

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Utilización de antibióticos en una población del municipio Cienfuegos

## Use of antibiotics in a Cienfuegos municipality population

Diana Rosa Fernández Ruiz<sup>1</sup>  Zaida Pérez Meneses<sup>2</sup>  Olga Lidia Cuevas Pérez<sup>1</sup>  Maira Quirós Enríquez<sup>3</sup>  Belkis Barrios Romero<sup>3</sup>  Yeni Dueñas Pérez<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Centro Nacional Coordinador de Ensayos Clínicos, La Habana, La Habana, Cuba

<sup>2</sup> Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba

<sup>3</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba

### Cómo citar este artículo:

Fernández-Ruiz D, Pérez-Meneses Z, Cuevas-Pérez O, Quirós-Enríquez M, Barrios-Romero B, Dueñas-Pérez Y. Utilización de antibióticos en una población del municipio Cienfuegos. **Medisur** [revista en Internet]. 2021 [citado 2021 Mar 23]; 19(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4603>

### Resumen

**Fundamento:** el uso de antibióticos es frecuentemente excesivo e inadecuado, lo cual puede producir efectos desfavorables.

**Objetivo:** caracterizar la utilización de antibióticos en una población urbana del municipio de Cienfuegos.

**Métodos:** se realizó un estudio exploratorio, retrospectivo en el que fueron encuestadas 164 personas mayores de 18 años a las que se aplicó una encuesta con las siguientes variables a estudiar: características sociodemográficas; si utilizó antibióticos en los últimos seis meses, quién se lo recetó o sugirió, fármaco que utilizó, enfermedad contra la que lo tomó, en qué momento dejó de consumirlos, si tenía hábitos de automedicación y el conocimiento acerca de las consecuencias negativas de tales acciones.

**Resultados:** 148 personas (90, 2 %) declararon haber utilizado antibióticos en los últimos seis meses, el fármaco que más refirieron consumir fue amoxacilina (29, 7 %); la amigdalitis (31,7 %) fue la principal afección que motivó el consumo de los antibióticos y el momento en que el paciente dejó de consumirlo fue cuando le orientó su médico (66,2 %). El mayor porcentaje de la utilización fue por prescripción médica (75,7 %); un 23,7 % se automedicó y las personas que más lo hicieron fueron del sexo femenino (71,4 %) y con un nivel entre preuniversitario (34,3 %) y universitario (51,4 %).

**Conclusiones:** el alto consumo de antibióticos, su utilización en infecciones virales, la automedicación y el incumplimiento del tratamiento indicado son prácticas irrationales, que contribuyen a incrementar los efectos negativos de los antibióticos, por lo que se requiere ampliar las campañas divulgativas, dirigidos a la modificación de estas conductas en la población y en el personal sanitario encargado de prescribir estos medicamentos.

**Palabras clave:** antibacterianos, utilización de medicamentos, fármacoresistencia bacteriana, automedicación

### Abstract

**Background:** the use of antibiotics is frequently excessive and inappropriate, which can produce adverse effects.

**Objective:** to characterize the use of antibiotics in the Cienfuegos municipality urban population.

**Methods:** an exploratory, retrospective study was carried out in which 164 people over 18 years of age were surveyed and this survey was applied with the following variables to study: sociodemographic characteristics; If you used antibiotics in the last six months, who prescribed or suggested it, drug used, disease against which you took it, when did you stop taking them, if you had self-medication habits and knowledge about the negative consequences of such actions.

**Results:** The 148 people (90, 2%) declared having used antibiotics in the last six months, the drug that they most reported consuming was amoxacillin (29, 7%); Tonsillitis (31.7%) was the main condition that motivated the use of antibiotics and the moment the patient stopped taking it was when he was advised by his doctor (66.2%). The highest percentage of use was by medical prescription (75.7%); the 23.7% self-medicated and the people who did it the most were female (71.4%) and with a level between pre-university (34.3%) and university (51.4%).

**Conclusions:** the high consumption of antibiotics, their use in viral infections, self-medication and unfulfillment with the indicated treatment are irrational practices, which contribute to increase the negative effects of antibiotics, for which it is necessary to expand the informative campaigns, aimed at the modification of these behaviors in the population and in the health staff in charge of prescribing these drugs.

**Key words:** anti-bacterial agents, utilization medicament, drug resistance, bacterial, self medication

Aprobado: 2020-11-13 11:59:40

**Correspondencia:** Diana Rosa Fernández Ruiz. Centro Nacional Coordinador de Ensayos Clínicos. La Habana, Cuba. [dianarfdez@infomed.sld.cu](mailto:dianarfdez@infomed.sld.cu)

## INTRODUCCIÓN

La introducción de los antibióticos en la práctica clínica en la década de los cuarenta del siglo xx supuso una de las intervenciones más importantes para el control de las enfermedades infecciosas y aumentó en varios años la esperanza de vida de la población. Han salvado millones de vidas, pero además han supuesto una revolución en la medicina. Sin embargo, desde hace ya no pocos años, una amenaza creciente deteriora la eficacia de estos fármacos: la resistencia bacteriana a los antibióticos, que no es más que la capacidad de una bacteria para sobrevivir en concentraciones de antibiótico que inhiben/matan a otras de la misma especie.<sup>(1)</sup>

El uso de antibióticos es frecuentemente excesivo e inadecuado, lo cual puede producir efectos desfavorables como limitación de la eficacia, retraso en el diagnóstico de enfermedades, aumento del riesgo de complicaciones, reacciones adversas que en ocasiones pueden poner en peligro la vida de los pacientes, interacciones entre medicamentos y gastos innecesarios de dinero para las personas, el sistema de salud y el estado. También el uso inadecuado de ellos es uno de los factores que contribuye al problema de la resistencia.<sup>(2,3)</sup>

El incremento de la resistencia microbiana, sobre todo en nuestros hospitales, ha permitido cepas con mecanismos de resistencia que, en muchas ocasiones, nos dejan prácticamente sin alternativa para el tratamiento de las infecciones. La resistencia a los antibióticos reduce las posibilidades de tratamiento eficaz de enfermedades, prolonga el tiempo de agonía de los enfermos y los obliga a utilizar medicamentos costosos, además de alargar el tiempo de hospitalización y aumentar el riesgo de mortalidad.<sup>(1-3)</sup>

Los líderes mundiales reunidos en la Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU) en 2016, en lo que se califica como hecho sin precedentes, han centrado su atención en cómo detener la propagación de las infecciones resistentes a los medicamentos antibióticos. Por vez primera, se han comprometido a adoptar una estrategia de amplio alcance y coordinada para abordar las causas fundamentales de la resistencia a los antibióticos, desde un enfoque "One Health" implicando como "una sola salud" a la salud humana, la salud animal y al medio ambiente.<sup>(4,5)</sup>

El uso irracional de los antibióticos por la

población está influido por el desarrollo de los conocimientos acerca de este tipo de medicamentos, las expectativas de los pacientes que interactúan con el médico en la solicitud de recetas y en las actitudes complacientes de estos para satisfacer dicha demanda. El sistema de salud cubano establece, a través de sus programas nacionales, las políticas para el tratamiento de las diferentes afecciones, así como los controles para el uso apropiado de estos y otros medicamentos. No obstante, tal y como sucede en otros países, es común percibir en la población las demandas y preferencias de los pacientes por algunos de estos fármacos, la presión sobre el prescriptor para que indique estos medicamentos por diversas causas, los conceptos erróneos relacionados con la eficacia de algunos de ellos y las comunes prácticas de automedicación, entre otros.<sup>(6)</sup>

En Ciudad de La Habana<sup>(6)</sup> se realizó un estudio para conocer los hábitos de consumo de los antimicrobianos de una población urbana y ejecutar intervenciones educativas dirigidas a modificarlos, pero en Cienfuegos no se han realizado investigaciones de este tipo. Por lo que, tomando como referencia este trabajo, nos planteamos como objetivo caracterizar la utilización de antibióticos en una población del municipio de Cienfuegos, durante el período de enero a mayo de 2018.

## MÉTODOS

Se desarrolló un estudio exploratorio durante el período de enero a mayo de 2018, para obtener información relacionada con la utilización de los antibióticos y las prácticas de automedicación en una muestra de la población urbana del municipio Cienfuegos. Para ello, fueron seleccionadas las tres áreas de salud del centro urbano del municipio Cienfuegos (I, II y III) y de cada una de ellas las Farmacias Principales, sitio donde se entrevistó a la población mayor de 18 años que asistió los martes a dichas instituciones por diferentes razones, de los meses de enero a mayo del referido período y que manifestaron su conformidad de colaborar con el trabajo. La selección de esta muestra estuvo basada en criterios de accesibilidad aprovechando la rotación por estas unidades de un grupo de estudiantes de 2do año del técnico medio en servicios farmacéuticos. Estos participaron en la investigación como encuestadores y previo a la ejecución del trabajo, recibieron la debida preparación.

Para la recogida de los datos de interés se diseñó una encuesta, a través de la cual se obtuvieron las variables sociodemográficas: edad en años (desglosada en grupos de menos de 25, entre 25-50 años y mayores de 50); sexo (femenino y masculino) y nivel escolar vencido (primaria, secundaria, pre-universitario o técnico medio y universitario).

Las restantes variables exploradas fueron: si utilizó antibióticos en los últimos seis meses, quién se lo recetó o sugirió, fármaco que utilizó, enfermedad contra la que lo tomó, en qué momento deja de consumirlos, si tenía hábitos de automedicación y el conocimiento acerca de las consecuencias negativas de tales acciones.

Con los datos obtenidos se confeccionó una base de datos en Microsoft Excel, que permitió a

través de tablas dinámicas procesar los datos y presentar los resultados en tablas de relación de variables, expresadas en números absolutos y porcentaje.

## RESULTADOS

Se encuestó un total de 164 personas mayores de 18 años; las características demográficas de la muestra estudiada evidencian que el 58,5 % de los encuestados fueron mujeres y el 41,5 % hombres. El 24,4 % de la población tenía de menos de 25 años; el 34,1 % de 25 a 50 y el 41,5 % más de 50 años. De acuerdo al nivel escolar vencido, 4 (2,4 %) habían terminado la enseñanza primaria, 24 (14,6 %) la secundaria, 96 (58,5 %) el pre-universitario o tenían calificación de técnico medio y 40 (24,4 %) tenían nivel universitario. (Tabla 1).

**Tabla 1. Características demográficas de la población encuestada**

<b>Sexo</b>		
Femenino	96	58,5%
Masculino	68	41,5%
<b>Edad</b>		
Menores de 25 años	40	24,4%
Entre 25-50 años	56	34,1%
Mayores de 50 años	68	41,5%
<b>Nivel escolar</b>		
Primaria	4	2,4 %
Secundaria	24	14,6 %
Preuniversitario	96	58,5 %
Universitario	40	24,4 %

Declararon haber consumido antibióticos en los últimos seis meses, 148 (90,2 %). De éstas, 65

(43,9 %) tomaron una sola vez y 47 (31,8 %) dos veces, 47 (31,8 %), tres veces 28 personas (18,9 %) y el 5,4 % tres o más veces. (Tabla 2).

**Tabla 2.** Consumo de antibióticos en seis meses, de la población encuestada

Consumo de antibióticos	No.	%
<b>Si</b>	<b>148</b>	<b>90,2</b>
✓ 1 vez	65	43,9
✓ 2 veces	47	31,8
✓ 3 veces	28	18,9
✓ Más de 3 veces	8	5,4
<b>No</b>	<b>16</b>	<b>9,8</b>
<b>Total</b>	<b>164</b>	<b>100,0</b>

Entre los fármacos que consumieron en los seis meses anteriores se encontraron: amoxacilina (29,7 %), cefalexina (24,3 %), ciprofloxacina (14,2 %), azitromicina (10,1 %), tetraciclina (8,8 %), co-trimoxazol (7,5 %) y penicilina G (5,4 %). (Tabla 3).

**Tabla 3.** Antibióticos utilizados por la población encuestada

Antibióticos	No.	%
Amoxacilina	44	29,7
Cefalexina	36	24,3
Ciprofloxacina	21	14,2
Azitromicina	15	10,1
Tetraciclina	13	8,8
Co-trimoxazol	11	7,5
Penicilina G	8	5,4
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100,0</b>

Se encontró que la faringoamigdalitis (31,7 %), las infecciones urinarias (25,7 %), las neumonías (21,6 %) y los abscesos dentales (10,1 %) fueron

las principales afecciones que motivaron el consumo de los antibióticos. (Tabla 4).

**Tabla 4.** Enfermedades que condicionaron la utilización de los antibióticos, por la población encuestada

Enfermedades	No.	%
Faringoamigdalitis	47	31,7
Infección urinaria	38	25,7
Neumonía	32	21,6
Absceso dental	15	10,1
Gripe o resfriado	11	7,5
Forúnculos	5	3,4
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100,0</b>

Al analizar el momento en que el paciente deja de consumir el antibiótico se pudo evidenciar que el mayor porcentaje lo hace cuando le orientó su médico (66,2 %), seguido de 30,4 % cuando desaparecen los síntomas y un 3,4 % por la ocurrencia de efectos indeseables. (Tabla 5).

**Tabla 5.** Momento en que dejó de consumir el antibiótico, la población encuestada

Momento en que dejó de consumir el antibiótico	No,	%
Cuando le orientó su médico	98	66,2
Cuando desaparecen los síntomas	45	30,4
Cuando aparecieron efectos indeseables	5	3,4
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la población reportó que ingirió antibiótico por prescripción médica (75,7 %) y el resto por automedicación, ya sea decisión propia o sugerencia de un familiar o amigo. (Tabla 6).

**Tabla 6.** Origen de la utilización del antibiótico, en la población encuestada

Origen de la utilización	No,	%
Prescripción médica	113	76,3
Sugerencia familiar	12	8,1
Sugerencia amigo	17	11,5
Decisión propia	6	4,1
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100,0</b>

Al analizar la relación entre el hábito de la automedicación, el sexo y el nivel escolar de las personas encuestadas, se pudo comprobar que

las que más se automedian son del sexo femenino (71,4 %) y tienen un nivel entre preuniversitario (34,3 %) y universitario (51,4 %). (Tabla 7).

**Tabla 7.** Relación entre el hábito de automedicación sexo y nivel escolar, de la población encuestada

<b>Sexo</b>	<b>Si se automedican</b>	
	<b>No.</b>	<b>%</b>
Femenino	25	71,4
Masculino	10	28,6
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>23,7</b>
<b>Nivel escolar</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Primaria	3	8,6
Secundaria	2	5,7
Preuniversitario	12	34,3
Universitario	18	51,4
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>23,7</b>

Los resultados en cuanto a la información que declaró la población encuestada sobre las consecuencias de la automedicación mostraron que 119 personas (72,6 %) las conoce, solo 45 (27,4 %) no las conoce.

## DISCUSIÓN

Llama la atención que el 90,2 % de la población encuestada había consumido antibióticos en los últimos seis meses y más del 50 % de ellos lo hizo en más de una ocasión. Estos resultados se corresponden con lo que describe la literatura sobre el uso excesivo de este grupo farmacológico y es un resultado superior al obtenido por Espino y Abín, que fue de un 68 %. Este hallazgo es alarmante, así como la cantidad de personas que utilizaron estos fármacos en más de una ocasión en este período. Como se refirió en la introducción, el uso excesivo de antibióticos es uno de los factores que contribuye al incremento de la resistencia de las bacterias a estos fármacos.<sup>(1,3,5)</sup>

En un estudio realizado en el Hospital Provincial Gustavo Aldereguía, de nuestra provincia, se evidenciaron ya elevados patrones de multirresistencia del *Staphylococcus aureus* a la meticilina (SARM), a más de dos clases de antibióticos: macrólidos (eritromicina y azitromicina), quinolonas de segunda generación (ciprofloxacina) y aminoglucósidos (gentamicina y amikacina). En nuestro estudio, la azitromicina

y ciprofloxacina resultaron ser fármacos que un determinado porcentaje de la población estudiada reportó que consumió y están dentro de los que se obtuvieron altos patrones de resistencia al SARM en el mencionado estudio hospitalario. Cabe pensar que pudiera presentarse también la resistencia, para otras bacterias causantes de infecciones respiratorias y urinarias en las que se utilizan con mayor frecuencia. La resistencia reportada, limita ya la utilización de estos fármacos en infecciones de la piel y tejidos blandos causadas por esta bacteria por lo que se requiere especial atención, pues pudieran quedar en desuso también para el tratamiento de otras infecciones.<sup>(7)</sup>

Otros estudios realizados en diferentes hospitales de nuestro país han mostrado alta resistencia de diferentes bacterias a fármacos de uso frecuente en la comunidad como eritromicina, ciprofloxacina y amoxacilina.<sup>(8-10)</sup>

El panorama de la resistencia antimicrobiana amenaza con volver a la era preantibiotíca. En la antigüedad no existían los antibióticos y, si en la actualidad no se preservan los medios para asegurar que los mismos sigan siendo efectivos, las generaciones futuras van a vivir en un mundo sin ellos.<sup>(11, 12)</sup>

Aunque en un bajo porcentaje (7,5 %), se pudo apreciar como aún se emplean los antibióticos en infecciones virales como la gripe o resfriado, lo cual es una práctica irracional, que solo

contribuye a incrementar los efectos negativos que trae la utilización de antibióticos.<sup>(3,12)</sup>

A pesar de que el 66,2 % refirió que cumplió el tratamiento antibiótico, según la indicación médica, un 30,4 % suspendió el fármaco cuando desaparecieron los síntomas; este aspecto es de gran importancia pues el incumplimiento en la duración del uso de los antibióticos es uno de los factores que más contribuye al aumento de la resistencia de las bacterias a estos fármacos.

Otros estudios internacionales, algunos de América Latina, mostraron también un uso inadecuado de los antibióticos: esquemas, dosis y duración de tratamiento inadecuados, así como el incremento de las resistencias, por lo que podemos ver que es un problema de gran importancia en nuestra área de América Latina.  
<sup>(13-15)</sup>

A pesar de que nuestros resultados muestran que un alto porcentaje utilizó el antibiótico por prescripción médica, este uso supuestamente apropiado no debe soslayarse ya que, de acuerdo con estimaciones realizadas, 30-50 % de las prescripciones de antibióticos presentan errores en cuanto a indicación de uso, elección del fármaco o duración del tratamiento, lo cual se ha asociado a peores desenlaces clínicos.<sup>(12)</sup>

La automedicación, ya sea por decisión propia o sugerencia de un familiar o amigo, observada en 23,7 % de los encuestados, es una práctica que ha tomado auge en los últimos tiempos. Este resultado es superior al estudio realizado en Ciudad Habana en el año 2008, donde se obtuvo que el 20,5 % de las personas declararon haberse automedicado. En cuanto al sexo y nivel de escolaridad, nuestros resultados coinciden con este estudio.<sup>(6)</sup>

Otro estudio realizado en nuestra provincia sobre el hábito de automedicación mostró también que las mujeres son las que más se automedian y las personas con grado de escolaridad universitario. Las personas con niveles de escolaridad más elevados tienden a utilizar más frecuentemente la automedicación. Las razones para eso han sido atribuidas a factores tales como: mayor conocimiento sobre los medicamentos, mayor poder económico y mayor sentimiento de autonomía personal ante decisiones sobre la propia salud.<sup>(16)</sup>

La automedicación representa, junto a la utilización inadecuada de antibióticos y al

incumplimiento terapéutico por parte del paciente, el principal problema que tiene planteado el empleo de antibióticos en el medio extrahospitalario, constituyendo una fuente importante del uso de los antibióticos y de sus graves consecuencias.<sup>(17)</sup>

Entre los argumentos en contra de la automedicación, se han señalado la capacidad de los medicamentos de producir efectos indeseables agudos o crónicos cuando son utilizados a dosis excesivas o durante períodos excesivamente prolongados, la presentación de interacciones farmacológicas, el uso incorrecto en indicaciones no convenientes, el empleo en pautas posológicas inadecuadas y la posibilidad de que, en ocasiones, su utilización pueda enmascarar y retrasar el diagnóstico de una enfermedad que necesita cuidados médicos.<sup>(17-18)</sup>

Las consecuencias de la automedicación con antibióticos son variadas, en primer término, conducen a la dispensación de medicamentos sin receta médica, contrariamente a lo establecido en la legislación vigente. En segundo lugar, provocan, en no pocas ocasiones, el uso innecesario de antibióticos en procesos infecciosos no bacterianos e incluso en enfermedades no infecciosas. En tercera instancia, aun cuando la indicación fuera correcta, el tratamiento suele ser deficiente en un buen número de casos por errores en la pauta posológica, régimen de dosificación y duración del tratamiento. Esta práctica contribuye decisivamente a la iatrogenia antibiótica, facilitando el hecho de que los antibióticos constituyan uno de los grupos farmacológicos más frecuentemente involucrados en la presentación de efectos secundarios adversos. Origina además atención en los servicios de urgencia o ingresos hospitalarios, como consecuencia de la aplicación incorrecta del tratamiento o sus complicaciones.<sup>(17,18)</sup>

Finalmente, genera un coste económico y es un factor determinante en el desarrollo de resistencias bacterianas, probablemente el aspecto más crucial en este momento, puesto que el tratamiento antibiótico no afecta solo al individuo que lo toma, sino al conjunto de la sociedad. En relación con este último punto, es necesario comentar que la automedicación es uno de los principales factores que contribuyen al uso y abuso de los antibióticos, aspecto que se ha identificado como la principal causa del aumento de la prevalencia de bacterias resistentes.<sup>(17, 18)</sup>

Si bien es cierto que la mayoría de los encuestados (72, 6 %) reconoció tener información sobre el tema, el hecho de que un número de personas continúe automedicándose, constituye una prueba de que los esfuerzos no son aún suficientes. Cada acercamiento de la población a los servicios de salud es una oportunidad única para influir positivamente en su conducta. Se debe trabajar para corregir actitudes erróneas, así como promover que el uso adecuado de los medicamentos preocupe a todos como una cuestión que, en definitiva, contribuye de forma general a elevar la calidad y las expectativas de vida de la población.<sup>(16)</sup>

Las prácticas de automedicación están fuertemente extendidas en todo el mundo y se transmiten de generación a generación. No obstante, el efecto de extensas campañas educacionales realizadas en algunos países, muestran resultados muy alentadores.<sup>(16)</sup>

En manos de los profesionales de la salud está el deber de educar a la población y controlar los medicamentos indicados a los pacientes. Es importante educar en que es necesario consultar al médico, pues sólo él está capacitado para diagnosticar la enfermedad que les afecta e indicar un tratamiento adecuado, que garantice una pronta recuperación y seguridad para su salud.<sup>(16,18)</sup>

La automedicación representa, junto a la utilización inadecuada de antibióticos y al incumplimiento terapéutico por parte del paciente, una fuente importante del uso de los antibióticos y de sus graves consecuencias, por lo que se requiere ampliar las campañas divulgativas, dirigidos a la modificación de estas conductas en la población y en el personal sanitario encargado de prescribir estos medicamentos.

#### **Conflicto de intereses:**

No conflicto de intereses.

#### **Contribuciones de los autores:**

Lic. Diana Rosa Fernández Ruiz: conceptualización de ideas; investigación; metodología; redacción, revisión y edición

Dra. Zaida Pérez Meneses: conceptualización de ideas, curación de datos; redacción

Lic. Olga Lidia Cuevas Pérez: curación de datos; redacción, revisión y edición

Dra. Maira Quiros Enríquez: curación de datos; redacción; visualización

Dra. Belkis Barrios Romero: curación de datos; análisis formal

Dra. Yeny Dueñas Pérez: curación de datos; redacción; análisis formal

#### **Financiación:**

Centro Nacional Coordinador de Ensayos Clínicos. La Habana, Cuba.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Alós J. Resistencia bacteriana a los antibióticos: una crisis global. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica [revista en Internet]. 2015 [ cited 24 Ene 2019 ] ; 33 (10): [aprox. 8p]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-resistencia-bacteriana-los-antibioticos-una-S0213005X14003413>.
2. Serra MA. La resistencia microbiana en el contexto actual y la importancia del conocimiento y aplicación en la política antimicrobiana. Revista Habanera de Ciencias Médicas [revista en Internet]. 2017 [ cited 24 Ene 2019 ] ; 16 (3): [aprox. 18p]. Available from: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2013>.
3. Martínez-Martínez L, Calvo J. Desarrollo de las resistencias a los antibióticos: causas, consecuencias y su importancia para la salud pública. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica [revista en Internet]. 2010 [ cited 24 Ene 2019 ] ; 28 (sup.4): [aprox. 6p]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-desarrollo-resistencias-antiboticos-causas-consecuencias-S0213005X10700355>.
4. Organización de Naciones Unidas. Declaración política de jefes de estado que se comprometieron a adoptar una estrategia de amplio alcance y coordinada para abordar las causas fundamentales de la RAM en múltiples sectores [Internet]. Nueva York: ONU; 2016. [

- cited 15 Sep 2018 ] Available from: <https://www.un.org/es/ga/71/agenda/index.shtml> e/view/1419/1657.
5. Organización Mundial de la Salud. Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos. Ginebra: OMS; 2016.
6. Espino M, Abín L. Hábitos de consumo de antimicrobianos en una población urbana de Ciudad de la Habana, Cuba. Rev Panam Infectol. 2008 ; 10 (4): 24-9.
7. Martínez A, Montes de Oca M, Alemañy JA, Marrero IE, Reyna D, Cedeño R. Resistencia antimicrobiana del *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina en el Hospital Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Medisur [revista en Internet]. 2017 [ cited 15 Sep 2018 ] ; 15 (2): [aprox. 7p]. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v15n2/ms10215.pdf>.
8. Armas A, Suárez B, Crespo N, Suárez A. Resistencia de *Staphylococcus aureus* a la meticilina en aislamientos nosocomiales en un hospital provincial. Gac Méd Espirit [revista en Internet]. 2015 [ cited 15 Sep 2018 ] ; 17 (3): [aprox. 10p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212015000300011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000300011).
9. Pérez L, Álvarez F, García O, Hernández A. Comportamiento bacteriológico de la otitis media crónica en pacientes diagnosticados en el Servicio de Otorrinolaringología. MediCiego [revista en Internet]. 2015 [ cited 15 Sep 2018 ] ; 21 (2): [aprox. 9p]. Available from: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/408/814>.
10. Marrero JL, Leyva M, Castellanos JE. Infección del tracto urinario y resistencia antimicrobiana en la comunidad. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en Internet]. 2015 [ cited 3 Oct 2018 ] ; 31 (1): [aprox. 8p]. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v31n1/mgi11115.pdf>.
11. Oliva MM, Báez AL. Epidemia silente del siglo XXI. Resistencia microbiana a los antibióticos. Medimay [revista en Internet]. 2019 [ cited 15 Sep 2019 ] ; 26 (2): [aprox. 7p]. Available from: [http://www.medimay.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1182/pdf\\_439](http://www.medimay.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1182/pdf_439).
12. Ochoa E. El reto de la resistencia a los antibióticos en México y el mundo. Boletín CONAMED-OMS/OPS [revista en Internet]. 2017 [ cited 15 Sep 2019 ] ; 2 (11): [aprox. 8p]. Available from: [http://www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/pdf/boletin11/resistencia\\_antibioticos.pdf](http://www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/pdf/boletin11/resistencia_antibioticos.pdf).
13. Palacios-Saucedo GC. Evaluación del uso de antibióticos e impacto de una intervención dirigida a modificar la conducta prescriptiva en profilaxis quirúrgica en 6 hospitales del área metropolitana de Monterrey. Cirugía y Cirujanos [revista en Internet]. 2016 [ cited 15 Sep 2019 ] ; 10 (33): [aprox. 12p]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009741116301268>.
14. Barrientos S, Serna FS, Díez H, Rodríguez A. Resistencia a la amoxicilina de cepas de *Streptococcus mutans* aisladas de individuos con antibioticoterapia previa y sin esta. Univ Odontol. 2015 ; 34 (72): 101-6.
15. Casellas JM. Resistencia a los antibacterianos en América Latina: consecuencias para la infectología. Rev Panam Salud Publica. 2011 ; 30 (6): 519-28.
16. Quiros M, Fernández DR, Cuevas OL, Milián PM, Barrios B, Martínez T. Automedicación en trabajadores de la Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Medisur [revista en Internet]. 2012 [ cited 15 Ene 2019 ] ; 10 (6): [aprox. 5p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2012000600004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2012000600004).
17. Hernández B, Eiros JM. Automedicación con antibióticos: una realidad vigente. Centro de Salud. 2001 ; 6: 357-64.
18. Rios CM. Los medios de comunicación, la automedicación y el aumento de la resistencia a los antimicrobianos. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [revista en Internet]. 2017 [ cited 15 Sep 2019 ] ; 42 (6): [aprox. 7p]. Available from: [http://www.revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1182/pdf\\_439](http://www.revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1182/pdf_439).