

## Cualificación y experiencia de los vendedores de droguería para la dispensación de amoxicilina en una comuna de Santiago de Cali, Colombia

Jobany Castro Espinosa<sup>1\*</sup>, Luis Fernando Molineros<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Grupo de Investigación en Salud Pública (GISAP), Centro de Estudios e Investigaciones en Salud (CEIS), Universidad Santiago de Cali, calle 5 No. 62-00, Santiago de Cali, Colombia.

<sup>2</sup> Universidad Mariana, calle 16 No. 37-07, San Juan de Pasto, Colombia.

\* Correos electrónicos: [jobanyce@yahoo.es](mailto:jobanyce@yahoo.es); [jobany.castro00@usc.edu.co](mailto:jobany.castro00@usc.edu.co)

Recibido para evaluación: 14 de agosto de 2017

Aceptado para publicación: 26 de diciembre de 2017

### RESUMEN

*Introducción.* Un estudio en la comuna 5 de Santiago de Cali, encontró que el antibiótico más automedicado era la amoxicilina y que esta se asociaba a que fuese el vendedor de droguería quien la recomendaba. El presente estudio tiene como objetivo identificar la cualificación y experiencia de los vendedores de droguería en la comuna 5 de Santiago de Cali sobre la dispensación de amoxicilina. *Metodología.* Estudio de corte transversal en el que se encuestó un vendedor por droguería. Se estableció la asociación de la formación y experiencia con preguntas sobre uso del antibiótico. *Resultados y discusiones.* En su mayoría, los encuestados eran auxiliares de farmacia (35%), tenían más de cinco años de experiencia (81%); afirman que sus clientes pocas veces presentan la fórmula médica (58%) y que ellos recomiendan su uso (62%). La pregunta de mayor acierto fue la relacionada con las precauciones y la de menor acierto la del tiempo de tratamiento. El 71% de los que tienen más de cinco años de experiencia acertaron en la pregunta sobre los efectos adversos (OR = 10,  $p < 0,05$ ). *Conclusiones.* Entre menor es el nivel de formación, más frecuentemente recomiendan el uso del antibiótico, y todos los que no tenían formación en farmacia lo recomiendan.

*Palabras clave:* amoxicilina, antibiótico, droguería, dispensación.

## Summary

### Qualification and experience from drugstore sellers for the dispensing of amoxicillin in a commune of Santiago de Cali, Colombia

*Introduction.* A study in the commune 5 from Santiago of Cali, found that the most prescribed antibiotic is amoxicillin and it is associated with the pharmacy sales person, who recommended it. The aim of this study was to identify the Qualification and experience that the pharmacy sales people in the commune 5 from Santiago of Cali have about the dispensation of amoxicillin. *Methodology.* Studies of Crosscut in the ones that surveyed a Pharmacist per drugstore. It established the association, the level of education and the experience with questions about the use of antibiotics. *Results and discussions.* In the majority of the people who were surveyed were auxiliaries of the pharmacy (35%) they had more than 5 year of experience (81%), the affirmation that their costumers hardly ever present the prescription (58%) and they recommend the use of it (62%). The question with more successful responses was the relation with the precautions and least successful was about the treatment time. The 71% of the Pharmacist that have more than 5 years of experience scored higher about the concern of adverse effects with the antibiotic (OR = 10,  $p < 0,05$ ). *Conclusions.* Concerning the lower level of education the more frequently the Pharmacist recommend the use of antibiotics and every one that did not have Pharmacological education, recommended it.

*Key words:* Amoxicillin, antibiotic, drugstore, dispensation.

## INTRODUCCIÓN

La utilización indiscriminada de los antibióticos relacionada con la resistencia microbiana [1-3], se ha considerado como un problema de salud pública mundial. La efectividad de estos se encuentra ligada al uso adecuado que se les dé; por esta razón, es imprescindible seguir las recomendaciones del prescriptor, tales como dosis, frecuencia y el tiempo de tratamiento, entre otras. No obstante, incluso en estos profesionales, la prescripción puede ser inapropiada, por la formulación de antibióticos en infecciones que no la requieren o inadecuada en las que sí la requieren [4]. También, en farmacéuticos estudiantes [5] y profesionales, la autoprescripción de antibióticos es una práctica común asociada a aspectos como la educación y la experiencia [6].

En países como Colombia, en los que la demanda de servicios de salud es alta, cada vez más la población en general ha optado por formas alternativas para manejar sus problemas de salud. Una de estas alternativas la constituyen las droguerías en donde las personas encuentran una salida rápida y económica. Sin embargo, al ser adquirido en estos establecimientos, los vendedores pueden recomendar su uso a la población en general, quienes con frecuencia acatan sus indicaciones por el desconocimiento que tienen al respecto y por la preferencia y la confianza que le tienen, como lo muestran varios estudios [7, 8].

En consecuencia, con el aumento de estos establecimientos, crecen las posibilidades de venta e incluso prácticas de automedicación. De acuerdo con cifras de censo de la Unidad Ejecutora de Saneamiento del Valle (UES), para Santiago de Cali se ha presentado un aumento alrededor del 72% en el número de droguerías registradas en esta entidad entre 2011 y 2017. Dada las implicaciones que tiene el uso irracional de antibióticos, sobre todo en la resistencia microbiana, debería exigirse para su venta la presentación de la fórmula médica. Una forma de controlar esta venta es con la instauración de reglamentaciones legales que exijan este documento. En Bogotá, capital de Colombia, se expidieron normas locales que restringen la venta de antibióticos sin la fórmula médica. No obstante, a pesar de ello, un estudio realizado por Vacca y colaboradores [9] en el que se evaluó el cumplimiento de esta norma, encontró que el 80,3% de los vendedores de droguería tuvo la intención de vender un antibiótico sin que se presente la fórmula médica. En droguerías de cadena en donde no se dio la intención de venta, el vendedor recomendó adquirirlo en una droguería de barrio e incluso hubo la intención de vender otro medicamento o cambiar el antibiótico.

La amoxicilina es un antibiótico que pertenece a las penicilinas de amplio espectro, por lo que muchas veces es recomendada como primera línea en la mayoría de las infecciones más comunes. Esta se emplea en diagnósticos como la otitis [10, 11], sinusitis [10], amigdalitis [10], infecciones del tracto respiratorio [11], infecciones de la piel y tejidos blandos [11], entre otros. Según varios estudios, la amoxicilina y las penicilinas de amplio espectro son el antibiótico y el subgrupo farmacológico más consumido a nivel comunitario, en Colombia [7, 12-14], en América Latina [15] y en distintos países del mundo [16-22]. Su uso tan amplio ha llevado a sugerir que sea como efecto placebo en lugar del tratamiento específico en infecciones bacterianas [21]. Quizá, este ha conllevado cifras de resistencia de microorganismos, como *Haemophilus influenzae* [16] y *Helicobacter pylori* [23]. También se debe considerar que su uso puede traer consigo efectos indeseables, tales como la toxicidad hepática [24].

Un estudio realizado en la comuna 5 de Santiago de Cali, encontró que la amoxicilina era el antibiótico más empleado en automedicación y que el vendedor de la droguería

es el que más influye para que se utilice este medicamento de forma automedicada [7]. Considerando el alto consumo de este antibiótico, las probabilidades de uso irracional, su relación con la resistencia microbiana y el reconocimiento como asesores en temas de la salud y, específicamente, con el uso de medicamentos que tienen los vendedores de droguería, se plantea como objetivo de estudio identificar la cualificación y experiencia que tienen los vendedores de droguería en una comuna de Santiago de Cali sobre la dispensación de amoxicilina.

## METODOLOGÍA

Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo de corte transversal, en vendedores de droguerías de la comuna 5 de Santiago de Cali. Esta comuna no cuenta con hospitales ni clínicas, sin embargo, posee un puesto y dos centros de salud. No se calculó tamaño de la muestra porque se incluyeron todas las droguerías registradas en la UES para la comuna. Se encuestó un vendedor por cada droguería, considerando como criterio de inclusión que la droguería se encontrara registrada en la UES y, como criterios de exclusión, que al momento de buscar la droguería la dirección no fuese encontrada, estuviera cerrada, que no se encontrara el encargado o que rechace participar en el estudio.

Se diseñó una encuesta con preguntas de opción de respuesta cerrada, que permitiera determinar la caracterización académica y profesional, la experiencia laboral y el conocimiento sobre el uso adecuado de la amoxicilina (véase anexo). Para el conocimiento, se tuvieron en cuenta aspectos relacionados con las instrucciones, el tiempo indicado de tratamiento, los efectos adversos, las precauciones, las indicaciones y las contraindicaciones [25].

A partir del listado de droguerías registradas en la UES para la comuna 5, se programaron visitas de acuerdo con su ubicación según la dirección. El equipo encuestador se presentó a la dirección, preguntó por el encargado, le explicó los objetivos del estudio y después de aceptar participar se le solicitó la firma del consentimiento informado y después de su aprobación se aplicó la encuesta a un vendedor por cada droguería. Se programaron dos visitas para cada droguería: si en la primera visita no fue posible la aplicación de la encuesta, se programó una segunda, y si en esta tampoco fue posible, entonces se descartó la droguería.

Las encuestas realizadas se digitaron en una hoja de cálculo de Excel para Windows, luego se migraron y se codificaron en una base de datos en Stata versión 10, con la cual se evaluaron las asociaciones entre las variables de caracterización académica y experiencia con variables de conocimiento. Para ello, se estimó el *odds ratio* (OR), se esta-

bleció como asociados valores diferentes a cero, se consideró la significancia estadística si al aplicar la prueba de  $\chi^2$  se obtenía un valor de  $p < 0,05$  y que el intervalo de confianza no contuviera el 1 como valor nulo. Estas asociaciones se realizaron con fines exploratorios, por lo que no se pretende establecer inferencias.

Este estudio se rigió por la normatividad nacional para investigaciones en seres humanos (Resolución 8430 de 1993), por lo que los sujetos fueron previamente consultados a través de un consentimiento informado. Se custodiaron los datos recogidos para resguardar la intimidad y la confidencialidad de los participantes.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En total, se realizaron 26 encuestas a este mismo número de droguerías que corresponde al 82% del total registrado para esta comuna. De las droguerías no incluidas en el estudio, en dos de ellas no se encontró la dirección y en cuatro el personal encargado no aceptó participar en el estudio. Las mujeres representaron el 62% (IC: 41% a 81%) de los encuestados, y el 81% tiene más de cinco años de experiencia en la dispensación de medicamentos. El nivel de escolaridad más frecuente fue el de técnico, con 42% (IC: 22% a 63%), y la mayoría afirma que los clientes que le solicitan amoxicilina en pocas ocasiones presentan la fórmula médica, con 58% (IC: 37% a 78%); el 62% (IC: 41% a 82%) recomienda su uso a los clientes y estos, en su mayoría, afirman que lo hacen por conocimiento bibliográfico del medicamento, con 50% (22% a 77%) (tabla 1).

En cuanto a la formación, se tiene que el Regente de Farmacia es de nivel tecnológico, el auxiliar de farmacia es de nivel técnico y el expendedor de drogas, según el Decreto 1070 de 1990 del Ministerio de Salud de Colombia [26], es una persona que acredita edad y experiencia como vendedor de droguería. Al analizar la tendencia para recomendar amoxicilina con respecto a la formación, se aprecia que entre menor es el nivel de escolaridad, mayor es la frecuencia con la que se recomienda, a pesar de que no se realiza correlación entre estas dos variables, por ser un número de datos pequeños (4 datos). Para el caso de profesiones diferentes a las del área farmacéutica, todos los encuestados refieren recomendar este medicamento (figura 1). Esta situación es de considerar, porque personas que no tienen formación farmacéutica pueden estar recomendando inadecuadamente el uso de este antibiótico. Con respecto a la experiencia, el 57% (IC: 34% a 80%) de los que tienen más de cinco años de experiencia, recomiendan el uso de amoxicilina.

Tabla 1. Características de los participantes.

Variable	n	%	IC		ES	
<b>Sexo (total = 26)</b>						
Hombres	10	38%	18%	a	58%	0,38
Mujeres	16	62%	41%	a	81%	0,61
<b>Escolaridad (total = 26)</b>						
Primaria	1	4%	-4%	a	12%	0,04
Bachiller	5	19%	3%	a	35%	0,08
Técnico	11	42%	22%	a	63%	0,09
Tecnológico	8	31%	12%	a	50%	0,09
Profesional	1	4%	-4%	a	12%	0,04
<b>Título (total = 26)</b>						
Expendedor de drogas	5	19%	3%	a	35%	0,08
Auxiliar de farmacia	9	35%	15%	a	54%	0,09
Regente de farmacia	7	27%	9%	a	45%	0,09
Otros	5	19%	3%	a	35%	0,08
<b>Experiencia como vendedor (total = 26)</b>						
Menos de 1 año	2	8%	-3%	a	19%	0,05
Entre 1 y 2 años	2	8%	-3%	a	19%	0,05
Más de 2 años y hasta 5 años	1	4%	-4%	a	12%	0,04
Más de 5 años	21	81%	64%	a	97%	0,08
<b>Traen la fórmula médica (total = 26)</b>						
Siempre	3	12%	-2%	a	25%	0,06
La mayoría de las veces	7	27%	9%	a	45%	0,09
Pocas veces	15	58%	37%	a	78%	0,09
Nunca	1	4%	-4%	a	12%	0,04
<b>Recomienda amoxicilina (total = 26)</b>						
Sí	16	62%	41%	a	82%	0,09
No	10	38%	18%	a	58%	0,09
<b>Motivo por el que recomienda (total = 16)</b>						
Uso frecuente	4	25%	1%	a	49%	0,11
Experiencia de uso	3	19%	-3%	a	40%	0,1
Conocimiento	8	50%	22%	a	77%	0,13
Otro	1	6%	-7%	a	19%	0,06

\*Frecuencia (n); porcentaje (%); intervalo de confianza al 95% (IC); error estándar (ES).

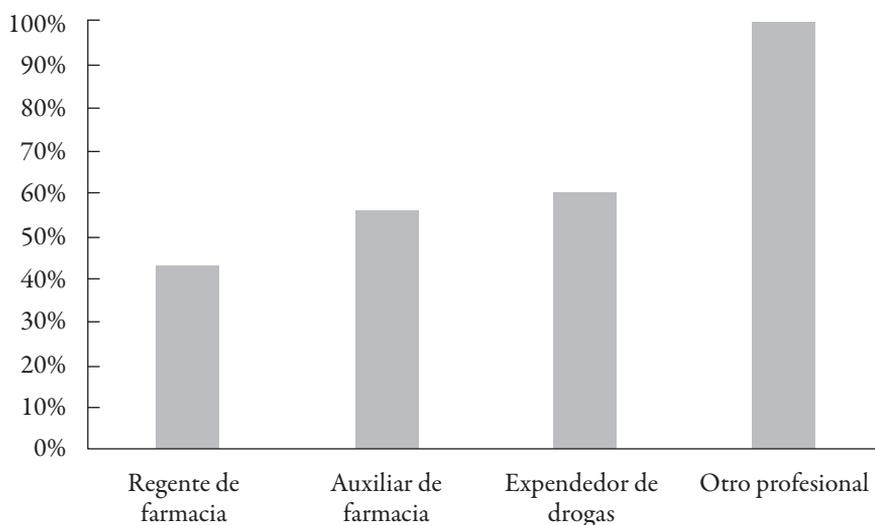


Figura 1. Porcentaje de quienes afirman recomendar el uso de amoxicilina por formación.

En el artículo 5.1.3 de la Resolución 1403 de 2007 del Ministerio de la Protección Social de Colombia [27], se describe la información que se debe brindar sobre el uso adecuado de los medicamentos a fin de contribuir, de manera efectiva, al cumplimiento del efecto terapéutico previsto por el prescriptor; además, aclara que se debe informar sobre las condiciones de almacenamiento, forma de reconstituirlos, medición de la dosis, cuidados que se deben tener en su administración, interacciones con alimentos y otros medicamentos, advertencias sobre eventos adversos, problemas relacionados con medicamentos, problemas afines con la utilización de medicamentos y la importancia de la adherencia a la terapia. Cuando el dispensador no sea Químico Farmacéutico o Tecnólogo Regente de Farmacia, la información debe suministrarse sobre el almacenamiento, la forma de reconstitución de medicamentos cuya administración sea por vía oral, la medición de la dosis, los cuidados en la administración del medicamento y la importancia de la adherencia. Esto quiere decir que, de acuerdo con el nivel de la profesión, el dispensador puede brindar al usuario cierta información. En este sentido, para el caso de los regentes de farmacia (20%) y para el auxiliar de farmacia y el expendedor de drogas (29%), brindaban la información correspondiente según su nivel de formación acorde con lo estipulado por la norma.

En la figura 2 se muestra la proporción de acierto en las respuestas relacionadas con las recomendaciones dadas por el vendedor a sus clientes. En esta se observa que la pregunta de mayor acierto es la relacionada con las “precauciones” (85%), mientras que

la de menor acierto, la referida al “tiempo indicado de tratamiento” (31%). Este es un hallazgo para tener en cuenta, dado que el tiempo de tratamiento de los antibióticos se relaciona con su efectividad o a la generación de resistencia microbiana. El tiempo de tratamiento promedio de este antibiótico en diferentes países europeos es variable [28]. Según un estudio realizado en niños con neumonía, un tiempo de tratamiento de tres días era igualmente efectivo que el de cinco días y que, por el contrario, las posibilidades de eventos adversos aumentan con el incremento del tiempo de tratamiento [29]. También se debe considerar que este antibiótico, aunque en baja proporción, puede provocar efectos adversos, tales como toxicidad hepática [24].

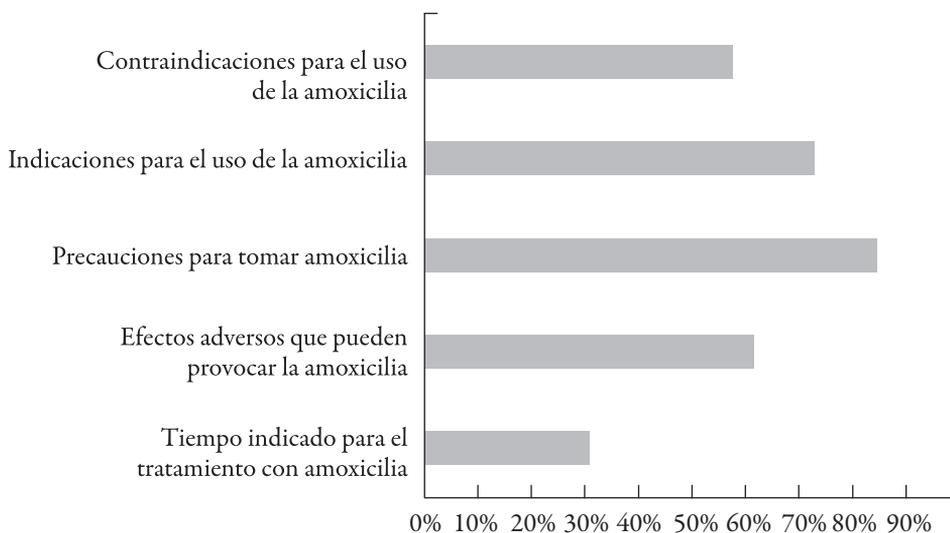


Figura 2. Proporción de acierto en las preguntas sobre las prácticas de dispensación de amoxicilina.

El análisis bivariado entre el nivel de la profesión y el acierto en la respuesta correcta se muestra en la tabla 2. Al analizar el nivel de formación del encuestado con las preguntas en las que menos acertaron (aquellas con porcentaje de acierto menor al 50%), se encontró que para el Regente de Farmacia fueron las “instrucciones” (43%) y el “tiempo de tratamiento” (43%); en los auxiliares de farmacia, las “instrucciones” (11%), el “tiempo de tratamiento” (22%) y las “contraindicaciones” (44%); para los expendedores de drogas, las “instrucciones” (11%); y para los que no tienen formación farmacéutica, las “instrucciones” (20%), el “tiempo de tratamiento” (0%) y los “efectos adversos” (20%). En cuanto al tiempo de experiencia, se encontró que en los de más

de cinco años de experiencia, el menor acierto lo fueron las “instrucciones” (24%) y el “tiempo de tratamiento” (38%).

Con respecto a la asociación positiva ( $OR > 1$ ), se encontró que para los expendedores de drogas hubo asociación positiva entre esta profesión e informar correctamente el tiempo de tratamiento ( $OR = 4,8$ ), los efectos adversos ( $OR = 3$ ) y las contraindicaciones ( $OR = 1,12$ ). Todos los auxiliares de farmacia acertaron en las indicaciones del medicamento, se asoció este título con brindar información correcta sobre los efectos adversos ( $OR = 3,1$ ) y las precauciones ( $OR = 1,71$ ). Para los regentes de farmacia, esta profesión está asociada con brindar información correcta sobre las instrucciones ( $OR = 4,3$ ), el tiempo de tratamiento ( $OR = 2,1$ ) y las precauciones ( $OR = 1,12$ ). A pesar de estas asociaciones, ninguna de ellas resultó con significancia estadística. Con relación al tiempo de experiencia, hubo asociación positiva entre tener más de cinco años de experiencia y responder correctamente las instrucciones ( $OR = 1,25$ ), los efectos adversos ( $OR = 10$ ), precauciones ( $OR = 1,5$ ) e indicaciones ( $OR = 2,13$ ). Tener más de cinco años de experiencia y no poseer formación en farmacia, se asociaron ambas variables con acertar en la pregunta sobre los efectos adversos, siendo esta asociación de significancia estadística según el valor de  $p < 0,05$ , pero no lo fue de acuerdo con el intervalo de confianza, porque el mencionado intervalo incluyó el número 1 como valor nulo.

Tabla 2. Análisis bivariado entre la profesión y el tiempo de experiencia con el acierto a las preguntas de conocimiento sobre uso de amoxicilina.

Variables	%	OR	IC		Valor de p	
<b>Regente de farmacia</b>						
Instrucciones correctas	43%	4*	0,36	a	41,05	0,14
Tiempo tratamiento correcto	43%	2,1*	0,21	a	17,65	0,42
Efectos adversos correctos	57%	0,78	0,09	a	6,99	0,78
Precauciones correctas	86%	1,12*	0,07	a	68,77	0,92
Indicaciones correctas	57%	0,35	0,039	a	3,59	0,26
Contraindicaciones correctas	57%	0,96	0,12	a	8,56	0,97
<b>Auxiliar de farmacia</b>						
Instrucciones correctas	11%	0,3	0,005	a	3,62	0,29
Tiempo tratamiento correcto	22%	0,52	0,04	a	4,26	0,49
Efectos adversos correctos	78%	3,1*	0,39	a	37,68	0,21
Precauciones correctas	89%	1,71*	0,11	a	101,1	0,66
Indicaciones correctas	100%	No estimado	No estimado			0,02**
Contraindicaciones correctas	44%	0,43	0,061	a	3,02	0,32

Tabla 2. Análisis bivariado entre la profesión y el tiempo de experiencia con el acierto a las preguntas de conocimiento sobre uso de amoxicilina (*continuación*).

Variables	%	OR	IC		Valor de p	
<b>Expendedor de drogas</b>						
Instrucciones correctas	20%	0,8	0,01	a	11,22	0,8
Tiempo tratamiento correcto	60%	4,8*	0,39	a	68,31	0,11
Efectos adversos correctos	80%	3*	0,23	a	163,9	0,34
Precauciones correctas	80%	0,67	0,04	a	43,64	0,75
Indicaciones correctas	60%	0,47	0,04	a	7,34	0,46
Contraindicaciones correctas	60%	1,12*	0,1	a	16,09	0,91
<b>Sin formación farmacéutica</b>						
Instrucciones correctas	20%	0,8	0,01	a	11,22	0,85
Tiempo tratamiento correcto	0%	0	0	a	1,47	0,09
Efectos adversos correctos	20%	0,1	0,002	a	1,4	0,03**
Precauciones correctas	80%	0,66	0,04	a	43,64	0,75
Indicaciones correctas	60%	0,47	0,04	a	7,34	0,46
Contraindicaciones correctas	80%	3,63*	0,28	a	196,6	0,26
<b>Tener más de cinco años de experiencia</b>						
Instrucciones correctas	24%	1,25*	0,09	a	73,7	0,85
Tiempo tratamiento correcto	38%	No estimado	No estimado			0,097
Efectos adversos correctos	71%	10*	0,71	a	524,2	0,03**
Precauciones correctas	86%	1,5*	0,02	a	25,3	0,75
Indicaciones correctas	76%	2,13*	0,13	a	24,28	0,46
Contraindicaciones correctas	57%	0,88	0,06	a	9,62	0,9

Porcentaje que respondió de forma acertada (%); *odds ratio* (OR); intervalo de confianza (IC).

\* Asociación positiva OR > 1.

\*\* Significancia estadística  $p < 0,05$ .

Al promediar los porcentajes de acierto por cada profesión, se encontró que el expendedor de drogas tuvo el promedio más alto con 60%, aunque sin mucha diferencia le siguen el Regente de Farmacia y el auxiliar de farmacia, cada uno con el 57%. Tener más de cinco años de experiencia presentó un promedio del 59%.

Las personas del común generalmente tienen un conocimiento escaso sobre los antibióticos, lo que contribuye a su uso inadecuado. En Lituania, en el norte de Europa, el 61% de las personas tenían un conocimiento considerado como malo de los antibióticos y

casi la mitad de ellos los identificó incorrectamente como eficaces contra los virus. El bajo nivel de escolaridad se asoció con el menor conocimiento de estos medicamentos y la mayor información sobre su uso es recibida a partir de médicos y farmacéuticos [8]. Entonces, es imprescindible mejorar el conocimiento de la población general acerca del uso apropiado de los antibióticos [30], por lo que la cualificación y experiencia de los vendedores de droguerías, que son quienes lo recomiendan, puede contribuir a la adopción de actitudes de restricción apropiadas en el uso de estos medicamentos [31] y de esta manera aumentar la concientización al respecto.

Las actitudes de los farmacéuticos al problema de la resistencia microbiana pueden ser atribuidas a responsabilidades externas, los pacientes, los médicos, otros farmacéuticos y a médicos veterinarios. Algunas de estas actitudes pueden conducir a la dispensación de antibióticos sin la presentación de la fórmula médica [32]. Es necesario llevar a cabo programas de educación que concienticen sobre los antibióticos, tanto a los vendedores como al público en general, como una de las alternativas para combatir la resistencia microbiana [33].

Un estudio realizado por Viberg [34] en Tanzania, encontró que no siempre en la droguería se recomienda adecuadamente de acuerdo con la afección que se tenga, creyéndose que los antibióticos pueden ser empleados en enfermedades virales, para el dolor de cabeza, para la debilidad e incluso para todas las enfermedades. Este antibiótico, como muchos otros, puede presentar un aumento de su consumo en ciertos períodos del año, tal como los meses de invierno [17], aumentando sus probabilidades de uso inadecuado. A pesar de ser el antibiótico de mayor prescripción en otitis, infecciones del tracto respiratorio, de la piel y de los tejidos blandos, Currie y colaboradores [11] mostraron que la amoxicilina era la de menor tasa de fracaso del tratamiento.

Se declara como limitación del presente estudio, la poca cantidad de droguerías y, por ende, de datos totales analizados, que en gran medida pudo haber influido en que no se encontraran asociaciones con significancia estadística. No obstante, se tomó esta cantidad porque se pretendía continuar con la misma comuna en la que inicialmente se había trabajado antes en un estudio sobre automedicación con antibióticos [7], pretendiendo continuar con el tema y el área de estudio. Otra limitación fue el hecho de no verificar el título ni el tiempo de experiencia de los encuestados, dado que se captó a partir de lo que ellos mismos declararon.

Este estudio procura seguir aportando en la comprensión de la importancia del vendedor de la droguería en el uso de antibióticos y de cierta forma, llamar la atención a la necesidad de implementar medidas de restricción en la venta de estos medicamentos, con el fin de contribuir de forma indirecta en reducir la resistencia microbiana asociada al uso inadecuado de antibióticos.

## CONCLUSIÓN

El nivel de escolaridad de los vendedores de droguería influye, de manera decisiva, en que estos recomienden a los usuarios el uso de amoxicilina; aunado a lo anterior, todos los que no tenían formación en farmacia también lo recomiendan.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece muy especialmente a Johana Andrea Montes Gómez y Nancy Milena Torres Lamprea, por su importante labor en la recolección de los datos.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no declaran conflicto de intereses.

## REFERENCIAS

1. B.G. Bell, F. Schellevis, E. Stobberingh, H. Gossens, M. Pringle, A systematic review and meta-analysis of the effects of antibiotic consumption on antibiotic resistance, *BMC Infect. Dis.*, **14**(13), 1-25 (2014).
2. H. Goossens, M. Ferech, S.R. Vander, M. Elseviers (for the ESAC Project Group), Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: A cross-national database study, *The Lancet*, **365**, 579-587 (2005).
3. H. Goosens, Antibiotic consumption and link to resistance, *Clin. Microbiol. Infect.*, **15**(Suppl 3), 12-15 (2009).
4. R. Rotaeche del Campoa, D. Vicente-Anza, C. Mozo-Avellaned *et al.*, Idoneidad de la prescripción antibiótica en atención primaria en la comunidad Autónoma Vasca, *Atención Primaria*, **27**(9), 642-648 (2001).
5. Z. Saleem, H. Saeed, M. Ahmad, M. Yousaf, H.B. Hassan, A. Javed, N. Anees, S. Maharjan, Antibiotic self-prescribing trends, experiences and attitudes in upper respiratory tract infection among pharmacy and non-pharmacy students: A study from Lahore, *PLoS ONE*, **11**(2), 1-15 (2016).

6. T. Belkina, N. Duvanova, J. Karvovskaja, T.J. Duintjer, J. Vlcek, Antibiotic use practices of pharmacy staff: A cross-sectional study in Saint Petersburg, the Russian Federation, *BMC Pharmacol. Toxicol.*, **18**(11), 1-6 (2017).
7. J. Castro, J.F. Arboleda, P. Samboni, Prevalencia y determinantes de automeedicación con antibióticos en una comuna de Santiago de Cali, Colombia, *Rev. Cubana Farm.*, **48**(1), 43-54 (2014).
8. E. Pavyde, V. Veikutis, A. Maciuliene, V. Maciulis, K. Petrikonis, E. Stankevicius, Public knowledge, beliefs and behaviour on antibiotic use and self-medication in Lithuania, *Int. J. Environ. Res. Public Health*, **12**, 7002-7016 (2015).
9. C.P. Vacca, C.Y. Niño, L. Reveiz, Restricción de la venta de antibióticos en farmacia de Bogotá, Colombia: estudio descriptivo, *Rev. Panam. Salud Pública*, **30**(6), 586-591 (2011).
10. C.A. Álvarez, C.C. Martínez, O.A. Vidal, V. Saavedra, N.A. Iglesias, V.X. Forga, Prescripción de antibióticos en el paciente ambulatorio, *Atención Primaria*, **30**(8), 490-495 (2002).
11. C.J. Currie, H. Berni, S. Jenkins-Jones, Ch.D. Poole, M. Ouwens, S. Driessen, H. Voogd, C.C. Butler, C.L. Morgan, Antibiotic treatment failure in four common infections in UK primary care 1991-2012: Longitudinal analysis, *BMJ*, **349**, g5493 (2014).
12. J. Castro, A. Patiño, M. Carabalí, Estudio de utilización de antibióticos a partir de las ventas en droguerías de una comuna de Santiago de Cali (Colombia), *Rev. Org. Farm. Ibero-Latinoam.*, **22**(4), 184-191 (2012).
13. J. Castro, L.F. Molineros, Consumo de antibióticos a partir de las ventas en droguerías en Santiago de Cali, Colombia, *Rev. Cubana Farm.*, **50**(1) (2016). URL: <http://scielo.sld.cu/pdf/far/v50n1/far071116.pdf>.
14. A.J. Machado, S.D. González, Dispensación de antibióticos de uso ambulatorio en una población colombiana, *Rev. Salud Pública*, **11**(5), 734-744 (2009).
15. V.J. Wirtz, A. Dreser, R. Gonzales, Trends in antibiotic utilization in eight Latin American countries, 1997-2007, *Rev. Panam. Salud Publica*, **27**(3), 219-225 (2010).
16. F.S. Miguélez, S.E. Moreno, A.M. Gutiérrez, R.S. Hernando, Prescripción de antibióticos y cambios en las resistencias a antimicrobianos en el área de salud de Segovia (2007-2011), *Rev. Esp. Quimioter.*, **27**(1), 28-35 (2014).

17. S. Malo, L. Bjerrum, C. Feja, M.J. Lallana, J.M. Abad, H.M.J. Rabanaque, The quality of outpatient antimicrobial prescribing: A comparison between two areas of northern and southern Europe, *Eur. J. Clin. Pharmacol.*, **70**, 347-353 (2014).
18. M. Ferech, S. Coenen, K.S. Malhotra, K. Dvorakova, E. Hendrichx, C. Suetens, Goossens, European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC): Outpatient antibiotic use in Europe, *J. Antimicrob. Chemother.*, **58**, 401-407 (2006).
19. M. Low, O. Nitzan, H. Bitterman, C. Cohen, A. Hammerman, N. Lieberman, R. Raz, R.D. Balicer, Trends in outpatient antibiotic use in Israel during the years 2000-2010: Setting targets for an intervention, *Infection*, **41**, 401-407 (2013).
20. C. Franchi, M. Sequi, M. Bonati, A. Nobili, L. Pasina, A. Bortolotti, I. Fortino, L. Merlino, A. Clavenna, Differences in outpatient antibiotic prescription in Italy's Lombardy region, *Infection*, **39**, 299-308 (2011).
21. M. Murphy, C.P. Bradley, S. Byrne, Antibiotic prescribing in primary care, adherence to guidelines and unnecessary prescribing-an Irish perspective, *BMC Family Pract.*, **13**, 43 (2012).
22. A. Versporten, G. Bolokhovets, L. Ghazaryan *et al.* (WHO/Europe – ESAC Project Group), Antibiotic use in Eastern Europe: A cross national database study in coordination with the WHO regional Office for Europe, *Lancet Infect. Dis.*, **14**, 381-387 (2014).
23. A.A. Trespalacios, R.W. Otero, M.R. Mercado, Resistencia de *Helicobacter pilori* a metronidazol, claritromicina y amoxicilina en pacientes colombianos, *Rev. Colomb. Gastroenterol.*, **25**(1), 31-38 (2010).
24. H. Bolzan, J. Spatola, R. Castelletto, J. Curciarello, Colestasis intrahepática inducida por amoxicilina sola, *Gastroenterol. Hepatol.*, **23**, 237-239 (2000).
25. T.A. Londoño, "PR Vademecum", 7ª edición, Licitelco S.A., Panamericana Formas e Impresos S.A., Bogotá, 2007.
26. Decreto 1070 de 1990, por el cual se reglamenta la Ley 23 de 1962, artículo 6º y parcialmente la Ley 17 de 1974. Ministerio de Salud, República de Colombia, 22 de mayo de 1990.
27. Resolución 1403 de 2007, por la cual se determina el modelo de Gestión del Servicio Farmacéutico, se adopta el Manual de Condiciones Esenciales y Pro-

- cedimientos y se dictan otras disposiciones. Ministerio de la Protección Social, república de Colombia, 14 de mayo de 2007.
28. A. Mor, T. Froslev, R.W. Thomsen *et al.*, Antibiotic use varies substantially among adults: A cross-national study from five European countries in the ARITMO project, *Infection*, **43**, 453-472 (2015).
  29. G. Agarwal, S. Awasthi, S.K. Kabra, A. Kaul, S. Singhi, S.D. Walter (ISCAP Study Group), Three day versus five day treatment with amoxicillin for non-severe pneumonia in young children: A multicenter randomised controlled trial, *BMJ*, **328**, 791 (2004).
  30. E. Black, A. Cartwright, S. Bakharaiba, E. Al-Mekaty, D. Alsahan, A qualitative study of pharmacists' perceptions of, and recommendations for improvement of antibiotic use in Qatar, *Int. J. Clin. Pharm.*, **36**, 786-794 (2014).
  31. M. Vallin, M. Polyzoi, G. Marrone, S. Rosales-Klitz, K. Tegmark-Wisell, C. Stalsby Lundborg, Knowledge and attitudes towards antibiotic use and Resistance—A latent class analysis of Swedish population—Based sample, *PLoS ONE*, **11**(4), e0152160 (2016).
  32. F. Roque, S. Soares, L. Breitenfeld, A. López-Durán, A. Figuiras, M.T. Herdeiro, Attitudes of community pharmacists to antibiotic dispensing and microbial resistance: A qualitative study in Portugal, *Int. J. Clin. Pharm.*, **35**, 417-424 (2013).
  33. J. Carlet, Ten tips on how to win the war against resistance to antibiotics. *Intensive Care Medicine*, **41**, 899-901 (2015).
  34. N. Viberg, W. Kalala, P. Mujinja, G. Tomson, L.C. Stalsby, "Practical knowledge" and perceptions of antibiotics and antibiotic resistance among drugsellers in Tanzania private drugstore, *BMC Infect. Dis.*, **10**(270), 2-9 (2010).

### CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

J. Castro-Espinosa, L.F. Molineros, Cualificación y experiencia de los vendedores de droguería para la dispensación de amoxicilina en una comuna de Santiago de Cali, Colombia, *Rev. Colomb. Cienc. Quím. Farm.*, **47**(1), 53-70 (2018).

## ANEXO

### Cualificación y experiencia de los vendedores de las droguerías de la comuna 5 de Santiago de Cali para la dispensación de amoxicilina

Esta encuesta no tendrá repercusiones legales, se realiza con fines académicos, sus resultados son privados y se hará de forma anónima.

Fecha: \_\_\_\_\_ Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

#### CARACTERIZACIÓN DEL ENCUESTADO

##### 1. ¿Cuál es el máximo nivel de educación que posee?:

a) Primaria	b) Bachiller	c) Técnico	d) Tecnólogo	e) Profesional universitario
-------------	--------------	------------	--------------	------------------------------

##### 2. ¿Qué título posee? (puede escoger más de una opción):

a) Expendedor de drogas	b) Auxiliar de droguería	c) Regente de farmacia	d) Químico farmacéutico	e) Otro, ¿cuál? _____
-------------------------	--------------------------	------------------------	-------------------------	-----------------------

##### 3. Mencione en qué año terminó sus estudios:

a) Bachiller: _____	b) Auxiliar de droguería: _____	c) Regente de farmacia: _____	d) Químico farmacéutico: _____	e) Otro: _____
---------------------	---------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	----------------

##### 4. ¿Cuál es su experiencia como vendedor de medicamentos?

a) Menos de 1 año	b) Entre 1 y 2 años	c) Más de 2 años y hasta de 5 años	d) Más de 5 años
-------------------	---------------------	------------------------------------	------------------

##### 5. Cantidad de vendedores de medicamentos que hay en esta droguería:

a) 1	b) 2	c) 3	d) 4	e) más de 5
------	------	------	------	-------------

#### PRÁCTICAS DE DISPENSACIÓN DE AMOXICILINA

##### 6. ¿Recomienda usted el uso de amoxicilina?

a) Sí	b) No			
-------	-------	--	--	--

##### 7. Si la respuesta en la anterior pregunta fue SÍ, marque cuál o cuáles de los siguientes motivos lo inducen a recomendar amoxicilina:

a) Precio del medicamento	b) Uso frecuente del medicamento	c) Experiencia de uso del medicamento	d) Conocimiento bibliográfico del medicamento	e) Obtención de ganancias por la venta del medicamento
---------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	---	--

f) Otro, ¿cuál?: _____			
------------------------	--	--	--

**8. ¿Sus clientes acostumbran a traer la fórmula médica para comprar amoxicilina?**

a) Siempre	b) La mayoría de las veces	c) Pocas veces	d) Nunca
------------	----------------------------	----------------	----------

**9. ¿Cuál de las siguientes instrucciones brinda usted para el uso de la amoxicilina?**

- a) Condiciones de almacenamiento, cómo reconstituirlos y medir la dosis, cuidados en la administración e importancia de la adherencia a la terapia.
- b) Condiciones de almacenamiento, cómo reconstituirlos y medir la dosis, cuidados en la administración e importancia de la adherencia a la terapia, interacciones con alimentos o medicamentos, contraindicaciones y advertencias sobre efectos adversos.
- c) Interacciones con alimentos o medicamentos, tiempo del tratamiento, consecuencias de no seguir el tratamiento indicado y advertencias sobre efectos adversos.
- d) Tiempo del tratamiento, cómo reconstituir el medicamento, contraindicaciones.
- e) No brinda instrucciones para el uso de la amoxicilina.

**10. ¿Cuál cree usted que es el tiempo indicado para el tratamiento con amoxicilina?:**

a) 1 día	b) 7 días	c) 2 a 3 días después de mejoría	d) Otro, ¿cuál? _____
----------	-----------	----------------------------------	-----------------------

**11. Indique los posibles efectos adversos que puede provocar la amoxicilina:**

- a) Pérdida de la visión, reacciones alérgicas, náuseas.
- b) Dolor de cabeza, cistitis, hemorragia, somnolencia.
- c) Diarrea, náuseas, vómito, erupciones cutáneas.
- d) Somnolencia, ansiedad, fiebre, vómito, taquicardia.
- e) No provoca ningún efecto adverso.

**12. Señale las precauciones que usted le indica al paciente para tomar amoxicilina:**

- a) Evitar actividades que requieran su atención, evitar el consumo de alcohol, suspender el medicamento si desaparecen los síntomas.
- b) No consumir el medicamento si sufre de hipertensión, consultar con el médico si presenta molestia estomacal, aumentar el tiempo de tratamiento si persisten los síntomas.
- c) No consumir el medicamento en caso de arritmias, no aumentar la dosis, no manejar ni realizar actividades riesgosas.
- d) Evitar el consumo de alcohol mientras recibe este tratamiento, administrarse el período de tratamiento completo incluso si desaparecen los síntomas, no aumentar la dosis.
- e) No indica precauciones al paciente para la toma de amoxicilina.

---

**13. De las siguientes opciones, marque las indicaciones para el uso de la amoxicilina:**

- a) Sinusitis, amigdalitis, otitis media, bronquitis, neumonía, cistitis.
- b) Conjuntivitis, resfriado común, anemia, abscesos, bronquitis, neumonía.
- c) Otitis media, amigdalitis, hemorroides, alergias, anemia.
- d) Cistitis, infecciones de heridas, resfriado común, conjuntivitis.

---

**14. ¿Cuáles de estas opciones son contraindicaciones para el uso de la amoxicilina?:**

- a) Hipertensión arterial, diabetes, lactancia.
  - b) Alergia a la penicilina, embarazo, lactancia, insuficiencia renal.
  - c) Enfermedad hepática, pérdida del apetito, embarazo.
  - d) Menores de 2 años, alergia a la penicilina, anemia, colesterol alto.
  - e) Ninguna de las anteriores es contraindicación para el uso de la amoxicilina.
-