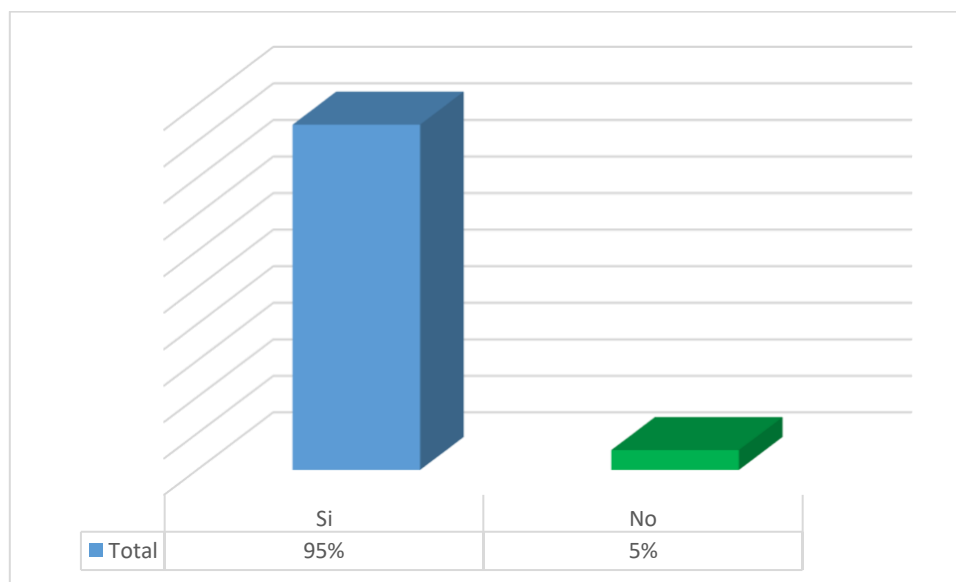
anteriores lo cual mostraría de manera evidente que gran parte de la población no está consumiendo la totalidad de los antibióticos recetados por el médico desconociendo así el gran impacto negativo que se están causando por esta mala práctica generando así una situación de gran importancia como es la resistencia bacteriana en un individuo.

Tabla 26. Pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela que mantienen antibióticos fuera del alcance de los niños y adultos mayores.2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Sí	104	95%
No	6	5%
Total	110	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 15. Pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela que mantienen antibióticos fuera del alcance de los niños y adultos mayores.2022



Fuente: elaboración propia, 2022

Con respecto al planteamiento **si los** pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela mantienen los antibióticos fuera del alcance de los niños y adultos mayores en el grafico 15 se logra observar que un porcentaje considerable de la población abarcando con un 95% de los encuestados si mantiene estos fármacos fuera del alcance de los niños sin embargo un 5 % de los encuestados manifiesta no hacerlo, provocando a que estos medicamentos se encuentran al alcance de estos.

Esta problemática podría compararse con la investigación realizada por Espinosa et al ¹⁰¹ la cual menciona que el 43% de la población en estudio de una comunidad en Colombia no mantiene los fármacos antibióticos fuera del alcance de los niños y adultos mayores reportándose así en dicha comunidad múltiples casos de intoxicación cuando los menores tomaban el antibióticos por error, esta problemática también es encontrada en la investigación de Martins et al ¹⁰² donde un 76,0% de la población en estudio guardaban los antibióticos al alcance de los niños.

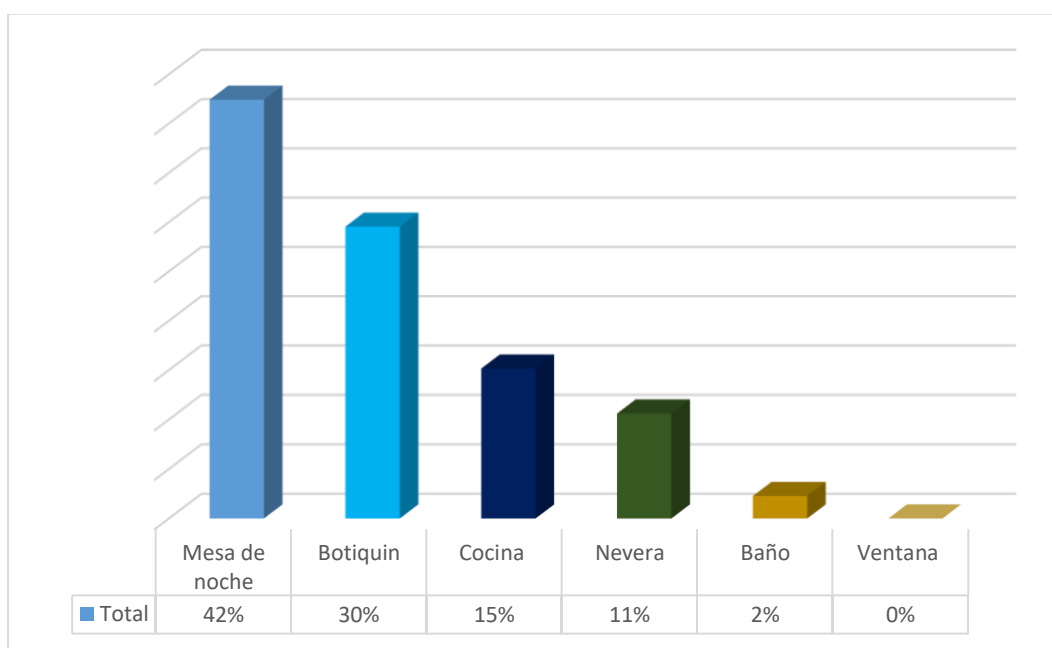
La pregunta planteada muestra una problemática importante con respecto al tema del almacenamiento de los antibióticos fuera del alcance de los niños y de los adultos mayores en la comunidad de Desamparados de Alajuela demostrando de tal manera que en los hogares se pueden encontrar algunos pobladores que no limitan el acceso de los antibióticos por parte de los adultos mayores y de los niños provocando los riesgos de intoxicación por parte del antimicrobiano ya que ambas poblaciones no son conscientes del medicamento que están tomando por error y consecuentemente los daños generados por la sobredosificación del mismo.

Tabla 27. Sitio donde la Comunidad de Desamparados de Alajuela almacena antibioticos.2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Mesa de noche	56	42%
Botiquín	39	30%
Cocina	20	15%
Nevera	14	11%
Baño	3	2%
Ventana	0	0%
Total	132	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 16. Sitio donde la Comunidad de Desamparados de Alajuela almacena antibioticos.2022



Fuente: elaboración propia, 2022

En relación con los lugares destinados en los hogares para el almacenamiento de los antibióticos se emplea como respuesta opciones de selección múltiple, en donde se puede observar que no solo se utiliza un espacio sino, que son varios los sitios destinados para su conservación. De los cuales un 42% guarda los antibióticos en la mesa de noche, seguido de un 30% en el botiquín, mientras un 15% en la cocina, el 11% utiliza la nevera para su almacenamiento, el 2% utiliza el baño para su almacenamiento y ningún ciudadano de la comunidad considera el uso de una ventana para su almacenamiento.

De acuerdo con los autores Mendoza et al ⁹, Velásquez¹⁰ describen que hay variabilidad entre los lugares que destina la población para guardar los antibióticos en el hogar, en donde destacan sitios como la cocina, las habitaciones, el baño y la mesa de noche. Evidenciando que en algunas ocasiones se están guardando de una manera incorrecta ya que de estos la cocina, baño, la nevera y la mesa de noche son los lugares menos adecuados para su almacenamiento debido a que son fuentes de calor y humedad los cuales son causas de la descomposición de los principios activos o bien de las formas en las que se dispone el antibiótico. ^{9,10}

Es importante tomar en cuenta que el sitio que se establece para almacenar los antibióticos en el hogar deber ser fresco, seco, lejos de la luz solar en algunas ocasiones, libre de humedad, de cambios bruscos de temperatura y de polvo. Además, de evitar que estos queden con facilidad al alcance de los niños^{92, 93}. Para lograr esto, lo ideal sería contemplar el uso de un botiquín para asegurar que todos los medicamentos estén en un solo lugar y este se puede ubicar en las habitaciones como los cuartos o la sala en un lugar alto que no quede expuesto a los niños pero que sea de fácil acceso para cuando se necesite.

Se entiende que la Comunidad de Desamparados de Alajuela utiliza la mesa de noche como el sitio de preferencia para guardar los antibióticos esto podría ser una decisión perjudicial desde distintos aspectos como que estos son sitios de fácil acceso por lo niños que

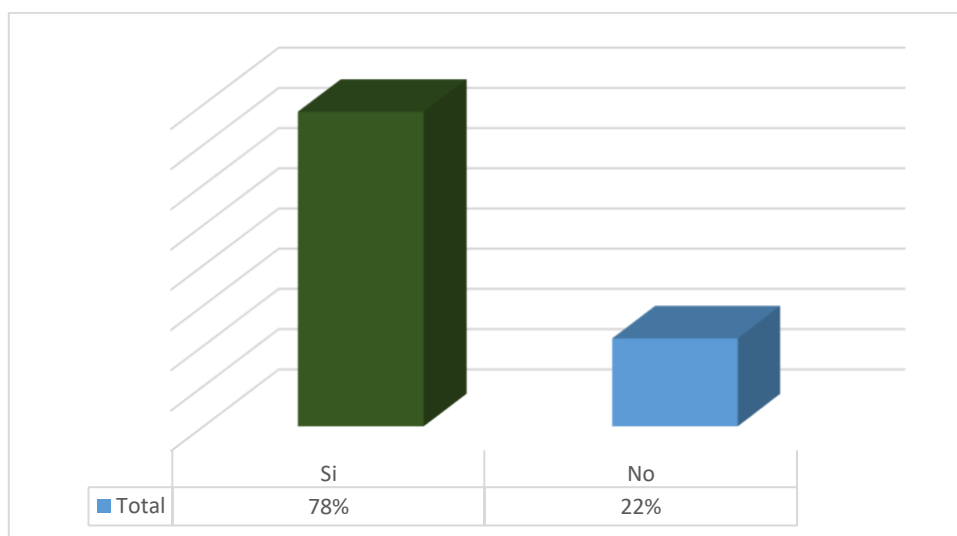
se puedan encontrar en el hogar exponiéndolos a casos de intoxicaciones , así mismo como el factor del ambiente que dejaría estos medicamentos expuestos a altas temperaturas y humedad las cuales afectarían las propiedades químicas, ya que puede ocurrir reacciones de oxidación, reducción, hidrolisis, racemización, descarboxilación, evaporación de disolventes, volatilización de aceites esenciales y destrucción de sustancias termolábiles de los antibióticos.

Tabla 28. Pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela que revisan la fecha de vencimiento de los antibióticos antes de usarlos.2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Si	86	78%
No	24	22%
Total	110	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 17. Pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela que revisan la fecha de vencimiento de los antibióticos antes de usarlos.2022



Fuente: Elaboración propia, 2022

Sobre la revisión de las fechas de vencimiento o caducidad al momento de utilizar los antibióticos se realiza una pregunta cerrada para lo cual los pobladores debían responder un “Si” en caso de revisar la fecha de vencimiento al momento de usarlo o un “No” en caso de no revisar la fecha de caducidad antes de utilizar el fármaco, obteniéndose así un 78% de la población que siempre revisa con frecuencia este dato, y tan solo un 22 % no realiza esta práctica.

Esta respuesta se podría comparar con el estudio realizado Cabalceta¹⁰³ cuya investigación mostro que la mayoría de su población a estudio revisan con frecuencia las fechas de vencimiento de los antibióticos que poseen en el hogar y solo una pequeña parte no lo hace desconociendo así si la terapia que está en curso va a resultar con éxito. A diferencia del estudio publicado por Angulo et al¹⁰⁴ en donde la mayoría de los encuestados no revisan las fechas de vencimiento antes o al momento de utilizar estos medicamentos y solo una pequeña parte de los pobladores si lo hace.

Para complementar lo anterior, Ferreira et al¹⁰⁵ destaca que es importante prestar atención a la fecha de caducidad de la medicación que se guarda en los hogares, ya que este es indicativo de la pérdida total o parcial de la eficacia de los principios activos que contienen, por medio de procesos de degradación química del fármaco, formación de productos tóxicos durante el proceso de degradación y cambios en su apariencia física. Por lo anterior descrito es que, se consideran que los medicamentos una vez pasada su fecha de vencimiento no son seguros de usar.

Mencionado lo anterior en la comunidad de Desamparados de Alajuela, un 78% revisa con frecuencia las fechas de vencimiento de los antibióticos antes de utilizar una terapia antimicrobiana, la ventaja de realizar esta práctica es evitar que los antibióticos se utilicen cuando ya estos no tienen potencia para eliminar al agente bacteriano, también otra

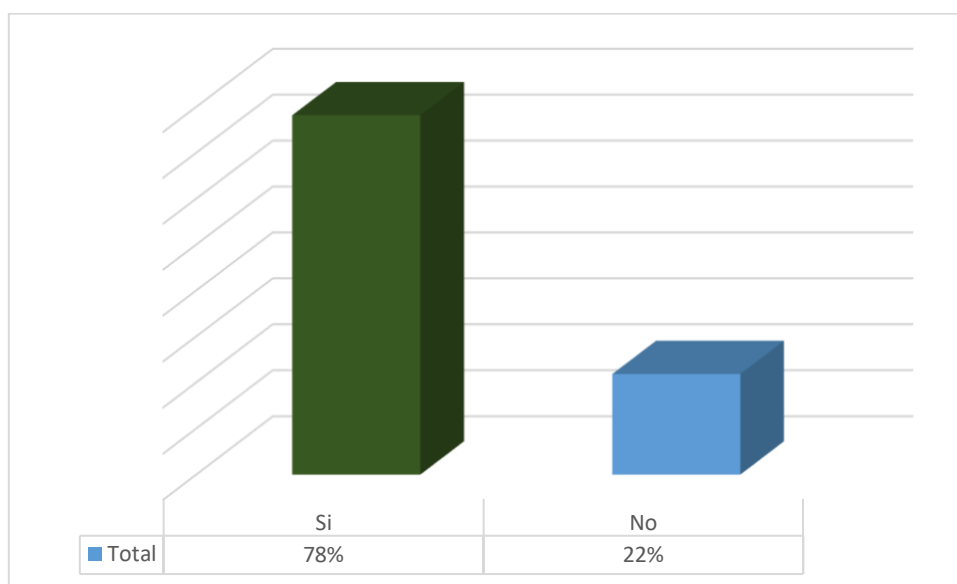
causa que podría citarse es el acumulación de estos por falta de adherencia al tratamiento en los hogares que a través del tiempo estos medicamentos irán perdiendo potencia terapéutica.

Tabla 29. Pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela que tienen conocimiento sobre los medicamento que guardan en sus hogares.2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Sí	86	78%
No	24	22%
Total	110	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 18. Pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela que tienen conocimiento sobre los medicamento que guardan en sus hogares.2022



Fuente: elaboración propia, 2022

Sobre el conocimiento de los medicamentos que guardan en el hogar el grafico 18 muestra que 78% si tiene el conocimiento sobre estos, mientras que un 22% indica que no tiene el conocimiento sobre los medicamentos que se guaran en su hogar esto a que se les olvida para que se lo indicaron o no consideran de importancia el dato y confían en lo que se le receta. Salmerón et al.⁷³ en su investigación para medir el conocimiento del paciente sobre sus medicamentos en farmacias de Portugal, manifiestan que solo el 17,5% conocen el tratamiento que consumen y un 82,5% no conocen el fármaco, es decir 4 de cada 5 pacientes no saben que utilizan.

Así mismo el autor sostiene que el conocimiento del paciente sobre su medicamento es definido como el conjunto de información que es adquirida por el usuario sobre las medicinas, necesaria para un correcto uso de este. La cual incluye indicación, el proceso de uso como su posología, pautas, vía y forma de administración, duración del tratamiento, efectos adversos, contraindicaciones, interacciones y su respectiva conservación.⁷³ Con respecto a los resultados obtenidos en la presente investigación, se resalta que la mayor parte si conocen para que son los medicamentos que les recetan. Con estos datos podemos determinar algunas ventajas como, por ejemplo, el uso correcto y sobre todo el uso racional de los fármacos en especial de los antibióticos en la Comunidad de Desamparados de Alajuela.

Sin embargo el mismo autor menciona que el conocimiento insuficiente o erróneo que pueda tener el paciente acerca de la medicación que utiliza conduce, a un consumo incorrecto de este y en algunos casos como en antibióticos fármacos con riesgo de morbimortalidad. Además de esto es importante mencionar un desconocimiento de los medicamentos en el hogar como los antibióticos podrían dar lugar a una falta al cumplimiento completo de la terapia y con ello no hay respuesta en una mejora en los signos o síntomas, o a la aparición de otros problemas de salud.

Esto ocasiona problemas relevantes en la comunidad de estudio, ya que si no se tiene conocimiento de lo que se administra se genera con mayor facilidad la falta de adherencia

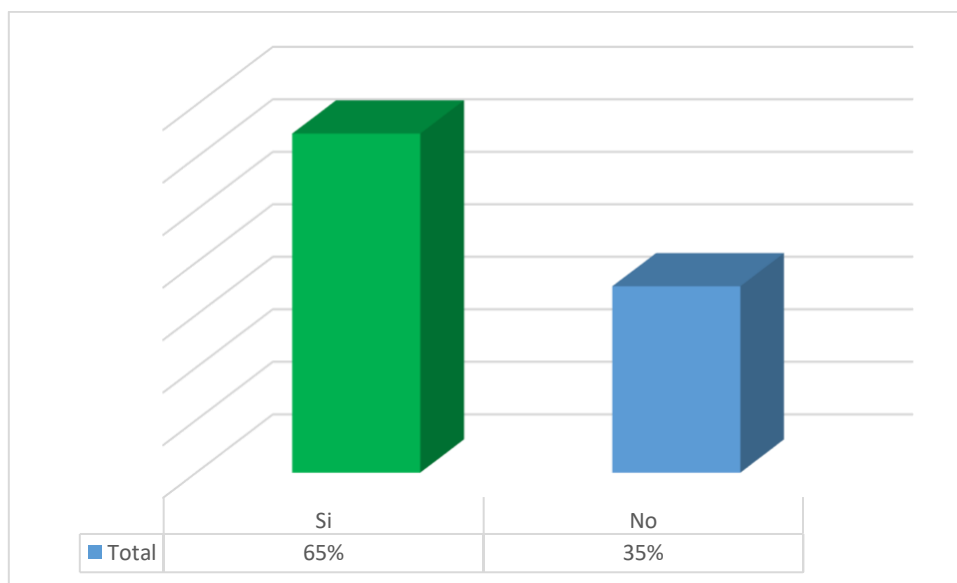
terapéutica, ya que no se tiene en cuenta el daño que causa el abandono del tratamiento antes de completarse ya que no se logra obtener el efecto terapéutico deseado y con ello no mejoraran los síntomas de las enfermedades o incluso estas pueden progresar lográndose desarrollar distintos mecanismo de resistencia bacteriana lo que podría significar costos de tratamientos más elevados.

Tabla 30. Pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela que leen las instrucciones antes de almacenar los medicamentos que guardan en sus hogares.2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Sí	71	65%
No	39	35%
Total	110	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 19. Pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela que leen las instrucciones antes de almacenar los medicamentos que guardan en sus hogares.2022.



Fuente: elaboración propia, 2022

De acuerdo la pregunta planteada en si los pobladores de la comunidad de Desamparados de Alajuela leen las instrucciones de almacenar los medicamentos se planteó una pregunta cerrada para lo cual debían responder “Si” o “No” mostrándose en el grafico 19 un 65% de pobladores quienes aseguran que revisan las instrucciones descritas antes de almacenar los medicamentos, mientras que un 35% no lo hace. Mina et al.¹⁰⁶ menciona que en su investigación la mayoría de la población estudiada no leen las instrucciones al momento de guardar los fármacos y un porcentaje muy bajo si las revisa, en comparación con los resultados obtenidos de este estudio hay una gran diferencia ya que en la comunidad de Desamparados de Alajuela la mayor parte de la población asegura revisar las instrucciones.

Si bien es cierto la mayoría de los medicamentos se deben de conservar a una temperatura ambiente menor de 30°C, sin embargo, existen algunas excepciones que necesitan temperaturas mucho menores que se consiguen únicamente con refrigeración, ya que lo primordial es mantener integra la función de principio activo del antibiótico y que este no llegue a sufrir deterioro por estar a una temperatura inadecuada.³ para estos casos siempre viene especificado en el prospecto del medicamento, en la vida real los hogares no cuentan con un termómetro ambiental, pero es importante prestar atención a la temperatura y tener en cuenta que esto también va a depender de la temperatura ambiente de la zona.^{4,10}

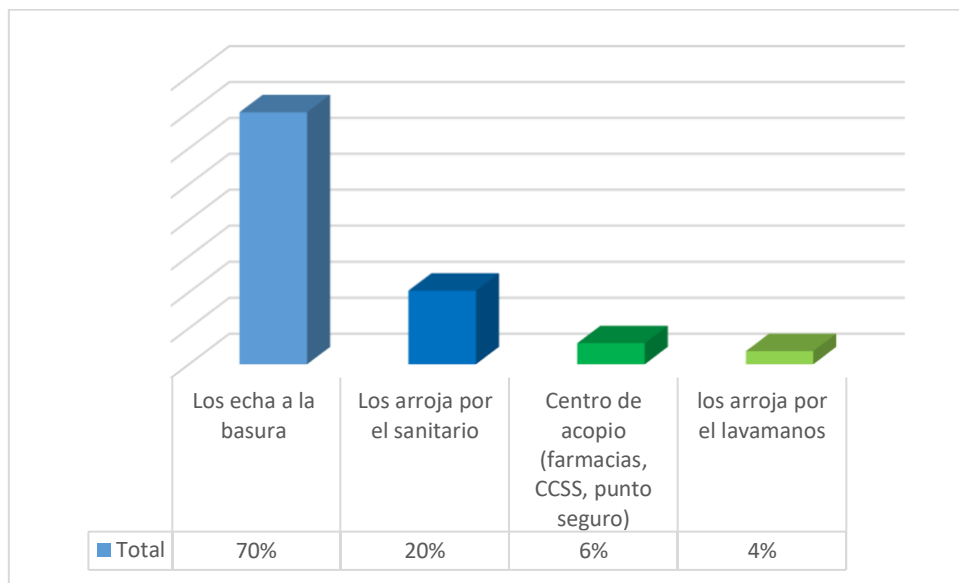
Sobre esto, a pesar de que la población en su mayoría 65% asegura leer las instrucciones de almacenamiento de los medicamentos incluidos los antibióticos sin embargo la realidad en la comunidad es distinta, ya que no se ve reflejado en las prácticas de almacenamiento. Como se observa en el grafico 16 un gran porcentaje lo almacena en la mesa de noche exponiéndose estos a temperaturas cambiantes, humedad, siendo lugares no aptos para el almacenamiento de medicamentos, y como se ha mencionado es un riesgo, ya que aceleran los procesos de degradación del medicamento afectando la calidad.

Tabla 31. Sitios donde disponen los medicamentos en la comunidad de desamparados de Alajuela cuando ya no los usan.2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Los echa a la basura	96	70%
Los arroja por el sanitario	28	20%
Centro de acopio (farmacias, CCSS, punto seguro)	8	6%
Los arroja por el lavamanos	5	4%
Total	137	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 20. Sitios donde disponen los medicamentos en la comunidad de desamparados de Alajuela cuando ya no los usan.2022



Fuente: elaboración propia, 2022

En lo que respecta los sitios que utiliza la comunidad de Desamparados de Alajuela para el desecho de los medicamentos incluyendo los antibióticos para lo cual, se realiza una pregunta con múltiples opciones de respuesta. En donde se obtuvo que las personas utilizan varios sitios para deshacerse de los fármacos que ya no utilizan. En primer lugar un 70% de la población los desechan en la basura, de segundo un 20% los arroja en el sanitario, mientras que apenas un 6% en algún centro de acopio. Y por último un 4% los arroja por el lavamanos.

En relación con los datos obtenidos en la gráfica 20 se puede mencionar un desconocimiento sobre el adecuado desecho de los medicamentos antibióticos, de acuerdo con Jiménez et al ¹⁰⁷ en su investigación menciona que la exposición que tienen las bacterias a concentraciones de estos fármacos cuando son desechados en la basura tradicional propicia a los mecanismo de resistencia bacteriana y en consecuencia en un futuro no se van a tener antibióticos que combatan las infecciones.

Para complementar lo anterior, otro estudio que concuerda es el de Rodríguez et al¹¹ donde se muestra que, el desecho de antibióticos se realiza en la basura tradicional. En Costa Rica, el desecho de antibióticos como la ciprofloxacina en la basura tradicional, otro ejemplo de la resistencia a los antibióticos cuando son desechados en la basura tradicional ha sido la resistencia de bacterias como *Salmonella* donde el de 7,1 % de las cepas de *Salmonella* presentaron resistencia a antibióticos cuando estos fueron eliminados en la basura tradicional.¹¹

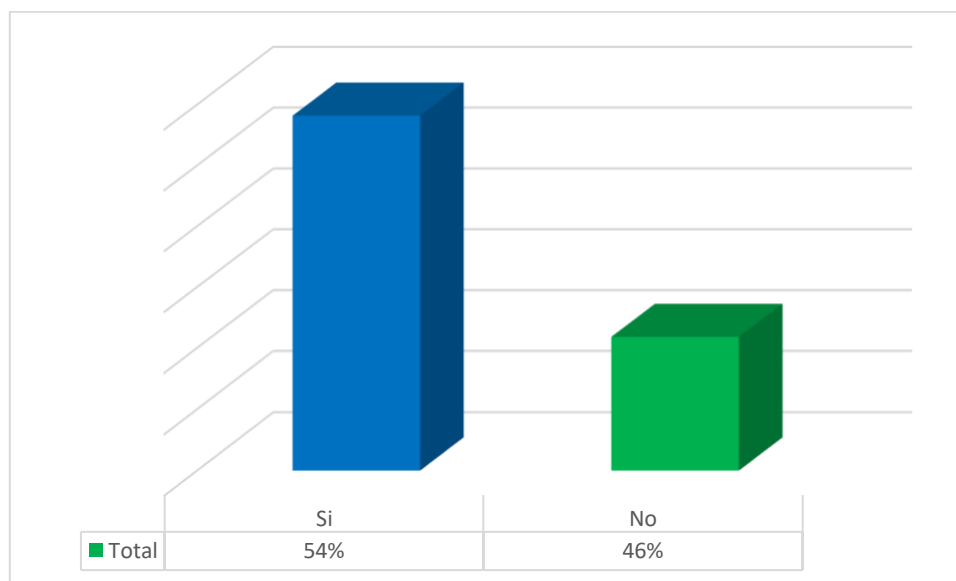
Sobre esto, dentro de la comunidad de Desamparados de Alajuela se observa que una gran porción de la población desecha los medicamentos no utilizados de manera incorrecta ya que un 70% los desecha en la basura tradicional sin tener ningún cuidado si estos dañan el medio ambiente o puedan generar resistencias bacteriana cuándo estos se encuentran en la basura provocando que la comunidad en estudio pueda desarrollar resistencias bacterianas en algunas cepas como la ya mencionada *Salmonella*.

Tabla 32. Pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela que han recibido la información necesaria sobre el almacenamiento de los antibióticos que toma.2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Sí	59	54%
No	51	46%
Total	110	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 21. Pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela que han recibido la información necesaria sobre el almacenamiento de los antibióticos que toma.2022



Fuente: elaboración propia, 2022

En lo que respecta a sobre si la población ha recibido información de como almacenar los antibióticos al momento de adquirirlos se plantea una pregunta cerrada la cual deberá

responder con un “Si” o un “No”, observándose así en el grafico 21 que un 54% de la población menciona que si le han brindado información sobre el almacenamiento de los antibióticos al momentos de adquirirlos, mientras que un 46% de la población menciona que nunca han recibido información de cómo almacenar los antibacterianos al momento de adquirirlos.

De acuerdo con Martínez et al ¹⁸, Chang et al ²³ sostienen que la información que el personal de salud está suministrando a los usuarios en el momento de dispensar el medicamento es deficiente o nula, ya que no dan las explicaciones del almacenamiento correcto de los medicamentos. Que el profesional de salud brinde información al paciente es parte fundamental de la atención farmacéutica y de la educación al paciente para garantizar que este sea utilizado de la manera correcta explicando la importancia del cumplimiento del régimen de dosificación.

En la presente investigación un 46% de la población nunca ha recibido asesoramiento sobre cómo debe de guardar los antibióticos en los hogares. en el grafico 16 el sitio más usual para guardarlos son la mesa de noche. Por lo anterior, se puede observar que existe un desconocimiento con respecto a las indicaciones de almacenamiento, ya que si bien es cierto la mayoría de población si sabe para qué es el medicamento que utilizan como se demuestra en el grafico 18, pero la información que están brindando los profesionales de salud es incompleta ya que también, se tiene que explicar cómo almacenar el antibiótico en el hogar para asegurar su calidad, eficacia y poder darles un uso racional a los fármacos antimicrobianos.

Objetivo N.º 3: Diseñar una estrategia socioeducativa para promover el uso regulado y consciente de los antibióticos en los hogares del distrito de estudio.

Como tercer objetivo de la investigación “Diseñar una estrategia socioeducativa para promover el uso regulado y consciente de los antibióticos en los hogares del distrito de estudio” .Para lo cual se desarrollaron 2 preguntas para dar respuesta al objetivo, las cuales

consistían en respuestas múltiples y respuestas cerradas, donde los datos a mostrar corresponderán a la cantidad de respuestas obtenidas por cada pregunta, así como el porcentaje de la población según cada ítem.

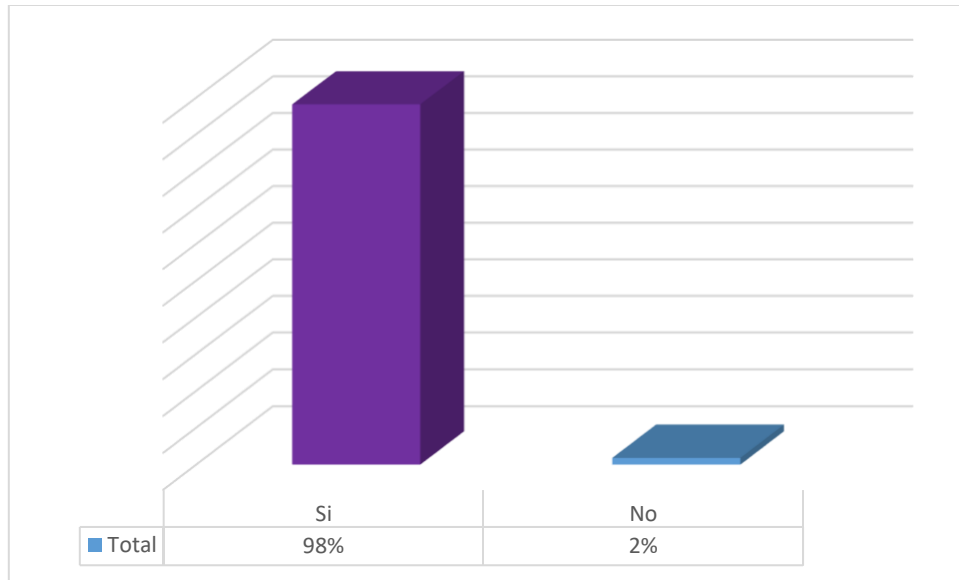
En cuanto al desarrollo de una estrategia socio educativa para la comunidad de Desamparados de Alajuela el sustento informativo a realizar será la construcción de una infografía como propuesta educativa para la comunidad, la infografía comprenderá los temas que relacionan al correcto uso y gestionamiento de los antibióticos desde el hogar para que los pobladores se puedan informar y así aplicar las buenas prácticas con el tema de antibióticos

Tabla 33. Pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela que consideran beneficioso una estrategia socio educativa para el regulado y consciente de los antibióticos .2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Si	108	98%
No	2	2%
Total	110	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 22. Pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela que consideran beneficioso una estrategia socio educativa para el regulado y consciente de los antibióticos .2022



Fuente: elaboración propia, 2022

Con respecto a la pregunta de que si la comunidad considera beneficioso una estrategia socioeducativa para el uso regulado y consciente de los antibióticos se planteó una pregunta cerrada la cual debía ser contestada con un “Si” o un “No”, en donde se obtuvo según el gráfico 22 que un 98 % de los encuestados consideraban beneficiosa la estrategia socioeducativa mientras que tan solo un 2% de la población no consideraba beneficiosa la estrategia del uso regulado y consciente de la comunidad en estudio.

La intervención socioeducativa según Pérez⁶⁸ consiste en planear y llevar a cabo programas de impacto social, por medio de actividades educativas en determinados grupos de individuos, es decir es cuando un equipo de o una persona interviene sobre un problema social que afecta el desempeño y desarrollo de alguna comunidad o grupo social. Así mismo menciona que una buena intervención educativa también puede atender las modalidades cultural y social y con esta llevar a cabo con éxito el desarrollo comunitario y social.

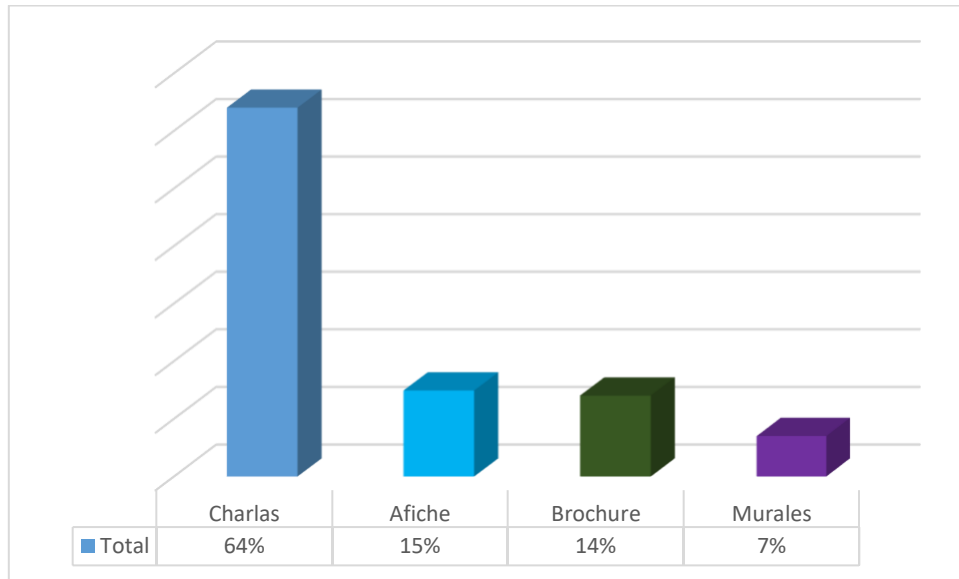
Actualmente, la actividad educadora del farmacéutico para el uso racional de los antibióticos ha cobrado mucha importancia según Badilla²⁸, Se ha definido claramente la necesidad de evitar los problemas relacionados con el mal uso de los antibióticos especialmente con la intervención del farmacéutico de comunidad, quien está colocado en el sitio propicio para actuar sobre el problema, así mismo La colaboración de todos los profesionales en farmacia de comunidad es necesaria, ya que su porte hacia la población puede causar un impacto positivo hacia la salud como lo es fomentar el buen uso de los antibióticos para con esto frenar las problemáticas derivadas al mal uso de estos.²

Tabla 34. Actividad que consideran los pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela beneficiosa para una estrategia socio educativa para el regulado y consciente de los antibióticos .2022

CRITERIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Charlas	73	64%
Afiches	17	15%
Brochure	16	14%
Murales	8	7%
Total	114	100%

Fuente: elaboración propia, 2022

Gráfico 23. Actividad que consideran los pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela beneficiosa para una estrategia socio educativa para el regulado y consciente de los antibióticos .2022



Fuente: elaboración propia, 2022

Con respecto a la actividad que consideran los pobladores de la Comunidad de Desamparados de Alajuela beneficiosa para una estrategia socio educativa para el uso regulado y consciente de los antibióticos se planteó una pregunta con distintas actividades para hacer llegar la información a los pobladores se obtuvieron resultados mostrados en el gráfico 23 observándose así un 64% para la charlas, un 15% para los afiches, un 14% para los brochoures y un 7% para la realización de un mural.

Perez.⁶⁸ afirma que es necesario realizar actividades que brinden información acerca del uso racional de los medicamentos antibióticos. Para esto, es necesaria la educación sanitaria como medida pertinente para evitar la automedicación, falla terapéutica, consumo abusivo, efectos secundarios y todas esas situaciones que conducen a problemas en la salud por un mal manejo de los antibióticos. Así mismo, la educación para la salud orienta a que

los ciudadanos puedan reconocer y comprender la necesidad de potenciar actitudes que permitan adquirir hábitos y comportamientos sanos y seguros en estos temas.⁶⁸

Con los datos obtenidos durante la encuesta se demuestra que la comunidad de Desamparados de Alajuela tienen un mal gestionamiento y uso de los antibióticos, así mismo se ha visto que estos pobladores no reconocen a los antibióticos utilizando medicamentos que no son útiles para caso de infecciones bacterianas además se ha visto el comportamiento de la comunidad con el tema de desechos de los medicamentos incluido los antibióticos que trae consigo daños al medio ambiente pero más relevante la generación de las resistencias bacterianas.

La mayor parte de los encuestados según el gráfico 22 el 98% considera necesario que se les brinde la información respectiva a estos temas para que ellos puedan mejorar estas acciones y así asegurar el uso racional y regulado de los antibióticos. Y solo un 2% no considera importante recibir este tipo de educación. Es decir, solo 2 de los 110 hogares encuestados va a seguir influyendo en el mal uso de los fármacos antibióticos almacenando y desechándolos de una manera incorrecta dañando la estabilidad, calidad y seguridad de estos, además de poner en riesgo su salud.

Mencionado lo anterior se determina la necesidad de generar una estrategia socioeducativa para la comunidad de Desamparados de Alajuela, es oportuno señalar que la charla informativa debe contener información de fácil entendimiento para todos los usuarios, con características que la hagan llamativa y capten su atención. Con el fin de garantizar que las personas visualicen el mensaje que se desea transmitir de una manera menos verbal y más comprensiva.

De acuerdo con Pérez⁶⁸ los insumos infográficos pueden tener varios propósitos como el científico o técnico, divulgación, noticioso o periodístico. Esto debido a que

permiten explicar, señalar e interpretar información de manera ilustrativa, en formatos digitales o impresos, facilitando el alcance a la población. En el mismo orden de ideas, la infografía propuesta como insumo educativo para esta investigación hará énfasis en la utilidad correcta de los antibióticos desde el hogar, pretende educar a los pobladores en cuando es necesario utilizar los antibióticos y quienes son los únicos que pueden prescribirlos, así como estos deben almacenarse de manera correcta.

CAPÍTULO V- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Objetivo N.º 1: Describir los principales usos generales de los antibióticos y los riesgos a la salud, derivados de la automedicación.

1. Se logró identificar que los antibióticos corresponden solo deben utilizarse para un tratamiento que cursa con un agente bacteriano
2. Se concluye que los riesgos asociados con la automedicación de antibióticos provocan problemas serios hacia la salud como enmascaramientos de los síntomas.
3. Se da por comprendido que el almacenamiento de los antibióticos en diferentes comunidades de mundo se guardan los antibióticos junto con otros fármacos que se hallan caducados.
4. Por cuanto a la disposición final de los antibióticos en los hogares de las comunidades se concluye que el desecho de antibióticos se realiza en la basura tradicional.
5. Así mismo se concluye que en Costa Rica, el desecho de antibióticos se lleva a cabo en la basura tradicional.

Objetivo N.º 2: Determinar el modo de gestión y el conocimiento acerca del uso de los antibióticos en los hogares del distrito de Desamparados de Alajuela.

1. Se concluye que las personas de la comunidad de Desamparados de Alajuela en un 55 % de los encuestados considera el uso de antibióticos para la gripe y los resfríos, evidenciando así el desconocimiento sobre el adecuado uso de los antibióticos.
2. Se evidencia que el 41% de la población de la comunidad de Desamparados de Alajuela no posee el conocimiento sobre cómo distinguir a los antibióticos.

3. Se determina que el almacenamiento de los antibióticos en la comunidad de Desamparados de Alajuela se da de manera incorrecta ya que 42% de la población lo hace en la mesa de noche, exponiendo al antibiótico a distintos factores como temperatura y humedad.
4. Se determinó que la población no les da una correcta disposición final a los medicamentos, ya que estos son depositados en lugares como la basura, sanitario o lavamanos, sin ser llevados a un respectivo centro de acopio.
5. Se identificó que las personas de la comunidad de Desamparados de Alajuela no han recibido la suficiente información con respecto al adecuado uso y gestionamiento de los fármacos antibióticos en el hogar.

Objetivo N.º 3: “Diseñar una estrategia socioeducativa para promover el uso regulado y consciente de los antibióticos en los hogares del distrito de estudio”

1. Se obtuvo que a pesar de que la comunidad de Desamparados de Alajuela no tiene un conocimiento suficiente en cuanto a la gestión y uso correcto de los antibióticos, los pobladores consideran importante que se les brinde información sobre cómo hacerlo correctamente para mejorar las prácticas.
2. Se logra diseñar la infografía como insumo educativo que ayude a brindar información a la población de una manera más sencilla y llamativa.
3. La importancia de resaltar la necesidad de educar a la población, de brindar información que ayude a darle un uso racional a los antibióticos cuando estos se manejen en el hogar en el hogar.
4. La infografía diseñada educara sobre el concepto de los antibióticos así como aprender en qué casos si es posibles utilizarlos y cuando no se deben utilizar, además

de enseñar sobre su almacenamiento y disposición final cuando ya no se desean utilizar.

5.2 Recomendaciones

En relación con las conclusiones y hallazgos descritos en la presente investigación, se considera necesario emitir las siguientes recomendaciones que orienten a la búsqueda de posibles soluciones para concientizar sobre el gestionamiento de los antibióticos así como promover su uso regulado

A la comunidad de Desamparados de Alajuela

1. A la comunidad de Desamparados de Alajuela que siempre busquen consejo con los profesionales de salud sobre los padecimientos a los cuales se están enfrentando para que así puedan optar por un tratamiento seguro y eficaz generando beneficios para la salud de estos.
2. Siempre concluir los tratamientos con antibióticos prescritos por su médico para así evitar el abandono a las terapias antibacterianas, así mismo se buscar evitar la automedicación por los tratamientos sobrantes.
3. Almacenar los antibióticos en el botiquín y que este se encuentre en un lugar apropiado para evitar daños al medicamento mientras se mantiene en la terapia con estos.

A los farmacéuticos

1. Brindar información oportuna y sencilla a la población al momento de adquirir los antibióticos, como se deben utilizar los antibióticos comprendiendo desde la adherencia completa al tratamiento hasta el momento de almacenar de manera correcta en el hogar para garantizar la calidad, eficacia y seguridad de estos.

CAPÍTULO VI- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Van Boeckel TP, Gandra S, Ashok A, Caudron Q, Grenfell BT, Levin SA, et al. Global antibiotic consumption 2000 to 2010: an analysis of national pharmaceutical sales data. *The Lancet Infectious Diseases* [Internet]. 2014 Aug;14(8):742–50. Disponible en : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1473309914707807>

- 2) Ruiz-Sternberg ÁM, Pérez-Acosta AM. Automedicación y términos relacionados: una reflexión conceptual. *Revista Ciencias de la Salud* [Internet]. 2011 Apr 1 [citado el 10 junio 2022];9(1):83–97.

Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732011000100007

- 3) Rosa Fernández Ruiz D, Meneses Z, Cuevas Pérez O, Quirós Enríquez M, Romero B, Dueñas Pérez Y, et al. Utilización de antibióticos en una población del municipio Cienfuegos [Internet]. 2021 [citado 2022 Feb 19].

- 4) Giraldo Quintero, S. E.; Perafán Javela, J. F. (2012). Módulo Servicio Comunitario. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Consultado en http://datateca.unad.edu.co/contenidos/301568/301568_Servicio_comunitario_Modulo_en_linea_2013-02.pdf

- 5) Sociedad española de farmacia clinica,familiar y comunitaria antibióticos.SEFAC [Internet]. www.sefac.org. [consultado en marzo del 2022].

- 6) Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS [consultado el 09 de febrero del 2022]. Annex 8 Guidance on the selection of comparator pharmaceutical products for equivalence assessment of interchangeable multisource (generic) products. 185-189. Disponible en:

https://www.who.int/medicines/areas/quality_safety/quality_assurance/Annex8-TRS992.pdf

- 7) Bendz D, Paxéus NA, Ginn TR, Loge FJ. Occurrence and fate of pharmaceutically active compounds in the environment, a case study: Höje River in Sweden. Journal of Hazardous Materials. 2005 Jul;122(3):195–204.

- 8) Fajardo-Zapata AL, Méndez-Casallas FJ, Hernández-Niño JF, Molina LH, Tarazona AM, Nossa C, et al. La automedicación de antibióticos: un problema de salud pública. Revista Salud Uninorte [Internet]. 2013 May 1 [cited 2022 Jun 13];29(2):226–35. disponible en :
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-55522013000200008&script=sci_abstract&tlng=es

- 9) González Mendoza J, Maguiña Vargas C, González Ponce F de M. La resistencia a los antibióticos: un problema muy serio. Acta Médica Peruana [Internet]. 2019 Apr 1;36(2):145–51.
Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000200011

- 10) Estela, Velásquez. Intervención educativa sobre el nivel de conocimiento y actitudes en el uso irracional de antibióticos en el poblado el Ramal-San Martín 2021 [TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE PROFESIONAL DE QUÍMICO FARMACÉUTICO. ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOQUÍMICA; 2021.

- 11) Rodríguez FC, Román JJM. Medicamentos no utilizables: problemática y medidas pertinentes para su disposición final. Revista Médica de la Universidad de Costa Rica [Internet]. 2016 Jun 3 [cited 2021 Dec 7];10(1):27–36.
Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/medica/article/view/24829>

- 12) Baldi M, Barquero Calvo E, Hutter SE, Walzer C. Salmonellosis detection and evidence of antibiotic resistance in an urban raccoon population in a highly populated area, Costa Rica. *Zoonoses and Public Health* [Internet]. 2019 Nov 1 [cited 2022 Jun 8];66(7):852–60. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31359623/#:~:text=in%20a%20population%20of%20raccoons>
- 13) Chaverri Calvo C, Gätjens Torres K, Zavaleta Monestel E, Chaverri Fernández JM. Valoración de la prescripción de antibióticos en adultos diagnosticados con faringoamigdalitis, período 2004-2007. *www.kerwa.ucr.ac.cr* [Internet]. 2007 Dec 1 [cited 2022 Jun 13]; Available from: <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/12355>
- 14) Mederos J, Ortega LM, Quiñones D, Presedo C, Ramos N. Uso inapropiado de antibióticos en pacientes cubanos hospitalizados con virus de inmunodeficiencia humana. *Rev Panorama. Cuba y Salud* [Internet]. 2019 [citado el 18 de junio 2022]; 13(3):51-57. Disponible en: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>
- 15) Caja Costarricense del Seguro Social. BINASS [Internet]. San José, Costa Rica: CCSS; 2020 [Consultado el 18 de junio del 2022]. Boletín Terapéutico; [3 pantallas aprox]. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/27.pdf>
- 16) Fuentes. Historia de los antibióticos. *rev-hosp-b-aires* 2002; volumen XV, 6(2): 395 disponible en:
https://www.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/noticias_attachs/47/documentos/74_82_102-111-belloso.pdf
- 17) Cordero Borrás Carmen. EPIDEMIOLOGÍA DE LA RESISTENCIA A METICILINA Departamento: PATOLOGÍA I TERAPÉUTICA EXPERIMENTAL. [TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE DOCTORADO]. Facultad de medicina [Internet]. 2006. Disponible en :

https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/2513/CBO_TESIS_DOCTORAL.pdf

- 18) Martínez A, Jodar G. Atención Familiar y Salud Comunitaria. [Internet]. 2ª ed. España: Elsevier; 2018 [citado el 20 de octubre del 2021]; 3-47. Disponible en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ILFiDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=salud+comunitaria&ots=lp-bjPmzQW&sig=nR3BT-U50sZhSUIFw2hfJ-VScOE#v=onepage&q=salud%20comunitaria&f=false>
- 19) Electron J Biomed 2012;1:41-49. Alfonso y col. EFECTOS ADVERSOS Dermatológicos POR ANTIBACTERIANOS... [Internet]. biomed.uninet.edu. [cited 2022 Jun 18]. Available from: <https://biomed.uninet.edu/2012/n1/alfonso.html>
- 20) Carbajal S. Dick. (2019) Impacto de una intervención educativa para el uso adecuado de antibióticos en estudiantes de 4to de secundaria de la IE San Jacinto. Ancash. [tesis para optar por el título de químico farmacéutico]. universidad católica los ángeles Chimbote; 2015.
- 21) Yantzi, R., van de Walle, G., & Lin, J. [Internet]. (2019). ‘The disease isn’t listening to the drug’: The socio-cultural context of antibiotic use for viral respiratory infections in rural Uganda. *Global Public Health*, 14(5), 750-763.
Disponible en: <https://doi.org/10.1080/17441692.2018.1542017>
- 22) Saleem, Z., Hassali, M. A., Versporten, A., Godman, B., Hashmi, F. K., Goossens, H., & Saleem, F. (2019). A multicenter point prevalence survey of antibiotic use in Punjab, Pakistan: Findings and implications. *Expert Review of Anti-Infective Therapy*, 17(4), 285-293. <https://doi.org/10.1080/14787210.2019.1581063>
- 23) Chang, J., Lv, B., Zhu, S., Yu, J., Zhang, Y., Ye, D., Aziz, M. M., Yang, C., & Fang, Y. [Internet]. (2018). Non-prescription use of antibiotics among children in urban China: A cross-sectional survey of knowledge, attitudes, and practices. *Expert Review of Anti-Infective Therapy*, 16(2), 163-172.
Disponible en <https://doi.org/10.1080/14787210.2018.1425616>
- 24) Cruz Cruz E, Sánchez Domínguez E. Cálculo de propiedades moleculares de 5 cefalosporinas: cefradina, cefalexina, cefadroxilo, cefprozilo y ceftobiprole. *MediSur*

- [Internet]. 2010 Oct 1 [cited 2021 Nov 15];8(5):17–25. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000500005
- 25) Peng, D., Wang, X., Xu, Y., Sun, C., & Zhou, X. (2018). Antibiotic misuse among university students in developed and less developed regions of China: A cross-sectional survey. *Global Health Action*, 11(1), 1496973. <https://doi.org/10.1080/16549716.2018.1496973>
- 26) Valles J Esmeralda. (2018) Impacto de una intervencion educativa sobre el nivel de conocimiento del uso adecuado de antibióticos en madres de familia de estudiantes del colegio Rocoed Novel distrito de la Esperanza-Trujillo; 2018.
- 27) Rodrigues J. Uso de los antibióticos en la comunidad: la prevalencia como punto de partida. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* [Internet]. 2012 Dec 1;30(10):589–90. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-uso-antibioticos-comunidad-prevalencia-como-S0213005X12002534>
- 28) Badilla B. AUTOMEDICACIÓN Y SUS RIESGOS LA EDUCACIÓN AL PACIENTE * [Internet]. [Citado el 22 de mayo 2022].
Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rccm/v7n2/editorial.pdf>
- 29) C. Aguiló M. ¿Tiene futuro la farmacia comunitaria? *Farmacia Profesional* [Internet]. 2005 Feb 1;19(2):12–3. Disponible en : <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-tiene-futuro-farmacia-comunitaria-13072110>
- 30) De la Fuente L. Importancia del desarrollo de servicios para la farmacia. *Farmacia Profesional* [Internet]. 2017 Nov 1 [citado 2022 Feb 27];31(6):11–4. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-importancia-del-desarrollo-servicios-farmacia-X0213932417620568>
- 31) SEFH - Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria [Internet]. SEFH. [Citado el 18 de junio del 2022]. Disponible en: <https://www.sefh.es/#:~:text=La%20Sociedad%20Espa%C3%B1ola%20de%20Farmacia>
- 32) Fundación Pharmaceutical Care España – Atención farmacéutica [Internet]. [citado el 10 de junio del 2022]. Disponible en: <https://pharmaceutical-care.org/>

- 33) Delgado-Sánchez O, Nicolás-Picó J. La Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria ante la especialidad única. Farmacia Hospitalaria [Internet]. 2020 [citado el 18 de junio del 2022]; 44(2):39–40.
Disponibile en: <https://www.redalyc.org/journal/3659/365964755002/html/>
- 34) Ordoñez Sonia. La farmacia hospitalaria, un servicio de gran valor sanitario [Internet]. MEDAC. Disponible en: <https://medac.es/blogs/sanidad/farmacia-hospitalaria>
- 35) Calderón G, Médico R, Leidy G, Ulate A, Farmacéutica. REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXXIII (621) 757 -763, 2016 [Internet].
Disponibile en: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/621/art03.pdf>
- 36) Estrada N. ESTUDIO RETROSPECTIVO SOBRE RESISTENCIA ANTIBIÓTICA EN LA POBLACIÓN DEL ÁREA DE SALUD DE LA UNIÓN ENTRE ENERO Y DICIEMBRE 2010 SUM M A R Y I N F E C T O L O G Í A REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXIX (600) 41-45, 2012 [Internet]. [cited 2022 Jun 18]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2012/rmc121i.pdf>
- 37) Zúñiga-Moya JC, Bejarano-Cáceres S, Valenzuela-Cervantes H, Gough-Coto S, Castro-Mejía A, Chinchilla-López C, et al. Perfil de sensibilidad a los antibióticos de las bacterias en infecciones del tracto urinario. Acta Médica Costarricense [Internet]. 2016 Dec 1;58(4):146–54. Disponible en:
https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022016000400146
- 38) Ministerio de Salud. Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales para el Sector Salud. RM N° 399-2015/MINSA del 25JUN2015. [Internet]. Lima, Perú: DIGEMID; 2015. [Citado 2018 Feb 06] Disponible en:
<http://www.digemid.minsa.gob.pe/Main.asp?Seccion=686>
- 39) Magna A. Comprendiendo la resistencia a antibióticos Nombre Jesús [Internet].
Disponibile en :
https://ebuah.uah.es/xmlui/bitstream/handle/10017/40234/comprendiendo_oteo_RIECS%202019%2c%20v.%204%2c%20n.%202.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- 40) Del Arco J. Antibióticos: situación actual. Farmacia Profesional [Internet]. 2014 Sep 1; 28(5):29–33. Disponible en : <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-antibioticos-situacion-actual-X0213932414516605>
- 41) Alvo V A, Téllez G V, Sedano M C, Fica C A. Conceptos básicos para el uso racional de antibióticos en otorrinolaringología. Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. 2016 Apr;76(1):136–47.
- 42) Caldas Herrera D, Lima -Perú E. FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA [Internet].disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2692/TESIS%20Ricci%20Yissela%20-%20Condori%20Diana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 43) González UP. Revista 16 de Abril. Revista estudiantil de las Ciencias Médicas de Cuba [Internet]. www.16deabril.sld.cu. Disponible en: <http://www.16deabril.sld.cu/rev/214/actual.html#:~:text=Estos%20antibi%C3%B3ticos%20tienen%20un%20mecanismo>
- 44) Paciel D, Savio E. Antibioticoterapia - macrólidos y claritromicina. Tendencias en Medicina [Internet]. 2010 [citado el 15 de setiembre del 2010]; 55(1):4-7. Disponible en: <http://www.infectologia.edu.uy/images/stories/pdf/publicaciones/biomedicas/tendencias/macrolidos.pdf>
- 45) Quiñones D. Resistencia antimicrobiana: evolución y perspectivas actuales ante el enfoque "Una salud". Rev Cubana Med Trop. [Revista en Internet]* 2017. [acceso 20 de setiembre del 2018]; 69(3).
Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602017000300009
- 46) Prieto Agdo J, Alou Cervera L. Macrólidos, lincosamidas y estreptograminas. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2002 Jan;8(69):3707–14.
- 47) López-Santamaría Donoso J, Viguera Guerra I, López-Santamaría Donoso J, Viguera Guerra I. Nueva formulación de neomicina y estreptomina para la descontaminación digestiva de klebsiella pneumoniae productora de carbapenemasas. Farmacia Hospitalaria [Internet]. 2017 Oct 1 [citado el 10 julio];41(5):646–6.
Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-

63432017000500646

- 48) Javier Pérez-Mella H, Robles-Contreras A, Autor Para Correspondencia H, Javier. Aspectos básicos de los mecanismos de resistencia bacteriana [Internet]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2013/md133i.pdf>
- 49) Rosenfeld Gary y Loose David. Farmacología. 1r^a ed. Madrid: Wolters kluwer; 2015.
- 50) Perea J, Barberán J, Ferrer R, Borges M, Rascado P, Maseda E, et al. Recommendations for antibiotic selection for severe nosocomial infections. Rev Esp Quimioter [Internet]. 2021 Oct 25 [cited 2022 May 21];34(5):511–24. Disponible en: <https://seq.es/wp-content/uploads/2021/10/mensa25oct2021.pdf>
- 51) Palomo A. resistencia a los glucopéptidos en Enterococcus [Internet]. Disponible en <https://www.seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/bacteriologia/Vre.pdf>
- 52) G.B. Grant, H. Campbell, S.F. Dowell, S.M. Graham, K.P. Klugman, E. KMulholland, *et al.* Recommendations for treatment oh childhood non-severe pneumonia. Lancet Infect Dis., (2009), pp. 185-196
- 53) Castillo M, Martínez J, López A, Castillo E. Educación sanitaria en la farmacia comunitaria: estudio controlado en la provincia de Castellón. Ars Pharm [Internet]. 2011 [Consultado el 10 de enero del 2022]; 52(4): 5-11. Disponible en: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/ars/article/view/4756>
- 54) Bueso-Bordils JI, Alemán-López PA, Suay-García B, Martín-Algarra R, Duart MJ, Falcó A, et al. Molecular Topology for the Discovery of New Broad-Spectrum Antibacterial Drugs. Biomolecules [Internet]. 2020 Sep 1 [cited 2022 Jul 11];10(9):1343. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2218-273X/10/9/1343/htm>
- 55) Cancho B, García MS, Gándara JS. El uso de los antibióticos en la alimentación animal: perspectiva actual. CYTA-Journal of Food. 2000;3(1):39-47.
- 56) Bautista PH. Automedicación en los pobladores de Villa El Salvador del Grupo I y II del Sector 6. Enero-Marzo Lima, 2013. [Tesis de Título Profesional]. Lima: Universidad Wiener; 2014

- 57) Hernández A y Díaz G. La farmacología en el campo de las ciencias fisiológicas. En: Hernández A. Farmacología General: Una Guía de estudio [Internet]. 1ª ed. México: McGraw-Hill; 2014 [citado el 20 de febrero del 2021].1-6. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1489§ionid=9694923>.
- 58) Moreno M C, González E R, Beltrán C. Mecanismos de resistencia antimicrobiana en patógenos respiratorios. Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello [Internet]. 2009 Aug 1;69(2):185–92. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162009000200014&fbclid=IwAR2eYFyVG5sglNlcZicF7uqyhNaPTw4HogzP6Icjj5MddYv3G7Buwqvklso
- 59) Soto-Pérez de Celis E., Roa-Nava Y. Patrones de autoatención y automedicación entre la población estudiantil universitaria de la ciudad de Puebla. Rev Elementos: Ciencia y Cultura. 2004; 55-56:43- 51.
- 60) Barómetro Sanitario 2017. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. http://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/BarometroSanitario/Barom_Sanit_2017/BS2017_ma.pdf.
- 61) Foro AF-FC [Internet]. Guía Práctica para los Servicios de Atención Farmacéutica en la farmacia Comunitaria. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. 2010 [Consultado el 11 julio 2022]. Disponible en: http://www.portalfarma.com/Inicio/atencionfarmaceutica/forofarmaciacomunitaria/Documents/ATFC_Guia%20FORO.pdf
- 62) Amador-Fernández N, Benrimoj SI, Baixauli VJ, Climent MT, Colomer V, Esteban O, Fernández B, García O, García V, García JI, Gastelurrutia MA, Gómez JC, Valls F, Martínez F. Colaboración farmacéutico-médico en la elaboración de protocolos

consensuados para el tratamiento de síntomas menores: programa 'INDICA+PRO'. *Farm Com.* 2019 Dec 30;11(4):21-31. doi: [10.5672/FC.2173-9218.\(2019/Vol11\).004.03](https://doi.org/10.5672/FC.2173-9218.(2019/Vol11).004.03)

- 63) Adler, Michael & Erio Ziglio (1996) *Gazing Into the Oracle: The Delphi Method and Its Application to Social Policy and Public Health*, (Jessica Kingsley Publishers, 1996).
- 64) Peña C. La atención farmacéutica a nivel mundial y nacional. *Ars Pharm* [Internet]. 2020 [Citado el 28 de setiembre del 2021]; 61 (1): 9-13. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/ars/v61n1/2340-9894-ars-61-01-9.pdf>
- 65) Gutiérrez L, Gómez-Serranillos P. Análisis de beneficios de los servicios de atención farmacéutica en el abordaje de la cronicidad en la farmacia comunitaria. *Farm Com.* 2018 May 24;10(Suplemento 1):307
- 66) Silvestre Busto C, Ramalle-Gómara E, Arnáez García R, Flor-Serrano A, García-Fernández J, Ramil Pernas H, et al. Estudio multicéntrico sobre adhesión al tratamiento antibiótico en población infantil en atención primaria. *Atención Primaria* [Internet]. 2001 Jan 1 [citado 2022 Jul 13];27(8):554–8.
- 67) Rodríguez M, Vargas I. Nivel de conocimiento de la forma de eliminar los medicamentos en hogares de los distritos de San Borja y Puente Piedra en mayo 2018 [Tesis de Profesional en Químico Farmacéutico]. Lima, Perú: Universidad Nibert Wiener; 2019
Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656701788592>
- 68) Reynaldo P. Intervención educativa: La intervención socioeducativa. por Gonzalo Ernesto Pérez Mendoza [Internet]. *Intervención educativa*. 2011. Disponible en: <http://uvprintervencioneducativa.blogspot.com/2011/09/la-intervencion-socioeducativa-por.html>
- 69) Fernández C, Baptista L, Hernández R. *Metodología de la investigación* [Internet]. 6a ed. México: McGraw-Hill; 2014 [consultado el 28 de junio del 2022]. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

- 70) Fernández C, Baptista L, Hernández R. Metodología de la investigación [Internet]. 6a ed. México: McGraw-Hill; 2014 [consultado el 28 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- 71) Maranto M, Gonzáles M. Repositorio académico digital [Internet]. México: UAEH; 2015 [Consultado el 10 de febrero 2022]. Fuentes de información; [3 pantallas aprox]. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16700/LECT132.pdf>
- 72) Useche M, Artigas W, Queipo B, Perozo E. Técnicas e instrumentos de recolección de datos Cual-Cuantitativos [Internet]. 1a ed. Colombia: Universidad de la Guajira; 2019 [Citado el 10 de febrero 2022]. Disponible en: 133 https://www.researchgate.net/publication/344256464_Tecnicas_e_instrumentos_de_recoleccion_de_datos_Cuali-Cuantitativos
- 73) Salmerón J, García P, Iglésias P, Mateus H, Martínez F. Measurement of patients' knowledge of their medication in community pharmacies in Portugal. Cien Saude Colet. [Internet]. 2015 [Citado el 10 de febrero 2022]; 20(1): 219-228. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25650616/>
- 74) "Alajuela Cantón Inclusivo [Internet]. [Citado el 10 de febrero 2022]. Plan cantonal de desarrollo humano loca.; [3 pantallas aprox]. 2013 [cited 2022 Jul 13]. Disponible en: https://www.munialajuela.go.cr/cms/api/File/DownloadFile/OtherFiles/Plan_Desarrollo_Cantonal2013-2023_17-06-2019_14_47_19.pdf
- 75) Martínez Y. ARTÍCULO ORIGINAL Inappropriate use of antibióticos in residents of Ciudad del Este, Paraguay. An Fac Cienc Méd (Asunción) [Internet]. 2015;48. Available from: <http://scielo.iics.una.py/pdf/anales/v48n2/v48n2a04.pdf>
- 76) Mainous AG, Hueston WJ, Love MM, Evans ME, Finger R. An evaluation of statewide strategies to reduce antibiotic overuse. Family Medicine [Internet]. 2000 Jan 1 [citado el

18 de julio del 2022];32(1):22–9. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10645510/>

- 77) Calle-Miguel L, Iglesias Carbajo AI, Modroño Riaño G, Pérez Méndez C, García García E, Rodríguez Nebreda S, et al. Evolución del consumo de antibióticos a nivel extrahospitalario en Asturias, España (2005-2018). *Anales de Pediatría*. 2021 Dec;95(6):438–47
- 78) Clavenna A, Bonati M. Adverse drug reactions in childhood: a review of prospective studies and safety alerts. *Archives of Disease in Childhood*. 2009 Jun 15;94(9):724–8.
- 79) Dras Fiorella Mollo, Gutiérrez S. COMUNICACIÓN BREVE Fiebre por antibióticos. *Arch Pediatr Urug* [Internet]. 2006;77(3):273–8. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v77n3/v77n3a11.pdf>
- 80) Maguiña-Vargas C, Ugarte-Gil CA, Montiel M. Uso adecuado y racional de los antibióticos. *Acta Médica Peruana* [Internet]. 2006 Jan 1;23(1):15–20. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172006000100004
- 81) Algarín-Lara H, Guevara-Romero E, Osorio-Rodríguez E, Patiño-Patiño J, Flórez García V, Tuesca R de J, et al. Factores relacionados con la neumonía bacteriana en pacientes con COVID-19 en una unidad de cuidados intensivos de Barranquilla, Colombia. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*. 2021 Dec.
- 82) Autor V, Delgado J, Bautista A, Mgr QF, Zevallos E, Liz. FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA EL USO ADECUADO DE DEXAMETASONA EN POBLADORES DEL PUEBLO JOVEN VÍCTOR RAÚL HAYA DE LA TORRE. CHICLAYO, ABRIL - DICIEMBRE 2015 TESIS PARA

OPTAR EL TÍTULO DE QUÍMICO FARMACÉUTICO [Internet]. [citado el 18 de julio del 2022]. Disponible en :

http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/1584/DEXAMETASONA_INTERVENCION_EDUCATIVA_VASQUEZ_DELGADO_JAVIER_BAUTISTA.pdf?sequence=1

- 83) Ruiz-Sternberg ÁM, Pérez-Acosta AM. Automedicación y términos relacionados: una reflexión conceptual. Revista Ciencias de la Salud [Internet]. 2011 Apr 1;9(1):83–97. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732011000100007
- 84) Bennadi D. Self-medication: A current challenge. Journal of Basic and Clinical Pharmacy [Internet]. 2014 [cited 2019 May 28];5(1):19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4012703/>
- 85) Del Toro Rubio M, Díaz Pérez A, Barrios Puerta Z, Castillo Avila IY. Automedicación y creencias en torno a su práctica en Cartagena, Colombia. Rev. cuidarte [Internet]. 2017 Jan 1;8(1):1509. Disponible en : <https://www.redalyc.org/pdf/3595/359549159010.pdf>
- 86) Reynoso Vázquez M, Mejía Baños L, Yazmín K, En M, Olvera Hernández C, Guadalupe E, et al. PREVALENCIA DE LA AUTOMEDICACIÓN Y DEL CONSUMO DE REMEDIOS HERBOLARIOS ENTRE LOS USUARIOS DE UN CENTRO DE SALUD [Internet]. Disponible en : https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icsa/LI_UsoMedic/Elena_Oliv/prevalencia.pdf
- 87) Virú-Loza MA. Factores protectores contra la automedicación en personas con enfermedad reciente que no buscaron atención en un establecimiento de salud. Anales de la Facultad de Medicina. 2018 Mar 23;78(4):398.
- 88) Ávila-Burgos L, Serván-Mori E, Wirtz VJ, Sosa-Rubí SG, Salinas-Rodríguez A. Efectos del Seguro Popular sobre el gasto en salud en hogares mexicanos a diez años de su implementación. Salud Pública de México [Internet]. 2013 [citado el 18 de julio];55:S91–9. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-

36342013000800004

- 89) Ayalew MB. Self-medication practice in Ethiopia: a systematic review. *Patient Preference and Adherence*. 2017 Mar; Volume 11:401–13.
- 90) Self-medication with antibiotics in Saudi Arabia [Internet]. *europemc.org*. 2018 [citado e 18 de julio del 2022].
Disponible en:
<https://europemc.org/article/MED/29991916#:~:text=In%20Saudi%20Arabia%2C%20a%20study%20found%20that%20more>
- 91) Zucco R, Lavano F, Anfosso R, Bianco A, Pileggi C, Pavia M. Internet, and social media use for antibiotic-related information seeking: Findings from a survey among adult population in Italy. *International Journal of Medical Informatics* [Internet]. 2018 Mar 1;111:131–9.
Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1386505617304483>
- 92) Rocin A. Uso, abuso y mal uso de los antibióticos [Internet]. *webcache.googleusercontent.com*. [citado el 18 de julio del 2022]. Disponible en:
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:6FYbfAywS-oJ:www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/download/240/208+&cd=12&hl=es-419&ct=clnk&gl=cr>
- 93) Wong C, Jayaram L, Karalus N, Eaton T, Tong C, Hockey H, et al. Azithromycin for prevention of exacerbations in non-cystic fibrosis bronchiectasis (EMBRACE): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *The Lancet*. 2012 Aug;380(9842):660–7.
- 94) Chimen Sagrado T. Antibióticos sin receta, ¿hasta cuándo? *Aten Primaria* [internet] 2008 [acceso 28 abr 2018]; 40(9):475-81.
Disponible en: <http://www.elsevier.es/en-revistaatencion-primaria-27-articulo-antibioticos-sinreceta-hasta-cuando-13126431>
- 95) Gutierrez J. (2016). *Terapia con anticuerpos monoclonales en cardiología y medicina*

- interna. Sociedad de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. P.294 Publicado por Elsevier España. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v22n1/original4.pdf>
- 96) Oliveira de Sousa FF, Monteiro M. Percepción asociada a la automedicación con antimicrobianos en farmacias de Fortaleza, Brasil. Atención Primaria. 2020 Feb;52(2):125–7.
- 97) Nogales-Gaete J, Vargas-Silva P, Vidal-Cañas I. Información médica a pacientes y familiares: aspectos clínicos, éticos y legales. Revista médica de Chile [Internet]. 2013 Sep;141(9):1190–6. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v141n9/art12.pdf>
- 98) Fernández Riverón F, López Hernández J, Ponce Martínez LM, Machado Betarte C. Resistencia bacteriana. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. 2003 Mar 1;32(1). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572003000100007
- 99) Sánchez M, Víquez D, Blanco J, Quesada S, León A. Medicamentos falsificados y subestándar: un problema para la salud pública de Costa Rica y del mundo: Clín. Esc. Med. UCR [Internet]. 2021 [citado el 29 de setiembre del 2021]; 14(2): 5-7. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/medica/article/view/46616/46227>
- 100) Carvajal F, Mora J. Medicamentos no utilizables: Problemática y medidas pertinentes para su disposición final. Rev Med UCR [Intrnet]. 2016 [Citado el 20 de octubre del 202]; 10(1): 27-36. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/medica/article/view/24829>
- 101) Espinosa JC, Tobón Y, Martínez ÁJ. Conocimiento y prácticas sobre almacenamiento de medicamentos en habitantes de un barrio de Cali, Colombia. Revista Cubana de Farmacia [Internet]. 2019 Dec 16 [cited 2022 Jul 9];52(2). Available from: <http://www.revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/280#:~:text=Conclusi%C3%B3n%20la%20mayor%20de%20>
- 102) Campillo Martín N y Fernández Alonso M. ¿Qué sabemos de? Cómo se fabrica un medicamento [En Línea]. Madrid: CSIC; 2018. [citado el 18 julio del 2022]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/100214>

- 103) Cabalceta F. Medicamentos no utilizables: Problemática y medidas pertinentes para su disposición final. Rev Med UCR [Intrnet]. 2016 [Citado el 18 de julio del 2022]; 10(1): 27-36. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/medica/article/view/24829>
- 104) Angulo C, Ante L, Granobles M. Hábitos de almacenamiento de los medicamentos en las viviendas del municipio de la Cumbre Valle, en el año 2019 [Programa de Farmacia]. Cali, Colombia: Universidad de Santiago de Cali; 2019
- 105) Knaul FM, González-Pier E, Gómez-Dantés O, García-Junco D, Arreola-Ornelas H, Barraza-Lloréns M, et al. The quest for universal health coverage: achieving social protection for all in Mexico. Lancet 2012 10/06;380(9849):1259-1279.
- 106) Mina D, Quiñones J, Guerrero, E. Prácticas de almacenamiento de medicamentos en viviendas de la comuna 12 en Santiago de Cali, Colombia en el año 2018 [Investigación de Regencia en Farmacia]. Cali, Colombia: Universidad Santiago de Cali;2019.
- 107) Jiménez Córdoba J. Universidad de Costa Rica- Noticias [Internet]. San José, Costa Rica: UCR; 2016 [Consultado el 10 de enero del 2022]. Estudiantes de farmacia recolectaran medicamentos no utilizables; [3 pantallas aprox]. Disponible en: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2016/08/24/estudiantes-de-farmacia>.

CAPÍTULO VII-ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario aplicado en la población de Desamparados de Alajuela, para Determinar el modo de gestión y el conocimiento acerca del uso de los antibióticos

Encuesta para el trabajo final de graduación.

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMERICAS
Carrera de Farmacia

Estimado encuestado

La presente encuesta tiene como propósito evaluar la gestión de los fármacos antibióticos en el distrito de Desamparados de Alajuela con el objetivo principal de crear una estrategia socioeducativa para el uso regulado y consciente de los mismos.

Nota

La información que aquí se recolecta tiene por objeto la realización de un estudio de investigación con fines didácticos, por lo que no será necesario el detalle de sus datos personales.

- 1) ¿De la siguiente lista de padecimientos cual opción considera que necesita uso de antibióticos?**
 - a) Infección Respiratoria
 - b) Gripe
 - c) Resfrió
 - d) Infección Urinaria

- 2) Si una persona tiene fiebre, ¿Necesariamente requiere usar antibióticos?**
 - a) Sí
 - b) No

- 3) ¿De la siguiente lista de medicamentos cual considera que corresponde a un antibiótico?**
 - a) Azitromicina
 - b) Voltaren
 - c) Dexametasona

d) Aspirina

4) ¿Cuál opción elegiría para el concepto de automedicación?

- a) Es la práctica segura de administrarse un medicamento por voluntad propia.
- b) Es la práctica donde se administra un medicamento con el fin de ahorrar en la consulta profesional.
- c) Es la utilización de medicamentos por iniciativa propia sin ninguna intervención médica.

5) ¿Considera que la automedicación es una práctica correcta?

- a) Sí
- b) No

6) ¿Cuáles opciones podrían ser la principal razón para auto medicarse?

- a) Porque no le alcanza el dinero para consultar a un medico
- b) Carece de un seguro social o atención medica pública.
- c) Dificultad para acceder a un centro de salud.

7) ¿Cuándo se siente enfermo cuál de las siguientes opciones utiliza para informarse?

- a) Médico
- b) Internet
- c) Familiar
- d) etiqueta
- e) Farmacéutico

8) De las siguientes opciones cuales considera que corresponden a riesgos a la salud causado por la automedicación

- a) Enmascaramiento de síntomas
- b) Dificultad en el diagnóstico de las enfermedades.
- c) Adicción a los tratamientos.

9) **¿Es necesaria la receta médica para los antibióticos?**

- a) Sí
- b) No

10) **¿Si desea obtener información sobre los efectos secundarios de los antibióticos cuales opciones elegirías?**

- a) Por el médico.
- b) Por el prospecto del medicamento.
- c) Por el farmacéutico.
- d) Por amigos, conocidos.

11) **¿Las siguientes opciones son consecuencias de la resistencia bacteriana?**

- a) Dificultad para tratar enfermedades infecciosas
- b) Costo de tratamientos más caros para tratar las infecciones
- c) Menor tiempo de hospitalizaciones por infecciones.

12) **¿Sabe que es la resistencia a los antibióticos?**

- a) Si
- b) No

13) **¿Mantiene o ha Mantenido antibióticos en su casa?**

- a) Sí
- b) No

14) **¿Cómo adquiere los antibióticos que ha utilizado e?**

- a) Son recetados
- b) Son sobrantes de tratamientos
- c) Los ha comprado
- d) son regalados por algún familiar
- e) Mediante una Regalía (muestras médicas en algún centro de salud privado).

15) ¿Al momento de guardar los antibióticos, tiene en cuenta que no queden al alcance de los niños o adultos mayores?

- a) Sí
- b) No

16) ¿En qué sitio de su hogar guarda los antibióticos :

- a) Mesa de noche
- b) Nevera
- c) Ventana
- d) Baño
- e) Cocina
- f) Botiquín

17) ¿Revisa la fecha de vencimiento de los antibióticos antes de consumirlos?

- a) Sí
- b) No

18) ¿Tiene conocimiento de la utilidad de los medicamentos que guarda en su casa?

- a) Sí
- b) No

19) Lee las instrucciones al momento de almacenar los medicamentos

- a) Sí
- b) No

20) Cómo dispone de los medicamentos que ya no usa:

- a) Los echa a la basura
- b) Los arroja por el sanitario
- c) los arroja por el lavamanos
- d) Centro de acopio (farmacias, CCSS, punto seguro)

21) Los profesionales de la salud le han brindado la información necesaria sobre el almacenamiento de los antibióticos que toma:

- a) Sí
- b) No

22) Considera que una intervención educativa en gestionamiento de antibióticos en la comunidad puede presentar un impacto positivo de salud hacia la misma

- a) Sí
- b) No

23) Como le gustaría que se llevase a cabo una estrategia de educación acerca del gestiona miento correcto de los antibióticos en el hogar

- a) Murales
- b) Brochure
- c) Afiches
- d) Charlas

Anexo 2. Propuesta del insumo educativo para brindar información a la comunidad de Desamparados de Alajuela acerca del uso regulado y consiente de los antibióticos en el hogar.

EL ADECUADO MANEJO DE LOS ANTIBIÓTICOS EN EL HOGAR

PARA QUE SIRVE LOS ANTIBIÓTICOS

Son medicamentos que se utilizan para tratar enfermedades infecciosas, que son causadas por una bacteria.

Solo puede ser prescrito por médicos

¿CUANDO USARLOS Y CUANDO NO USARLOS?

Un uso indebido de los antibióticos puede influir en su efectividad, por eso es importante que todo lo que se dice de ellos lo tengamos claro, que es verdad y que no es cierto

NO compártas con otras personas un antibiótico que te recetaron a ti.

NO cura enfermedades producidas por virus como la gripe o el resfriado común

Sirven para curar enfermedades como la infección pulmonar, infección urinaria

La auto medicación con antibióticos puede ocasionar efectos adversos a la salud, ocultar síntomas, dificultad en el diagnóstico de las enfermedades, resistencia bacteriana

NO confundir con otros medicamentos como: Dexametasona, Voltaren, y Aspirina

Para que realmente sea eficaz es necesario completar el tratamiento

NO descartar los sobrantes o medicamentos vencidos en el basurero o en la tubería se debe entregar en un centro de acopio o farmacia mas cercana

CORRECTO ALMACENAMIENTO DE LOS ANTIBIÓTICOS

- Lugar fresco
- Alejado de los niños y adultos mayores
- No se debe de guardar en la cocina cerca de fuentes de calor, ni en lugares muy húmedos como el baño.

Los antibióticos que son preparaciones deben almacenarse en la refrigeradora preferiblemente en la puerta.

Si tiene alguna duda sobre los almacenamiento correcto de los antibióticos mejor consulte al farmacéutico(a).

Fuente: elaboración propia.2022