

# Encuesta de conocimientos y prácticas de la población relacionados al uso responsable de antibióticos

CONTE VALDES EI<sup>1</sup>, MORALES ARAUZ Y<sup>2</sup>, HERRERA BALLESTEROS V<sup>1</sup>, ZAMORANO CASTILLERO C<sup>3</sup>, NIÑO HALL C<sup>1</sup>, GÓMEZ QUINTERO B<sup>1</sup>, TORO LOZANO J<sup>3</sup>

1 Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud. Panamá (República de Panamá)

2 Universidad Latina de Panamá (República de Panamá)

3 Caja de Seguro Social (República de Panamá)

Fecha de recepción: 26/04/2018 - Fecha de aceptación: 10/07/2018

## RESUMEN

Objetivo: Identificar los conocimientos y prácticas de la población relacionados al uso responsable de antibióticos.

Se trata de un estudio descriptivo de corte transversal donde se aplicó una encuesta a personas mayores de edad, a conveniencia, durante un periodo de 4 horas, que salían de una de las 130 farmacias privadas seleccionadas previamente en forma aleatoria sistemática, en las 4 ciudades de mayor importancia del país. Las encuestas fueron aplicadas por estudiantes de farmacia, en octubre 2015 a 1.264 participantes. Resultados: El 83% de los encuestados manifestó que tomó antibióticos en los 6 últimos meses, el 64% de las personas señaló los nombres de los antibióticos tomados y el 76% desconocía la real indicación de un antibiótico. El 72% ma-

nifestó que obtuvo antibióticos mediante la presentación de receta, un 11% lo hizo por recomendación de otra persona y un 6% por recomendación en la farmacia. Sobre la adherencia al tratamiento prescrito, un 58% señaló que lo ingirió por tiempo y cantidad total prescrita. El 79% afirmó que les fue negada la adquisición de antibióticos cuando trataron de obtenerlos sin receta médica tal como lo establece la ley.

Conclusiones: Hay un desconocimiento generalizado sobre el uso de antibióticos, el cumplimiento del tratamiento y por ende del desarrollo de la resistencia bacteriana. Es necesario orientar al público sobre el uso racional de los antibióticos evitando así la automedicación y la necesidad de tomar antibióticos recetados y cumplir con el tratamiento.

Palabras clave: **Antibióticos, prescripción médica, adherencia al tratamiento, uso racional de medicamentos.**

## *Knowledge and practices of the people related to the responsible use of antibiotics*

### SUMMARY

Objective: Identify the knowledge and practices of the people related to the responsible use of antibiotics.

Methods: In this descriptive cross-sectional study, we interviewed 1,264 individuals  $\geq 18$  years of age. Individuals were selected after attendance to one of 130 private pharmacies randomly selected, from the four biggest cities in Panama. The Surveys were applied by

pharmacy students, in October 2015. Results: 83% of respondents stated that they took antibiotics in the last 6 months, 64% of people reported the names of antibiotics taken and 76% did not know the actual indication of an antibiotic. 72% stated that they obtained antibiotics by submitting a prescription, 11% did so on the recommendation of another person and 6% by recommendation at the pharmacy. In relation to the adherence, 58%

indicated the compliance to the treatment. 79% stated that they were denied the purchase of antibiotics when they tried to obtain them without a prescription, as stated by the current regulations. Conclusions: There is scarcity of knowledge related to the use of antibiotics, adherence to treatment, and hence the development of bacterial resistance. It is necessary to orient the public on the rational use of antibiotics thus avoiding self-medication and the need to take prescribed antibiotics and comply with treatment guidelines.

Key Words: **Antibiotics, medical prescription, adherence to treatment, rational use of medicines.**

## INTRODUCCIÓN

La resistencia bacteriana ha constituido uno de los problemas mayores de la medicina en el Siglo XXI, y que desde sus orígenes en los años 50 de la pasada centuria ha representado desafíos para los diferentes países y organizaciones relacionadas con la salud.

El tema de la resistencia bacteriana impacta directamente en la temática de las infecciones adquiridas en los nosocomios, las cuales son consideradas como un problema mayor para la seguridad de los pacientes. Para el año 2012, en los Estados Unidos, se estimó que ocurrieron 1,7 millones de infecciones nosocomiales, siendo la sexta causa de muerte, lo cual implicó un coste al presupuesto entre 5 a 10 billones de dólares. En estas infecciones participan con mucha frecuencia las bacterias Gram negativas, las cuales entre sus características presenta la capacidad de hacerse resistentes a los antibióticos a través de varios mecanismos. El panorama se complica debido a la dificultad para sintetizar nuevos antibióticos o moléculas para tal fin, que ha permitido originar lo que ha sido considerado como la tormenta perfecta, dado que, además de la resistencia bacteriana, está presente este factor<sup>1</sup>.

Se han descrito una serie de factores relacionados con la resistencia bacteriana: desde que surgieron los antibióticos beta-lactámicos y la aparición de las beta lactamasas; el abuso y el mal uso de estos medicamentos donde el médico se ve presionado a llenar una receta y a elaborar un diagnóstico para atender al paciente sin pruebas de diagnóstico; la influencia de la propaganda comercial y la dirigida al consumidor que lo induce a exigir un antibiótico nuevo y de última generación; casos en los que no se confirma una infección bacteriana; el incumplimiento a las guías institucionales; dosificaciones erradas; el uso profiláctico de forma no correcta; la ausencia de seguimiento de los cultivos que orientan al agente etiopatogénico y su sensibilidad a los antibióticos; y los menos expertos: internos y residentes, quienes son los responsables de atender en primera instancia a los pacientes con infecciones<sup>2</sup>.

Ante esta situación, varios autores han recomendado frenar el descontrol en el uso de antibióticos y pasar de pasivo reactivo a, proactivo, con el uso de guías y recomendaciones internacionales, ante la alerta mundial por el tema de esta investigación<sup>3-5</sup>.

La Organización Mundial (OMS) en múltiples ocasiones se ha referido al problema de la resistencia bacteriana a los antibióticos, situación que no conoce de fronteras. Se han elaborado políticas, lineamientos, estrategias, programas de educación a todo nivel, recomendaciones para prohibir el uso de antimicrobianos en la producción de alimentos de origen animal, para impedir la distribución de estos medicamentos sin una receta, vigilar por el mercadeo no ético para promover la venta de antibióticos, pero muy pocos países asociados se han adherido de forma real y efectiva a estos diversos pronunciamientos<sup>6-9</sup>.

Otras recomendaciones incluyeron, que se estableciese un programa de educación médica continua en el uso de antimicrobianos, elaborar una selección cuidadosa de los antimicrobianos inscritos en la lista de medicamentos, mejorar la calidad de los laboratorios de microbiología, descontinuar automáticamente algunos antimicrobianos, el solicitar una justificación escrita para el uso de ciertos antimicrobianos y una consulta obligatoria a los médicos infectólogos luego de la segunda o tercera dosis de ciertos

antimicrobianos, restringir el uso de algunos antimicrobianos, establecer guías y auditorías para el uso de antimicrobianos y establecer controles en la interacción entre la industria farmacéutica con el personal de salud, y que los comités de nosocomiales contasen con poder de decisión<sup>10-12</sup>. Recientemente en el 2018, la OMS presentó el nuevo Sistema Mundial de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos de la Organización, denominado GLASS por sus siglas en inglés, el cual ha revelado la presencia generalizada de resistencia a los antibióticos en muestras de 500.000 personas de 22 países en las que se sospechaban infecciones bacterianas. Las bacterias resistentes más frecuentes eran *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pneumoniae*, seguidas de *Salmonella spp.* En los pacientes en los que se sospechó una infección sanguínea se observó una amplia variación entre países en la proporción de los que presentaban resistencias bacterianas al menos a uno de los antibióticos más utilizados, desde un 0% hasta un 82%. La resistencia a la penicilina, el fármaco utilizado durante décadas en todo el mundo para tratar la neumonía, osciló entre un 0% y un 51% en los países estudiados. Además, entre un 8% y un 65% de las muestras de *E. coli*, una bacteria que causa infecciones de las vías urinarias, presentaban resistencia al ciprofloxacino, un antibiótico utilizado habitualmente para tratar estas infecciones<sup>13</sup>.

En este escenario el marco legal relacionado a los aspectos para el control de la resistencia bacteriana y del uso de antibióticos en Panamá está constituido principalmente por la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947 "Código Sanitario de 1947", el Decreto Ejecutivo 178 de 12 de julio de 2001, "que reglamenta la Ley 1 de 10 de enero de 2001, sobre Medicamentos y otros Productos para la Salud Humana", la Resolución Ministerial 1392 de 26 de noviembre de 2010, "por la cual se aprueba las Normas Nacionales de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones nosocomiales y sus respectivos anexos".

Ante el problema que representa la resistencia bacteriana a nivel global de la cual nuestro país no escapa, el objetivo general del presente trabajo fue conocer algunos de los factores que pueden estar asociados a la situación en Panamá. Para tal fin, se aplicó una encuesta dirigida a la población sobre el uso racional de los antibióticos, con la intención de identificar los conocimientos y prácticas con el uso de tales agentes farmacoterapéuticos.

Los objetivos específicos del presente estudio fueron: 1) Identificar los conocimientos y prácticas de la población relacionados al uso responsable de antibióticos y, 2) Ofrecer información a las autoridades de salud, mejorar las intervenciones sanitarias en este tópico que contribuya a apoyar la toma de decisiones.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Tipo de estudio: Transversal descriptivo

Aplicación de encuesta a usuarios de farmacias privadas a nivel nacional. En el ámbito geográfico, se contemplaron cuatro dominios en la república: distritos de Panamá, San Miguelito, David, Chiriquí y Santiago de Veraguas, los cuales constituyen los lugares donde se concentra la mayor parte de la población del país.

El marco muestral lo compone el registro de todas las farmacias particulares vigentes que se encuentren dentro de los dominios o ciudades de interés de acuerdo al registro

nacional de farmacias de la Dirección Nacional de Farmacias y Drogas del Ministerio de Salud al 2014. Se seleccionaron 130 farmacias con licencias vigentes en los dominios escogidos, de forma aleatoria sistemática, mediante una muestra estratificada, con afijación proporcional.

La encuesta estuvo conformada por 18 preguntas, dirigidas a la persona entrevistada, una vez que aceptara colaborar. Las encuestas se adaptaron del perfil del consumidor adulto de antibióticos de las Encuestas Nacionales de Salud de España y las mismas fueron validadas previamente a su aplicación<sup>14</sup>.

De cada 10 personas mayores de edad que salían de las farmacias contempladas, se escogía una a conveniencia, en un intervalo de cuatro horas y luego de obtener el consentimiento de la persona que potencialmente podría ser encuestada se les aplicaba la encuesta de uso racional de antibióticos. Este trabajo fue realizado por los estudiantes de farmacia de la Universidad Latina de Panamá, en el mes de octubre de 2015. Los estudiantes recibieron capacitación sobre las generalidades del estudio y técnicas de metodología para la aplicación de las encuestas, así como un curso de Buenas Prácticas Clínicas a los que no contaban con el certificado vigente de Buenas Prácticas Clínicas. Toda la información recabada fue tabulada para luego ser analizada.

#### Programas utilizados

Para la tabulación de los resultados se utilizó: Microsoft Access 2010 para la creación de las bases de datos y hojas de cálculos en Excel para la cuantificación de los resultados y la confección de figuras y tablas. Estas herramientas fueron utilizadas para realizar los análisis del caso.

#### Aspectos éticos

El estudio fue aprobado por el Comité de Bioética de la Investigación del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud mediante Nota 950/CBI/CGES/15 de 17 de septiembre de 2015. La encuesta aplicada a la población, considerando mayores de 18 años, fue realizada únicamente luego que la persona hubiese otorgado su consentimiento verbal o escrito de ser encuestado.

#### RESULTADOS

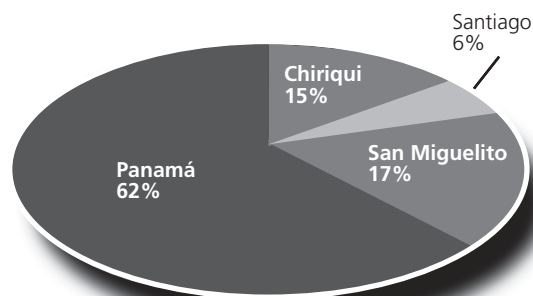
Del total de la muestra de 1.264 personas entrevistadas, observamos que el 62% se ubicó en el dominio de la ciudad de Panamá, seguido del de San Miguelito con 17%, David Chiriquí con 15% y finalmente Santiago de Veraguas con 6% (Figura 1).

Del total de la muestra de 1.264 personas encuestadas, 669 resultaron ser del sexo femenino (53%) y 595 individuos (47%) del sexo masculino (Figura 2). La mediana de la edad fue de 35,8 años con una desviación estándar de  $\pm 16,1$  años.

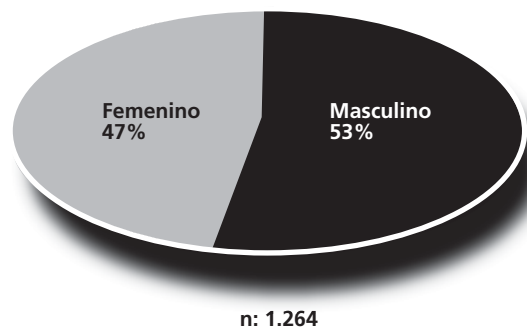
El 83% de los encuestados manifestó haber tomado antibióticos en los seis últimos meses (Figura 3) y el 64% de las personas fue capaz de recordar y mencionar los nombres de los antibióticos tomados últimamente (Figura 4).

El 24% de los encuestados declaró que los antibióticos son útiles para combatir infecciones causadas por bacterias, mientras que un 76% desconocía la real indicación de un antibiótico, divididos así: un 30% indicó que combaten infecciones causadas por todos los microbios, 26% que controlan las infecciones causadas por bacterias, hongos y parásitos y un 20% que los mismos servían para infecciones causados por virus como el de la gripe (Figura 5).

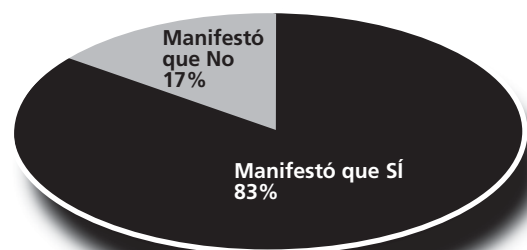
**Figura 1. Distribución porcentual de encuestados según ubicación geográfica**



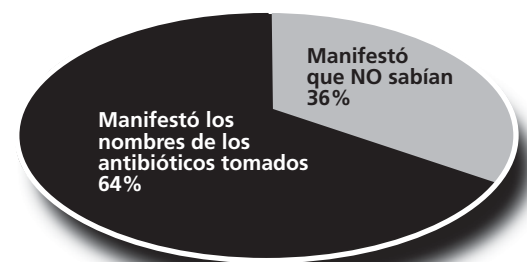
**Figura 2. Población encuestada según sexo**



**Figura 3. Distribución porcentual de entrevistados que manifestó haber tomado antibióticos**



**Figura 4. Distribución porcentual de encuestados que mencionaron el nombre de antibióticos tomados últimamente**



El 72% de los encuestados manifestaron haber obtenido antibióticos mediante la presentación de receta médica, un 11% lo hizo por recomendación de otra persona, un 6% indicó que fue por recomendación en la farmacia, un 5% no recuerda, un 3% por criterio propio y el 3% restante no especificó como obtuvo el antibiótico (Figura 6).

Sobre la adherencia al tratamiento prescrito, la última vez que tomó un antibiótico, un 58% señaló que lo ingirió por el tiempo y la dosis total prescrita, un 22% sostuvo que lo tomó hasta encontrarse mejor, un 12% señaló que no lo tomó por mucho tiempo, un 4% dejó de tomarlo porque le hacía daño y otro 4% no especificó la razón (Figura 7).

El 79% de los encuestados afirmaron que les fue negada la adquisición de antibióticos cuando trataron de obtenerlos sin la prescripción facultativa (Figura 8). No obstante, el 85% de los entrevistados manifestaron tener conocimiento de que, para poder acceder al uso de antibióticos, se requiere receta médica tal como lo establece la Ley.

**DISCUSIÓN**

A pesar que en Panamá la norma sanitaria exige la presentación de receta médica para la dispensación de antibióticos, en este estudio se observa que la misma no se cumple a cabalidad, ya que el 28% de la población encuestada en nuestro estudio manifestó haber adquirido un antibiótico sin receta médica, es decir, se evidencia la práctica de la automedicación con antibióticos. Con relación a este tema, en estudios similares en España<sup>15</sup>, se encontró que la automedicación con antibióticos se observó en el 32,1% de las per-

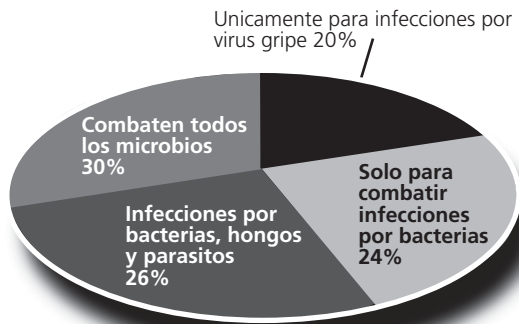
sonas que habían adquirido un antibiótico en una farmacia, mientras que Väänänen<sup>16</sup> en el 2002 en una muestra a conveniencia de 1.000 personas encuestadas, usuarios de antibióticos, en una región del sur de España, el 41% había comprado sus antibióticos sin receta médica.

En una encuesta realizada en Paraguay en el 2007, de la cantidad de personas que había tomado antibióticos de acuerdo a lo señalado en el estudio, el 83,9% aseguró que el mismo fue comprado bajo prescripción profesional. De los antibióticos no prescritos, en el 38,9% de los casos se trató de autoprescripción, en el 20% de recomendación de vecino, familiar o amigo, y en el 26,7% fue recomendado por el personal de la farmacia<sup>17</sup>.

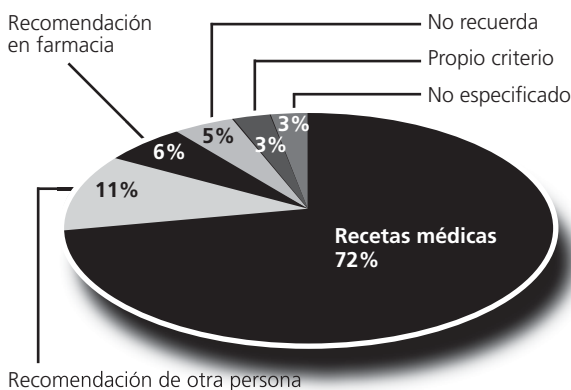
Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, multicéntrico con muestreo probabilístico por conglomerados estratificado, en adultos de 11 ciudades de Latinoamérica con relación a la práctica de autoprescripción de medicamentos. El 54,6% de los encuestados (971) se había automedicado en las últimas 2 semanas, de los cuales el 16,4% manifestó haberse automedicado con antibióticos<sup>18</sup>.

Aunque la automedicación prevaleció en 15,4%, en un estudio realizado en Namibia<sup>19</sup> la mayoría de los antibióticos se obtuvieron a través de la farmacia evidenciando una infracción de las regulaciones de farmacia. Por otra parte, en un estudio realizado en comunidades en Egipto en el 2014<sup>20</sup>, se pudo encontrar que la automedicación y la compra sin recetas médicas eran comunes, representando alrededor del 23,3% de los antibióticos (n=270). En los casos donde se prescribieron, la mayoría de los antibióticos fueron

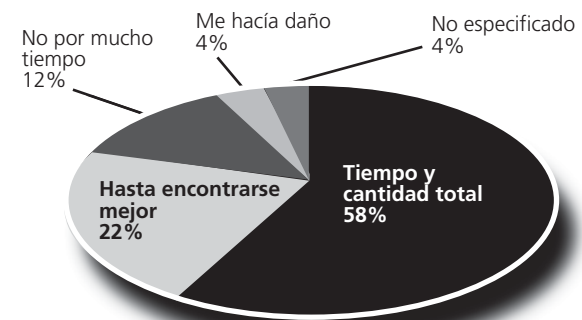
**Figura 5. Población encuestada que manifestó que los antibióticos son útiles para cualquier tipo de infección, según opciones presentadas**



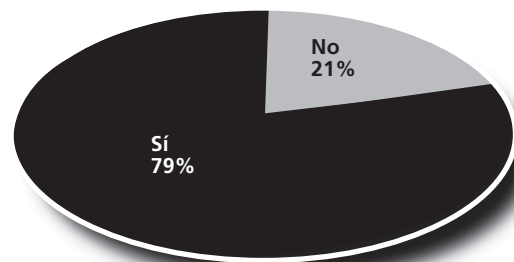
**Figura 6. Población encuestada según modo de obtención de antibióticos la última vez que consumió alguno**



**Figura 7. Población encuestada que manifestó el tiempo por el cual tomó antibióticos la última vez que lo consumió**



**Figura 8. Población encuestada según experiencia de haber sido negada la venta de antibióticos por no tener receta**



recetados por un médico o dentista (n=73,6%). Las recomendaciones farmacéuticas representaron el resto (n=152, 13,1%). Aproximadamente el 70% de los antibióticos dispensados en las recetas se consideraron apropiados para las indicaciones, mientras que este porcentaje fue de alrededor del 61% para los antibióticos dispensados en la recomendación del farmacéutico y la solicitud del paciente.

En un estudio descriptivo transversal, en el cual se utilizó la técnica de simulación de compra en farmacias (droguerías) de Bogotá, utilizando para ello una muestra de 263 farmacias calculándose con una precisión de 5% y un factor de corrección de 2% mediante estratificación (farmacias de cadena e independientes) y asignación aleatoria simple en cada estrato. Del total de farmacias estudiadas, 80,3% no cumplen la norma que establece la venta de antibióticos con receta. En 20,1% de los casos, el expendedor indagó la edad del paciente o sus síntomas o ambos, con el fin de ofrecer otros medicamentos o para cambiar el antibiótico. En ninguna oportunidad se preguntó por antecedentes personales de alergia a los antibióticos. En los casos en los cuales hubo intención de venta del antibiótico, la presentación genérica fue la más comúnmente ofrecida con 81,2%<sup>21</sup>.

En una investigación realizada recientemente en Venezuela sobre la prevalencia de automedicación de antibióticos, la misma fue del 49,4% en la población encuestada; de los 419 participantes, el 34,37% refirió automedicarse con antibióticos por consejo del bioquímico farmacéutico, o por el empleado de la farmacia 34,37% (144); esto seguido por la recomendación hecha por un familiar 17,4%<sup>22</sup>.

En otro estudio sobre Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre antibióticos por parte de la población adulta de un barrio en Bogotá en el 2009<sup>23</sup>, se estableció que el porcentaje de personas que consumen antibióticos sin fórmula médica fue considerablemente alto con 42,7%, la mitad de los participantes (138) piensan que es importante tener antibióticos en casa por una emergencia.

Con relación al conocimiento que tuviesen los encuestados sobre la indicación de los antibióticos en nuestro estudio a través de la pregunta, de si los antibióticos eliminaban todos los microbios, usados para infecciones por bacterias, hongos, parásitos y virus como el de la gripe, el 76% del público abordado contestó que sí se utilizaban para eso, mientras que de acuerdo a encuesta de la OMS<sup>24</sup> aplicada en 13 países, se encontró que el 64% de la población opinaba que los antibióticos pueden usarse para tratar los resfriados y gripes. En el trabajo de Clemente y colaboradores, en Toledo, España, el 80,3% de los encuestados afirmó que los antibióticos servían para tratar infecciones en general; sólo un 19,6% contestó que se usaban únicamente en infecciones bacterianas<sup>25</sup>. En el estudio de Namibia<sup>19</sup> cincuenta y seis por ciento (56%) de los encuestados usaron antibióticos para un resfriado o gripe y el ochenta por ciento (80%) informaron que completaron el curso, mientras que el 20% restante dejó de tomar antibióticos porque se sintieron mejor. En el estudio de Bogotá<sup>23</sup> el 29,7% de la población refiere que los antibióticos se usan de forma adecuada cuando se termina el tratamiento y un 44,9% de la población dice que suspende un antibiótico en el momento que desaparecen los síntomas de la enfermedad.

El 22% de los encuestados en nuestro estudio abandonaban el tratamiento tan pronto se sentía bien. Nuestros hallazgos son casi similares a estudios realizados previamente por la OMS<sup>17</sup>, donde cerca de una tercera parte (32%) de las personas entrevistadas creen que deben dejar de tomar los

antibióticos cuando se sienten mejor, en lugar de terminar el tratamiento recetado. Así mismo, el estudio realizado en Toledo, se encontró que el 26,4% creía que el tratamiento debía continuar sólo mientras lo hacen los síntomas<sup>25</sup>. En un estudio realizado en Perú, el 58% de los usuarios se automedican con antibióticos, los síntomas respiratorios fueron la causa más común para la automedicación y el 84,5% consideran a los antibióticos en el tratamiento del resfriado común. Igualmente se encontró que, durante la automedicación, el 49,3% acceden a los antibióticos por petición directa y el 33,3% por sugerencia del personal de la farmacia<sup>26</sup>.

En los Estados miembros de la Unión Europea, es ilegal, la dispensación sin receta de antibióticos sistémicos, pero a pesar de eso, la misma se da en varios estados miembros, tal información se desprende de un estudio realizado por Grigoryan<sup>27</sup> en el 2010, donde se explica que una segunda fuente principal de automedicación es la disponibilidad de antibióticos "sobrantes" que resultan del incumplimiento del paciente o de la dispensación de un número mayor de comprimidos que el necesario para un solo ciclo. Los factores potencialmente modificables asociados con la automedicación son: disponibilidad de antibióticos sin receta, sistema de dispensación de antibióticos en paquetes, conceptos erróneos del público en general sobre la eficacia de los antibióticos para enfermedades menores y prescripción de antibióticos para dolencias menores por parte de los médicos. Los autores opinan que se deben cambiar la cultura del uso de antibióticos mejorando la conciencia del público en general y los profesionales sobre los antibióticos y los riesgos asociados con su uso, así como la reducción de conceptos erróneos sobre la necesidad de antibióticos para dolencias menores.

Se realizó una encuesta sobre actitudes, creencias y conocimientos sobre el uso de antibióticos y la automedicación: un estudio comparativo en 11 países europeos<sup>28</sup>, con un total de 1.101 encuestados. Se encontró un conocimiento más inadecuado sobre la efectividad de los antibióticos en virus (en promedio, el 54% de los encuestados respondieron incorrectamente) que en las bacterias (22% respondieron incorrectamente). En general, no se conocía la resistencia a los antibióticos (aproximadamente la mitad de los encuestados) con una amplia variación entre países, del 87% en Malta al 29% en Bélgica. La falta de conocimiento de los efectos adversos de los antibióticos también fue alta (48%) con menos variación entre países. Los entrevistados lituanos respondieron de manera diferente en la mayoría de las dimensiones del sueco, con actitudes más positivas hacia la automedicación y la situación al uso de antibióticos, creencias más fuertes en antibióticos para dolencias menores y menos conocimiento sobre antibióticos y resistencia a los antibióticos. En Croacia se observaron actitudes más positivas hacia la automedicación y el uso situacional de los antibióticos y un menor conocimiento de la resistencia a los antibióticos. El estudio indica altos niveles de ideas erróneas sobre el uso de antibióticos y la resistencia en países del sur y este de Europa donde la adquisición de antibióticos en las farmacias sin receta ocurre con frecuencia, a pesar del hecho que esto es contrario a la ley. Los niveles de conceptos erróneos que contribuyen al uso inapropiado fueron los más altos en los países del sur y del este, lo que indica una gran necesidad de campañas de educación pública en estos países. La concientización sobre la resistencia a los antibióticos fue la más baja en los países que informaron una alta prevalencia de resistencia.



## CONCLUSIONES

La automedicación con antibióticos pareciera ser un comportamiento que está arraigado a las costumbres de la población, a pesar que la norma sanitaria exige la presentación de la prescripción médica. El desconocimiento del uso adecuado de los antibióticos también se presenta como otro resultado del estudio y pareciera no haber un concepto claro en la población de la resistencia bacteriana.

En general, cuando comparamos los resultados obtenidos en este estudio en relación con el comportamiento de la población en otros países tanto de la región como de otros continentes no pareciera estar distantes los unos de los otros en relación a la obtención de antibióticos sin receta médica, conocimiento sobre el uso apropiado de antibióticos, la necesidad de cumplir con el tratamiento medicamentoso y el desarrollo de la resistencia bacteriana.

Recomendamos desarrollar un programa apropiado de orientación para el público en general, en donde se haga énfasis de la importancia del uso racional de los antibióticos, dejar la mala práctica de la automedicación y crear conciencia sobre la necesidad real de tomar antibióticos solo cuando sean prescritos por médicos.

Complementario a ello, el crear un sitio web a nivel nacional que facilite compartir información, discusión de casos, medidas preventivas y otras relacionadas con este tema de impacto a nivel nacional y mundial, podría ser de utilidad.

La Política Nacional de Medicamentos, especialmente al tema relacionado al uso racional de medicamentos, debe mantenerse en constante renovación y fortalecimiento, dando las divulgaciones relacionadas para propiciar el uso racional de antibióticos y de medicamentos en general.

*Agradecimiento: A la Dirección General del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, por haber permitido realizar este trabajo de investigación; al personal técnico y administrativo por su apoyo y colaboración. A los profesores y estudiantes de la Escuela de Farmacia de la Universidad Latina de Panamá por haber colaborado en la aplicación de las encuestas. A la Caja de Seguro Social de Panamá por permitir la participación de sus funcionarios para el desarrollo del estudio.*

*Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.*

## BIBLIOGRAFÍA

1. Peleg AY, Hooper DC. Hospital-Acquired Infections Due to Gram-Negative Bacteria. *N Engl J Med.* 2010;362:1804-13.
2. Magill SS. Multistate Point-Prevalence Survey of Health Care-Associated Infections. *N Engl J Med.* 2014;370:1198-208.
3. Podolsky SH, et al. Regulating Antibiotics in An Era of Resistance: The Historical Basis and Continued Need for Adequate and Well-Controlled Investigations. *Ann Intern Med.* 2015;163. Doi:10.7326/M15-0802.
4. Dellit TH, et al. Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America Guidelines for Developing an Institutional Program to Enhance Antimicrobial Stewardship. *Clinical Infectious Diseases.* 2007;44:159-77.

5. J. Rodríguez-Baño, et al. Programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROA) en hospitales españoles: documento de consenso GEIH-SEIMC, SEFH y SEMSPH. [dx.doi.org/10.1016/j.farma.2011.10.001](https://doi.org/10.1016/j.farma.2011.10.001).
6. Resolución WHA 51.17 de 16 de mayo de 1998: "Enfermedades Emergentes y otras Enfermedades Transmisibles: Resistencia a los Antimicrobianos".
7. Resolución WHA 58.27 de 25 de mayo de 2005.
8. Resolución WHA 67.25 de 24 de mayo de 2014.
9. Resolución WHA 68.7 de 26 de mayo de 2015.
10. Arias TD, et al. Patrones del Uso de Agentes antimicrobianos en el servicio de Medicina Interna del Hospital Santo Tomás. *Rev. Med. de la CSS,* 1981; (13):02:324-334.
11. Gupta MP, et al. Patrones de utilización de agentes antimicrobianos en la sala de Pediatría del CHM de la CSS. *Rev. Med. de la CSS,* 1983;(15):03:327-332.
12. Toala P, et al. Consumo de Antimicrobianos Experiencia en los Hospitales de la Ciudad de Panamá. *Rev. Med. de la CSS,* 1987;(19):01:46-52.
13. HYPERLINK "<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2018/antibiotic-resistance>" "<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2018/antibiotic-resistance> acceso 10 julio 2018.
14. Baquero Ubeda J. Perfil del Consumidor adulto de Antibióticos. Encuestas Nacionales de Salud, 1993-2003. Memoria, Universidad Complutense de Madrid, Madrid 2009.
15. Orero González A, Ripoll Lozano MA, González Núñez J. Analysis of auto-medication with antibiotics in Spain. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 1998 Aug-Sep;16(7):328-33.
16. Väänänen MH, Pietilä K, Airaksinen M. Self-medication with antibiotics--does it really happen in Europe? *Health Policy.* 2006 Jul;77(2):166-71.
17. Estudio de consumo de Antibióticos en Paraguay: Resultados de encuestas en hogares y establecimientos de venta, 2007. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud. Facultad de Ciencias Químicas Universidad Nacional de Asunción. Publicación de la OPS, Asunción, Paraguay, 2007.
18. Escobar-Salinas J, Ríos-González, C. Automedicación en adultos de 11 ciudades de Latinoamérica, 2015-2016: estudio multicéntrico. *CIMEL,* 2017.
19. Pereko D, Lubbe M, Essacj S. Public knowledge, attitudes and behavior towards antibiotic usage in Windhoek, Namibia Southern. *African Journal of Infectious Diseases.* 30:4, 134-137, 2015.
20. Sabry NA, Farid SF, Dawoud DM. Antibiotic dispensing in Egyptian community pharmacies: an observational study. *Res Social Adm Pharm.* 2014 Jan-Feb;10 (1):168-84.
21. Vacca CP, Niño CY, Reveiz L. Restricción de la venta de antibióticos en farmacias de Bogotá, Colombia: estudio descriptivo. *Rev Panam Salud Publica* 30 (6), 2011.
22. Salazar Torres K, Ochoa A, Encalada D, Quizphpe A. Prevalencia de la automedicación con antibióticos en las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, 2016-2017. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica.* vol. 36, núm. 4, 2017, pp. 130-136.
23. Guerrero R, Raigoza M. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre antibióticos por parte de la población adulta del barrio Nuevo Kennedy, Bogotá, primer semestre, 2009. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia, 2009.
24. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/antibiotic-resistance/es/>.
25. Clemente E, Millaina R, Moreno E, Vacas AL. Sobre la «cultura antibiótica» de la población. *Atención Primaria* 2000;26(1):64-65.
26. HYPERLINK "[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3077/Martinez\\_cl.pdf?sequence=1](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3077/Martinez_cl.pdf?sequence=1)" "[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3077/Martinez\\_cl.pdf?sequence=1](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3077/Martinez_cl.pdf?sequence=1) acceso 10 de julio de 2018.
27. Grigoryan L, Monnet DL, Haaijer-Ruskamp FM, Bonten MJ, Lundborg S, Verheij TJ. Self-medication with antibiotics in Europe: a case for action. *Curr Drug Saf.* 2010 Oct;5(4):329-32.
28. Grigoryan L, Burgerhof J, Degener J, Deschepper R, Lundborg C, Monnet D, Scicluna E, Birkinhand J, Haaijer-Ruskamp F. Attitudes, beliefs and knowledge concerning antibiotic use and self-medication: a comparative European study. *Pharmacoepidemiology and drug safety* 2007;16:1234.1243.