

**Conocimientos, actitudes y prácticas sobre los antibióticos de los dispensadores de las
droguerías de la localidad Fontibón, Bogotá D.C.**

Karen Fernanda Arango Areiza

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela Ciencias de la Salud - ECISALUD

Tecnología en Regencia de farmacia

Bogotá D.C

2023

**Conocimientos actitudes y prácticas sobre los antibióticos de los dispensadores de las
droguerías de la localidad Fontibón, Bogotá D.C.**

Trabajo de grado para obtener el título de Regente de Farmacia

Director de proyecto

MSc, MgSP, María Consuelo Bernal L

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela Ciencias de la Salud – ECISALUD

Tecnología en Regencia de farmacia

Bogotá D.C

2023

Dedicatoria

Este trabajo de investigación va dedicado a mi hija, a mi madre y a mi esposo que día a día me apoyaron con este sueño de ser una Regente de farmacia, en especial a mi esposo por ser mi apoyo incondicional en cada materia, cada semestre y cada año dedicado a la universidad, mi hija por ser mi fortaleza para ser una excelente profesional y dar ejemplo para educarla con los valores y esfuerzos necesarios para que llegue a ser una gran mujer, por ultimo a mi madre por enseñarme y decirme usted puede con eso y con mucho mas por apoyarme y estar en cada momento que lo necesite sin esperar nada a cambio.

Agradecimientos

A la primera persona que quiero agradecer es a mi tutora María Consuelo Bernal que sin ayuda y conocimiento no hubiera sido posible realizar exitosamente este documento y poder presentarlo ante las directivas de la universidad.

Agradecerme a Dios por darme la fuerza suficiente, la paz mental día a día y poder salir adelante con mi carrera sin mirar atrás a pesar de todos los obstáculos que se me presentaron en el transcurso de este proceso para poder decir me gradué.

Agradezco a la universidad por darme la oportunidad de tener esta carrera desempeñarla virtualmente y poder culminarla sin tener que abandonar mi trabajo y poder salir adelante para llegar a ser la profesional que quiero ser.

Resumen

Los antibióticos han sido una herramienta esencial en el tratamiento de las infecciones bacterianas, pero la aparición de resistencia se ha convertido en un problema de salud pública. El objetivo del trabajo fue determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre los antibióticos por parte de los dispensadores de medicamentos y dispositivos médicos en la localidad de Fontibón, de Bogotá. Se desarrollo un estudio cuantitativo, observacional, de corte transversal, se aplicó una encuesta semiestructurada a los dispensadores de droguerías. Se encuestaron 69 dispensadores y se realizó un estudio de frecuencias con los resultados. Los resultados mostraron entre las características sociodemográficas que un 81,2% de los dispensadores son de sexo femenino y un 18,8% masculino, el rango de edad de mayor frecuencia esta entre 31-45 años con 62,3%, un 88,4% de los dispensadores tiene estudios de nivel técnico, y en su mayoría (87.0%) son técnicos profesionales en servicios farmacéuticos. En relación con los conocimientos, se encontró que, se reconoce el uso de antibióticos para infecciones bacterianas e infecciones urinarias, pero un 31% refiere utilidad para infecciones virales. De otro lado, se encontró que un 91,5% de los dispensadores identifica un corticoide como la triamcinolona de utilidad como antibiótico. Adicionalmente, se reconocen como reacciones adversas de los antibióticos las náuseas en un 17,4% y la resistencia (14,5%), un 8,7% refiere no conocer y un 13% refiere que ninguna reacción adversa. Se les realizaron preguntas en escala Likert para establecer sus actitudes hacia los antibióticos relacionadas con el uso de los antibióticos y la resistencia, donde no se evidencia claridad en relación a su uso y la importancia en su rol como dispensadores de medicamentos. Otra de las preguntas con más relevancia fue qué condiciones conoce que pueden generar resistencia a los antibióticos un 87,0% menciona la automedicación y un 100% no completar el tratamiento. Se evidencian algunas deficiencias por parte de los dispensadores en

relación con los antibióticos y su manejo y no hay claridad suficiente de su importancia como actores en relación con el uso racional de los mismos, evidenciándose la necesidad de que desarrollen actividades formativas por su papel.

Palabras clave

Agentes antimicrobianos, Salud pública, Uso racional de medicamentos, Resistencia a los antibióticos, Buenas prácticas de dispensación., Servicios farmacéuticos.

Abstract

Antibiotics have been an essential tool in the treatment of bacterial infections, but the emergence of resistance has become a public health problem. The objective of the work was to determine the knowledge, attitudes and practices about antibiotics by the dispensers of medicines and medical devices in the town of Fontibón, Bogotá. A quantitative, observational, cross-sectional study was developed, a semi-structured survey was applied to drugstore dispensers. 69 dispensers were surveyed and a frequency study was carried out with the results. The results showed among the sociodemographic characteristics that 81.2% of the dispensers are female and 18.8% male, the most frequent age range is between 31-45 years with 62.3%, 88, 4% of the dispensers have technical level studies, and the majority (87.0%) are professional technicians in pharmaceutical services. In relation to knowledge, it was found that the use of antibiotics for bacterial infections and urinary infections is recognized, but 31% report utility for viral infections. On the other hand, it was found that 91.5% of the dispensers identify a corticosteroid such as triamcinolone useful as an antibiotic. Additionally, nausea in 17.4% and resistance (14.5%) are recognized as adverse reactions to antibiotics, 8.7% report not knowing and 13% report no adverse reaction. They were asked questions on a Likert scale to establish their attitudes towards antibiotics related to the use of antibiotics and resistance, where there is no clarity regarding their use and the importance of their role as drug dispensers. Another of the most relevant questions was what conditions do you know that can generate resistance to antibiotics? 87.0% mentioned self-medication and 100% did not complete the treatment. Some deficiencies are evident on the part of the dispensers in relation to antibiotics and their management and there is insufficient clarity of their importance as actors in relation to their rational use, evidencing the need for them to develop training activities for their role.

Keywords

Antimicrobial agents, Public health, Rational use of drugs, Antibiotic resistance, Good dispensing practices, Pharmaceutical services.

Tabla de Contenido

Introducción	14
Planteamiento del Problema	16
Pregunta de Investigación	20
Justificación	21
Objetivos	25
Objetivo General	25
Objetivos Específicos	25
Antecedentes	26
Marco Teórico	29
Antibióticos y las Enfermedades Infecciosas Bacterianas	29
Mecanismos de Acción de los Antibióticos	29
Resistencia Bacteriana a los Antibióticos	30
Tipos de Resistencia a los Antibióticos	31
Mecanismos de Resistencia a los Antibióticos	31
Salud Pública y Resistencia a los Antibióticos	32
Uso Racional de Antibióticos y Resistencia a los Antibióticos	33
Marco Conceptual	34
Marco Normativo	36
Metodología	38
Resultados y Discusión	40
Características Sociodemográficas de la Población	40
Información Relacionada con los Directores Técnicos.....	40

Información Relacionada con el Dispensador de Medicamentos y	
Dispositivos Médicos	40
Información Relacionada con los Usuarios.....	41
Conocimientos de los Dispensadores de Medicamentos y Dispositivos Médicos sobre los	
Antibióticos	45
Actitudes de los Dispensadores de Medicamentos y Dispositivos Médicos sobre los	
Antibióticos.	49
Prácticas de los Dispensadores de Medicamentos y Dispositivos Médicos sobre los	
Antibióticos.	50
Antibióticos y Resistencia.....	52
Conclusiones	54
Recomendaciones	56
Referencias	57
Apéndices.....	65

Lista de Tablas

Tabla 1. Información del Dispensador	40
Tabla 2. Actitudes de los Dispensadores relacionadas con los Antibióticos	49
Tabla 3. Actitud de los Dispensadores de su Nivel de Conocimiento con Relación a los Antibióticos.....	50

Lista de Figuras

Figura 1. Síntomas por los Cuales Consultan con Mayor Frecuencia los Usuarios	42
Figura 2. Signos o Síntomas Referidos por los Usuarios que Manifestaron una "Infección"	43
Figura 3. Medicamentos Adquiridos en los Establecimientos Farmacéuticos por los Usuarios que Refirieron Tener una "Infección"	44
Figura 4. Condiciones en Cuales el Dispensador de Medicamentos y Dispositivos Médicos Considera Útil el Uso de Antibióticos	45
Figura 5. Medicamentos Reconocidos como Antibióticos por el Dispensador	46
Figura 6. Reacciones Adversas Generadas por los Antibióticos Reconocidas por los Dispensadores	47
Figura 7. Contraindicaciones de los Antibióticos Reconocidas por los Dispensadores de Medicamentos y Dispositivos Médicos	48
Figura 8. Prácticas de los Dispensadores Ante Usuarios que Solicitan Algo para la Fiebre por Presencia de "Infección"	51
Figura 9. Condiciones que Considera el Dispensador Pueden Generar Resistencia	52

Lista de Apéndices

Apéndice A.....	65
-----------------	----

Introducción

Cuando se habla de patología infecciosa nos enfrentamos a un vasto panorama. Esto se relaciona con la necesidad de abarcar numerosas enfermedades infecciosas autóctonas o importadas, sistémicas u órgano específicas para las que adicionalmente se debe considerar que su panorama es cambiante debido a la información que se genera continuamente sobre la etiología, el diagnóstico y el tratamiento. Adicionalmente, contribuye la aparición de enfermedades emergentes y reemergentes es decir enfermedades que surgen y no se conocía el agente causal y enfermedades que han adquirido nuevamente importancia por su resurgimiento. (Arredondo et al., 2009).

Factores del microorganismo (genéticos), factores ambientales (cambio climático y alteración del entorno) y factor humano (inmunidad y actividad celular), interaccionan para la aparición de nuevos patógenos. Esto sumado a la actividad humana que genera condiciones de desequilibrio como las dadas por la superpoblación y el aumento de la urbanización. (Losa, 2021).

Los antimicrobianos han sido herramientas farmacológicas que han permitido tradicionalmente controlar las enfermedades infecciosas, lo que ha sido evidente desde la aparición de la penicilina. Previamente existen reportes desde la cultura China con el uso del moho de soya para tratamiento de infecciones cutáneas y otras de alternativas para el tratamiento de las enfermedades infecciosas. La penicilina fue descubierta por Alexander Flemming en 1928, basándose en el fenómeno de inhibición del crecimiento de *Staphylococcus aureus*, en una placa contaminada por *Penicillium notatum*, sin embargo, su difusión se dio en 1945, fecha alrededor de la cual se evidenció el desarrollo de nuevos antibióticos. (Acuña, 2003).

El contar con antimicrobianos generó la idea del control de las enfermedades infecciosas. Sin embargo, factores inherentes al patógeno, así como factores relacionados con el uso y condiciones ambientales han propiciado el incremento de la resistencia a los antimicrobianos. Esto incluye la resistencia a los antibióticos, condición considerada actualmente como un problema de salud pública por su impacto en la morbilidad y mortalidad e impacto económico. Un componente fundamental es el uso de los antibióticos que cuando es inadecuado e innecesario favorece la generación de resistencias. (Fariña, 2016). De acuerdo con esto es importante trabajar en diversos factores que afectan el Uso Racional de Medicamentos (URM) específicamente antibióticos, involucrados en la cadena farmacoterapéutica como los asociados con la dispensación, razón de ser de este estudio.

Planteamiento del Problema

Si bien el advenimiento de los antibióticos desde el siglo pasado fue un gran avance en el tratamiento de las enfermedades infecciosas, la resistencia a los antibióticos se presenta como un desafío de alta relevancia actual por la pérdida de eficacia de estos medicamentos. La resistencia a los antibióticos es de base un fenómeno natural, sin embargo, se incrementa con su uso, lo que se percibió con los primeros fracasos terapéuticos visto en el tratamiento con penicilina en 1945 tres años después del inicio de su uso. (Fariña, 2016).

Es innegable que los antimicrobianos han sido herramientas fundamentales para el tratamiento de las enfermedades transmisibles incluyendo los antibióticos para las infecciones bacterianas y si bien las enfermedades crónicas han tomado gran importancia por su morbimortalidad en los últimos años, las enfermedades infecciosas siguen siendo de gran relevancia, más considerando la aparición de nuevos agentes infecciosos como Micobacterias atípicas, MRSA (*Staphylococcus aureus* meticilinoresistente), *Hafnia*, *Edwardsiella*, *Cyclospora cayentanensis*, *Cryptosporidium parvum*, Coronavirus (causante del Síndrome respiratorio agudo severo, SRAS), entre otros. (González et al.,2019).

En los últimos años, el aumento de la resistencia a los antibióticos ha hecho cada vez más difícil el tratamiento de las enfermedades infecciosas bacterianas. Las infecciones producidas por Organismos Resistentes a los Antibióticos (ORAs), son un problema creciente y de alta importancia pudiéndose aislar tanto en hospitales como externamente bacterias con diferentes niveles de resistencia como los multidrogorresistentes (MDR; resistente a 2 o más antibióticos), extremadamente resistentes (XDR; resistente a 3 o más antibióticos), y aún más grave panresistentes, que aún con terapias combinadas no tienen tratamiento. (Rocha et al.,2015).

La resistencia a los antibióticos tiene un impacto clínico y económico; reduce la efectividad del tratamiento de las infecciones bacterianas, prolonga el manejo de los pacientes y presiona el uso de medicamentos costosos, alarga el tiempo de hospitalización y aumenta el riesgo de mortalidad. (Fariña, 2016). Según el Centro para la Prevención y Control de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC), con datos reportados en 2013 los ORAs causan 2 millones de infecciones y 23 000 muertes solo en los Estados Unidos cada año, con un impacto económico de \$35 millones adicionales de gastos en salud (CDC, 2019).

Si bien existen diferencias regionales, la Organización Mundial de la Salud (OMS) resalta a nivel global la importancia de Resistencia a los Antibióticos (RAB) de microorganismos que frecuentemente son causales de infecciones encontradas en la población. Entre estos están *Escherichia coli* resistente a cefalosporinas de tercera generación, incluida la resistencia conferida por Betalactamasas de Espectro Extendido (BLEE), y a las fluoroquinolonas; *Klebsiella pneumoniae* resistente a cefalosporinas de tercera generación, incluida la generada por BLEE y carbapenémicos; *Staphylococcus aureus* resistente a la metilina (MRSA); *Salmonella* no tifoidea y *Shigella* sp con resistencia a las fluoroquinolonas y la pérdida de sensibilidad de *Neisseria gonorrhoeae* a cefalosporinas de tercera generación. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2014).

En general mucha de la información relacionada con las infecciones producidas por ORAs se genera de las infecciones intrahospitalarias. Una revisión sistemática de literatura (2005 y 2013) sobre aislamientos hospitalarios de la familia Enterobacteriaceas en América Latina, reportó que el 58% de aislamientos de *Klebsiella pneumoniae* y 32% de *Escherichia coli* eran productoras (BLEE). (Guzmán et al., 2014). Adicionalmente, las metalo- β -lactamasas (MBL) son carbapenemasas y se expanden rápidamente. Se han encontrado predominantemente

en *Pseudomona aeruginosa*, *Acinetobacter* spp. y recientemente en Enterobacterias; su rápida diseminación ha conllevado a una distribución global de las mismas, reportándose en todos los continentes. (Rocha et al., 2015).

En Colombia la revisión sistemática de la farmacorresistencia en enterobacterias de aislamientos hospitalarios publicada por González y Cortés (2014), resalta la importancia e incremento de la resistencia a los antibióticos a nivel hospitalario, y reporta tasas de resistencia en *Escherchia coli* entre 3 y 11 %, 5 y 20 % y 0,2 a 0,8 % para piperacilina - tazobactam, cefalosporinas de tercera generación y carbapénicos, respectivamente. De otra parte, en aislamientos de *Klebsiella pneumoniae*, la resistencia oscila entre 21,8 y 48,1 % frente a piperacilina-tazobactam, 20 y 35 % frente a cefalosporinas de amplio espectro y 3 y 8 % frente a carbapenémicos, con diferencias por ciudades, niveles de atención y circunstancias clínicas. Otros estudios realizados en Colombia han resaltado también la importancia de la Resistencia a los Antimicrobianos (RAM) en infecciones adquiridas en comunidad, como el hecho por Nocua et al (2017), cuyo objetivo fue establecer sensibilidad a los antibióticos de microorganismos causantes de infecciones urinarias adquiridas en la comunidad en pacientes diabéticos atendidos en hospitales de Colombia, donde se trabajó con 68 aislamientos, 58 de *E. coli*, nueve de *Klebsiella* spp. y uno de *Proteus mirabilis*, y se evidenció la presencia de cepas productoras de Betalactamasas de espectro extendido y carbapenemasas.

De otro lado cabe resaltar la condición del tratamiento de la tuberculosis, enfermedad de gran importancia a nivel global, más si consideramos que para 2012, 8,7 millones de personas desarrollaron la enfermedad y 1,3 murieron como consecuencia a la misma. Esta es producida por el *Mycobacterium tuberculosis* cuyas condiciones de resistencia al tratamiento lo han hecho cada vez más difícil con el incremento de cepas multidrogoresistentes (MDR-TB) y

extensivamente resistentes (XDR-TB), presentes a nivel global con diferencias regionales. Para 2012, se reportaron 3102 casos de infección con cepas (MDR-TB) en América y presencia de casos con cepas (XDR-TB) en Colombia. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2014). En relación a la condición actual de la pandemia generada por la aparición del coronavirus 2 causal del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV-2), es importante considerar la posible propagación de resistencia a los antibióticos por el aumento de la prescripción y posibles fallas en los programas de administración, esto observando datos como los del Informe reciente del Consorcio Internacional de Infecciones Respiratorias Agudas y Emergentes (ISARIC) que refiere un estudio con datos completos de 1393 pacientes, donde el 62% de los pacientes con COVID-19 habían recibido terapia antibacteriana. (International Severe Acute Respiratory and Emerging Infection Consortium [ISARIC] 2020).

De otro lado, estudios realizados evidencian la importancia de la resistencia a los antibióticos en pacientes atendidos por Covid 19 en Unidades de Cuidado Intensivo (UCI), como el trabajo publicado por Copaja et al (2021), realizado en Perú que reporta al evaluar 124 pacientes, que 50 (40,32%) desarrollaron una Infección Asociada a la Asistencia Sanitaria (IAAS) posterior al ingreso a UCI, producidas principalmente por *Acinetobacter baumannii* y *Pseudomonas aeruginosa* de las cuales el 80% se generaron por cepas XDR y 6 (12%) por cepas MDR principalmente de *Staphylococcus epidermis*.

Uno de los factores relevantes relacionados con el aumento de la resistencia a los antibióticos es el uso de estos. Esto incluye aspectos relacionados con los procedimientos desarrollados en la cadena farmacoterapéutica como el de dispensación de medicamentos, en la cual el dispensador de medicamentos y dispositivos médicos juega un importante papel, que ha sido resaltado para

tener en cuenta en el Plan nacional de Respuesta a la Resistencia a los Antimicrobianos 2018 por el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS). (MINSALUD, 2018).

Dada la necesidad de trabajar para el uso correcto de los antibióticos y la importancia del proceso de dispensación para ello, se plantea la necesidad de identificar los conocimientos las actitudes y explorar las prácticas de los dispensadores de las droguerías sobre los antibióticos para establecer una base de conocimiento que permita su mejoramiento. Se plantea entonces la siguiente pregunta de investigación:

Pregunta de investigación: ¿Cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas sobre los antibióticos por parte de los dispensadores de medicamentos y dispositivos médicos en la localidad de Fontibón, en la ciudad de Bogotá?

Justificación

Para el trabajo que se desarrolla tanto en Colombia como a nivel internacional contra la resistencia a los antibióticos, la Organización Mundial de la Salud aprobó en mayo de 2016 el Plan de Acción Mundial sobre la Resistencia a los Antimicrobianos, que incluyen los antibióticos para el tratamiento de infecciones bacterianas, antivirales para las infecciones virales, antifúngicos para infecciones micóticas y antiparasitarios. Resalta la automedicación como uno de los problemas más grandes que la incrementa. La finalidad de dicho plan de acción es asegurar que se pueda seguir previniendo y tratando enfermedades infecciosas por medio de fármacos eficaces y seguros, evitando la automedicación y el uso de tratamientos que no corresponden ya que facilitan la generación de farmacoresistencia. (MINSALUD, 2018). El plan de acción mundial contiene cinco objetivos estratégicos: Mejorar la sensibilización y los conocimientos en materia de resistencia a los antimicrobianos; reforzar la vigilancia y la investigación; reducir la incidencia de las infecciones; optimizar el uso de medicamentos; asegurar que se realicen inversiones sostenibles en la lucha contra la resistencia a los antimicrobianos.

En la Asamblea General de las Naciones Unidas de septiembre de 2016, los jefes de estado se comprometieron a abordar de forma amplia y coordinada las causas profundas de la RAM en diferentes sectores, en particular los de la salud humana, la salud animal y la agricultura. La OMS está prestando apoyo a los Estados Miembros en la elaboración de planes de acción nacionales sobre la RAM basados en el plan de acción mundial. (MINSALUD, 2018). Por su parte El Ministerio de salud en el Plan Nacional de Respuesta a la Resistencia a los Antimicrobianos, establece 5 líneas estratégicas de acción para lograr sus objetivos (MINSALUD, 2018). Estas son: Línea Estratégica 1: Comunicación, educación y formación

efectivas para la concienciación y comprensión de la resistencia a los antimicrobianos. Línea Estratégica 2: Desarrollo de la vigilancia y la investigación para fortalecer la base científica y los conocimientos de la resistencia a los antimicrobianos. Línea Estratégica 3: Saneamiento, higiene y prevención para reducir la incidencia de las infecciones. Línea Estratégica 4: Uso óptimo de los antimicrobianos en la salud humana, salud animal y el control fitosanitario. Línea Estratégica 5: Formulación de argumentos económicos para la inversión en intervenciones: nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otros.

Adicionalmente, el objetivo 3 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Salud y bienestar), incluye entre sus objetivos a alcanzar para 2030 que se debe poner fin a las epidemias de SIDA, tuberculosis, malaria y enfermedades tropicales desatendidas, adicionalmente trabajar en el control de la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles” (PNUD, 2015). Esto implica contar con herramientas terapéuticas eficaces.

Estudios realizados en Bogotá han mostrado la importancia de los Problemas Relacionados con el Uso de Medicamentos (PRUM) en relación con los antibióticos. En el estudio realizado por Vacca et al. (2011) mediante un estudio de simulación que exploró la venta de antibióticos sin prescripción médica realizado en droguerías independientes de 18 localidades de Bogotá y se estableció que se presentó una intención de venta de antibióticos por los dispensadores del 80,3%. Por otro lado, el estudio realizado por Ortiz et al (2011) en droguerías de Bogotá evaluó mediante encuestas realizadas a los usuarios el proceso de compra y dispensación de los antibióticos encontrando que 13% de la población se auto prescribe, 30,2% de los antibióticos vendidos fueron recomendados por un familiar, 11,4% fue recomendado por el dispensador, el 3% recomendado por un vecino y el 0,6% por un curandero. Adicionalmente, el trabajo realizado por Fajardo et al (2013) determinó mediante encuesta para mayores de 20 años

de Bogotá realizada en 20 localidades que 56,1% de los participantes compran antibióticos en las droguerías sin fórmula médica y se observó que los individuos con menor nivel educativo son quienes menos recurren a la automedicación para obtener su tratamiento.

Actualmente los medicamentos son una herramienta empleada para la prevención y tratamiento de las enfermedades, sin embargo, la promoción de su uso puede estimular su consumo, uso innecesario y riesgos para el paciente. En este sentido en Nairobi el año 1985 en la conferencia de expertos concertada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se definió el concepto de Uso Racional de Medicamentos (URM) como aquella condición que “requiere que los pacientes reciban las medicaciones apropiadas a sus necesidades clínicas, a una dosificación que satisfaga sus requerimientos individuales por un período adecuado de tiempo y al costo más bajo para ellos y para su comunidad”. (Vera, 2020 p. 78).

En la cadena farmacoterapéutica, el proceso de dispensación desarrollado por el personal de los establecimientos farmacéuticos debe realizarse en forma adecuada para evitar la generación de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM), que fueron establecidos en el Consenso de Granada y clasificados en 3 apartados principales: de necesidad, efectividad y seguridad. (Espinosa y León, 2012).

En relación con los antibióticos, el MSPS ha establecido el Plan Nacional de Respuesta a la Resistencia a los Antimicrobianos establece 5 líneas estratégicas que incluyen la necesidad de trabajar en la formación relacionada con el uso racional de antimicrobianos, y de promover su correcta dispensación a la población. (MINSALUD, 2018). En este sentido, el trabajar en los Conocimientos Actitudes y Prácticas de los dispensadores sobre los antibióticos establecen información útil para adelantar a futuro actividades para la promoción de su uso adecuado.

Esta propuesta de investigación se desarrolla dentro del Semillero SEMFAR, incluido en el grupo BIOINNOVA. Está relacionado con la línea de investigación en Epidemiología y salud pública de la Escuela de Ciencias de la Salud. En forma particular para el programa de Tecnología en Regencia de Farmacia, el componente de Promoción de la salud y prevención de la enfermedad se encuentra vinculado como Núcleo problémico del mismo. Este trabajo se encuentra vinculado al proyecto de investigación del grupo BIOINNOVA "Conocimientos actitudes y prácticas de los dispensadores de medicamentos sobre los antibióticos en Bogotá DC y Medellín".

Objetivos

Objetivo General

Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre los antibióticos por parte de los dispensadores de medicamentos y dispositivos médicos en la localidad de Fontibón, en la ciudad de Bogotá.

Objetivos Específicos

Identificar los conocimientos existentes en los dispensadores sobre los antibióticos.

Establecer la actitud de los dispensadores frente al uso de los antibióticos y el problema de salud pública que representa la resistencia a los antibióticos.

Explorar prácticas en la dispensación de los antibióticos por parte del personal responsable.

Antecedentes

Los estudios de Conocimientos Actitudes y Prácticas (CAP) son de gran importancia para la generación de propuestas de intervención para el mejoramiento de problemas en salud, ya que permiten un diagnóstico de elementos de la población que inciden en el desarrollo y evolución de las condiciones de un problema en la comunidad. En este sentido evalúan los conocimientos, entendidos estos un conjunto de cosas conocidas incluye la capacidad de representarse y la propia forma de percibir. La actitud es una forma de ser, una postura de tendencias, ayuda a explicar cómo un sujeto sometido a un estímulo adopta una práctica y no otra y las prácticas son acciones de un individuo en respuesta a un estímulo. (Laza y Sánchez, 2012).

Estos trabajos se han utilizado en diversos problemas en salud a nivel global como el estudio realizado por López et al. (2021), que evaluó los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la COVID-19 al inicio del estado de emergencia en la población adulta durante el brote inicial de la enfermedad en República Dominicana. Se evidenció que el 45,7 % de los integrantes conocía que en ausencia de fiebre un infectado puede transmitir el virus a otro, 27,7 % consideró suficiente la información circulante en la población dominicana, 32,2 % confiaba que el gobierno dominicano controlaría la pandemia, 91,7 % usaba mascarillas en multitudes. Los resultados revelaron un alto nivel de conocimiento y prácticas adecuadas sobre la COVID-19. De otro lado, en su trabajo sobre el conocimiento, las actitudes y la percepción de vulnerabilidad de peruanos durante el brote de coronavirus, determinaron mediante una encuesta basada Zegara et al. (2020) en la web y con 225 encuestados, que las personas informan un conocimiento adecuado al identificar los síntomas esperados y las formas de transmisión del virus en enfermedad COVID-19, sin embargo, se manifiesta falta de confianza de la gente hacia las autoridades nacionales de salud en las respuestas sanitarias (62,7%), la preparación para la enfermedad (76,9%) y la falta

de medidas para hacerle frente (51,1%). Se evidenció que el conocimiento está altamente correlacionado con la educación, ocupación y edad.

En Colombia los estudios CAP han permitido establecer pautas para el mejoramiento de problemas que aquejan a la comunidad. Para el caso del dengue, en el trabajo realizado por Buitrago y Rocha (2016) se desarrolla una revisión de literatura donde se incluyen 16 artículos publicados entre 2001-2014. Los resultados muestran que los conocimientos, actitudes y estrategias de prevención de los escolares no son suficientes, sin embargo, el desarrollo de estrategias educativas promueve un cambio positivo en ellos. Así mismo, Sarmiento et al. (2019) en su estudio realizado en escuelas rurales de los municipios de Anapoima y La Mesa en el 2011 en el cual determinaron los conocimientos, las actitudes y las prácticas sobre el dengue en un área rural endémica en Colombia en la población con 515 estudiantes, evidenciaron que los estudiantes reconocieron los síntomas, la ruta de transmisión y los criaderos. Los estudiantes percibían la gravedad del dengue y evidenciaron niveles medios de conocimiento y puntuaciones bajas en cuanto a las prácticas relacionadas.

En relación con los antibióticos, la importancia de su uso adecuado ha conllevado al desarrollo de estudios CAP que faciliten el mejoramiento de su manejo. En este sentido el trabajo realizado por Chapot et al. (2021) sobre el uso de antibióticos en animales, que se realizó en 3002 estudiantes de veterinaria y estudiantes no médicos de 12 universidades en Bangladesh utilizando un cuestionario autoadministrado, estudio la influencia del currículo veterinario y se encontró que los estudiantes de veterinaria de último año eran más propensos que los estudiantes de primer año a usar antibióticos sin instrucciones, aunque el estudio sugirió un impacto positivo del plan de estudios veterinario en CAP sobre antibióticos. Por otro lado, el estudio realizado por Viberg et al. (2010) sobre antibióticos en las zonas rurales de Tanzania, cuyo objetivo fue

explorar las prácticas de dispensación y venta de antibióticos en el cual se entrevistaron los clientes y los vendedores de medicamentos con preguntas sobre los antibióticos y la resistencia, evidenció que, de 350 clientes entrevistados, el 24% había comprado antibióticos, el 30 % había visto a un trabajador de la salud antes de asistir y casi todos tenían una receta. Los antibióticos se usaron principalmente para la tos, el dolor de estómago, las molestias genitales y la diarrea. El nivel de conocimiento del vendedor de medicamentos fue calificado como alto o muy alto por el 75% de los encuestados. Se evidencia que los vendedores de medicamentos tienen un “conocimiento práctico” considerable de los antibióticos y una percepción de la resistencia a los antibióticos basada en la experiencia.

Uno de varios estudios CAP en Colombia, es el estudio de Cortes y Montenegro (2018) sobre conocimientos, actitudes y prácticas de la prescripción de antibióticos realizado en médicos en 3 conferencias científicas de la Asociación Colombiana de Infectología en febrero de 2008. Se realizaron 96 encuestas a 29 médicos generales y 67 médicos especialistas, donde se determinó que el 29,2% y el 67,42% respectivamente tienen conocimientos equivocados respecto a la prescripción de antibióticos. El 97,4% de los médicos encuestados considera que la venta de antibióticos debe realizarse únicamente bajo prescripción médica. No se encontraron diferencias significativas de acuerdo con los años de experiencia. En general, los médicos reportaron en su mayoría prácticas conservadoras y racionales del uso de antibióticos, aunque también algunas limitaciones en su conocimiento farmacológico.

Marco Teórico

Antibióticos y las Enfermedades Infecciosas Bacterianas

Las enfermedades infecciosas se evidencian por la manifestación del proceso infeccioso dado por la presencia de los microorganismos patógenos en el organismo. Estas pueden ser bacterianas, virales, micóticas o parasitarias y las manifestaciones dependerán de características del agente (virulencia), huésped (inmunidad) y la concentración del inóculo o cantidad de agente infeccioso. (García et al., 2010). Un grupo de estas infecciones son producidas por bacterias algunas de las cuales tienen el potencial de producir daño es decir que por su virulencia generan enfermedad cuando tienen la capacidad de introducirse al organismo. Esta virulencia incluye múltiples factores como su capacidad de adhesión es decir potencial para unirse a las células del individuo entre otros que facilitan el desarrollo de la infección. La lucha para el control de las enfermedades infecciosas se inició antes del descubrimiento de los antibióticos y su manejo se fundamentó en el uso básicamente de medidas de asepsia, uso de sustancias antisépticas y vacunas; solo hasta el descubrimiento y comercialización de la penicilina se estableció el uso de los antibióticos como herramienta fundamental para combatir las enfermedades infecciosas bacterianas. (Muñoz, 2004). Los antibióticos son sustancias químicas útiles para el tratamiento de infecciones bacterianas y entre ellas tenemos dos grandes grupos, aquellos que inhiben el crecimiento de bacterias (bacteriostáticos) y aquellos que matan bacterias (bactericidas). (Alvo et al., 2016). Estas moléculas se han generado de diferentes fuentes como hongos, plantas o bien por vía sintética.

Mecanismos de Acción de los Antibióticos

De acuerdo con lo establecido por Muñoz et al. (2004), los mecanismos de acción de los antibióticos son:

Inhibición de la Síntesis de la Pared Celular

Las bacterias tienen una capa externa rígida la cual se llama pared celular, esta hace que se conserve la forma y el tamaño del microorganismo y manejar la presión osmótica.

Inhibición de la Función de la Membrana Celular

Cuando se altera la integridad de la membrana y su función, las macromoléculas y los iones salen de la célula y hacen que esta se dañe o muera. La membrana citoplasmática, es una barrera selectiva con funciones de transporte activo y ayuda a la regulación la composición interna de la célula.

Inhibición de la Síntesis de Proteínas

Los macrólidos, las lincosamidas, tetraciclinas, aminoglucósidos impiden la síntesis de proteínas en las bacterias necesarias para su subsistencia.

Interfieren con la Síntesis de DNA

La alteración en la formación del DNA genera la disminución en la replicación celular.

Estimulan la Liberación de Autolisinas

Algunos antibióticos pueden estimular la liberación de autolisinas que generan la lisis del microorganismo.

Resistencia Bacteriana a los Antibióticos

La resistencia bacteriana es un problema continuo que va en aumento y se hace aún mayor cuando un microorganismo presenta más de un mecanismo de resistencia y cuando tiene la facultad de transmitirlo, esto ocurre cuando los microbios ya no responden a los fármacos (antibióticos) creados para eliminarlos, por ellos los microbios no se eliminan y terminan multiplicándose. (Gástelo y Maguiña, 2020).

Tipos de Resistencia a los Antibióticos

En forma general acorde a Gástelo y Maguiña (2020), de base hay dos mecanismos de resistencia a los antibióticos:

Resistencia Adquirida: La resistencia adquirida está en función directa de la variabilidad genética bacteriana y se debe normalmente a mutaciones de genes cromosómicos existentes.

Resistencia Natural: Esta resistencia natural puede llegar a producirse por particularidades de la pared bacteriana, pared que impide acceder al antibiótico a su destino ejemplo las bacterias Gram negativas que son impermeables a la penicilina.

Mecanismos de Resistencia a los Antibióticos

La resistencia a los antimicrobianos es un problema que va en continuo aumento. Los formas o mecanismos por los cuales se puede generar por parte de las bacterias resistencia a los antibióticos son variados, destacando entre ellos cuatro mecanismos principales. (Moreno et al., 2009).

Enzimas Hidrolíticas: Las bacterias sintetizan enzimas que alteran el antimicrobiano, afectando su acción antibacteriana, como las beta-lactamasas, que pueden hidrolizar compuestos beta-lactámicos como las cefalosporinas.

Modificación del Sitio Activo: La modificación de un aminoácido en el sitio activo genera un blanco diferente y disminuye la afinidad de unión con el antimicrobiano.

Disminución de la Permeabilidad de la Pared Celular al Ingreso del Antimicrobiano: Cambios en el diámetro y/o número de porinas pueden alterar la entrada del antimicrobiano a la bacteria.

Bombas de Eflujo: Transporta al antimicrobiano hacia el exterior de la célula sin modificaciones, y no se da su acción antimicrobiana. Algunas bombas de eflujos son multidrogas.

Salud Pública y Resistencia a los Antibióticos

El uso de antibióticos ha permitido el tratamiento de enfermedades infecciosas bacterianas con éxito. Sin embargo, las apariciones de resistencia a los antibióticos se han convertido en un problema de salud pública por su impacto y su incremento progresivo, así como la aparición de bacterias con capacidad de resistencia a varios antibióticos lo que dificulta en forma importante su tratamiento. Los efectos negativos de la resistencia a los antibióticos se observan a nivel tanto clínico como económico y afecta por un lado al paciente en los que se generan mayores tasas de morbilidad y mortalidad por las infecciones bacterianas, efectos a nivel del sistema de salud pues conllevan un mayor gasto de recursos, y a nivel social pues dificulta el tratamiento de las enfermedades infecciosas en la población. (Friedman et al., 2016).

En la actualidad, la resistencia a los antibióticos es un problema que se deben enfrentar en forma permanente en el sistema de salud y que con la generación de organismos multidrogorresistentes y la aparición cada vez más frecuente de bacterias resistentes en contexto extra e intrahospitalario, ha aumentado la importancia de las enfermedades infecciosas, considerando adicionalmente la aparición de nuevos microorganismos. Adicionalmente la disminución en la generación de nuevos antibióticos empeora esta situación. (González, 2019).

Una fuente importante de residuos de antibióticos y fuente de resistencia a los antibióticos son los generados en de salud animal, teniendo en cuenta que por un lado son excretados y se diseminan en el ambiente y adicionalmente se encuentran en los productos

cárnicos de los animales de consumo, siendo los principales antibióticos utilizados a nivel mundial en producción animal las sulfonamidas, las tetraciclinas, las quinolonas, las penicilinas y las cefalosporinas; su efecto en la salud está relacionado con la resistencia a los antimicrobianos y toxicidad entre otros. (Robles et al., 2021).

Es importante considerar adicionalmente que el agua contaminada por fuentes de plantas de tratamiento de aguas residuales a menudo es utilizada para el riego de cultivos o para recreación. Los animales domésticos frecuentemente consumen agua sin tratar y pueden propagar bacterias resistentes a los humanos. Las aguas no tratadas pueden también constituirse en un riesgo. (Bengtsson-Palme et al., 2018).

Uso Racional de Antibióticos y Resistencia a los Antibióticos

La resistencia a los antibióticos es un problema multifactorial. De un lado están factores inherentes a las características biológicas de las bacterias, sin embargo, otros son modificables. En este sentido se incluye el uso de los antibióticos no solo en la salud humana sino a nivel de producción agrícola, acuícola y pecuaria. (Hollis y Ahmed, 2013). Esto genera una gran cantidad de antibióticos liberados al medio ambiente, lo que facilita la aparición de microorganismos resistentes.

En relación con la salud humana, existe alto uso de antibióticos a nivel de consulta externa sobre lo cual pueden tener influencia varios factores como la presión del paciente para su formulación, falsas concepciones sobre el uso de los antibióticos en forma preventiva, la presión del mercado y en otros casos el desconocimiento y falta de seguridad del diagnóstico. (González et al., 2019). Adicionalmente se presenta la automedicación, es decir comprar libremente un antibiótico, sin prescripción y usar el producto queriendo tratar una supuesta condición

infecciosa que en muchos casos no existente. (Awad et al., 2005). En este escenario el usuario y el dispensador de medicamentos y dispositivos médicos tienen injerencia.

La prevención de la aparición de la resistencia a los antibióticos tiene un componente esencial que es trabajar en el uso racional de los antibióticos. Esto implica que su uso se debe dar cuando sea claramente necesario en los distintos contextos en los cuales se emplea. A nivel de salud humana incluye el contexto intra y extrahospitalario y todos aquellos relacionados con la cadena farmacoterapéutica deben promover su adecuado uso.

Marco Conceptual

Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM)

Concepto establecido en el Segundo Consenso de Granada como problemas de salud, derivados de la farmacoterapia y producidos por diversas causas, que no permiten la obtención del objetivo terapéutico o generan efectos no deseados. (MINSALUD, 2016). Así los PRM pueden clasificarse en los siguientes tipos: Administración errónea del medicamento, conservación inadecuada del medicamento, dosis, pauta y/o duración no adecuada, duplicidad de dosis, errores en la dispensación, errores en la prescripción, incumplimiento (no adherencia), interacciones, otros problemas de salud que afectan al tratamiento (morbilidades), probabilidad de efectos adversos, problema de salud insuficientemente tratado, características personales del paciente, contraindicaciones.

Uso Adecuado de Medicamentos (UAM)

El Decreto 780 de 2016 del Ministerio de la Protección Social establece que “Es el proceso continuo, estructurado y diseñado por el Estado, que será desarrollado e implementado por cada institución, y que busca asegurar que los medicamentos sean usados de manera apropiada, segura y efectiva”.

Dispensación

Es la entrega de uno o más medicamentos y dispositivos médicos a un paciente y la información sobre su uso adecuado. Cuando esté a cargo de personas que no son Químicos Farmacéuticos o Tecnólogos en Regencia de Farmacia la información a ofrecer al paciente será sobre: condiciones de almacenamiento, forma de reconstitución de medicamentos cuya administración sea la vía oral, medición de la dosis, cuidados que se deben tener en la administración del medicamento, y la importancia de la adherencia a la terapia. (MINSALUD, 2016).

Establecimiento Farmacéutico

El Decreto 780 de 2016 establece que es el establecimiento dedicado a la producción, almacenamiento, distribución, comercialización, dispensación, control o aseguramiento de la calidad de los medicamentos, dispositivos médicos o de las materias primas necesarias para su elaboración y demás productos autorizados por ley para su comercialización en dicho establecimiento.

Antibiótico

Son sustancias químicas producidas por microorganismos de diversas especies como hongos o bacterias o bien por síntesis química capaces de detener el crecimiento (efecto bacteriostático) o destruir (efecto bactericida) una población bacteriana. (Cué Bruguera y Morejón, 1998).

RAM Resistencia a los Antimicrobianos

El desarrollo de RAM conlleva a la pérdida de actividad de los antimicrobianos al enfrentar los agentes infecciosos. Las bacterias desarrollan resistencia a los antibióticos mediante

mecanismos innatos o adquiridos como síntesis de enzimas inactivadoras o captación disminuida. (Salazar y Cisneros, 2016).

Organismos Resistentes a los Antibióticos (ORAs)

Son bacterias que no responden a la actividad de los antibióticos generan infecciones que podrían llegar a ser consideradas como una infección emergente, debido a que su tratamiento es cada vez más limitado con el potencial de afectar a todas las personas en el mundo. (Rocha et al., 2015).

BLEE: Betalactamasas de Espectro Extendido

Son enzimas producidas por bacterias que generan resistencia a la penicilina y cefalosporinas. Su diseminación lo ha convertido en un problema de salud y presentan fácil diseminación entre cepas de la misma especie incluso de especies diferentes. (Morejón, 2013).

Infección Asociada a la Asistencia Sanitaria (IAAS)

Se consideran en este grupo aquellas infecciones detectadas en el paciente posterior a su ingreso y que no presentaba el paciente en el momento de su ingreso al centro hospitalario. (Fiterre, 2022).

Marco Normativo

Decreto 780 de 2016

Expedido por el Ministerio de Salud y la Protección Social incorpora las modificaciones introducidas al Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social por medio del cual se estructura el sector salud y de la protección social. (MINSALUD, 2016).

Ley 47 de 1967

Expedida por el Congreso de Colombia Por medio de la cual se modifica el artículo 10 de la Ley 23 de 1962, se crea la Carrera Intermedia de Regente de Farmacia, y se dictan otras disposiciones. (MINSALUD, 2016).

Metodología

Área a Estudio

El estudio se realizó en la Localidad 9 Fontibón de la ciudad de Bogotá, ubicada en el occidente de la ciudad que cuenta con un aproximado de 444.951. habitantes, se divide en 8 UPZ donde cada una de ellas cuenta con diversos barrios.

Tipo de Estudio

Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal.

Población y Muestra

Se tuvo en cuenta como unidad muestral la droguería, teniendo como base la información establecida en cámara y comercio sobre las droguerías de la localidad, revisada y actualizada para una población de 261 establecimientos. Se realizó un muestreo aleatorio simple por conveniencia, aplicando la herramienta a un dispensador por establecimiento teniendo en cuenta los factores de inclusión y de exclusión. La encuesta se realizó al personal responsable de la dispensación de los medicamentos, uno por cada establecimiento. Se aplicó en 69 establecimientos de la localidad.

Factores de Inclusión

Población adulta de 18 años o más y aceptar voluntariamente la participación en el trabajo.

Factores de Exclusión

Se incluyen aquí ser menor de 18 años y no aceptar su participación en la investigación.

Herramienta

Se utilizó una encuesta sobre conocimiento, actitudes y prácticas (CAP). La encuesta fue diseñada por el líder del proyecto y validada previamente a este estudio, estableciendo su validez

mediante pares (3) y confiabilidad mediante pilotaje y prueba alfa de Cronbach 0.8. Se incluye en la encuesta información relacionada con las características sociodemográficas del dispensador de medicamentos y dispositivos médicos, e información del director técnico de la droguería, (edad, sexo, nivel de formación, ingresos, etc). Adicionalmente contiene 4 módulos a saber: un módulo de conocimientos con información relacionada con identificación de antibióticos, acción y uso así como efectos adversos, módulo de actitudes con preguntas en escala Likert relacionadas con el uso de los antibióticos, módulo de prácticas relacionadas con la dispensación y uso de antibióticos y un cuarto módulo de resistencia relacionado con los conocimientos y actitudes de los dispensadores en relación a la resistencia a los mismos e importancia en salud pública.

Análisis de Datos

El análisis estadístico se realizó por medio de un programa de Excel mediante un estudio de frecuencias

Consideraciones Éticas

Se consideraron las pautas establecidas en la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. Se realizó consentimiento informado escrito a cada participante.

La resolución 8430 de 1993 tiene como objetivo establecer todos los requisitos éticos para el desarrollo de toda actividad investigativa en salud. Este trabajo se realizó con los dispensadores de medicamentos y dispositivos médicos, debe prevalecer el respeto a la dignidad y a la protección de los derechos de las personas encuestadas y ajustarse a principios científicos y éticos que lo justifican para el buen desarrollo de la investigación y la protección de datos de los encuestados, estableciendo la importancia del consentimiento informado escrito para ello.

Resultados y Discusión

Este estudio se desarrolló en la localidad de Fontibón en Bogotá en los establecimientos farmacéuticos. Se presentan a continuación los resultados obtenidos de un total de 69 encuestas aplicadas en forma aleatoria a los dispensadores de medicamentos y dispositivos médicos de las droguerías y farmacias de la localidad. La recolección de la información se realizó mediante encuesta semiestructurada para la cual, previo a su aplicación, se aplicó consentimiento informado escrito para respetar su autonomía y derecho a información, así como el cumplimiento de las pautas éticas establecidas para la investigación en salud. Con relación al estrato del establecimiento, el 36,2% pertenece estrato dos, el 58,0% pertenece al estrato tres y el 5,8% al estrato cuatro

Características Sociodemográficas de la Población

Información Relacionada con los Directores Técnicos

De acuerdo con la información relacionada con el director técnico reportada por los dispensadores se encontró que, un 69,6% son de género masculino y un 34,4% femenino. En cuanto a su edad, el 46,4% se encuentra entre 18-30 años; el 31,9% entre 31-45 y el 21,7% entre 46-55. Se evidencia desconocimiento de información relacionada con el estrato de la vivienda y el nivel de formación, y solo el 8,7% refirió la presencia de un regente de farmacia y un 1,4% de un expendedor de droga.

Información Relacionada con el Dispensador de Medicamentos y Dispositivos Médicos

Con relación a la información relacionada con los dispensadores se encontró que, un 18,8% son de género masculino y un 81,2% femenino. En cuanto a su edad, el 29,0% se encuentra entre 18-30 años, el 62,3% entre 31-45 y el 8,7% entre 46-55. La escolaridad 88,4% son técnicos en servicios farmacéuticos; 10,1% tecnológicos en regencia en farmacia,

adicionalmente un 7,2% de los dispensadores tiene una formación complementaria y un 92,8% no complementó con más estudios su título obtenido como se evidencian los datos en la tabla #1.

Tabla 1

Características Sociodemográficas del Dispensador

	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Género	Masculino	13	18.8%
	Femenino	56	81.2%
Edad	18-30	20	29.0%
	31-45	42	62.3%
	46-55	6	8.7%
Estrato	1	1	1.4%
	2	40	50.8%
	3	26	37.7%
	4	2	2.9%
Escolaridad	Técnico	61	88.4%
	Tecnólogo	7	10.1%
Título del dispensador		1	1,4%
	Director de droguería	2	2.9%
	Técnico profesional en servicios farmacéuticos	60	87.0%
	Tecnólogo en Regencia en farmacia	7	10.1%

Nota. Se presentan en la tabla las características sociodemográficas del dispensador. *Fuente.*

Autoría propia.

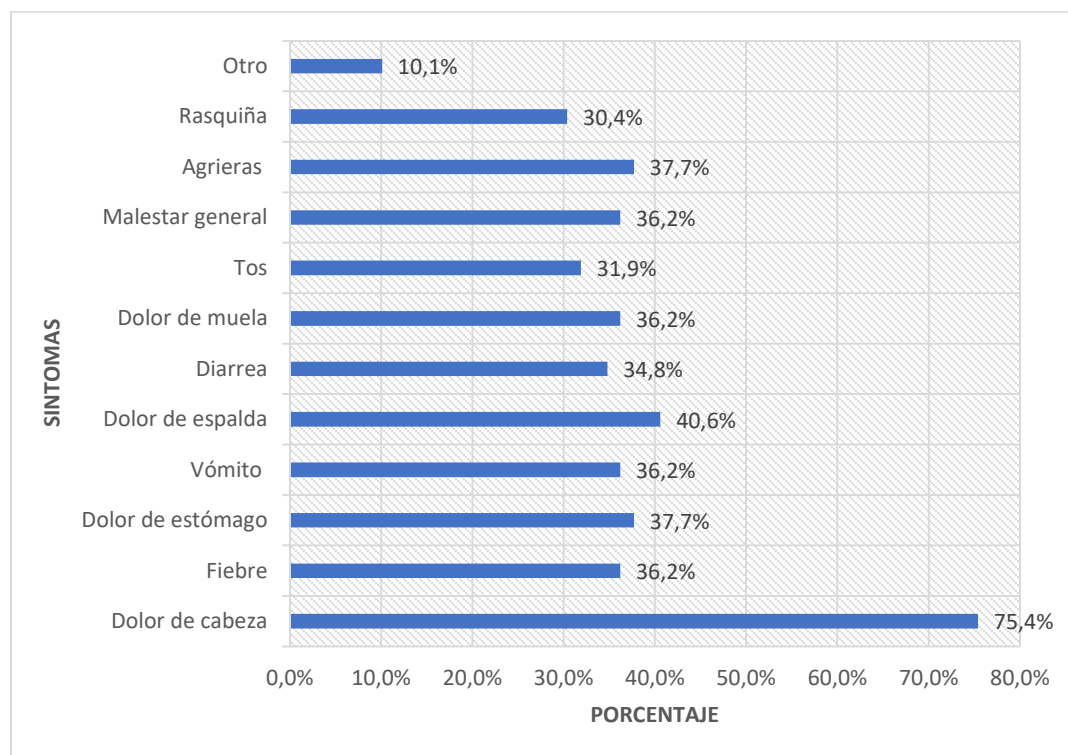
Información Relacionada con los Usuarios

Mediante la herramienta aplicada, se exploraron temas relacionados con los usuarios de importancia en el manejo de los antibióticos en el establecimiento. Con relación a los síntomas por los cuales consultan con mayor frecuencia los usuarios, se encontró que el 75,4% refiere dolor de cabeza, el 40,6% dolor de espalda y el 36,2% fiebre. Manifiestan también tos en un

31,9% y diarrea con 34,8%. (Fig. 1). Estos síntomas son similares a los encontrados en el estudio sobre automedicación publicado por López y Moscoso (2009) en una localidad de Bogotá, donde se identifican como principales síntomas la cefalea, la tos y la fiebre.

Figura 1

Síntomas por los Cuales Consultan con Mayor Frecuencia los Usuarios



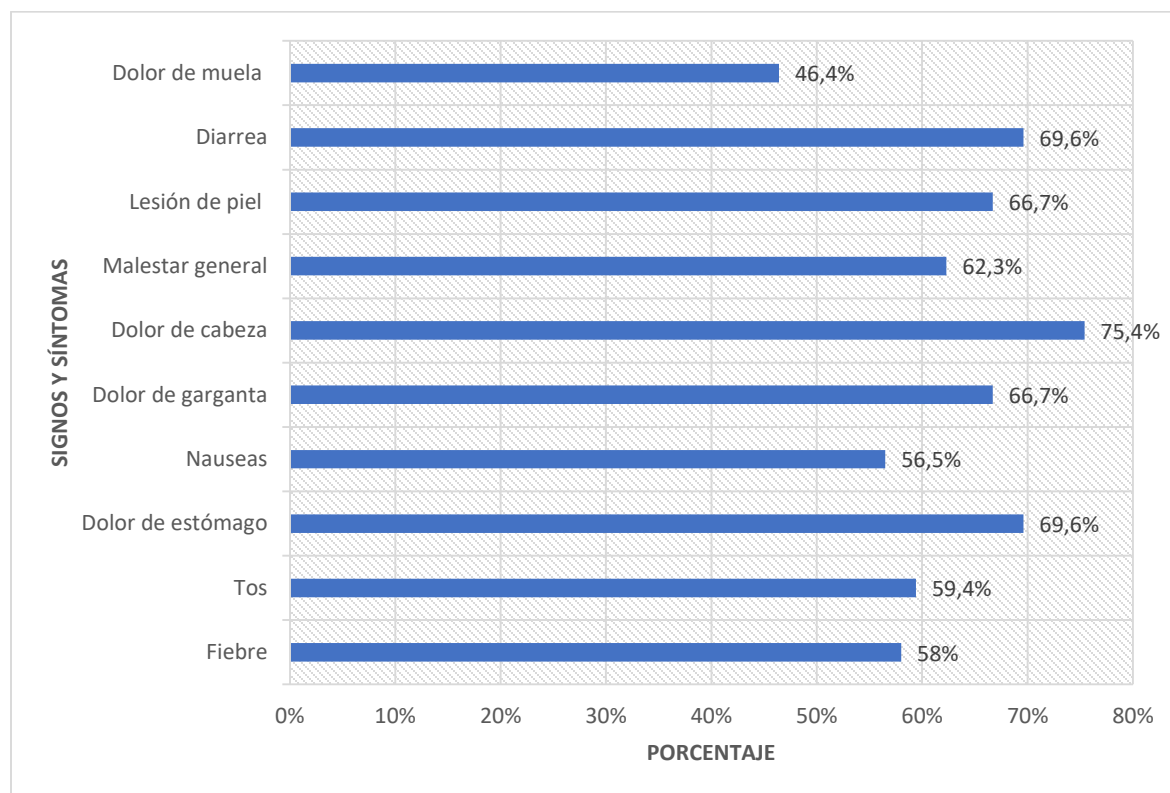
Nota. Se muestran en la figura 1 los resultados de las frecuencias sobre los síntomas reportados por los dispensadores obtenidos con la aplicación de la herramienta.

De otro lado acorde a los resultados, un 100% (69) de los dispensadores manifestó haber atendido usuarios que solicitaban información por presentar una infección.

En relación los pacientes que manifestaron haber sido atendidos por una infección, los dispensadores refirieron en su gran mayoría presentar síntomas como diarrea 69,6%, dolor de cabeza 75,4% y dolor de garganta 66,7%. (Fig. 2).

Figura 2

Signos o Síntomas Referidos por los Usuarios que Manifestaron una "Infección".



Nota. Se muestran en la figura 2 los resultados de las frecuencias sobre los signos o síntomas manifestados por los usuarios en caso de infección, reportados por los dispensadores obtenidos con la aplicación de la herramienta.

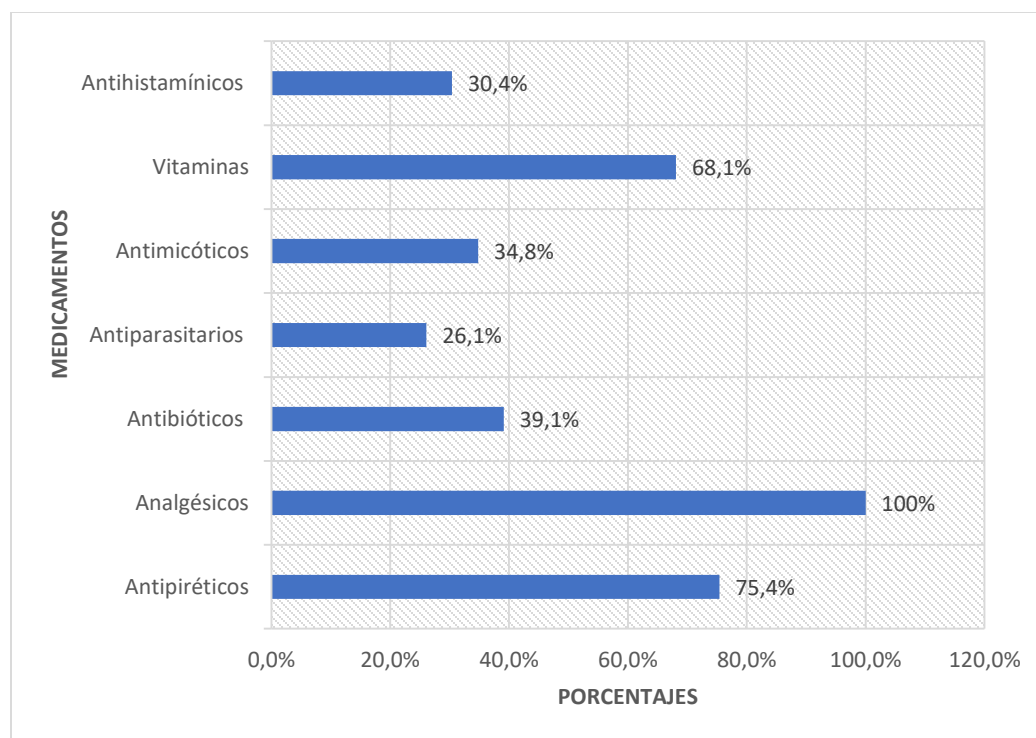
Con relación a lo referido por los dispensadores sobre el tipo de medicamento que los usuarios manifestaron comprar para una infección, en su mayoría mencionaron los analgésicos y

antipiréticos con 100% y 75,4% respectivamente, sin embargo, el 39,1% relaciono un antibiótico y otros mencionaron un antimicrobianos como los antiparasitarios con 26,1% (Fig. 3).

Los antibióticos son de gran importancia para tratar infecciones en el cuerpo humano. Cuando se usa un antibiótico, este puede causar efectos secundarios y contribuir a la resistencia del mismos, generando amenazas más graves para la salud pública, por lo que en el momento de usar un antibiótico debe hacerse correctamente, cuando es necesario y los beneficios en el cuerpo humano serán superiores a los riesgos. (Bisso – Andrade, 2018).

Figura 3

Medicamentos Adquiridos en los Establecimientos Farmacéuticos por los Usuarios que Refirieron Tener una "Infección".



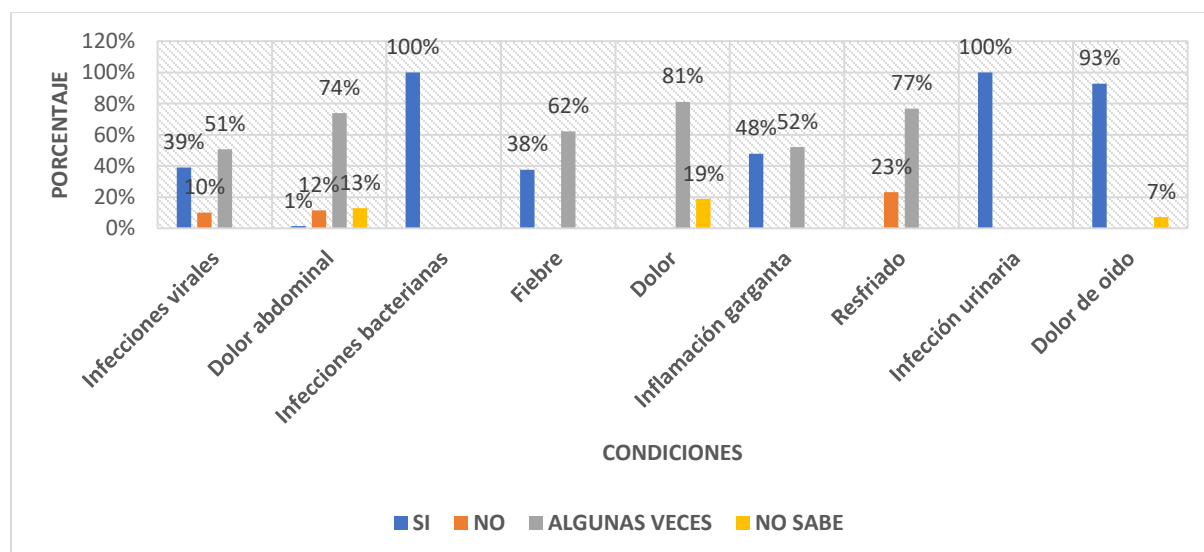
Nota. Se muestran en la figura 3 los resultados de las frecuencias sobre los medicamentos adquiridos por los usuarios en caso de “infección” reportados por los dispensadores obtenidos con la aplicación de la herramienta.

Conocimientos de los Dispensadores de Medicamentos y Dispositivos Médicos sobre los Antibióticos.

Al evaluar el conocimiento de los dispensadores de medicamentos y dispositivos médicos sobre microorganismos se encontró que un 69,6% refiere conocer las bacterias, un 79,7% los hongos, un 76,8% los parásitos y un 65,2% los virus. Se interrogó adicionalmente sobre en qué condiciones el dispensador de medicamentos y dispositivos médicos considera útiles los antibióticos (Fig. 4).

Figura 4

Condiciones en las cuales el Dispensador de Medicamentos y Dispositivos Médicos Considera Útil el Uso de Antibióticos



Nota. Se muestran en la figura 4 los resultados de las frecuencias sobre los conocimientos reportados por los dispensadores de la utilidad de los antibióticos obtenidos con la aplicación de la herramienta.

Al respecto un 100% de los encuestados responde que un antibiótico es de uso útil en infecciones urinarias e infecciones bacterianas, un 93% considera útil un antibiótico para un

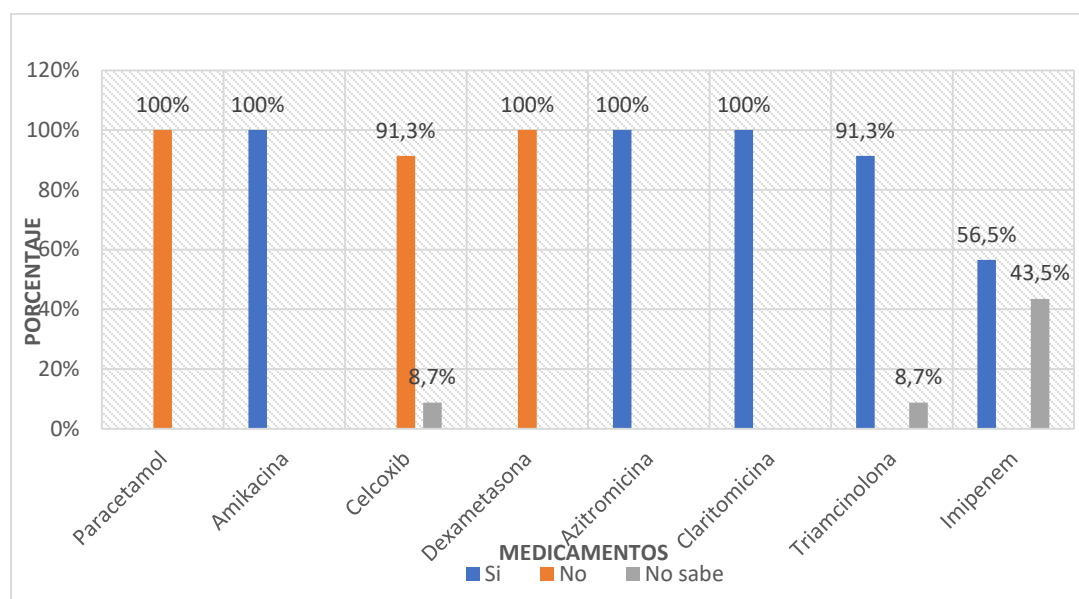
dolor de oído, un 48% y 38% considera un antibiótico útil para un dolor de garganta y fiebre respectivamente. Resalta el señalamiento de su utilidad en infecciones virales con un 39.1%.

Como resalta Tobón (2002), los usuarios pueden usar antibióticos para infecciones virales o bien por síntomas como fiebre o diarrea sin tener diagnóstico, prácticas que son inadecuadas y generan problemas de resistencia con consecuencias clínicas, económicas y sociales.

Al establecer cuales medicamentos eran conocidos por el dispensador como antibióticos se encontró que un 100,0% conoce la amikacina, azitromicina y la claritromicina, en tanto el imipenem es el menos reconocido (56,5%). (Fig. 5). Se encuentra que la triamcinolona fue considerada como antibiótico por el 91,3% sin embargo como lo establecen Marticorena et al. (2006), la triamcinolona es un corticosteroide y por tanto tiene actividad antiinflamatoria mas no antimicrobiana.

Figura 5

Medicamentos Reconocidos Como Antibióticos por el Dispensador

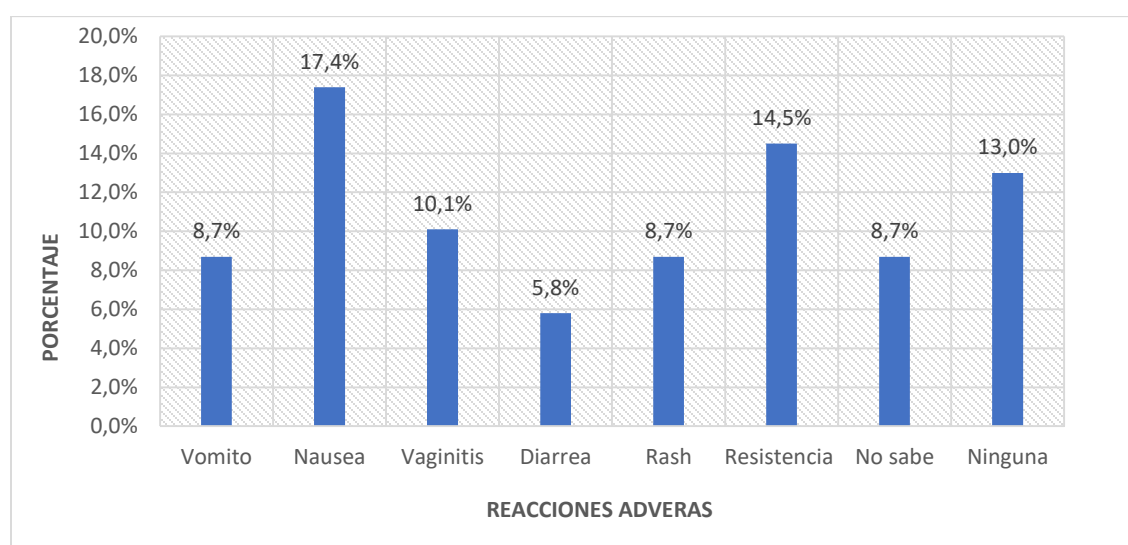


Nota. Se muestran en la figura 5 los resultados de las frecuencias sobre los medicamentos que los dispensadores conocen como antibióticos.

En la figura 6 se muestran los resultados obtenidos al evaluar las reacciones adversas que fueron reconocidas por los dispensadores de la localidad de Fontibón como generadas por los antibióticos. Con mayor frecuencia se mencionaron las náuseas con 17,4%, sin embargo, se resalta que el 13% respondió que ninguna y el 8,7% que no tiene conocimiento. Adicionalmente la resistencia a los antibióticos fue manifestada en el 14,5% de los casos.

Figura 6

Reacciones Adversas Generadas por los Antibióticos Reconocidas por los Dispensadores



Nota. Se muestran en la figura 6 los resultados de las frecuencias sobre las reacciones adversas generadas por los antibióticos reconocidas por los dispensadores.

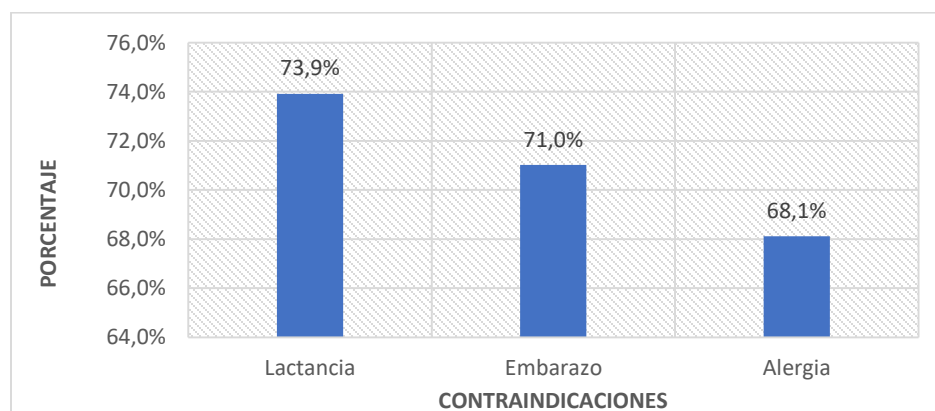
En relación con el conocimiento de los medicamentos útiles en el embarazo se encontró que la amoxicilina fue reconocida como útil por un 20,3%, en tanto 10,1% refirió no saber y 69,6% refirió que no es útil. En relación con la tetraciclina, azitromicina, penicilina, cefalexina y gentamicina fueron considerados no útiles. De otro lado se presentó desconocimiento sobre el uso de ciprofloxacina, trimetoprim y cloranfenicol en un 2,9%, 5,8% y 10,1% de los casos respectivamente. De los antibióticos y la seguridad en mujeres embarazadas se considera que las cefalosporinas, penicilinas, eritromicina, azitromicina y la clindamicina pueden ser usadas. Otros

antibióticos como los aminoglucósidos tienen riesgo de ototoxicidad y nefrotoxicidad fetal y materna. Adicionalmente, fluoroquinolonas como la ciprofloxacina y norfloxacina así como la tetraciclina no son recomendables así como el trimetoprim en el primer trimestre del embarazo. (Sandoval y Sandoval, 2018).

En relación con las contraindicaciones de los antibióticos que fueron reconocidas por los dispensadores médicos se encontró que un 73,9% de los encuestados relaciona la lactancia, un 71,0% de contraindicaciones en el embarazo y un 68,1% tiene contraindicaciones si es alérgico. No se mencionaron otros aspectos como trastornos digestivos o insuficiencia hepática. (Fig. 7)

Figura 7

Contraindicaciones de los Antibióticos Reconocidas por los Dispensadores de Medicamentos y Dispositivos Médicos



Nota. Se muestran en la figura 7 los resultados de las contraindicaciones a los antibióticos reconocidas por los dispensadores

Los antibióticos que se utilizan tanto en la lactancia como en el embarazo según estudios se consideran en general seguros, si bien se excretan en la leche materna, algunos sin embargo están contraindicados en madres que amantan a sus bebés pudiendo presentar en ellos efectos adversos como daño fetal, anemia y cambios fisiológicos. Como lo establece Cortez y Montón

(2019), los fármacos se dividen en relación a la lactancia en tres grupos: C (compatible con lactancia) ejemplo: penicilinas y sus derivados como lo son amoxicilinas, ampicilinas así como las cefalosporinas entre otras; P (precaución con la lactancia) ejemplo: quinolonas como la ciprofloxacina; grupo E (evitar en la lactancia) ejemplo: cloranfenicol.

Actitudes de los Dispensadores de Medicamentos y Dispositivos Médicos sobre los

Antibióticos

Al explorar las actitudes de los dispensadores relacionadas con los antibióticos (Tabla 2) resalta el considerar el uso de antibióticos en forma general para las enfermedades infecciosas entre las cuales se encuentran las virosis, micosis y parasitosis también, para las cuales no aplica este tratamiento.

Tabla 2

Actitudes de los Dispensadores Relacionadas con los Antibióticos

Acción y uso	Actitudes	Frecuencia	Porcentaje
Solo algunas enfermedades infecciosas requieren del uso de antibiótico para su tratamiento	Totalmente de acuerdo		
	De acuerdo		
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		
	En desacuerdo	56	81,2%
	Totalmente en desacuerdo	13	18,8%
Un antibiótico será siempre efectivo para tratar la misma bacteria en el futuro	Totalmente de acuerdo		
	De acuerdo		
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		
	En desacuerdo	25	36,2%
	Totalmente en desacuerdo	44	63,8%
Es importante tener antibióticos en la casa para uso en caso de tos de más de una semana	Totalmente de acuerdo		
	De acuerdo		
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		
	En desacuerdo	52	75,4%
	Totalmente en desacuerdo	17	24,6%
Cuando usted tiene dolor de garganta prefiere usar un antibiótico	Totalmente de acuerdo		
	De acuerdo		
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		
	En desacuerdo	21	30,4%
	Totalmente en desacuerdo	24	34,8%

Nota. Se presentan las actitudes del dispensador sobre los antibióticos. *Fuente.* Autoría propia

Los resultados obtenidos al determinar con el dispensador como considera que es su nivel de conocimiento en relación con los antibióticos y temas relacionados se evidencian en la Tabla 3.

Se muestra que un 36,2% considera su conocimiento nulo acerca de la resistencia de los antibióticos y un 100% lo considera bajo en relación con los efectos secundarios, siendo los mejor evaluados los relacionados con dosis y duración del tratamiento, entre otros parámetros.

Tabla 3

Actitud de los Dispensadores de su Nivel de Conocimiento con Relación a los Antibióticos

Parámetro	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Nulo
Dosis	17,4%	60,9%	21,7%	0%	0%
Duración de tratamiento	0%	30,4%	47,8%	21,7%	0%
Frecuencia de administración	0%	17,4%	82,6%	0%	0%
Interacción con medicamentos	0%	0%	30,4%	69,6%	0%
Interacción con alimentos	0%	0%	20,3%	79,7%	0%
Resistencia	0%	0%	0%	63,8%	36,2%
Efectos secundarios	0%	0%	0%	100%	0%
Farmacovigilancia	0%	0%	34,8%	65,2%	0%
Adherencia al tratamiento	0%	0%	0%	59,4%	40,6%

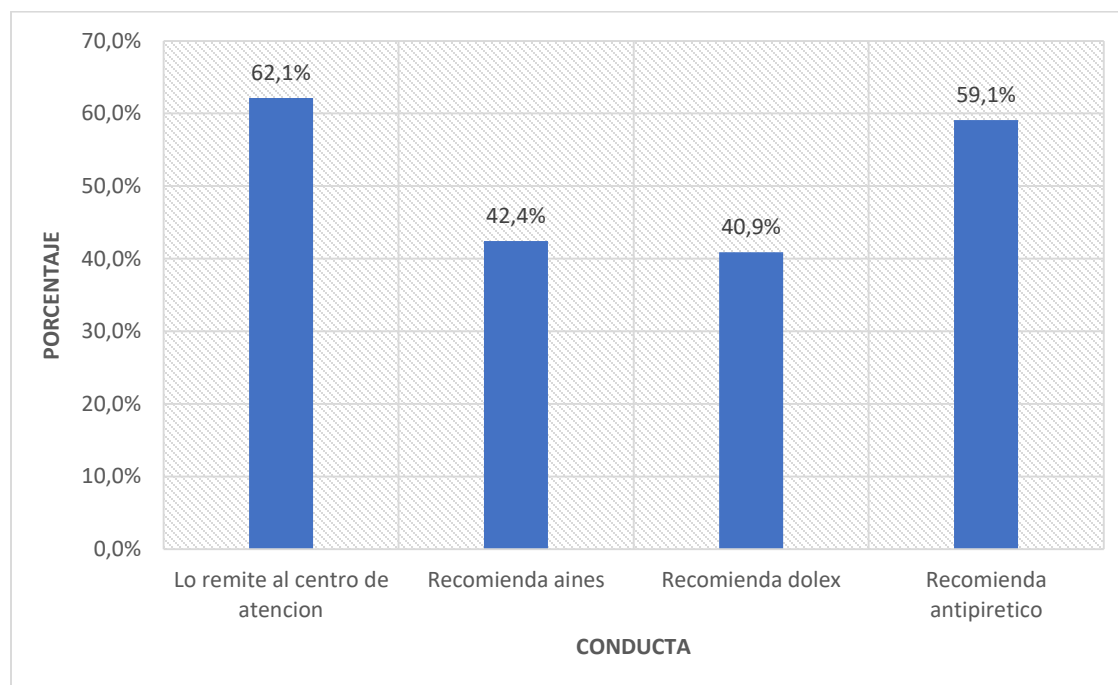
Nota. Se presentan los resultados sobre como consideran los dispensadores que son sus conocimientos sobre los antibióticos. *Fuente.* Autoría propia.

Prácticas de los Dispensadores de Medicamentos y Dispositivos Médicos sobre los Antibióticos

Con relación a las prácticas al evaluar si una persona le solicita que le recomiende algo para la fiebre porque tiene una “infección”, se encontró que un 62,1% de los encuestados remite al centro médico y un 59,1 % recomienda el uso de medicamento antipirético (Fig. 8).

Figura 8

Prácticas de los Dispensadores ante Usuarios que Solicitan Algo para la Fiebre por Presencia de “Infección”



Nota. Se muestran en la figura 8 los resultados de las frecuencias sobre prácticas de los dispensadores ante usuarios que solicitan algo para la fiebre por presencia de “infección”.

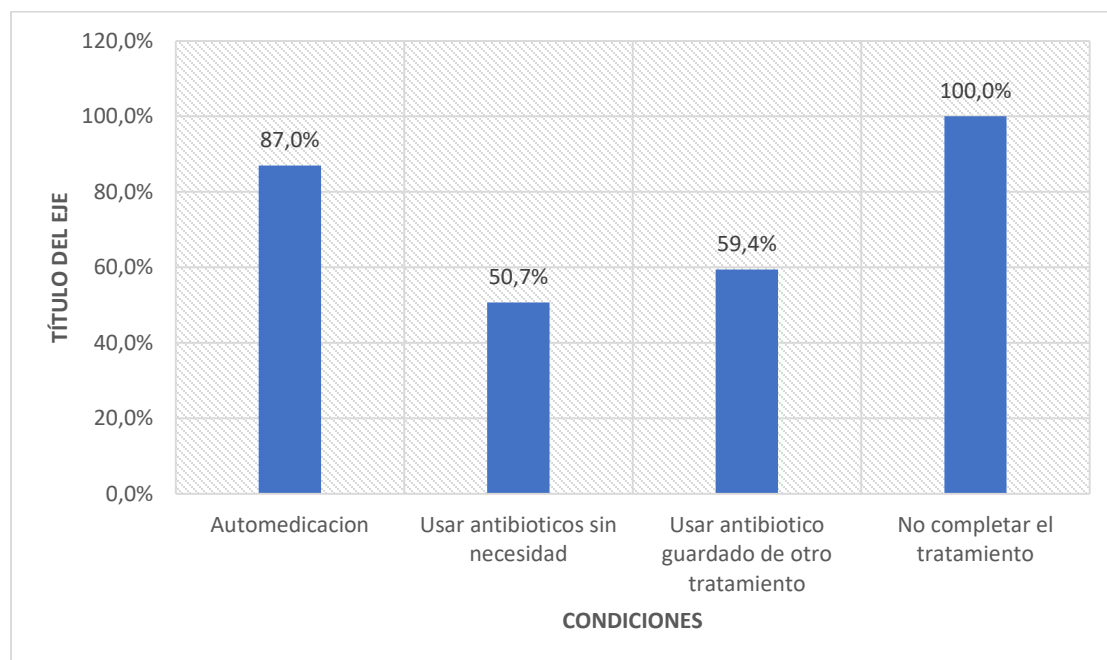
Al preguntar al dispensador que haría si una persona le solicita en la droguería que le recomiende algo adicional a un tratamiento para la fiebre, porque tiene una infección, las mayores frecuencias encontradas 94,2% le indica ser remitido al centro médico y un 88,4% le recomienda tomar líquidos. Adicionalmente los dispensadores no recomiendan antibióticos ni antipiréticos en un 100%.

Antibióticos y Resistencia

En relación con los conocimientos, al evaluar qué condiciones conoce que pueden generar resistencia a los antibióticos se encontró que para un 87% de los encuestados se puede generar por automedicación y un 50,7% por usar los antibióticos sin necesidad. (Fig. 9).

Figura 9

Condiciones que Considera el Dispensador pueden Generar Resistencia



Nota. Se muestran en la figura 9 los resultados de las frecuencias sobre las condiciones que considera el dispensador pueden generar resistencia.

Al preguntar a los dispensadores si conoce alguna normatividad a nivel de Colombia relacionada con la resistencia a los antibióticos el 100% de ellos respondió no conocerla. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la resistencia a los antimicrobianos es “el fenómeno por el cual un microorganismo deja de ser afectado por un antimicrobiano al que anteriormente era sensible”. Lo anterior, representa un riesgo y una amenaza a la salud mundial, dado que, los tratamientos habituales se vuelven ineficaces y la transmisión de las infecciones

persiste. Sin embargo, es importante mencionar que no solo la salud humana se ve afectada; la salud animal, la agricultura, el medio ambiente y el comercio, pueden tener consecuencias derivadas de esta problemática. El Plan Nacional de Respuesta a los Antimicrobianos (2018), incluye un marco normativo relacionado con los procesos de manufactura, oferta y normas regulatorias en el sector pecuario. Adicionalmente, está la norma relacionada expedida en el concejo de Bogotá que promueve el uso y oferta responsable de los antibióticos como Acuerdo 145 de 2005 y la Resolución No. 0234 de 2005. (Vacca et al 2011).

Cuando se evaluaron las actitudes relacionadas con las posturas del dispensador en relación con la resistencia a los antibióticos, se consideraron varios aspectos a abordar. Al preguntar si consideran que la resistencia a los antibióticos es un problema de salud pública el 63,8% considero no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 36,2% estar de acuerdo. En relación con la resistencia antimicrobiana un 100% considera que no es un problema en su práctica diaria y un 84,1% no está de acuerdo en que el uso de antibióticos en salud animal repercute la salud humana en tanto un 15,9% no está de acuerdo ni en desacuerdo. La resistencia bacteriana favorecida por una mala utilización de los antibióticos y el gran descuido humano, es un problema de salud pública y las droguerías y su personal son actores clave en el control del problema y deben ser conscientes de su papel y deben aplicar la norma para poder tener una venta de antibióticos con prescripción médica, así como tener claridad en el tema para poder brindar información acerca del antibiótico como las condiciones de almacenamiento, forma de reconstitución, dosis a suministrar, contraindicaciones, mas no prescribir ni recomendar. (Vacca et al.,2011).

Conclusiones

En relación con las características sociodemográficas de los dispensadores se evidencia que en su mayoría la actividad es desarrollada por mujeres (81,2%), y el grupo etario predominante esta entre los 31 a 45 con un 62,3%. Adicionalmente en relación con la formación, todos los dispensadores encuestados refieren contar con estudios propios para el desempeño de su labor 88,4% es técnico laboral en servicios farmacéutico y un 10% son regentes de farmacia donde un 1,4% obtuvo el título de expendedor de droga, un 8,7% tecnólogo en regencia y un 89,9% servicios farmacéuticos.

En relación con los conocimientos se evidencian algunas falencias. Si bien un 100% reconoce la utilidad de los antibióticos en infecciones bacterianas, un 39% los considero útiles para infecciones virales. Adicionalmente, no tienen claro la condición como antibióticos de algunos medicamentos como imipenem (solo 56,5% lo reconoce), ni la triamcinolona (un 91,3% lo identifica como antibiótico). Adicionalmente, los dispensadores frente al embarazo no tienen una claridad de que medicamentos pueden usar durante la gestación y tiene poco conocimiento frente a los efectos adverso que causan los antibióticos. Importante resaltar que 87,0% menciona que la automedicación es un problema que puede generar resistencia a los antibióticos

En cuanto a las actitudes de los dispensadores relacionadas con los antibióticos, su uso y la resistencia a los antibióticos se encontraron varias tendencias importantes para su labor. Entre estas encontramos que el 81,2% está en desacuerdo con que solo algunas enfermedades infecciosas requieren del uso de antibióticos para su tratamiento, esto teniendo en cuenta que solo las infecciones bacterianas se tratan con ellos. De otro lado en relación con la importancia de la resistencia a los antibióticos en la salud pública, solo el 32,2% la considera un problema de salud pública y no la consideran importante en su práctica diaria. Adicionalmente resalta el

reconocimiento por parte de los dispensadores de sus deficiencias en conocimiento en relación con los antibióticos y la resistencia a los mismos, efectos secundarios e interacción, siendo sus mayores fortalezas la dosis, duración de tratamiento y frecuencia.

En relación con las prácticas, se evidencia que frente a casos en la atención de personas con cuadro febril en una infección, prevalece el manejo sintomático con antipiréticos o remisión al centro de atención. No se manifiesta el recomendar antibióticos en casos de fiebre o en casos de infección aparte de algo para la fiebre.

Recomendaciones

Como recomendación para los dispensadores y demás personas que lean este trabajo se recalca la importancia de ser responsable en el momento de vender todo tipo de medicamentos en especial antibióticos ya que muchas personas no conocen factores de gran importancia relacionados. Estudiar y conocer a profundidad antes de dispensar un antibiótico que debe ser prescrito por un profesional de la salud ya que por una mala dispensación o mala recomendación se pueden llegar a perder vidas, crear resistencia al medicamento impidiendo matar la bacteria y causando efectos secundarios o adversos en el cuerpo humano.

Para los técnicos laborales en servicios farmacéuticos tener claras sus funciones realizar una buena dispensación de medicamentos bajo la supervisión del director técnico del establecimiento sea regente de farmacia o químico farmacéutico, donde le puede brindar al comprador información acerca del medicamento como lo es condiciones de almacenamiento, forma de reconstitución de medicamentos cuya administración sea la vía oral, medición de la dosis, cuidados que se deben tener en la administración del medicamento y la importancia de la adherencia a la terapia.

Se recomienda que el personal de las droguerías sea capacitado con temas de importancia que fortalezcan sus competencias para el desarrollo de sus funciones temas como los antibióticos, resistencia a los antibióticos por parte de las bacterias, para que tengan un conocimiento mas extendido y poder tener claridad acerca de diversos aspectos importantes como los grupos de medicamentos y funciones de estos

Referencias

- Acuña, L. (2003). Evolución de la terapia antimicrobiana: lo que era, lo que es y lo que será. *Revista Chilena Infectología*, 20(Supl.), 7-10. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182003020100001>
- Alvo, V., Téllez, G., Sedano, M. y Fica, C. (2016). Conceptos básicos para el uso racional de antibióticos en otorrinolaringología. *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de cabeza y cuello*, 76(1), 136-147. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162016000100019>
- Arredondo, A. y Amores, C. (2009). Enfermedades reemergentes: factores causales y vigilancia. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 13(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552009000200016
- Awad A., Eltayeb I., Matowe L. & Thalib L. (2005). Self-medication with antibiotics and antimalarials in the community of Khartoum State, Sudan. *J Pharm Pharm Sci*, 12;8(2), 326-331.
- Bengtsson, P., Kristiansson, E. & Larsson, D. (2018) Environmental factors influencing the development and spread of antibiotic resistance. *FEMS Microbiol Rev*, 1;42(1), 68-80. <https://doi.org/10.1093/femsre/fux053>
- Bisso-Andrade, A. (2018). Fundamentos básicos de la terapia antimicrobiana. *Rev Soc Peru Med Interna*, 31(1), 10-23. <https://doi.org/10.36393/spmi.v31i1.41>
- Buitrago, E., Rocha, A. (2016). Conocimientos, actitudes y prácticas de escolares para prevenir el dengue: una revisión narrativa. *Investigaciones Andina*, 18(33), 1665-1682. <https://www.redalyc.org/pdf/2390/239053104005.pdf>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2019). Antibiotic Resistance Threats in the United States. <https://www.cdc.gov/drugresistance/biggest-threats.html>

- Chapot, L., Sarker, M. S., Begum, R., Hossain, D., Akter, R., Hasan, M. M., Bupasha, Z. B., Bayzid, M., Salauddin, M., Parvej, M. S., Uddin, A. M., Hoque, F., Chowdhury, J., Ullah, M. N., Rahman, M. K., Siddiky, N. A., Fournié, G., & Samad, M. A. (2021). Knowledge, Attitudes and Practices Regarding Antibiotic Use and Resistance among Veterinary Students in Bangladesh. *Antibiotics*, 10(3), 332.
<https://doi.org/10.3390/antibiotics10030332>
- Copaja-Corzo, C., Hueda-Zabaleta, M., Benites-Zapata, V. & Rodríguez-Morales, A. (2021). Antibiotic Use and Fatal Outcomes among Critically Ill Patients with COVID-19 in Tacna, Peru. *Antibiotics*, 10(8):959. <https://doi.org/10.3390/antibiotics10080959>
- Cortés, O. y Montón, J. (2019). Antibióticos y lactancia materna. *Guía-ABE Tratamiento de las Infecciones en Pediatría*. <http://www.guia-abe.es>
- Cué Brugueras, Manuel. y Morejón García, Moisés. (1998). Antibacterianos de acción sistémica: Parte I. Antibióticos betalactámicos. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 14(4), 347-361. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251998000400008
- Espinosa-Franco B. y León-Soria S. (2012). Detección de problemas relacionados con medicamentos en el tratamiento de infecciones respiratorias en pediatría. *Rev Esp Cienc Salud*, 15(1),30-36. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=42862>
- Fajardo-Zapata, A., Méndez-Casallas, F., Hernández-Niño, J., Molina, L., Tarazona, A., Nossa, C., Tejeiro, J. y Ramírez, N. (2013). La automedicación de antibióticos: un problema de salud pública. *Revista Salud Uninorte*, 29(2), 226-235.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522013000200008

Fariña, N. (2016). Bacterial resistance. A global public health problem with difficult solution.

Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, 14(1), 4-5.

[http://dx.doi.org/10.18004/Mem.iics/1812-9528/2016.014\(01\)04-005](http://dx.doi.org/10.18004/Mem.iics/1812-9528/2016.014(01)04-005)

Fiterre, I., Sabournín, N., Bandera, O., Sarduy, R., Castillo, B. y Fernández, V., (2017).

Infecciones asociadas a la Asistencia Sanitaria en un Hospital especializado en el paciente nefro-urológico. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 16(3), 479-488.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000300017

Friedman, N. D., Temkin, E., & Carmeli, Y. (2016). The negative impact of antibiotic resistance.

Clinical microbiology and infection: the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, 22(5), 416–422.

<https://doi.org/10.1016/j.cmi.2015.12.002>

García Palomo, J. D., Agüero Balbín, J., Parra Blanco, J. A., & Santos Benito, M. F. (2010).

Enfermedades infecciosas. Concepto. Clasificación. Aspectos generales y específicos de las infecciones. Criterios de sospecha de enfermedad infecciosa. Pruebas diagnósticas complementarias. *Criterios de indicación. Medicine*, 10(49), 3251–3264.

[https://doi.org/10.1016/S0304-5412\(10\)70027-5](https://doi.org/10.1016/S0304-5412(10)70027-5)

Gastelo Acosta, R. y Maguiña Vargas, C. (2020). Mecanismos de resistencia bacteriana.

Diagnóstico, 57(2), 82-86. <https://doi.org/10.33734/diagnostico.v57i2.82>

González, L. y Cortés, J. (2014). Revisión sistemática de la farmacorresistencia en

enterobacterias de aislamientos hospitalarios en Colombia. *Biomédica*, 34(2), 180-197.

<https://doi.org/10.7705/biomedica.v34i2.1550>

- González Mendoza, J., Maguiña Vargas, C. y González Ponce, F. (2019). La resistencia a los antibióticos: un problema muy serio. *Acta Médica Peruana*, 36(2), 145-151.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000200011
- Guzmán-Blanco, M., Labarca, J.A., Villegas, M.V., Gotuzzo, E.; Latin America Working Group on Bacterial Resistance. (2014). Extended spectrum β -lactamase producers among nosocomial Enterobacteriaceae in Latin America. *Braz J Infect Dis*. 18(4):421-33. doi: 10.1016/j.bjid.2013.10.005.
- Hollis, A. & Ahmed, Z. (2013). Preserving antibiotics, rationally. *The New England journal of medicine*, 369(26), 2474–2476. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1311479>
- International Severe Acute Respiratory and Emerging Infection Consortium (ISARIC). (2020). COVID-19Report.
<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.07.17.20155218v5.full.pdf>
- Laza -Vásquez, C. y Sánchez -Vanegas, G. (2012). Indagación desde los conocimientos, actitudes y prácticas en salud reproductiva femenina: algunos aportes desde la investigación. *Enfermería Global*, 11(26), 408-415. <https://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412012000200025>
- López, J., Dennis, R. y Moscoso, S. (2009). Estudio sobre la Automedicación en una Localidad de Bogotá. *Revista de Salud Pública*, 11(3), 432-442.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42217846012>
- López- Fañas, R., Capellán -Vásquez, E. y Martínez- Rodríguez, N. (2021) Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la COVID-19 en adultos de la República Dominicana. *Revista Cubana de Salud Pública*, 47(2).
<https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/2770>

- Losa, J. (2021). Enfermedades infecciosas emergentes: una realidad asistencial. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 44(2), 147-151.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272021000200001
- Marticorena, J., Gómez, F., Fernández, M., Pazos, B., Rodríguez, J. & Sanchez, M. (2006). Combined photodynamic therapy and intravitreal triamcinolone acetonide for the treatment of myopic subfoveal choroidal neovascularization. *American journal of ophthalmology*, 142(2), 335–337. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2006.03.00>
- Ministerio de Salud y Protección Social (MINSALUD). (2005). Decreto 2200 de 2005. Por el cual se reglamenta el Servicio farmacéutico y se dictan otras disposiciones.
https://www.redjurista.com/Documents/decreto_2200_de_2005_ministerio_de_la_proteccion_social.aspx#/
- Minsalud. (2016). Decreto 780 de 2016. El cual se reglamenta el sector salud establece como decreto único del sector salud.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77813>
- Minsalud. (2018). Plan nacional de Respuesta a la Resistencia a los antimicrobianos.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/MET/plan-respuesta-resistencia-antimicrobianos.pdf>
- Morejón, M. (2013). Betalactamasas de espectro extendido. *Revista Cubana de Medicina*, 52(4), 272-280. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232013000400006
- Moreno, C., González, R., y Beltrán, C. (2009). Mecanismos de resistencia antimicrobiana en patógenos respiratorios. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 69(2), 185-192. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162009000200014>

- Muñoz, K., Arango G. y Jaramillo M. (2004). Los antibióticos y su situación actual. *Vitae*, 11(1), 21-33. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/vitae/article/view/449/387>
- Nocua, L., Cortés, J., Leal, A., Arias, G., Ovalle, M., Saavedra S., Buitrago, G., Escobar J. y Castro, B. (2017). Perfil de sensibilidad antimicrobiana de microorganismos causantes de infecciones urinarias adquiridas en la comunidad en pacientes con diabetes mellitus en Colombia. *Biomédica*, 37(3), 353–360. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v37i3.3348>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2014). Antimicrobial resistance: global report on surveillance. *World Health organization*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/112642>
- Ortiz, S., Buitrago, M., Eslava, D., Caro, A. y Henríquez, D. (2011). Caracterización de la compra de antibióticos en droguerías de Bogotá: una mirada desde los usuarios. *Rev Investig en Secur Soc y Salud*, 13(1), 15–29. <https://eresearch.areandina.edu.co/discover/display/n12772>
- PNUD, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2015). Objetivos del Desarrollo Sostenible 20-30. <https://agenda2030lac.org/es/organizaciones/pnud>
- Robles-Jiménez, L., Aranda-Aguirre, E., Castelán-Ortega, O., Shettino-Bermudez, B., Ortiz-Salinas, R., Miranda, M., Li, X., Angeles-Hernandez, J., Vargas-Bello, E. & González-Ronquillo, M. (2021). Worldwide Traceability of Antibiotic Residues from Livestock in Wastewater and Soil: A Systematic Review. *Animals (Basel)*, 12(1), 60-79. <https://doi.org/10.3390/ani12010060>
- Rocha, C., Reynolds N. y Simons M. (2015). Resistencia emergente a los antibióticos: una amenaza global y un problema crítico en el cuidado de la salud. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 32(1), 139-145. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v32n1/a20v32n1.pdf>

- Salazar-Holguín, H. y Cisneros-Robledo, M. (2016). Resistencia a los antimicrobianos de agentes causales de las principales infecciones nosocomiales. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 54(4), 462-471.
<https://www.redalyc.org/journal/4577/457755024010/html/>
- Sandoval, J. y Sandoval, C. (2018). Uso de fármacos durante el embarazo. *Horizonte Médico*, 18(2), 71-79. <https://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2018.v18n2.11>
- Sarmiento-Senior, D., Matiz, M., Jaramillo-Gómez, J., Olano, V., Vargas, S., Alexander, N., Lenhart, A., Stenström, T. y Overgaard, H. (2019). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre dengue en estudiantes de escuelas rurales de un área endémica en Colombia. *Biomedica*, 39(3), 478-490. <https://doi.org/10.7705/biomedica.4255>
- Tobón, F. (2002). Estudio sobre automedicación en la Universidad de Antioquia. *Iatreia*, 15(4), 242-247. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932002000400003
- Vacca, C., Niño, C., Reveiz, L. (2011). Restricción de la venta de antibióticos en farmacias de Bogotá, Colombia: estudio descriptivo. *Rev Panam Salud Publica*, 30(6), 586-591.
<https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2011.v30n6/586-591/es>
- Vera Carrasco, O. (2020). Uso racional de medicamentos y normas para las buenas prácticas de prescripción. *Revista Médica La Paz*, 26(2), 78-93.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582020000200011
- Viberg, N., Kalala, W., Mujinja, P., Tomson, G. & Lundborg, C. (2010). "Practical knowledge" and perceptions of antibiotics and antibiotic resistance among drugsellers in Tanzanian private drugstores. *BMC infectious diseases*, 10, 270-278. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-10-270>

Zegarra-Valdivia, J., Chino Vilca, B., & Ames-Guerrero, R. (2020). Knowledge, perception and attitudes in Regard to COVID-19 Pandemic in Peruvian Population. PsyArXiv Preprints.

<https://doi.org/10.31234/osf.io/kr9ya>

Apéndices

Apéndice A

Estudio CAP de la localidad o Comuna _____ sobre los antibióticos y su uso Cordial saludo La presente encuesta hace parte de las actividades a desarrollar en el proyecto de investigación "Conocimientos, Actitudes y prácticas de los dispensadores de medicamentos sobre los antibióticos en las ciudades de Bogotá y Medellín Colombia". Dicho trabajo es desarrollado por estudiantes de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Agradecemos su colaboración para el desarrollo de la misma. MCB
--

Ciudad _____

Localidad o Comuna _____

1. INFORMACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO					
Nombre del Establecimiento: _____					
Fecha D ____ M ____ A ____			1.1. Barrio: _____		
1.2. Tipo de establecimiento: _____			1.3. Dirección: _____		
Droguería			1.4. Estrato: _____		
Farmacia – droguería			1	Uno	4
Depósito minorista			2	Cuatro	5
Depósito mayorista			3	Cinco	6
Farmacia hospitalaria			4	Seis	6
			5		

2. DATOS DEL DIRECTOR TÉCNICO							
2.1. Director técnico Sí ____ No ____		2.2. Género D T M ____ F ____		2.3. DT realiza atención Sí ____ No ____		2.4. Edad DT	
2.5. Barrio reside DT _____		2.6. Estrato				18-30	
		Uno		1	Cuatro	4	31-45
		Dos		2	Cinco	5	46-55
		Tres		3	Seis	6	>55
2.7. Escolaridad del Director técnico				2.8. Título del Director técnico			
Primaria	1	Tecnólogo	4	Farmacéutico licenciado	1	Técnico profesional en servicio farmacéutico	5
Bachillerato	2	Universitario	5	Director de droguería	2	Tecnólogo Regencia farmacia	6
Técnico	3	Otro	6	Expendedor de droga	3	Químico farmacéutico	7
Cuál				Auxiliar farmacia	4	Otro	8
				Cuál			

3. DATOS DEL DISPENSADOR							
3.1. No. De Dispensadores No ____		3.2. Género Dispensador M ____ F ____		3.3. Barrio dispensador _____		3.4. Fecha de nacimiento D ____ M ____ A ____	
3.5. Cuánto tiempo lleva trabajando en el establecimiento (años y meses)		3.6. Estrato				18-30	
		Uno		1	Cuatro	4	31-45
		Dos		2	Cinco	5	46-55
		Tres		3	Seis	6	>55
3.7. Escolaridad del Dispensador				3.8. Título del Dispensador			
Primaria	1	Tecnólogo	4	Farmacéutico licenciado	1	Técnico profesional en	5

Resumen Analítico Especializado (RAE)

Título del Proyecto
Conocimientos, actitudes y prácticas sobre los antibióticos de los dispensadores de las droguerías de la localidad Fontibón, Bogotá D.C.
Tema de investigación – Línea de investigación
Epidemiología y salud pública
Nombres y Apellidos y número de identificación
Karen Fernanda Arango Areiza 1030539136
Resumen
Los antibióticos han sido fundamentales en el mejoramiento de la condición de salud de los pueblos relacionada con el control de las enfermedades infecciosas, específicamente bacterianas. Su utilidad se ve amenazada con el aumento de la resistencia a los antibióticos y el uso adecuado de los mismos es fundamental, lo que incluye trabajar en su adecuada dispensación y uso. El objetivo del estudio fue establecer los conocimientos, actitudes y prácticas sobre los antibióticos de los dispensadores de la localidad de Fontibón en Bogotá. El estudio realizado fue observacional descriptivo transversal, para el cual se aplicó una encuesta a 69 dispensadores de droguerías de la localidad. Los hallazgos establecen que en general los dispensadores tienen la formación para ejercer su labor. Se encuentran sin embargo falencias relacionadas con sus conocimientos en cuanto a la identificación de los antibióticos y su uso, así como el reconocimiento de su importancia y la relación de su uso para su uso adecuado y el manejo de la resistencia a los antibióticos.
Palabras clave (máximo 5 palabras clave)
Agentes antimicrobianos, Salud pública, Uso racional de medicamentos, Resistencia a los antibióticos, Buenas prácticas de dispensación
Descripción del problema
Los antibióticos han sido herramientas importantes para el tratamiento de las enfermedades infecciosas producidas por bacterias desde su descubrimiento. Sin embargo, la resistencia a los antibióticos es un grave problema y si bien es un evento natural, se viene incrementando en forma exponencial para muchos de los antibióticos que están en el mercado. Aunque hay diferencias entre los diversos países este es un fenómeno global que ha sido resaltado por la OMS con énfasis en ciertas bacterias de alta frecuencia y resistencia como <i>Escherichia coli</i> resistente a cefalosporinas de tercera generación, <i>Klebsiella pneumoniae</i> resistente a cefalosporinas de tercera generación, <i>Staphylococcus aureus</i> resistente a la metilina (MRSA), <i>Salmonella</i> no os y <i>Shigella</i> sp con resistencia a las fluoroquinolonas. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2014). En Colombia se ha establecido teniendo en cuenta el problema planteado, el Plan Nacional de Respuesta a la Resistencia a los Antimicrobianos (Minsalud, 2018), documento en el cual no solo se presentan datos de estudios relacionados que respaldan su implementación sino una propuesta para enfrentarlo que incluye 5 líneas estratégicas de trabajo y resalta la importancia del dispensador de medicamentos y dispositivos médicos en el proceso. Parte de las acciones se enfoca en promover el uso adecuado de los antibióticos y trabajar en la cadena farmacoterapéutica que incluye las actividades de dispensación de medicamentos.
Objetivos
<u>Objetivo general</u> Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre los antibióticos por parte de los dispensadores de medicamentos y dispositivos médicos en la localidad de Fontibón, en la ciudad de Bogotá.
<u>Objetivos específicos</u>
Identificar los conocimientos existentes en los dispensadores sobre los antibióticos.

• Establecer la actitud de los dispensadores frente al uso de los antibióticos y el problema de salud pública que representa la resistencia a los antimicrobianos. • Explorar prácticas en la dispensación de los antibióticos por parte del personal responsable.
Metodología Área a estudio: Localidad de Fontibón Bogotá Tipo de estudio: Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal. Población y muestra: unidad muestral la droguería, población 69 dispensadores de la localidad Factores de inclusión. Dispensador de medicamentos y dispositivos médicos mayor de 18 años que participa voluntariamente Herramienta encuesta semiestructurada Análisis de datos: análisis de frecuencias mediante Excel Consideraciones éticas: se siguieron pautas de la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y aplicó consentimiento informado escrito
Principales referentes teóricos y conceptuales (Marco teórico) • Problemas relacionados con la utilización de medicamentos (PRUM).- pueden definirse como causas prevenibles de problemas relacionados con medicamentos que se relacionan con procesos de prescripción, dispensación administración o uso. (MINSALUD, 2016) • Uso adecuado de medicamentos. (UAM). Se considera este como un proceso desarrollado por cada institución que persigue que los medicamentos sean utilizados en forma adecuada. (MINSALUD, 2016) • Dispensación: es la entrega de medicamentos en los establecimientos farmacéuticos. (MINSALUD, 2016) • Resistencia a los antibióticos condición en la cual las bacterias mediante diferentes mecanismos evaden la acción de los antibióticos lo que les permite seguir su crecimiento y multiplicación. (Salazar y Cisneros, 2016)
Resultados Después de encuestar 69 dispensadores se encontró entre las características sociodemográficas importantes que en su mayoría tienen formación tecnológica con un 88,4% y en forma específica, el 87% son técnicos profesionales en servicio farmacéutico. En relación a los conocimientos y su uso resalta que el 100% lo considera útil para infecciones urinarias y bacterianas así como 93% para dolor de oído con los mayores porcentajes, sin embargo también en un 31% los considera útiles para infecciones virales. En relación a su identificación, si bien en su mayoría son reconocidos, también se incluyen en este grupo productos como la triamcinolona que es un corticoide. De otro lado en la mayoría de los casos se encontró desconocimiento de la utilidad de los medicamentos en el embarazo. En cuanto a reacciones adversas resalta las náuseas con un 17,4%, sin embargo un 13% dice que ninguna. Adicionalmente se reconoce en su mayoría como causas de contraindicación la alergia, el embarazo y la lactancia. Al explorar las actitudes se encuentra que no hay claridad del uso de los antibióticos sin embargo en su mayoría no consideran el conservar antibióticos en la casa o utilizarlos para un dolor de garganta. En relación a su nivel de conocimiento sobre los antibióticos los mayores porcentajes se obtuvieron para la dosis y duración de tratamiento reconociendo desconocimiento relacionado con la resistencia a los antibióticos, De otro lado si bien un porcentaje considera que la resistencia a los antibióticos es un problema de salud pública, no lo consideran como tal en su práctica diaria
Bibliografía ((Referencias))

- Minsalud 2016. Decreto 780 de 2016 que se establece como Decreto único del sector de salud https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Decreto%200780%20de%202016.pdf
- MINSALUD. 2018. Plan nacional de Respuesta a la Resistencia a los Antimicrobianos. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/MET/plan-respuesta-resistencia-antimicrobianos.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2014). Antimicrobial resistance: global report on surveillance. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/112642>
- Salazar-Holguín, HD., Cisneros-Robledo, ME. (2016). Resistencia a los antimicrobianos de agentes causales de las principales infecciones nosocomiales. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 54(4):462471. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=66932>