

UNIVERSIDAD DE GRANADA ESPAÑA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**EFFECTO DE LA DISPENSACION EN PACIENTES QUE
UTILIZAN ANTIBIOTICOS**

INFORME FINAL

BRENDA EUNICE CASTILLO ANGEL

QUIMICA FARMACEUTICA

GUATEMALA, OCTUBRE DEL 2010

EFFECTO DE LA DISPENSACION EN PACIENTES QUE UTILIZAN ANTIBIOTICOS

1. INTRODUCCION

Atención Farmacéutica es un término relativamente nuevo (año 1990)¹, adoptado para renovar y potenciar la intervención del farmacéutico en los problemas de salud relacionados con los medicamentos y fortalecer el rol socio sanitario que puede desempeñar en los futuros equipos de salud pública. Nació como iniciativa farmacéutica dirigida al estudio comprometido de los tratamientos crónicos establecidos para aumentar su efectividad y seguridad en los pacientes y como respuesta a una alarmante detección de casos clínicos relacionados con los medicamentos en los servicios de urgencias.²

La Atención Farmacéutica no es sino una manera de indicar una nueva forma del quehacer del profesional químico farmacéutico dirigida al ciudadano, a la comunidad, donde se toman responsabilidades directas en la recuperación o mantenimiento de la salud de las personas. Esta dirigida a que los pacientes tengan el mejor tratamiento, para que cumplan el mismo y para prevenir y resolver problemas con los medicamentos.³

Dentro de las actividades realizadas por el Farmacéutico comunitario se encuentra la dispensación que es el acto farmacéutico asociado a la entrega y distribución de medicamentos con las consecuentes prestaciones específicas, como lo son el análisis de la prescripción médica, y la información de la buena utilización, logrando con ello el cumplimiento de los objetivos de la dispensación.⁴

Para una dispensación profesional el farmacéutico ha de tener en consideración una serie de datos o informaciones relacionados con el paciente y sus medicamentos. (Figura 1). De esta forma el farmacéutico, ante la solicitud de un medicamento y tras verificar de manera sistemática que el paciente o el cuidador tienen información suficiente para su efectiva y segura utilización, evalúa con la información disponible que el medicamento es

adecuado para ese paciente, y procede a su entrega, garantizando la accesibilidad y el uso racional, de acuerdo con la normativa vigente.⁵

En la figura 1 se muestra el procedimiento de la dispensación de acuerdo con las recomendaciones de Foro de Atención Farmacéutica.⁵

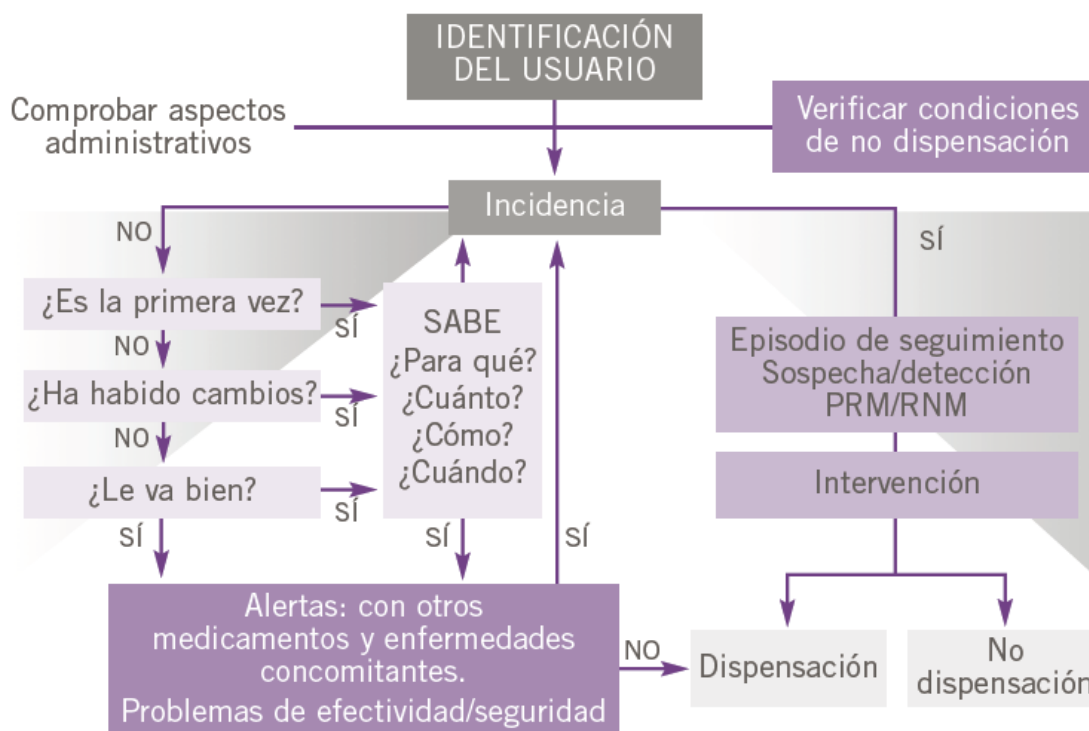


Figura 1. Procedimiento para la Dispensación.

En definitiva, los objetivos en la Dispensación son:

- a) Garantizar el acceso al medicamento y entregarlo en condiciones óptimas, de acuerdo la normativa legal vigente.⁵
- b) Garantizar que el paciente conoce el proceso de uso de los medicamentos y que lo va a asumir.
- c) Proteger al paciente frente a la aparición de RNM mediante la identificación y resolución de PRM.
- d) Identificar, en ciertos casos, RNM, y tratar de solucionarlos.
- e) Detectar otras necesidades para ofrecer, en su caso, otros servicios de Atención Farmacéutica.
- f) Registrar y documentar las intervenciones farmacéuticas realizadas.

Procedimiento

Ante la petición de un medicamento con o sin receta, el farmacéutico debe considerar:⁵

Para quién es: uso propio, cuidador, tercera persona. En caso de uso propio o cuidador, identificación de la persona que recibirá el medicamento: sexo, edad real/aproximada, relación con el sujeto que solicita el medicamento.

Verificar consideraciones administrativas

El farmacéutico podrá verificar si utiliza otros medicamentos, presenta enfermedades concomitantes o alergias que puedan afectar al objetivo del tratamiento y a la salud del paciente.

Verificar criterios de no dispensación:

- Embarazo.
- Lactancia.
- Alergia.
- Contraindicaciones con enfermedades o problemas de salud (PS).
- Interacciones con otros medicamentos.
- Duplicidades.

Si no hay problemas administrativos ni criterios de no dispensación, comienza el proceso de dispensación, con diferente procedimiento si es la primera vez que utiliza el medicamento o no lo es.

Si es la primera vez que lo utiliza: inicio de tratamiento

El farmacéutico, mediante una breve entrevista, obtendrá INFORMACIÓN clave para evaluar si el paciente o cuidador conoce el proceso de uso del medicamento, planteando las siguientes preguntas:

- ¿Sabe para qué lo va a usar?
- ¿Sabe cuánto ha de usar?
- ¿Sabe durante cuánto tiempo lo va a usar?
- ¿Sabe cómo lo va a usar? (analizar si existen condiciones especiales de empleo/manipulación)
- ¿Conoce las advertencias de ineffectividad y seguridad?

Si no es la primera vez que lo utiliza: continuación⁵

El farmacéutico, mediante una breve entrevista, obtendrá INFORMACIÓN clave para valorar la percepción del paciente sobre la efectividad y seguridad del medicamento, planteando las siguientes preguntas:

- ¿Le han cambiado algo? (pauta, dosis, etc.). Si la respuesta es afirmativa, realizará las mismas preguntas que si se tratara de un inicio de tratamiento.
- Si la respuesta es negativa preguntará: ¿Cómo le va el tratamiento? Y ¿Tiene algún problema con el tratamiento?
- Igualmente, recabará datos biomédicos necesarios (análisis clínicos, tensión arterial, etc.), si están disponibles.

Si no se detecta incidencia la actuación del farmacéutico consistirá en la dispensación/entrega del medicamento con información de educación sanitaria, etc.

Para poder implantar este procedimiento de dispensación se deben tener las siguientes consideraciones previas:⁶

a) Medios Humanos:

- Es imprescindible que todo el equipo de la farmacia este motivado
- Hay que aprender a escuchar y a comunicar
- Es necesario realizar reuniones de trabajo donde se compartan situaciones y se trabaje sobre patologías o grupos de medicamentos: criterio común de actuación
- Es imposible saberlo todo de entrada, es mejor diferir una consulta que decir vaguedades para salir del paso
- No juzgar una prescripción ante el paciente nunca, sino mas bien utilizar frases que permitan estudiar el caso: "Me gustaría estudiar su medicación con detenimiento"...

- Es necesario un proyecto de formación continua para todo el personal: farmacéuticos y personal auxiliar; los auxiliares tienen que conocer sus límites

b) Medios Materiales:

- Es imprescindible contar con equipos informáticos, nos dan agilidad y capacidad de gestionar mejor la información
- Es bueno tener un mínimo de bibliografía escrita, a veces solo necesitamos consultar una patología de forma general o terminología médica... etc.
- Un espacio donde poder atender de forma personalizada a un paciente que lo requiera o en su caso que nosotros decidamos

c) Planificar una implantación:

- Elaborar los PNT y documentación necesarios para ir avanzando en el proceso: PNT de distribución de tareas, PNT de formación del personal, PNT de dispensación, archivo de hojas de intervención farmacéutica, archivo de reuniones.

Como se observa la dispensación es un proceso de vital importancia para la farmacia comunitaria ya que brinda al paciente información sobre su medicación y con esto contribuye a que el mismo pueda tener una mejor adherencia y como consecuencia pueda mejorar su salud. También evita el mal uso que pueda hacerse de los medicamentos evitando con ello uno de los problemas de salud pública relevante a nivel mundial como lo es la resistencia a los antimicrobianos.⁷

En Guatemala este problema de Salud Pública se debe al incremento del uso de antibióticos, su mal uso y otros factores, han dado lugar en las últimas décadas a la emergencia de resistencia a los antimicrobianos entre diversos microorganismos. Esta resistencia a los antimicrobianos está teniendo un impacto negativo en la lucha contra la tuberculosis, malaria, cólera, otras diarreas y neumonías, enfermedades que juntas constituyen la causa de

muerte de más de 10 millones de personas anualmente en el mundo.⁸ Esta resistencia es un fenómeno confirmado por los estudiosos que han observado la aparición de cepas bacterianas con perfiles de susceptibilidad sumamente resistentes a medicamentos usados previamente.⁸

Los primeros casos de resistencia se detectaron poco tiempo después de iniciarse el empleo de las sulfamidas y los antibióticos. Su aparición es una consecuencia de la capacidad de las bacterias, como todos los seres vivos, de evolucionar y adaptarse al medio en que habitan. Desde la aparición de las primeras cepas resistentes, la introducción de nuevos antibióticos se corresponde con la aparición de bacterias capaces de resistir a ese antibiótico. La aparición de cepas resistentes puede ocurrir localmente en una determinada especie y en una situación geográfica. Sin embargo, la capacidad bacteriana para compartir su información genética acaba diseminando la resistencia a otros géneros y la movilidad actual de la población se encarga de diseminar por el planeta las cepas resistentes.⁹

La resistencia implica necesariamente un cambio genético en la bacteria. Se denomina gen de resistencia a aquel que posee la nueva capacidad de conferir resistencia a un antibiótico a la bacteria que lo posee.⁹

Existen básicamente dos mecanismos para explicar la aparición de un gen de resistencia a un antibiótico:

- a) Un gen de resistencia puede aparecer por mutación de un gen bacteriano que posee una actividad diferente. Por ejemplo, un gen que codifica para una acetilasa puede producir por mutación una proteína con especificidad alterada que es capaz de acetilar el cloranfenicol. La bacteria que posee ese gen mutado será resistencia al cloranfenicol. El gen pasará a ser un gen de resistencia al cloranfenicol y su producto una cloranfenicol acetiltransferasa.⁹
- b) Otro posible origen de los genes de resistencia a antibióticos son las propias bacterias productoras de antibióticos. No se debe olvidar que antibióticos como la estreptomicina son producidos por bacterias del género

Streptomyces y que estas bacterias son bacterias del suelo, naturalmente resistentes a los antibióticos que ellas mismas producen. Los estreptomicetos coexisten en el suelo con otras especies a las que han podido transferir sus genes de resistencia, lo que les ha permitido sobrevivir en presencia de antibióticos naturales, de ahí que los genes de resistencia puedan diseminarse a cualquier otra bacteria.⁹ La mutación y la movilidad de la información genética en bacterias son mecanismos clave en la aparición y diseminación de la resistencia a antibióticos. Las mutaciones son cambios en la secuencia de nucleótidos que ocurren naturalmente por fallos de las polimerasas o por efecto de agentes como mutágenos químicos o la luz ultravioleta a la que las bacterias están frecuentemente expuestas. Un cambio en el ADN puede producir una alteración en la secuencia de aminoácidos de una proteína que, como se ha explicado anteriormente, puede modificar la actividad de esa proteína.⁹

El número de genes de resistencia a antibióticos identificados hasta la fecha es inmenso, pero los mecanismos mediante los cuales producen resistencia se pueden agrupar en unos pocos mecanismos generales:⁹

- a) Bloqueo del transporte del antibiótico: se consigue resistencia a la fosfomicina por pérdida del sistema de transporte glicerol-fosfato que es el que usa la fosfomicina para alcanzar el interior de la bacteria.
- b) Modificación enzimática del antibiótico: el cloranfenicol se inactiva por acetilación catalizada por una cloranfenicol acetiltransferasa.
- c) Expulsión del antibiótico por un mecanismo activo de bombeo. La tetraciclina se expulsa de forma activa del interior de las bacterias resistentes.
- d) Modificación del blanco o sitio de acción del antibiótico: la metilación del ARN23S en una posición específica confiere resistencia a los macrólidos que no pueden fijarse al ribosoma y producir su efecto inhibitorio.
- e) Producción de una enzima alternativa que evita el efecto inhibitorio (bypass). La resistencia a trimetoprima se consigue produciendo una

dihidrofolato reductasa nueva que deja sin efecto la inhibición de la dihidrofolato reductasa normal de la bacteria.⁹

La aparición de resistencia requiere el contacto previo del germen con el antibiótico, por lo que podemos afirmar que una de las causas de que haya aumentado mucho el número de bacterias resistentes es el abuso o mal uso que sistemáticamente se viene haciendo de los antibióticos.¹⁰

No cabe duda que los antibióticos pueden considerarse como el grupo farmacológico expuesto a un mayor riesgo de mal uso y abuso. En este sentido los principales malos usos que se dan a los antibióticos podemos resumirlos en los siguientes: tratamiento de infecciones no tratables con antibióticos como es el caso de las infecciones víricas. Desgraciadamente, es frecuente que se usen antibióticos para el tratamiento de estados gripales o afectaciones del tracto superior con clara sintomatología vírica. Obviamente estos tratamientos son inefectivos, inútiles y potencialmente peligrosos. Tratamiento de la fiebre de origen desconocido (FOD): las fiebres de corta duración, sin signos localizadores, suelen ser debidas a infecciones víricas indefinidas y no responden al tratamiento con antibióticos. Suelen ceder solas. Existen auténticos protocolos para determinar el origen de una FOD.¹⁰

Hablamos de resistencia cruzada cuando aparece resistencia simultánea a varios antibióticos de un mismo grupo por el hecho de haber contacto (el germen) con uno solo de los antibióticos del grupo. Este fenómeno suele ocurrir frecuentemente en antibióticos que poseen estructura química similar o que tienen un mecanismo de acción parecido o bien que comparten el mismo sistema de transporte.¹⁰

Desde la perspectiva de la salud pública mundial, esa resistencia constituye un problema que se ha agudizado cada vez más por el mal uso o abuso de los agentes antibióticos. Así lo expresa la Declaración sobre la resistencia a los antibióticos presentada por la Asociación Médica Mundial en su 48a Asamblea General celebrada en Sudáfrica en 1999.¹¹

En la Resolución WHA51.17 aprobada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1998, se instó a los Estados Miembros a:

- a) promover el uso de los antibióticos de manera apropiada y eficaz con relación al costo;
- b) prohibir la entrega de antibióticos sin la prescripción de un profesional de salud calificado;
- c) limitar el uso excesivo de antibióticos en la cría de animales destinados al consumo;
- d) promulgar o reforzar la legislación para impedir la fabricación, venta y distribución de antibióticos falsificados y la venta de antibióticos en el
- e) mercado paralelo, y fortalecer los servicios de salud y su capacidad de vigilancia para obtener el cumplimiento de la legislación vigente.¹¹

El plan estratégico de la OMS para contener la resistencia a los antibióticos, publicado en 2001, refuerza estos conceptos y encarece a los gobiernos que velen por el cumplimiento de todas las medidas recomendadas.

Según los criterios de la OMS y de los peritos en el tema, los factores que han contribuido de forma importante al desarrollo del problema son:

- a. La prescripción de antibióticos por personas no calificadas para recetar
- b. La utilización exagerada o errónea de antibióticos en los hospitales;
- c. La automedicación y percepción errónea por parte de pacientes mal informados;
- d. El incumplimiento por los pacientes de los regímenes o las dosis recetadas;
- e. La propaganda y promoción inadecuadas o engañosas;
- f. La falta de legislación que regule el uso de los antibióticos y obligue a cumplir las normas vigentes respectivas;
- g. La venta de antibióticos en un mercado paralelo no autorizado;
- h. La prescripción indiscriminada o excesiva por profesionales cualificados para recetar.¹¹

América Latina presenta un espectro muy variado en lo que se refiere a la elaboración de leyes relacionadas con la salud de las personas. El control de los medicamentos, de las profesiones médica y farmacéutica y de las actividades científicas, técnicas y de investigación, así como las del comercio pertinente, son compendios normativos de considerable importancia dentro de lo que se suele llamar legislación sanitaria o legislación de salud.¹¹

Cuando el objetivo es salvaguardar la salud de las poblaciones, es obviamente necesario establecer normas obligatorias que rijan las distintas facetas del desarrollo de los medicamentos. Sin embargo, si las disposiciones legales y reglamentarias en vigor se hubieran cumplido oportuna y cabalmente, es posible que el problema que hoy enfrentamos respecto de la resistencia microbiana a los antibióticos no hubiera surgido o fuera de menos intensidad. Además, siempre que se ha manifestado un nuevo fenómeno y los antecedentes técnico científicos lo justifican, las autoridades responsables han tenido la discreción y competencia de agregar las regulaciones necesarias a las que ya existían.

No obstante las dificultades que se encuentran para hacer una recopilación exhaustiva de la legislación en vigor —debido al volumen, las características y la escasez de las fuentes de información disponibles—, la revisión de la normativa jurídica sobre los antibióticos en los diferentes países latinoamericanos permite sostener y resumir el patrón legal al que están sometidos en la mayoría de los países de la Región.

- a) En cada país es preciso solicitar la autorización del registro sanitario nacional para poder fabricar, importar, exportar, prescribir, suministrar o comercializar antibióticos de cualquier forma.
- b) Los antibióticos solo pueden suministrarse con la receta de un profesional debidamente habilitado.
- c) El tipo de receta y otros requisitos que imponga la autoridad nacional, de acuerdo con la reglamentación del país, quedan establecidos en el momento del registro. Este puede ser modificado o anulado por la

- autoridad sanitaria por razones técnico científicas o por infracciones cometidas en la producción o comercialización del medicamento.
- d) Los antibióticos solo pueden expendirse o suministrarse en los establecimientos expresamente autorizados y registrados para ese fin.
 - e) Los envases, envolturas y etiquetas de los antibióticos deben cumplir con las normas reglamentarias y en todo caso llevar impresa la obligatoriedad de venderse solo bajo receta médica pues no han sido declarados de venta libre por la autoridad sanitaria de ningún país.
 - f) La publicidad o propaganda sobre las cualidades, propiedades u otros detalles sobre los antibióticos solo debe dirigirse a los profesionales autorizados para prescribirlos y suministrarlos, puesto que son medicamentos calificados como de venta con receta médica.
 - g) Se prohíbe la publicidad o propaganda intensiva sobre antibióticos por los diferentes medios de publicación o comunicación, puesto que en ningún país se consideran medicamentos de venta libre o directa.
 - h) Además de estar sujetos a todas las disposiciones de control para los medicamentos en general, los antibióticos también pueden estar regulados por cualquier otra orden que la autoridad sanitaria haya impuesto en virtud de la condición o peligrosidad de cada uno en particular.
 - i) La infracción de las normas arriba mencionadas puede ser sancionada por la autoridad sanitaria o por la justicia penal, si constituye un delito.¹¹

En cuanto a la vigilancia y el control, las autoridades sanitarias de todos los países disponen de atribuciones más que suficientes para hacer cumplir la ley, ya que cada una cuenta con un marco jurídico coercitivo estructurado, en el cual se ha establecido la penalidad correspondiente a cada tipo de infracción.¹¹

En Guatemala esta falta de vigilancia y control contribuyen a que exista una cultura de libre prescripción de antibióticos, la que habitualmente se le asigna la responsabilidad de la automedicación a los propios pacientes. Sin embargo, éstos no podrían practicarla si no encontraran un lugar donde les

entreguen un antibiótico sin la correspondiente receta firmada por un profesional habilitado para prescribir.¹²

De todos los factores que la OMS y los expertos en el tema consideran como factores que han contribuido de forma importante al desarrollo de la resistencia a los antimicrobianos la mayoría de ellos se evitarían si existiese la presencia y actuación en la farmacia comunitaria de un farmacéutico. De estos factores el incumplimiento terapéutico es un problema sanitario de primer orden, ya que condiciona en gran medida la efectividad de los tratamientos prescritos.¹³ En el caso concreto de la terapia antibiótica, el problema se ve agravado por la aparición de resistencias bacterianas, que pone en entredicho la eficacia de más de medio siglo de terapia anti infecciosa. Sobre esto se realizó un estudio en España en que el cumplimiento de los pacientes incluidos en el estudio que recibieron información oral y escrita por parte del farmacéutico, era superior al cumplimiento medio en antibioterapia en España, lo que refuerza la idea de que el farmacéutico juega un papel clave como impulsor del cumplimiento terapéutico, mediante una actitud activa en la dispensación.¹³

Los profesionales farmacéuticos pueden intervenir categóricamente en promover el uso racional y apropiado de los antibióticos, realizando una función de asesoramiento e información, completando los criterios establecidos por el médico y educando al paciente para prevenir el uso irracional y garantizar un efectivo y completo tratamiento de la patología infecciosa. La Atención Farmacéutica en la antibiótico terapia incluye desde la disponibilidad adecuada, la dispensación en condiciones óptimas y la información clara y concisa respecto al uso en las dosis, intervalos y período de tiempo definidos, contribuyendo a reducir los fracasos terapéuticos y la disminución de resistencias microbianas. Su participación y compromiso son fundamentales, debido a que dentro de los múltiples factores que influyen en el uso óptimo de estos agentes, los farmacéuticos pueden evitar y eliminar una automedicación irresponsable. Además de contribuir a estudios de utilización de medicamentos que permiten evaluar la enfermedad infecciosa en un contexto comunitario,

donde el papel del farmacéutico, sirve para brindar datos epidemiológicos que contribuyen al conocimiento, prevención y control de las patologías infecciosas.¹²

La farmacia en Guatemala se encuentra tratando de implementar servicios de Atención Farmacéutica. Los farmacéuticos tienen poca participación en el Sistema de Salud y es posible afirmar que, actualmente la función de la farmacia pasa desapercibida ante la sociedad guatemalteca. La población no conoce el trabajo que podría realizar el farmacéutico. De hecho, se afirma que actualmente es una actividad no sanitaria, 100% comercial/negociante en la que uno de los mayores problemas junto a la ausencia del farmacéutico es la existencia de descuentos. Además al no ser propiedad de los farmacéuticos, los auxiliares (técnicos) son los más implicados en atender al público. Por último, se afirma que no hay farmacéuticos clínicos en la farmacia comunitaria, a la vez que se insiste en que se deberían implantar servicios de atención farmacéutica, concretándose que, en un primer estadio, se debería trabajar en dispensación e indicación farmacéutica.¹⁴

Se determinó el perfil ocupacional del químico farmacéutico en el área de farmacia comunitaria y/o comercial y de acuerdo a encuestas realizadas se obtuvo que:¹⁵

- El usuario de la farmacia cree que el responsable de la misma es el licenciado en farmacia (75%) y que encuentran la información relacionada con los medicamentos dentro de la farmacia a través de posters (100%), panfletos (92%), volantes (14%), en forma oral (8%).
- El usuario acude a la farmacia en busca de indicaciones respecto a enfermedades 56%, consulta sobre medicamentos 25%, reacciones secundarias 8%, y espera obtener en la misma la siguiente información: alternativas para los medicamentos 50%, reacciones adversas 67%, explicación de recetas 33%.

- El usuario espera recibir los siguientes servicios: toma de presión 83%, medición de glucosa 17%, administración de inyección 92%, administración de sueros 50%.
- El propietario refiere recibir del regente información sobres psicotrópicos 75%, almacenamiento y distribución 28%, manejo de inventarios 18%, estabilidad de medicamentos 22% y a su vez los propietarios indican que a veces no resuelve las preguntas del público-usuario 65% o nunca las resuelve 22% por carecer de la información básica para brindar esta orientación.
- El químico farmacéutico brinda capacitación al personal de la farmacia 22% y la información proporcionada también en cuanto a utilizar correctamente los medicamentos 33%. Determinándose así que la capacitación al personal de farmacia sobre el uso adecuado y racional de los medicamentos, interpretación de recetas, interacciones y reacciones secundarias, incompatibilidades de los medicamentos; así como, el adecuado almacenamiento y distribución de los mismos, son funciones primordiales del Químico farmacéutico como regente, dentro de la farmacia comercial y/o comunitaria pero que las brinda en poca proporción.
- Por otra parte se determino que el químico farmacéutico regente, dedica más tiempo en la farmacia a las siguientes actividades: control de psicotrópicos y estupefacientes 85%, control de fechas de expiración de medicamentos 61%, actualización sobre métodos de almacenamiento 50%, revisión del registro de medicamentos 45%, uso del centro de información de medicamentos 45%, realización de inventarios 45% y determina necesidades de información del usuario a través de consultas habituales 22%, pautas de dispensación en función del medicamento 22%, previsión de patologías 5%, campañas planificadas 5%. Por lo que puede observarse que el porcentaje de tiempo que le dedica el químico farmacéutico a la realización de actividades de orientación y educación al usuario es menor que el que le dedica a las actividades administrativas de la farmacia.

- Son pocos los profesionales químicos farmacéuticos que cumplen o se desempeñan como profesionales sanitarios en la regencia de farmacias comerciales y /o comunitarias, a pesar de ser el más apto para aconsejar a la población en materia de medicamentos.
- Existe gran demanda de capacitación, sobre el uso adecuado de los medicamentos, por el personal que atiende las farmacias comerciales o comunitarias, debido a los requerimientos que sobre ello hace el usuario. Debido a la carencia de información 33% y capacitación 22%, por parte del químico farmacéutico, hacia el personal que labora en la farmacia, algunos propietarios de farmacia 35% consideran que no es imprescindible la presencia del químico farmacéutico en las farmacias.
- Los propietarios de la farmacia en un 50% estarían dispuestos a pagar al regente farmacéutico una cantidad proporcional a sus ganancias; si dicho profesional brindara información y asesoramiento a su clientela lo que redundaría en mayor ganancia en su farmacia.

Al implementarse el programa de dispensación podría evitarse que el problema de resistencia a los antimicrobianos siguiera en desarrollo evitándose el mal uso que actualmente se hace de ellos debido a que la persona que tiene el mayor contacto con los pacientes es el auxiliar de farmacia. Esto porque, como ya se ha comentado antes, la mayor parte de los empleados de farmacias comerciales tienen un nivel de conocimiento bajo sobre el uso racional de los medicamentos en general y también, más concretamente, de los antimicrobianos, pero están conscientes, de la necesidad de capacitarse para poder prestar un servicio mas adecuado al paciente. Los empleados desconocen los riesgos que conlleva, que el paciente abuse del medicamento, en cuanto a dosis inadecuada y a la utilización de un antimicrobiano no adecuado.¹⁶

Del conocimiento que los auxiliares tienen acerca de cefalosporinas se sabe que el 9% no conocen o nunca ha escuchado hablar de cefalosporinas, mientras que el resto en algunas oportunidades las han manejado; el 85.7%

cree que no es necesaria la receta para la venta de cefalosporinas, lo que evidencia el uso indiscriminado de este tipo de antibióticos. Esto debido a que no tienen los conocimientos necesarios en cuanto a los usos y efectos de las cefalosporinas ya que el 3.2 % lo manejan como antigripales, el 2.2 % como analgésicos, y no tienen conocimiento sobre los efectos secundarios, dosis adecuadas y el 48.6% no hacen ninguna pregunta antes de la venta de las mismas. Llegándose a conocer que el 43.8% de auxiliares de farmacia venden más de un tratamiento con cefalosporinas a la semana.¹⁷

De un estudio realizado sobre la utilización de antibióticos para tratar infecciones de las vías respiratorias dispensados en las farmacias en dos departamentos de Guatemala se determinó:¹⁸

- Que los auxiliares de farmacia de los municipios de Nueva Concepción, Tiquisate, Rio Hondo Bravo, no toman en cuenta el criterio medico en el momento de dispensar antibióticos utilizados para el tratamiento de enfermedades del tracto respiratorio superior.
- Los tratamientos recomendados por los auxiliares de farmacia, en el caso de una infección bacteriana, son de primera elección para este tipo de padecimiento, sin embargo en el caso de una infección viral, carecen de conocimientos que les permitan establecer diferencias para recomendar un tratamiento adecuado.
- Los auxiliares de farmacia no brindaron información adecuada sobre dosificación, duración de tratamiento, contraindicaciones, efectos adversos, recomendaciones de uso, almacenamiento de antibióticos, por lo cual se determina que la asesoría proporcionada a los compradores es insuficiente para garantizar el logro del objetivo de un tratamiento antibiótico.
- El personal de las farmacias privadas de los tres municipios, no es consciente del beneficio que puede brindar a su comunidad, ofreciendo la posibilidad al comprador de elegir entre diversas opciones de precio, la que sea de mayor conveniencia para él. Se determinó que les interesa

mayormente despachar y vender productos que para ellos representan un incentivo económico

- Un alto porcentaje de auxiliares de farmacia obtienen información sobre medicamentos a través del diccionario de especialidades farmacéuticas (PLM) e insertos, lo que, evidentemente, no constituye una fuente adecuada de conocimientos sobre medicamentos.

Por todo lo anteriormente mencionado en el año 1999 se elaboró una guía farmacológica para capacitación a distancia a auxiliares de farmacia, que podía realizarse a nivel nacional. Así las personas no tenían que movilizarse a la capital, ya que motivos como este, además de pérdida de tiempo para viajar, el costo que ello implica, etc., hacen que muchas personas no tengan la oportunidad de capacitarse.¹⁹ Este programa posteriormente se validó, determinándose que los objetivos planteados son adecuados y permite que la mayoría de los participantes aprueben el curso.^{20,21}

Dentro de las actuaciones positivas y favorables de los farmacéuticos con respecto a la Atención Farmacéutica en Guatemala es la implementación en la formación de profesionales farmacéuticos el subprograma de Atención Farmacéutica, en la farmacia Universitaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala en donde se lleva un registro de los pacientes hipertensos que han aceptado participar, realizándoles regularmente mediciones de la presión arterial y proporcionándoles información relacionada con los medicamentos que utilizan.²² Además de ello en el pensum actualizado para el 2005 se incluye la cátedra de Atención Farmacéutica para el octavo ciclo poniéndose en práctica posteriormente en el ejercicio docente con la comunidad (EDC hospitalario) en el noveno ciclo y en el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) al cerrar el pensum de estudios.

Uno de los factores determinantes es que el número de farmacéuticos egresados de las dos universidades en el país es de 1.134²³ para un total de 13.000.000 de habitantes y un total de 9.000 establecimientos farmacéuticos,

lo que dificulta la presencia del farmacéutico en cada uno de los establecimientos.

Para el departamento de San Marcos que cuenta con una población de 794.951 habitantes y específicamente en la cabecera del departamento existen actualmente funcionando 41 farmacias y el municipio de San Pedro Sacatepéquez, que es una área muy comercial y que anteriormente distaba de la cabecera 1 kilometro pero que actualmente esta división es inexistente debido al crecimiento poblacional, cuenta con un total de 51 Farmacias;²⁴ de todos estos establecimientos farmacéuticos solamente dos de ellos en la cabecera departamental cuentan con un farmacéutico al frente y de ellas, únicamente la farmacia Medifarma realiza atención farmacéutica.

La necesidad de un farmacéutico al frente que brinde una atención profesional se ha documentado anteriormente ya que el nivel de conocimiento de los dependientes de farmacia en los distintos municipios del departamento es que el 65% tiene un nivel primario, un 33.33% nivel secundario y un 12.56% han recibido cursos de capacitación.²⁵ Esto se ha visto reflejado cuando muchos pacientes que acuden a consulta médica del Doctor Castillo y posteriormente a la farmacia Medifarma refieren que su receta ha sido modificada por otro medicamento o en donde no reciben ninguna información relacionada al medicamento. Esta situación es preocupante ya que el acceso a salud es limitado y el porcentaje de pobreza general para el departamento es del 86.70%, el esfuerzo que estas personas realizan para poder obtener un tratamiento debe ser valorado por los auxiliares de farmacia que se encuentran frente al mostrador.

JUSTIFICACION

Dentro de los problemas de salud que actualmente enfrenta Guatemala se encuentra la resistencia a los antimicrobianos producida especialmente por el mal uso que de ellos se hace, debido al incumplimiento de la normativa legal para antibióticos establecida por el Sistema de Salud. Este uso incorrecto por parte del paciente se debe a que no posee la información que los

profesionales sanitarios podrían aportar para una terapéutica más efectiva y segura.^{17,18}

El Químico Farmacéutico como dispensador debe garantizar, tras una evaluación individual, que los pacientes reciban y utilicen los medicamentos antibióticos de forma adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis precisas, según sus requerimientos individuales, durante el periodo de tiempo adecuado, con la información para su correcto uso, y de acuerdo con la normativa vigente.⁵ Desafortunadamente en Guatemala existen varios factores como, por ejemplo, la falta de leyes que determinen la presencia del farmacéutico en las farmacias como profesionales de salud capacitados para brindar información sobre la medicación de los pacientes, o la insuficiente cantidad de farmacéuticos egresados de las diferentes universidades para poder brindar este servicio. Estos factores permiten que no se realice una dispensación siendo su consecuencia la existencia de un uso incorrecto de los antibióticos.

De acuerdo a la información obtenida se demuestra que el papel del farmacéutico como dispensador fortalece el uso adecuado y racional que se haga de los antibióticos, favoreciendo con esto a la no aparición de resistencia a los mismos y mejorando la salud de los pacientes al recibir el medicamento indicado, insistiendo en el cumplimiento en el tratamiento y aportando información individualizada al paciente.

Debido a que la presencia del farmacéutico en la farmacia comunitaria es indispensable para mejorar la salud del paciente se hace necesario que el mismo preste el servicio de dispensación y de esta forma poner en evidencia que el país necesita a este profesional al frente de la farmacia comunitaria ya que contribuye al mejoramiento de la salud del paciente insistiendo en la adherencia al tratamiento antibiótico y brindando la información personalizada al mismo, a diferencia de aquellos pacientes que no reciben la misma información y atención.

Sería interesante analizar y evaluar la influencia que aporta la participación de un farmacéutico que utiliza un procedimiento de dispensación

de acuerdo con las directrices de Foro de Atención Farmacéutica en la falta de adhesión a los tratamientos y en el uso racional de los antibióticos.

2. HIPOTESIS

Una farmacia con un farmacéutico responsable al frente realizando el proceso de dispensación aporta valor a la entrega del antibiótico, porque al entregar el medicamento prescrito y ofrecer información personalizada del medicamento, consigue mejorar el cumplimiento y obtener mejores resultados en salud.

3. OBJETIVOS

PRINCIPAL:

Evaluar la efectividad en el tratamiento antibiótico cuando el paciente acude a una farmacia en la que el responsable y dispensador es un farmacéutico que actúa siguiendo un protocolo de dispensación.

SECUNDARIOS:

1. Tasa de cambio de la prescripción en farmacias donde no se realizan dispensaciones sino solamente entregas o ventas de antibióticos.
2. Relacionar los fallos en la respuesta de los pacientes al tratamiento antibacteriano con el cambio de medicamento.
3. Cuantificar el grado de incumplimiento al tratamiento antibiótico en la zona del departamento de San Marcos y de su municipio de San Pedro Sacatepéquez.
4. Relacionar los fallos en la respuesta de los pacientes al tratamiento antibacteriano con la falta de cumplimiento.
5. Relacionar los fallos en la respuesta de los pacientes al tratamiento antibacteriano con la falta de información personalizada del medicamento.

4. METODOLOGIA

UNIVERSO DE TRABAJO

Pacientes con tratamiento antibiótico prescrito en una consulta médica por el Doctor Castillo que acuden o bien a la farmacia Medifarma y reciben una dispensación o que acuden a cualquier otra farmacia del departamento de San Marcos y de su municipio San Pedro Sacatepéquez en las que no reciben dispensación.

MUESTRA

En el estudio se incluyeron aquellos pacientes que una vez atendidos por el Doctor Castillo recibieron una prescripción de un antibiótico para el uso que sea.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSION

Criterio de Inclusión:

Pacientes tanto adultos como niños que acuden a re-consulta con el Dr Castillo, a los que previamente se les había prescrito un tratamiento antibiótico para un proceso agudo y han acudido a la farmacia Medifarma y han recibido una dispensación, y pacientes que obtienen su tratamiento antibiótico en otra farmacia en donde no reciben dispensación.

Criterio de Exclusión:

Tratamientos crónicos que precisan antibioterapia durante más de 10 días.

VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE

Situación clínica del paciente tras la antibioterapia

- Definición: Estado de salud del paciente después de haber recibido un tratamiento antibiótico para un proceso agudo, cuando acude a re-consulta.

- Tipo de variable: Variable cualitativa dicotómica:
 - a) curación o mejoría
 - b) fracaso
- Información: se obtiene mediante la visita clínica que realiza el Doctor castillo en la Re-consulta.

VARIABLES INDEPENDIENTES

a) Tipo de farmacia:

- Tipo de variable: Cualitativa dicotómica:
 - Farmacia con Atención farmacéutica.
 - Farmacia sin Atención Farmacéutica.
- Información: se obtiene mediante la visita clínica que realiza el Doctor Castillo utilizando el método de evaluación de incumplimiento.

b) Tratamiento recibido:

- Tipo de variable: Cualitativa dicotómica:
 - Mismo tratamiento prescrito (marca o genérico).
 - Cambio en el tratamiento prescrito (marca comercial o genérico)
- Información: se obtiene mediante la visita clínica que realiza el Doctor Castillo utilizando la boleta de evaluación. (ver Anexo I)

c) Grado de cumplimiento:

- Tipo de variable: Cualitativa dicotómica:
 - Cumplidor
 - Incumplido
- La evaluación la realiza el Dr. Catillo en la re-consulta por medio de la entrevista que él realiza y evaluando si hay una mejoría en la salud del paciente.

d) **Información personalizada del medicamento:**

- Tipo de variable: Cualitativa dicotómica:
 - Se ofrece información personalizada del medicamento siguiendo un protocolo de dispensación.
 - No se ofrece información personalizada del medicamento.
- Información: se obtiene mediante la visita clínica que realiza el Doctor Castillo, utilizando la boleta de evaluación

e) Información: se obtiene mediante la visita clínica que realiza el Doctor Castillo utilizando la boleta de evaluación, al discriminar el origen de la medicación, ya sea de Medifarma o del resto de las farmacias.

Cada una de las variables a medir serán evaluadas por el Dr. Castillo en la consulta en donde se obtendrá la información que posteriormente será anotada en las boletas diseñadas para ese fin.

5. METODOLOGIA

Los pacientes pueden o bien ir a la Farmacia Medifarma o a cualquier otra farmacia de los alrededores.

- a) El paciente acude a la Farmacia Medifarma con la receta. Se aplica el procedimiento de dispensación. En el mismo, además de evaluar la prescripción y no sustituir el medicamento prescrito, se ofrece información personalizada del medicamento a los pacientes que lo necesitan consecuencia de la evaluación realiza el farmacéutico.⁵
- b) El paciente acude a una farmacia diferente: en San Marcos, salvo Medifarma, hay otra única farmacia con un farmacéutico al frente. En San Pedro en ninguna farmacia se realiza Atención Farmacéutica. En este estudio se asume que, salvo en la farmacia Medifarma, en ninguna otra se ofrece información personalizada sobre el medicamento, ni va a utilizar un protocolo de dispensación; además en muchas farmacias tratan de cambiar el medicamento prescrito por otro de menor precio, independientemente de su calidad.

Al finalizar el tratamiento, los pacientes acuden a la consulta del Dr. Castillo para re-consulta. Este es el momento en que se incluye al paciente en el estudio. El médico evalúa la situación clínica del paciente y aporta información por medio de una boleta con preguntas ya establecidas en donde se evalúa la mejora de salud del paciente en relación con el proceso de dispensación realizada por el farmacéutico.

Para la evaluación de los diferentes objetivos se seguirá la siguiente metodología:

1. Para poder evaluar la tasa de cambio de la prescripción en farmacias donde no se realizan dispensaciones era preciso separar éstas farmacias de las de Medifarma, en la que sí se realizan dispensaciones. Para ello, en la Farmacia Madifarma se utilizó un sello propio identificativo, con lo que los pacientes que acudía a re-visita sin el sello, procedían de una farmacia en la que no se les había realizado dispensación. El Dr. Castillo

evaluaba en estos pacientes si se había producido o no algún cambio en la prescripción original en el momento de la entrega del medicamento en la farmacia.

2. Para relacionar los fallos en la respuesta de los pacientes al tratamiento antibiótico con el cambio de medicamento se contó con la colaboración del Dr. Castillo. En las visitas evaluaba al paciente y comprobaba la mejoría o no. Este dato clínico lo relacionó con la existencia o no de algún cambio en el antibiótico inicialmente prescrito.
3. Para el tercer objetivo, cuantificar el grado de incumplimiento al tratamiento antibiótico en la zona del departamento de San Marcos y el municipio de San Pedro Sacatepéquez, se realizó una evaluación basada en el número de pacientes que se incluyeron en el estudio. En ellos, por medio de la evaluación clínica del médico y la entrevista que el mismo realizó, evaluando la respuesta al tratamiento antibiótico y la fecha en que los pacientes regresan a reconsulta, se pudo conocer el número de pacientes que habían incumplido con el tratamiento y de esta forma cuantificar el incumplimiento.
4. El Dr. Castillo fue quien relacionó el incumplimiento identificado con los fallos en la respuesta de los pacientes al tratamiento antibiótico; así como también comparó los fallos en la respuesta de los pacientes al tratamiento antibiótico con la falta de información personalizada del medicamento el cual no había existido, con los pacientes que al acudir a la farmacia Medifarma habían recibido información personalizada

6. RESULTADOS

En el estudio participaron 70 pacientes. Los datos demográficos de los mismos se describen en la tabla 1.

TABLA 1: Datos demográficos de los pacientes participantes				
	MEDIFARMA		OTRA FARMACIA	
TOTAL PACIENTES	48		22	
SEXO	MUJERES	VARONES	MUJERES	VARONES
	29	19	13	9
EDAD	ENTRE 2 A 70 AÑOS		ENTRE 8 MESES Y 65 AÑOS	
NIVEL SOCIOECONOMICO	BAJO 9 (18.7%)		BAJO 10 (45.5%)	
	MEDIO 34 (71 %)		MEDIO 9 (40.9%)	
	ALTO 5 (10.4%)		ALTO 3 (13.6)	

Los 48 pacientes que acudieron a la farmacia Medifarma a retirar un antibiótico recibieron información personalizada y mostraron un alto grado de cumplimiento (n=42; 87,5%). Por el contrario, el resto de pacientes no recibió información personalizada y alcanzó tasas de cumplimiento más bajas (n=13; 59,1%)

Los resultados en relación con la actuación de los distintos tipos de farmacia ante la prescripción y posterior solicitud de dispensación de un antibiótico se muestran en la tabla no. 2.

TABLA 2.: Actuación en la Farmacia ante la prescripción posterior dispensación de un antibiótico.

	MEDIFARMA	OTRA FARMACIA
MISMA MARCA PRESCRITA	48 (n=48)	0 (n=22)
FRACASO DEL TRATAMIENTO DEBIDO AL INCUMPLIMIENTO	6 (12%)	9 (41%)
FRACASO DEBIDO A LA FALTA DE INFORMACION	0	9 (41%)
CAMBIO	0 (0%)	12 (55%)
FRACASO DEL TRATAMIENTO DEBIDO AL CAMBIO	0 (0%)	5 (42%)

7. DISCUSION

La Atención Farmacéutica que se realizó en el presente proyecto demostró en base a los resultados obtenidos la importancia que el farmacéutico comunitario tiene ante la dispensación de antibióticos, ya que en las farmacias en donde no se realiza dispensación los cambios de medicamento y la falta de información personalizada son frecuentes, teniendo como consecuencia el fracaso al tratamiento antibiótico en un número considerable de pacientes.

Dentro del grupo incluido en el estudio observamos que tanto para la farmacia Medifarma como para las otras farmacias el rango de edades es aceptable ya que nos permite tener una visión global de los diferentes grupos de personas favoreciendo con esto la evaluación de la información personalizada, ya que se informó tanto a los pacientes que tenían prescrito el antibiótico así como a madres y/o cuidadores de los mismos.

Se evaluó también el cumplimiento de los pacientes al tratamiento observándose un mayor cumplimiento en la farmacia Medifarma con un porcentaje de 87.5% comparado con un 59.1% en otras farmacias, repercutiendo esto en un fracaso al tratamiento de un 12.5 % y en un 40.9% para otras farmacias. Probablemente, esto sea debido a que durante la dispensación en Medifarma se recuerda al paciente el tipo de medicamento que está tomando, y se le insiste en la suma importancia que la adherencia tiene para el éxito del mismo, ya que algunas personas cuando empiezan con las primeras dosis y cuando sienten una mejoría dejan el tratamiento creyendo que la infección está resuelta y que no necesitan terminar con el mismo.

En cuanto a la información personalizada que cada uno de los pacientes recibió se obtiene una marcada diferencia en cuanto al fracaso del tratamiento debido a la falta de información teniendo que otras farmacias tuvieron un 63.63% de fracaso en comparación con un 0% de fracaso al tratamiento en Medifarma. Probablemente estas diferencias se deban a que durante la dispensación realizada se explicó al paciente todos aquellos detalles de suma importancia para obtener el mayor beneficio del tratamiento, insistiendo en los

horarios, forma de tomar, verificando si existía algún otro medicamento programando los horarios, así como también se le dio una especial atención a aquellos pacientes en donde su idioma nativo no es el castellano sino la lengua "mam" que se maneja en este departamento, los cuales tenían muchas dudas con respecto al medicamento y su forma de administración y si a esto le agregamos que muchos de estos pacientes eran analfabetos, era indispensable que se tomara el tiempo necesario verificando al final de la dispensación la comprensión de toda la información.

Uno de los aspectos evaluados de suma importancia fue la tasa de cambio de la prescripción que fue de 55 % en otras farmacias, teniendo que con el cambio de marca prescrita por un genérico el éxito alcanzado fue de 88% y el fracaso de 12%, esto debido a que en nuestro país muchos de los medicamentos genéricos son de muy mala calidad y de los cuales muchos de los laboratorios fabricantes incentivan tanto al dependiente con bonos económicos como a los dueños del establecimiento para que su producto sea vendido interfiriendo en la decisión del paciente para comprar lo prescrito.

En todos los casos en los que se cambió el antibiótico se obtuvo un fracaso terapéutico. Así mismo, a aquellos pacientes a los que se les cambio por otro medicamento, no antibiótico, el fracaso también fue del 100%. Esta situación es sumamente preocupante ya que los dependientes de farmacia no tienen ninguna preparación académica mínima para poder estar frente al mostrador de una farmacia, por lo carecen del conocimiento suficiente sobre antibióticos, ni lo que un cambio puede significar para la mejoría de un paciente. La implicación que esto tiene en el personal médico es que los mismos pierden credibilidad ante el paciente, ya que éstos piensan que el medicamento recetado no satisface la recuperación esperada y por lo tanto culpan al médico de la falta de eficacia del medicamento recetado.

Todos los aspectos anteriormente mencionados fueron evaluados clínicamente gracias a la intervención del Dr. Castillo quien evaluó a cada paciente con tratamiento antibiótico e informó por medio de las boletas de recolección de datos toda aquella información de utilidad para este proyecto,

mencionando la gran ayuda que obtuvo en la dispensación de antibióticos debido a la colaboración del Farmacéutico en la Farmacia Medifarma e informando también de las limitantes que se tienen en otras farmacias en donde la política de los empresarios es poder vender la mayor cantidad de medicamentos posibles sin importar la mejoría o atención que el paciente pueda necesitar confirmándose esto en la apatía de querer capacitar a su personal continuamente.

Idealmente se esperaría que existiera un farmacéutico para cada farmacia, pero debido a muchas de las limitaciones que se tienen en Guatemala como por ejemplo el número de farmacéuticos, la poca preparación universitaria como farmacéuticos comunitarios, el poco interés de los dueños por mejorar la atención en sus farmacias, etc. impiden que en Guatemala exista una dispensación en cada una de las farmacias. Se espera que con este tipo proyectos se dé a conocer la importancia y beneficio que el paciente obtiene al encontrar información personalizada en su medicación.

8. CONCLUSIONES

1. En las farmacias en las que no se realiza dispensación sino solamente entrega o venta de antibióticos, la tasa de cambio de la prescripción es muy elevada.
2. En las farmacias donde no se realiza dispensación muchas veces el medicamento prescrito es cambiado por otro medicamento, sea o no antibiótico, lo que repercute en el resultado del tratamiento que no es el esperado, con el consiguiente fracaso terapéutico.
3. El grado de incumplimiento al tratamiento de antibiótico en farmacias en las que no se realiza dispensación es elevado lo que el fracaso del tratamiento antibiótico.
4. Los pacientes que no recibieron información personalizada de la medicación obtuvieron un mayor fracaso en el tratamiento antibiótico.
5. La mayoría de los pacientes que acudieron a Medifarma obtuvieron un éxito en su tratamiento antibiótico debido a la dispensación obtenida.
6. Al realizar dispensación en la farmacia Medifarma se contribuyó a que el Dr. Castillo obtuviera los resultados clínicos esperados durante la re consulta, apoyo que no consiguió en el resto de farmacias.
7. Las farmacias del departamento de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez deberían de tener a un farmacéutico al frente para poder realizar el proceso de dispensación, ya que basados en los resultados obtenidos en los pacientes que recibieron este proceso su salud mejoró y se obtuvo un uso racional de los antibióticos.

9. BIBLIOGRAFIA

- (1) Hepler, C.D. Strand, L.M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Hosp Pharm* 1990; 47: 533-543
- (2) Plasencia Cano M. Manual de Prácticas tuteladas en oficina de farmacia. Editorial Complutense. 2002. pp 312
- (3) Cotillo Zegarra PA. Atención farmacéutica: Bases farmacológicas. Publicado por UNMSM, 2004.
- (4) Herrera Carranza J. Manual de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica. Elsevier España. 2003
- (5) Grupo de Expertos de Foro de Atención Farmacéutica. Documento de consenso, Enero de 2008. Ed. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, Madrid. ISBN 978-84-691-1243-4
- (6) Erayalar, M.T. Análisis de la dispensación en pacientes que inician tratamiento. *Pharmacy Practice*. (Esp) 2004; 2: 6-12
- (7) Cars O, Höberg LD, Murray M, et al. Meeting the challenge of antibiotic resistance. *BMJ* 2008;337:a1438
- (8) Declaración sobre la resistencia a los antibióticos presentada por la Asociación Médica Mundial en su 48ª Asamblea General celebrada en Sudáfrica. 1999
- (9) Flores J, Armijo JA, Mediavilla A. Farmacología Humana. Masson. Cuarta edición. 2004. ISBN 8445812904, 9788445812907
- (10) Torres LM, Aguar F. Tratado de Cuidados Críticos y Emergencias II. Editorial Aran. 2002. ISBN 849591302X, 9788495913029
- (11) Organización Panamericana de la Salud. Legislación sobre Antibióticos en América Latina. Washington, DC. OPS. 2004. ISBN 92 75 325383
- (12) Paraje MG, Barnes AI. Motivos y Características de la Dispensación de Antibióticos en Farmacias Comunitarias. Rol del Profesional Farmacéutico en la Antibioticoterapia. *Acta Farm. Bonaerense* 2006;25 (2):289-95
- (13) Andrés JC, Andrés NF, Fornos JA. Evaluación de la intervención farmacéutica sobre cumplimiento en terapia antibiótica. *Seguimiento Farmacoterapéutico* 2004; 2(2): 97-102.
- (14) Gastelurrutia MA, Tuneu L, Liere A. La farmacia en Guatemala. Situación actual y posibilidades del desarrollo futuro. *Rev. O.F.I.L.* 2007, 17;3:44-50

- (15) Duarte ZM, Determinación del perfil ocupacional del químico farmacéutico en el área de la farmacia comercial y/o comunitaria. Informe de tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Guatemala. Junio 1997.
- (16) Arreaga LC, Elaboración de un programa de capacitación sobre antimicrobianos para empleados de farmacias comerciales. Informe de tesis. Universidad de san Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Guatemala. Agosto 1998.
- (17) Del Cid. D.E. Determinación del nivel de conocimiento de los auxiliares de farmacia en cuanto a usos y efectos de las cefalosporinas en farmacias privadas del departamento de Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Guatemala. Mayo 2005
- (18) Linares, C.A. Estudio de utilización de antibióticos para el tratamiento en adultos y niños de enfermedades de las vías respiratorias altas, dispensados en farmacias privadas de los municipios de Tiquisate y Nueva concepción, del departamento de Escuintla, y Rio Bravo, del departamento de Suchitepéquez. Informe de Tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de ciencias Químicas y Farmacia. Guatemala. Mayo 2002
- (19) Corado MC. Propuesta para la implementación de un curso de capacitación a distancia dirigido a auxiliares de farmacia. Informe de tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Guatemala. Noviembre 1999
- (20) Samayoa, J.R. validación de guía farmacológica para capacitación a distancia a auxiliares de farmacia. Parte I. informe de tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de ciencias químicas y farmacia. Guatemala. Mayo 2001
- (21) Bolaños, M.D. Validación de guía Farmacológica para capacitación a distancia a auxiliares de farmacia. Parte II. Informe de tesis. Universidad de san Carlos de Guatemala. Facultad de ciencias químicas y farmacia. Guatemala. Abril 2001
- (22) Roldan EV. Monografías de Medicamentos más usados en el tratamiento de hipertensión arterial, como soporte para la dispensación activa a través del subprograma de atención farmacéutica en la farmacia universitaria. Informe de Tesis. 2007
- (23) Gerencia administrativa. Colegio de Químicos y Farmacéuticos de Guatemala
- (24) Base de datos de la sección de Establecimientos del Departamento de Regulación y control de los productos farmacéuticos y afines. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala. Enero 2007

- (25) Almengor KE. Evaluación del cumplimiento de las regulaciones sanitarias de las farmacias y droguerías autorizadas que funcionan en los departamentos de Quetzaltenango y San Marcos. Informe de tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de ciencias Químicas y Farmacia. Guatemala. Octubre 2005

ANEXO

EFECTO DE LA DISPENSACION DE ANTIBIOTICOS

- VARON MUJER
- EDAD
- NIVEL SOCIOECONOMICO
- MEDIFARMA OTRA
- MISMA MARCA PRESCRITA CAMBIO
↓
- * SUSTITUCION GENERICA SI NO
- * DIFERENTE ANTIBIOTICO SI NO
- * OTRO MEDICAMENTO QUE NO ES ANTIBIOTICO SI NO
- * RESPUESTA AL TX. éxito Fracaso
- CUMPLIMIENTO **SI** **NO**
RESPUESTA AL TX. éxito Fracaso
- INFORMACION PERSONALIZADA **SI** **NO**
RESPUESTA AL TX. éxito Fracaso