

Prevalencia y determinantes de automedicación con antibióticos en una comuna de Santiago de Cali, Colombia

Prevalence and determinants of self-medication with antibiotics in a community of Santiago de Cali in Colombia

Jobany Castro Espinosa, Jhon Fredy Arboleda Geovo, Paula Andrea Samboni Novoa

Institución Universitaria Antonio José Camacho. Santiago de Cali, Colombia.

RESUMEN

Introducción: la automedicación con antibióticos en gran medida se realiza de manera irracional y esta a su vez puede ocasionar más adelante resistencia microbiana.

Objetivo: establecer la prevalencia y los determinantes de la automedicación de la población que adquiere antibióticos.

Métodos: estudio de corte transversal en el que se encuestaron personas que acababan de adquirir antibióticos en droguerías de la Comuna 5 de Santiago de Cali, Colombia. Se consideró como automedicado el usuario que solicitaba antibióticos, sin que estos fuesen recomendados por un médico. Se calculó el tamaño de muestra (140) con el empleo del software Epidat versión 4.0. Para seleccionar las personas a encuestar se realizó un muestro aleatorio simple. Se realizó una regresión logística múltiple entre automedicación y las demás variables, empleando el software Stata versión 10.

Resultados: de las personas encuestadas, se encontró que la amoxicilina (31 %) fue el antibiótico más adquirido; las tabletas (71 %), la forma farmacéutica más común; las afecciones del tracto respiratorio (26 %), el motivo de consulta mayoritariamente; y el vendedor de la droguería (49 %), la persona que más aconsejó el uso de lo referido. La prevalencia de automedicación fue del 7 %. Se encontró que la oportunidad de automedicarse entre quienes adquieren amoxicilina fue de 2,4 veces mayor, comparado con quienes adquieren otro antibiótico ($p < 0,05$). La oportunidad de adquirir amoxicilina entre quienes son aconsejados por el

vendedor de la droguería resultó 2,7 veces mayor, comparado con quienes fueron aconsejados por otra persona; 3,0 veces mayor si es hombre y 3,1 veces mayor si el motivo de consulta es respiratorio comparado con otros motivos.

Conclusiones: los resultados identifican como causa principal de automedicación con amoxicilina, el consejo del vendedor de la droguería para el tratamiento de afecciones respiratorias.

Palabras clave: farmacoepidemiología, automedicación, antibiótico, determinantes.

ABSTRACT

Introduction: self-medication with antibiotics is performed in a quite irrational way and this in turn can lead to microbial resistance in the future

Objective: to establish the prevalence and the determinants of self-medication of the population that purchases antibiotics

Methods: a cross-sectional study of the surveys to people who had just purchased antibiotics in drugstores located in community 5 of Santiago de Cali, Colombia. The user was considered as self-medicated if he/she asked for antibiotics although they were not prescribed by a physician. The sample size was estimated at 140 by using Epidat software version 4.0. The selection of the people to be interviewed required a simple random sampling. A multiple logistic regression between self-medication and other variables was applied by using Stata software version 10.

Results: in the surveyed group, it was found that Amoxicillin was the most purchased antibiotic (31 %); the most common dosage form was tablets (71 %); the respiratory tract diseases (26 %) were the most common reasons for doctor's appointment and the drugstore seller (49 %) was the one who mainly advised the use of the antibiotics. The prevalence of self-medication was 7 %. It was also observed that the possibility of self-medication among the people who purchase Amoxicillin is 2.4 times higher than that of those who buy another antibiotic ($p < 0.05$). The opportunity of purchasing Amoxicillin in those people who are advised by the drugstore seller is 2.7 times higher than that of those who are advised by another person, 3.0 times higher for men and 3.1 times higher if the reason for going to the doctor's is a respiratory disease in comparison to other reasons.

Conclusions: the results identify the drugstore seller's advice as the main cause of self-medication with amoxicillin to treat respiratory illnesses

Key words: pharmacoepidemiology, self-medication, antibiotics, determinants.

INTRODUCCIÓN

Alrededor del 80 % de las personas que adquieren medicamentos en droguerías, lo hace fuera del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), y aproximadamente el 10 % se le ha sugerido cambiar alguno de los medicamentos de la fórmula,¹ lo que puede generar un ambiente propenso a la automedicación. Esta automedicación puede tener sus ventajas y desventajas,²⁻⁴ sin embargo, teniendo en cuenta que cerca del 85 % de quienes adquieren medicamentos en droguerías no alcanza la educación profesional,¹ es probable que esta se haga de manera irracional.

Como consecuencia de este uso irracional, se pueden presentar situaciones como información errónea, insuficiente o no comprensible, elección incorrecta de los medicamentos, administración incorrecta, reacciones adversas, interacciones, intoxicaciones o retraso de la asistencia médica apropiada, entre otras.³ Para el caso de los antibióticos, además se puede presentar resistencia microbiana que es una preocupación de salud pública mundial.^{5,6}

Teniendo en cuenta que los antibióticos resultan de los fármacos más consumidos por la población que los adquiere en droguerías,^{1,7} las probabilidades de automedicación^{1,8-10} y de uso irracional con estos pueden ser altas. A pesar de que se presentan distintas formas de automedicación, la adquisición en droguerías de barrio puede ser una fuente representativa para encontrar personas que se automediquen.^{1,7,10}

Los autores del presente estudio, obtuvieron en un estudio precedente en la Comuna 5 de Santiago de Cali, Colombia, que un promedio de 9 de cada 1 000 habitantes consumían diariamente un antibiótico.¹¹ Continuando con los hallazgos del anterior trabajo, el presente tiene como objetivo establecer la prevalencia y los determinantes asociados a la automedicación de la población que adquiere antibióticos en la referida comuna.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de corte transversal en el cual se encuestaron personas que acababan de adquirir antibióticos en droguerías de la Comuna 5 de Santiago de Cali, Colombia. Se consideró como automedicado el usuario que solicitaba antibióticos, sin que estos fuesen recomendados por un médico. Se calculó el tamaño de muestra empleando el software Epidat versión 4.0 con base en una proporción de automedicación en la población encuestada del 18 %, ¹ un número de 935 personas que adquieren antibióticos diariamente en la Comuna 5 (según los resultados del estudio de *Castro* y otros), ¹¹ una confiabilidad del 95 %, un error admisible del 6 % y un ajuste por no respuesta del 19 %.¹

Para seleccionar las droguerías y las personas a encuestar se aplicó un muestreo aleatorio simple. Para el caso de las droguerías partiendo del listado de 26 registradas en la Unidad Ejecutora de Saneamiento del Valle (UES) se tomaron al azar 22 droguerías (fracción muestral= 85 %). Se diseñó una encuesta a la que se le aplicó una validación de expertos que consistió en la revisión por cinco químicos farmacéuticos en aspectos sobre: a) adecuación de las preguntas al objetivo del estudio; b) existencia de una estructura equilibrada; c) que no hacía falta pregunta clave, d) la no existencia de preguntas reiteradas; y e) la verificación de cada ítem por separado.

Con los resultados de la validación y después de ser probada con 10 personas, se le hicieron a la encuesta las correcciones necesarias. Luego se aplicaron las encuestas a las personas que acababan de adquirir antibióticos en las droguerías seleccionadas y que decidieran participar, hasta alcanzar el tamaño de muestra deseado. El formato de encuesta contaba de las preguntas siguientes: a) parentesco del solicitante con el paciente, b) edad del paciente, c) sexo del paciente, d) antibiótico solicitado, e) motivo de la solicitud y f) persona que le aconsejó la compra del antibiótico. Las encuestas fueron procesadas en Excell y luego exportadas al software Stata versión 10.

Se calculó la prevalencia de automedicación con antibióticos adquiridos en las droguerías, de dos formas: 1) como el cociente entre el total de personas que

adquirieron antibióticos sin la recomendación médica, dividida por el total de personas que consumen antibióticos diariamente en droguerías¹¹ y 2) como el cociente entre el total de personas que adquirieron antibióticos sin la recomendación médica, dividida por el total de personas de la comuna. Debido a que se realizó la encuesta en el 85 % de las droguerías de la comuna, se hizo un ajuste por esta fracción, asumiendo que las personas que adquieren antibióticos lo hacen proporcionalmente en cada una de las droguerías. También se calculó la proporción de personas automedicadas del total encuestado.

Se calcularon para variables cuantitativas el promedio, mientras que para variables cualitativas se calcularon proporciones. Se realizó un análisis bivariado y luego una regresión logística múltiple entre automedicación y las demás variables, escogiendo el modelo que presentara significancia estadística total y para cada variable, por medio de la prueba de chi cuadrado, empleando el software Stata versión 10.

RESULTADOS

Después del ajuste por no respuesta, el tamaño de muestra fue 161, se presentó la encuesta a 180 personas, de las cuales participaron 140 con una proporción de no respuesta del 22 %. Se encuestaron por droguerías un promedio de seis personas. De los encuestados, el 53 % eran pacientes hombres, con una edad promedio de 30 años, y el grupo de edad mayoritario fue el de 21 a 40 años con un 51 %.

Prevalció la adquisición de los medicamentos por el propio paciente en un 64 %, seguido por el padre/madre con 20 %. El antibiótico más adquirido fue la amoxicilina con un 31 %; el subgrupo terapéutico de mayor consumo fue el de las penicilinas de amplio espectro con un 41 % y la forma farmacéutica más común fue tabletas con 71 %. El motivo de consulta que predominó en la solicitud de antibióticos fue para tratar afecciones del tracto respiratorio con un 26 % y la persona que más frecuentemente aconsejó el uso de estos medicamentos resultó el vendedor de la droguería con un 49 % (tablas 1 y 2 y Fig.).

Tabla 1. Relación entre el parentesco y quien adquirió el medicamento vs. quien aconsejó la compra del antibiótico

Parentesco del paciente y quién adquirió el antibiótico	Quién aconsejó la compra del antibiótico					Total
	Médico	Vendedor	Enfermera	Tradición	Paramédico	
Paciente	36	52	0	3	0	91
Padre/madre	19	7	0	0	1	27
Hijo	4	2	1	0	0	7
Amigo	4	8	0	0	0	12
Esposo(a)	0	0	0	1	0	1
Paramédico	0	0	0	0	1	1
Visitador	1	0	0	0	0	1
Total	64	69	1	4	2	140

Tabla 2. Relación entre forma farmacéutica y motivo de solicitud del antibiótico adquirido

Forma farmacéutica	Motivo de solicitud					Total
	Gastrointestinal	Piel	Respiratorio	Urinario	Otros	
Ampolla	4	3	6	4	5	22
Jarabe/suspensión	1	0	8	1	6	16
Tableta	26	18	21	12	23	100
Gotas	0	0	0	0	2	2
Total	31	21	35	17	36	140

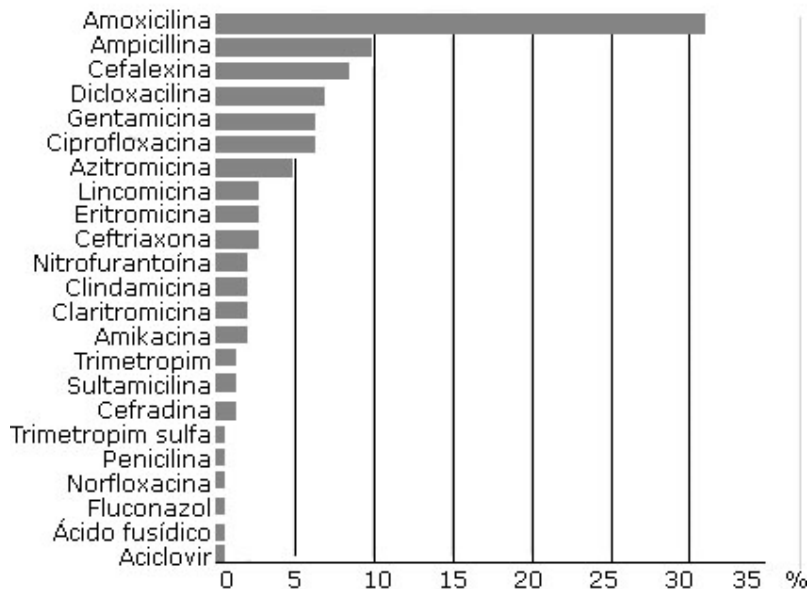


Fig. Distribución de antibióticos adquiridos.

La prevalencia de automedicación se estimó en que 7 de cada 100 personas adquieren antibióticos y 8 de cada 10 000 habitantes de la comuna, consumen antibióticos sin recomendación médica. El 54 % de quienes adquirieron antibióticos fueron automedicados, con más frecuencia en hombres y quien más lo adquirió fue el mismo paciente. Al realizar el análisis bivariado entre automedicarse con el resto de factores, se encontró asociación con las variables "paciente que lo adquiere", amoxicilina, ciprofloxacina y cefalosporinas (tabla 3). Al incluir estas variables en el análisis multivariado con regresión logística múltiple, se obtuvo un modelo con las variables amoxicilina y paciente que lo adquiere, con significación ($p < 0,05$).

Tabla 3. Asociación bivariada entre automedicación y los factores estudiados

Variable	Automedicado	No automedicado	OR	IC	Valor de p
Quién adquiere					
Paciente	55	36	2,03	0,94-4,38	0,046
Otra persona	21	28			
Sexo					
Hombre	40	34	0,98	0,47-2,01	0,953
Mujer	36	30			
Ampollas					
• Sí	8	14	0,42	0,14-1,19	0,071
• Otra forma farmacéutica	67	50			
Motivo de solicitud					
• Respiratorio	18	19	0,73	0,32-1,67	0,422
• Otro motivo	58	45			
Amoxicilina					
• Sí	30	13	2,55	1,12-5,98	0,014
• Otro antibiótico	46	51			
Ampicilina					
• Sí	6	8	0,6	0,16-2,11	0,365
• Otro antibiótico	70	56			
Cefalexina					
• Sí	5	7	0,57	0,13-2,23	0,358
• Otro antibiótico	71	57			
Dicloxacilina					
• Sí	8	2	3,64	0,68-36,24	0,09
• Otro Antibiótico	68	62			
Gentamicina					
• Sí	6	3	1,74	0,35-11,18	0,44
• Otro antibiótico	70	61			
Ciprofloxacina					
• Sí	2	7	0,22	0,021-1,22	0,045
• Otro antibiótico	74	57			
Azitromicina					
• Sí	4	3	1,12	0,18-8,00	0,87
• Otro antibiótico	72	61			
Lincomicina					
• Sí	2	2	0,83	0,05-11,88	0,86
• Otro antibiótico	62	74			
Penicilinas de amplio espectro					
• Sí	36	21	1,84	0,87-3,90	0,08
• Otro subgrupo terapéutico	40	43			
Cefalosporinas					
• Sí	6	12	0,37	0,10-1,16	0,055
• Otro subgrupo terapéutico	70	52			
Macrólidos					
• Sí	8	6	1,13	0,32-4,21	0,821
• Otro subgrupo terapéutico	68	58			
Fluorquinolonas					
• Sí	3	7	0,33	0,053-1,55	0,109
• Otro subgrupo terapéutico	73	57			
Betalactamasas resistentes					
• Sí	8	2	3,64	0,68-36,24	0,09
• Otro subgrupo terapéutico	68	62			

De acuerdo con el modelo final, se considera que la oportunidad de automedicarse entre quienes adquieren amoxicilina es 2,5 veces mayor comparado con quienes adquieren otro antibiótico, y la oportunidad de automedicarse entre adquirirlo el mismo paciente es 2,0 veces mayor comparado con adquirirlo otra persona, con significación.

Se solicitaron 23 tipos diferentes de antibióticos correspondientes a 15 subgrupos terapéuticos. Para evaluar la asociación con los factores revisados se escogieron para el análisis bivariado los 8 antibióticos (77 % acumulado) y los 5 subgrupos terapéuticos (79 % acumulado) de mayor adquisición. Para principios activos se encontró que después del análisis bivariado y multivariado, la adquisición de amoxicilina se relacionó con pacientes hombres, con que fuese sugerido por el vendedor de la droguería y que el motivo de solicitud fuesen afecciones de las vías respiratorias.

Por otro lado, para la dicloxacilina se relacionó con que fuese aconsejado por el vendedor y para la ciprofloxacina con el sexo femenino del paciente; todos estos estadísticamente significativos ($p < 0,05$) ([tabla 4](#)).

De acuerdo con el modelo final, se consideró que la oportunidad de adquirir amoxicilina entre quienes son aconsejados por el vendedor de la droguería fue 2,7 veces mayor comparado con quienes son aconsejados por otra persona; esta oportunidad para los pacientes hombres resultó 3 veces mayor que para mujeres y tener afecciones de las vías respiratorias fue 3,1 veces mayor que tener otro motivo de solicitud, con significación ($p < 0,05$) ([tabla 5](#)).

Para subgrupos terapéuticos se encontró que la adquisición de penicilinas de amplio espectro se relacionó con pacientes hombres y con que fuese sugerido por el vendedor de la droguería. Por otro lado, para las penicilinas beta-resistentes se relacionaron con que fuese aconsejado por el vendedor, mientras que las fluorquinolonas fueron más adquiridas por pacientes del sexo femenino. Todos estos resultados fueron significativos ($p < 0,05$) ([tabla 6](#)).

Tabla 4. Asociación bivariada entre cada antibiótico y los factores estudiados

Antibiótico	Variable	OR	IC	Valor de p
Amoxicilina	Sexo	2,78	1,22-6,50	0,007
	Paciente adquiere	1,17	0,515-2,725	0,687
	Vendedor aconseja	2,54	1,14 a 5,80	0,012
	Edad: 21-40	0,68	0,311-1,498	0,303
	Motivo respiratorio	2,51	1,05-5,91	0,019
Ampicilina	Sexo	0,88	0,247-3,134	0,821
	Paciente adquiere	0,69	0,196-2,587	0,515
	Vendedor aconseja	0,75	0,202-2,633	0,612
	Edad: 21-40	0,968	0,272-3,445	0,955
	Motivo respiratorio	1,12	0,24-4,24	0,848
Cefalexina	Sexo	1,27	0,32-5,36	0,691
	Paciente adquiere	0,5	0,127-2,02	0,254
	Vendedor aconseja	0,71	0,169-2,778	0,58
	Edad: 21-40	1,4	0,359-5,887	0,58
	Motivo respiratorio	0,92	0,15-3,98	0,9
Dicloxacilina	Sexo	1,36	0,30-6,89	0,638
	Paciente adquiere	0,794	0,177-4,03	0,73
	Vendedor aconseja	4,52	0,849-44,89	0,043
	Edad: 21-40	2,4	0,51-14,95	0,205
	Motivo respiratorio	**	**	**
Ciprofloxacina	Sexo	0,099	0,002-0,786	0,0095
	Paciente adquiere	**	**	0,022
	Vendedor aconseja	0,272	0,026-1,51	0,093
	Edad: 21-40	2,03	0,41-13,01	0,322
	Motivo respiratorio	0,32	0,007-2,62	0,281
Azitromicina	Sexo	0,338	0,31-2,17	0,18
	Paciente adquiere	3,38	0,39-159,01	0,23
	Vendedor aconseja	1,39	0,22-9,86	0,669
	Edad: 21-40	0,371	0,034 a 2,37	0,22
	Motivo respiratorio	**	**	**
Lincomicina	Sexo	2,74	0,21-146,3	0,36
	Paciente adquiere	0,52	0,37-7,53	0,52
	Vendedor aconseja	1,02	0,072-14,5	0,97
	Edad: 21-40	0,31	0,005-4,05	0,296
	Motivo respiratorio	2,88	0,20-40,8	0,278

** No determinado.

Tabla 5. Modelo multivariado entre la adquisición de amoxicilina y las variables vendedor de la droguería que aconseja la compra, sexo del paciente y afección respiratoria como motivo de la solicitud

VARIABLES	OR	Error estándar	Valor de z	Valor de p	IC al 95 %
Vendedor de la droguería	2,72	1,1	2,48	0,013	1,23-6,03
Sexo del paciente	3,03	1,26	2,68	0,007	1,35-6,83
Motivo de la solicitud	3,17	1,38	2,64	0,008	1,35-7,46

Tabla 6. Modelo multivariado entre la adquisición de penicilinas de amplio espectro y las variables vendedor de la droguería que aconseja la compra y el sexo del paciente

VARIABLES	OR	Error estándar	Valor de z	Valor de p	IC al 95 %
Vendedor de la droguería	1,96	0,69	1,89	0,058	0,98-3,95
Sexo del paciente	2,24	0,8	2,24	0,025	1,11-4,53

DISCUSIÓN

En la literatura consultada se informa resultados similares a los encontrados en el presente estudio. Coincide con otros trabajos el hecho de que sea más frecuente el mismo paciente la persona que más adquiere el antibiótico.¹² Al igual que en el estudio anterior realizado en la Comuna 5¹¹ y los resultados de otros estudios,¹²⁻¹⁶ se encuentra que es más adquirido el antibiótico amoxicilina y el grupo de las penicilinas de amplio espectro.

El antibiótico de mayor automedicación es la amoxicilina, teniendo en cuenta que del total de personas que se automedican el 39 % (30/76) lo hace con este medicamento en concordancia con otros estudios,¹⁷ y la forma farmacéutica de mayor adquisición resulta las tabletas, como en otros trabajos.¹

Algunos autores han señalado que los motivos más comunes para no ir al médico son por ejemplo, que se considera que la enfermedad no es tan grave,¹ que no tienen tiempo para ir a la consulta,^{1,9} motivos económicos,⁹ comodidad,⁹ consideran tener conocimiento,⁹ fácil acceso⁹ o no estar afiliado al SGSSS.¹ Estos motivos estimulan a las personas a consultar a otras para la compra de antibióticos. En este estudio se encuentra que la persona que más recomienda la compra de estos medicamentos resulta el vendedor de droguería, a diferencia de otros informes en que es el médico,^{1,10,12} otro profesional de la salud,⁹ un familiar⁷ o por conocimiento propio del paciente.^{8,9}

El vendedor de droguería, no es una persona idónea para definir aspectos como el tiempo de tratamiento (que es un factor importante para los antibióticos). Esta es una situación preocupante dado que cerca del 60 % de las personas que adquieren medicamentos en droguerías, desconoce el tiempo que deben tomar los medicamentos¹, lo cual además constituye un factor que se ha relacionado con la resistencia microbiana.

Se puede apreciar la influencia marcada que tiene el vendedor de droguería sobre el consumidor,¹⁰ especialmente para los antibióticos amoxicilina y dicloxacilina, esto

tal vez se encuentre relacionado con factores de interés económico o considerar que el personal que atiende en las droguerías está tan preparado como el médico para emitir este tipo de concepto.¹ Es por eso la importancia de ser cuidadosos con las recomendaciones de estos medicamentos por personas no facultadas, pues estas pueden tener un impacto negativo en la salud de la población. Este comportamiento podría modificarse mediante intervenciones en la comunidad tales como campañas de concientización, capacitaciones, plegables, etc. que contribuyan con reducir la automedicación con antibióticos en la población, como también políticas de restricción de la venta sin prescripción médica de estos medicamentos en droguerías.

En este estudio se encontró que el 49 % de los pacientes con afecciones respiratorias solicitaron amoxicilina y que esta afección tratada con este medicamento presentó una asociación estadísticamente significativa. Un estudio en Europa muestra que las infecciones del tracto respiratorio son las razones más comunes para automedicación con antibióticos.¹⁸ No obstante, hay que tener en cuenta que si no se tiene confirmación de neumonía, es inadecuado su uso, porque además de no ser efectivo, los pacientes presentan más riesgos de reacciones adversas como náuseas, sarpullidos y diarrea grave, además del riesgo de resistencia microbiana.¹⁹

Los resultados de este estudio permiten plantear que posiblemente cuando las personas de esta comuna presentan afecciones respiratorias, acuden al vendedor de la droguería, quien les aconseja el uso de amoxicilina. Esta situación es muy preocupante, pues este personal no es el idóneo, dada su formación académica, quien puede orientar inadecuadamente en aspectos como el diagnóstico (¿realmente es una infección?), el tipo de microorganismo (¿se trata de un virus o de una bacteria?), la dosis (¿esta es la recomendable?), el tiempo de tratamiento (es suficiente el tiempo que se usará?) o las reacciones adversas (¿se explican en qué consisten las reacciones adversas o que hacer en caso de que se presenten?).

Como recomendaciones se plantea la elaboración de un folleto informativo con los siete antibióticos más consumidos que incluya información acerca de la posología, el almacenamiento, el tiempo de tratamiento, los efectos adversos, incompatibilidades, entre otros, para ser distribuidos en la población de la comuna. Después de su distribución en esta población, podría evaluarse el impacto que este medio pueda tener en la reducción del consumo de antibióticos, en la automedicación o en la influencia del vendedor de la droguería sobre el usuario para la adquisición de estos medicamentos. También se recomienda la realización de estudios que evalúen el grado de conocimiento que el vendedor de droguería tiene sobre el uso adecuado de los antibióticos más recomendados por ellos.

A pesar de que se hicieron asociaciones estadísticas, este estudio tiene la limitación de no presentar un diseño netamente analítico, sin embargo, sus resultados resultan útiles para plantear hipótesis que se puedan comprobar o refutar posteriormente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de la Protección Social, República de Colombia. Estudio sobre uso y prescripción de medicamentos en cinco ciudades Colombiana. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2005 [citado 27 Dic 2012]. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/en/m/abstract/Js19006es/>

2. Ruiz SAM, Pérez AAM. Automedicación y términos relacionados: una reflexión conceptual. Rev Cienc Salud. 2011;9(1):83-97.
3. Boletín Terapéutico Andaluz. Automedicación: Riesgos y beneficios. Boletín Terapéutico Andaluz. 1996;12(5):17-8.
4. Baena MI, Fajardo P, Martínez OJ, Martínez MF, Moreno P, Calleja MA, et al. Cumplimiento, Conocimiento y automedicación como factores asociados a los resultados clínicos negativos de la farmacoterapia. Ars Pharm. 2005;46(4):365-81.
5. Organización Panamericana de la Salud. Conferencia Panamericana de Resistencia Antimicrobiana en las Américas. Boletín Epidemiológico 1999 Jun [citado 6 Sept 2011];20(2): [aprox. 1 p.]. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/sha/bs992resist.htm>
6. Organización Mundial de la Salud. Resistencia a los antimicrobianos. Centro de Prensa Nota Descriptiva No. 194. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; Marzo, 2012 [citado 27 Dic 2012]. [aprox. 1 p.]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs194/es/>
7. Gómez OLM, Galar MM, Téllez LA, Carmona ZF, Amaya ChA. Estudio de automedicación en una farmacia comunitaria de la ciudad de Toluca. Rev Mex Cienc Farm. 2009;40(1):5-11.
8. Araoz ONS, Aguirre JM, Aquino MF, Courtis CJ, Ramos MH. Automedicación en estudiantes del internado rotatorio. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. 2010;97:1-8.
9. Sánchez BC, Nava GMG. Factores que influyen en la automedicación del personal de enfermería a nivel técnico y de estudiantes. Enfermería Neurológica. 2012;11(3):120-8.
10. Bolaños H. Responsible Self-Medication in Latin America. Drug Inform J. 2005;39:99-107.
11. Castro EJ, Patiño DA, Carabali MA. Estudio de Utilización de Antibióticos a partir de las ventas en droguerías en una comuna de Santiago de Cali (Colombia). Rev OFIL. 2012;22(4):184-91.
12. Barris D, Rodriguez ZC, Sabio B, Garrido B, Gutierrez AJL, Martínez RA. Evolución de la demanda de antibióticos orales sin receta en una farmacia comunitaria. Seguimiento Farmacoterapéutico. 2005;3(2):84-9.
13. Machado AJE, González SDM. Dispensación de antibióticos de uso ambulatorio en una población colombiana. Rev Salud Pública. 2009;11(5):734-44.
14. Vázquez ME, Pastor E, Bachiller MR, Vázquez MJ, Eiros JM. Variabilidad geográfica de la prescripción de antibióticos en la población pediátrica de Castilla y León durante los años 2001 a 2005. Rev Esp Quimioterap. 2006;19(4):342-8.
15. Ferech M, Coenen S, Malhotra KS, Dvorakova K, Hendrickx E, Suetens C, et al. on behalf of the ESAC Project Group. European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC): outpatient antibiotic use Europe. J Antimicrob Chemother. 2006;58:401-7.

16. Wirtz VJ, Dreser A, Gonzalez R. Trends in antibiotic utilization in eight Latin American countries, 1997-2007. *Rev Panam Salud Pública*. 2010;27(3):219-25.
17. Abdelmoneim A, Idris E, Lloyd M, Lukman T. Self-medication with Antibiotics and Antimalarials in the community of Khartoum State, Sudan. *J Pharm Pharmaceut Sci*. 2005;8(2):326-31.
18. Grigoryan L, Burgerhof JGM, Haaijer-Ruskamp FM, Degener JE, Deschepper R, Monnet DL, et al. on behalf of the SAR group. Is self-medication with antibiotics in Europe driven by prescribed use? *J Antimicrob Chemother*. 2007;59:152-6.
19. Little P, Stuart B, Moore M, Coenen S, Butles C, Godycki-Cwirco M, et al. Amoxicillin for acute lower-respiratory-tract infection in primary care when pneumoniae is not suspected: a 12-country, randomised, placebo-controlled trial. *Lancet Infect Dis*. 2013;13(2):123-9.

Recibido: 23 de octubre de 2013.

Aprobado: 8 de diciembre de 2013.

Jobany Castro Espinosa. Institución Universitaria Antonio José Camacho. Santiago de Cali, Colombia. Correo electrónico: jobanyce@yahoo.es