

## 1.1

# LA PRESCRIPCIÓN DE ANTIMICROBIANOS EN EL ÁREA DE SALUD CAPRI MUNICIPIO ARROYO NARANJO. LA HABANA THE PRESCRIPTION OF ANTIMICROBIALS IN THE CAPRI MUNICIPALITY ARROYO NARANJO HEALTH AREA. HAVANA (ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO)

Juan Antonio Furones Mourelle<sup>1</sup> Ángel Francisco López Aguilera<sup>2</sup> Marta Calvo Díaz<sup>3</sup> Maritza Diaz Molleda<sup>4</sup> Lázara Iliana Molina Nápoles<sup>5</sup> Odalys Olano Tito<sup>6</sup>

1. Dr.C. Juan Antonio Furones Mourelle. 0000-0002-1634-1307 furones@infomed.sld.cu Escuela Nacional de Salud Pública. (ENSAP) Universidad de la Habana, Cuba. Doctor en Ciencias de la Salud. Máster en Farmacoepidemiología, Enfermedades transmisibles, Medicina natural y bioenergética. Investigador Titular. Profesor Titular.
2. Dr. Ángel Francisco López Aguilera, 0000- 0002-1816-1385 alopagui@infomed.sld.cu Facultad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba Máster en Farmacoepidemiología, Enfermedades transmisibles, Medicina natural y bioenergética.
3. Dra. Marta Calvo Díaz,0000-0002-4049-1962 marta.calvo@infomed.sld.cu, Facultad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López”, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba, Máster en Salud Ambiental, Enfermedades Infecciosas y Medicina Natural y Bioenergética.
4. Maritza Diaz Molleda 0000-0001-6800-7506 [maritzadm@infomed.sld.cu](mailto:maritzadm@infomed.sld.cu) Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba, Máster Educación Médica Superior.
5. Dra. Lázara Iliana Molina Nápoles 0000-0002-0243-0683 ilianamolina325@gmail.com Facultad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba. Máster en enfermedades infecciosas.
6. Dra. Odalys Olano Tito. 0000- 0001-8489-5486 odalis.olano@infomed.sld.cu Facultad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba. Máster en enfermedades infecciosas.

\*Autor para la correspondencia:

Dr. Juan Antonio Furones Mourelle. furones@infomed.sld.cu

## Resumen

Se realizó una investigación descriptiva y transversal sobre los diagnósticos que motivan el uso de antimicrobianos que como estudio de utilización de medicamentos (EUM) clasificó como prescripción-indicación con elementos de esquema terapéutico y factores que condicionan la prescripción de antimicrobianos en la atención primaria de salud en el área de salud Capri Objetivo: caracterizar el uso de los antimicrobianos y detectar los problemas de prescripción, indicación y elección de los antimicrobianos según el diagnóstico realizado por los facultativos. Método: Los datos fueron obtenidos de las recetas de la Farmacia entre el 1ro al 31 de junio del 2023. Universo: 5027 recetas médicas. Muestra: 1366 recetas, 27% de antimicrobianos seleccionadas por muestreo probabilístico aleatorio simple. Se revisaron todas las recetas y se realizó una encuesta a la población que fue atendida en el área de salud. Se tuvieron en cuenta las infecciones respiratorias agudas de causa bacteriana, las infecciones urinarias, linfangitis, piodermatitis, enfermedad inflamatoria pélvica aguda, abscesos,

enfermedad diarreica aguda de causa bacteriana y otras para determinar las más usuales en el área de salud. Resultados: las más frecuentes fueron faringoamigdalitis, infecciones del tracto urinario y el absceso molar, se determinó que los antimicrobianos más prescritos: el Ciprofloxacino, la Amoxicilina y la Ampicilina en tabletas, el sexo predominante el femenino de 16 a 40 años y el masculino de más de 60 años. Se concluyó que la pertinencia de la prescripción de los antimicrobianos, según su prescripción y el diagnóstico realizado por el facultativo, fue adecuada en la mayoría de los diagnósticos.

**Palabras clave:** EUM prescripción antimicrobianos

### **Abstract**

A descriptive and cross-sectional investigation was carried out on the diagnoses that motivate the use of antimicrobials that, as a drug utilization study (EUM), classified as prescription-indication with elements of therapeutic scheme and factors that condition the prescription of antimicrobials in primary health care. in the Capri health area Objective: to characterize the use of antimicrobials and detect the problems of prescription, indication and choice of antimicrobials according to the diagnosis made by physicians. Method: The data was obtained from the Pharmacy prescriptions between June 1 to June 31, 2023. Universe: 5027 medical prescriptions. Sample: 1366 prescriptions, 27% antimicrobials selected by simple random probabilistic sampling. All prescriptions were reviewed and a survey was conducted among the population that was served in the health area. Acute respiratory infections of bacterial cause, urinary infections, lymphangitis, pyodermitis, acute pelvic inflammatory disease, abscesses, acute diarrheal disease of bacterial cause and others were taken into account to determine the most common in the health area. Results: the most frequent were pharyngotonsillitis, urinary tract infections and molar abscess, it was determined that the most prescribed antimicrobials: Ciprofloxacin, Amoxicillin and Ampicillin in tablets, the predominant sex was female from 16 to 40 years old and male from 16 to 40 years old more than 60 years. It was concluded that the relevance of the antimicrobial prescription according to its prescription and the diagnosis made by the physician was adequate in the majority of diagnoses.

**Keywords:** EUM antimicrobial prescription

### **Introducción**

Las enfermedades infecciosas han influido de forma determinante en la evolución de la historia del hombre y son actualmente la primera causa de morbilidad y mortalidad en el mundo a pesar del descubrimiento sobretodo a partir de la Segunda Guerra Mundial de cientos de antibióticos cada día más potentes, seguros y efectivos no solo contra bacterias, sino también contra virus, hongos y parásitos.<sup>(1)</sup>

Las enfermedades infecciosas son ahora los mayores exterminadores de niños y de adultos jóvenes del mundo. Producen más de 13 millones de defunciones al año, una de cada 2 defunciones en los países en desarrollo. Solo en la próxima hora, 1500 personas morirán de una enfermedad infecciosa teniendo más de la mitad menos de 5 años de edad, del resto, la mayoría serán adultos en edad laboral.<sup>(1)</sup>

Sin embargo, los seres humanos han modificado el medio ambiente de forma tal que cada vez es más fácil para los microorganismos desplazarse e instalarse en poblaciones vulnerables. Entre los factores que han favorecido a este fenómeno se encuentra el aumento de tráfico internacional y las migraciones

a través de las líneas aéreas pasando de 2 millones de pasajeros al año en 1950 a más de 1400 millones en la actualidad. En Estados Unidos en 1977 más del 70% de los viajeros de un avión retenido en tierra durante varias horas, fueron infectados por la gripe por un compañero de viaje. <sup>(2)</sup> Otros factores son los cambios climatológicos, el desarrollo de la urbanización, el aumento de la resistencia a los antimicrobianos, el cual se ha convertido en un serio problema de Salud Pública. <sup>(3)</sup>

Actualmente, circulan cepas fármaco resistentes de los agentes que causan el cólera y otras formas de diarreas agudas, la malaria, la neumonía, las cuales en su conjunto causan la muerte de más de 10 millones de personas anualmente <sup>(4)</sup> además de la aparición de enfermedades reemergentes como la tuberculosis pulmonar, lo que se agravó con la concomitancia del VIH. Hay 1700 millones de personas infectadas (1/3 de la población mundial), suceden 3 millones de muertes al año por esta causa. <sup>(5)</sup>

Los cambios en la producción, la manipulación y la elaboración de los alimentos han aumentado la incidencia de las enfermedades transmitidas por los alimentos, como la salmonelosis. En la última década del siglo pasado casi el 90% de los casos notificados se produjeron en este continente. <sup>(6)</sup>

La perspectiva para este siglo depende de la capacidad mundial de monitorizar, coordinar y contener el deterioro de los sistemas de salud pública de la mayoría de los países subdesarrollados y aún de los industrializados. <sup>(7)</sup> Las infecciones pueden definirse <sup>(7)</sup> como la multiplicación de microorganismos (bacterias, virus, hongos, protozoarios y parásitos multicelulares) en los tejidos de un huésped, el cual puede presentar síntomas o no, así como la multiplicación que ocurre en una superficie o a la luz del huésped y origina signos y síntomas de afección o enfermedad. <sup>(8),(9)</sup>

En Cuba la patología infecciosa aguda es el primer motivo de consulta en la Atención Primaria de Salud (APS), siendo las infecciones respiratorias agudas (IRA) las más frecuentes y las que originan una mayor prescripción de antimicrobianos <sup>(10)</sup>. Alrededor del 90% de los episodios de IRA son leves y autolimitados, requiriéndose solo de medidas de apoyo, no obstante, muy a menudo son tratadas con antibióticos conducta que junto a la automedicación por algunas personas de la población favorecen la aparición de la resistencia a los antimicrobianos por su uso irracional. <sup>(11),(12)</sup>

Con frecuencia se prescriben antimicrobianos para el tratamiento de otras enfermedades infecciosas aun cuando el agente etiológico no ha sido bien precisado. Este grupo de medicamentos se reportan como los más consumidos en el nivel primario y secundario, lo que ha llevado en primer caso al establecimiento de políticas de antibióticos en diversos países <sup>(13),(14)</sup>, además de dar referencia del uso inapropiado de los mismos <sup>(15)</sup>.

Se han realizado algunos trabajos investigativos sobre terapéutica antimicrobiana y la utilización de antibióticos en la atención secundaria de salud, recogiendo un consumo elevado de Penicilinas, Cefalosporina y Metronidazol, además de la indicación profiláctica de un 50 % de los casos <sup>(16),(17)</sup>.

En la atención primaria, se han realizado pocos estudios sobre el uso de antimicrobianos, no obstante, la investigación sobre el tipo de consumo efectuada en la zona de Alamar durante los años 1990-1991 y abril de 1992 <sup>(18)</sup>, se encontró un elevado consumo de Co-Trimoxazol y Tetraciclina. Otro estudio se reporta de tipo prescripción-indicación en el Municipio San Antonio de los Baños en el mes de octubre de 1998, el cuál arrojó un consumo elevado de Penicilina-Cristalina, Cotrimoxazol, Penicilina Rapilenta y Tetraciclina <sup>(19)</sup>. También otro estudio realizado en el Municipio Quivicán de tipo prescripción – indicación en el período comprendido del 1ro al 31 de marzo del año 2002, arrojó la infección

respiratoria aguda (IRA) como principal causa de prescripción y la Penicilina Rapilenta como el antibiótico más prescrito <sup>(20)</sup>.

En los últimos tiempos, se viene reportando un incremento de la prescripción de antibióticos en el área de Salud Capri por la Licenciada en Ciencias Farmacéutica de la Farmacia del territorio sin que se conozca la magnitud de los diagnósticos que motivan su uso. Por las razones expuestas, las cuales son similares en las 7 áreas de salud del municipio y por no existir antecedentes de haberse realizado investigaciones de este tipo, se decidió realizar esta investigación de tipo prescripción –indicación en el municipio Arroyo Naranjo en el mes de junio 2023, con el objetivo de caracterizar el uso de los antimicrobianos, detectar los problemas de prescripción, indicación y elección de los antimicrobianos según el diagnóstico realizado por los facultativos.

Con el propósito de diseñar un programa de intervención encaminado a una mejoría del nivel de conocimiento del personal médico en cuanto al uso y manejo de los antimicrobianos y disminuir los gastos en medicamentos producidos a las poblaciones afectadas, por las prescripciones inadecuadas. ¿Conocen los médicos de los consultorios que diagnósticos motivan la prescripción de antimicrobianos en el área de salud Capri Municipio Arroyo Naranjo La Habana Cuba 2023?

## **Desarrollo**

Debido a la problemática existente con la prescripción de medicamentos en general, se utilizó el Estudio de Utilización de Medicamentos (EUM), con el cual se realiza un análisis de la comercialización y uso de medicamentos en una comunidad con acento especial sobre las consecuencias médicas, sociales y económicas resultantes <sup>(21)</sup>. Estos estudios son considerados como un instrumento fundamental para conseguir una terapéutica con un nivel de calidad óptima, además de permitir detectar problemas y el análisis de los mismos e intentar solucionarlos mediante el diseño y evaluación de programas de intervención.<sup>(22)</sup>

Estos estudios se han hecho necesarios debido al aumento del gasto de medicamentos que se ha observado en el ámbito internacional <sup>(23),(24)</sup>. La comunidad no posee recursos ilimitados para dedicar a la salud, por lo que la valoración de gastos que genera la terapéutica, unido al planteamiento de las necesidades sanitarias de la población y de que estrategias farmacológicas se disponen para darle respuesta, justifica la realización de estos estudios.

Ellos permiten plantearse la siguiente pregunta ¿Es la terapéutica farmacológica óptima o no? Además de permitir valorar si puede mejorarse la utilización de medicamentos a partir de las evidencias científicas actuales. Existen otros factores muy importantes que hacen necesarios los EUM como la constante comercialización de nuevos fármacos, el aporte de nuevos conocimientos sobre terapéutica a partir de ensayos clínicos, los cuales demuestran únicamente la eficacia del fármaco, o sea, su relación de beneficio/riesgo en un mínimo de pacientes, por tanto los ensayos clínicos no aportan una relación del comportamiento de fármaco en la clínica habitual, es aquí donde toman valores los EUM que informan acerca de la calidad de consumo, patrones, tendencias y efectos del uso de medicamentos específicos en la comunidad.<sup>(25)</sup>

Los estudios EUM se clasifican en función del elemento principal que pretenden describir <sup>(26)</sup> \*Estudio de Consumo: Describe que medicamentos se utilizan y en que cantidad. \*Estudio de Prescripción e indicación: Describe las Indicaciones en que se utilizan un determinado fármaco o grupo de fármacos. \*Estudio de Indicación- Prescripción: Describe los Fármacos utilizados en una determinada indicación o grupo de indicaciones. \*Estudios sobre esquemas terapéuticos: Describe las características de la

utilización práctica de los medicamentos (dosis, duración del tratamiento, etc.). \*Estudio de los factores que condicionan los hábitos de prescripción: Describe las características de los prescriptores, de los dispensadores, de los pacientes u otros elementos relacionados con los medicamentos y su relación con los hábitos de prescripción de los mismos. \*Estudio sobre las consecuencias prácticas del uso de medicamentos: Describe la eficacia y efectos indeseables del uso de medicamentos. \*Estudio de intervención: Describe las características de la utilización de medicamentos en relación con un programa de intervención concreto sobre el uso de los mismos.

## Método

Se realizó una investigación descriptiva y transversal sobre los diagnósticos que motivan el uso de antimicrobianos que como estudio de utilización de medicamentos (EUM) se clasificó como prescripción-indicación con elementos de esquema terapéutico y factores que condicionan la prescripción de antimicrobianos en la atención primaria de salud en el área de salud Capri Los datos fueron obtenidos de las recetas de la Farmacia municipio Arroyo Naranjo entre el 1ro al 31 de junio del 2023. Universo: 5027 recetas médicas. Muestra: de seleccionaron 1366 recetas, 27% de antimicrobianos por muestreo probabilístico aleatorio simple. Se revisaron todas las recetas emitidas en el período de estudio y se realizó una encuesta a la población que fue atendida en el área de salud. Se tuvo en cuenta las infecciones respiratorias agudas de causa bacteriana, las infecciones urinarias, linfangitis, piodermatitis, enfermedad inflamatoria pélvica aguda, abscesos, enfermedad diarreica aguda de causa bacteriana y otras para determinar las más prescritas en el municipio y las que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión: recetas médicas con antimicrobianos de uso sistémico procedente de la atención primaria de salud presentada en la farmacia del área de salud Capri.

Criterios de exclusión: recetas médicas con antimicrobianos de uso tópico, antituberculosos, antimicóticos y fitofármacos.

## Operacionalización:

### 1-Diagnósticos que motivan la prescripción de antimicrobianos (AM)

Definición: Tipos de diagnósticos que causan prescripción de AM

Tipo de variable	Escala	Categorías	Indicadores
Cualitativa nominal	Nominal	Con diagnóstico Sin diagnóstico Diagnóstico ilegible	# absoluto y %

### 2- Antimicrobianos

Definición: Según nombre genérico y categoría prescripto en cada receta

Tipo de variable	Escala	Categorías	Indicadores
Cualitativa nominal	Nominal	Penicilina.Crist. Penicilina Rap Penicilina Benzat Amoxicilina susp Amoxicilina cap Ampicillin susp Ampicillin cap	# absoluto y %

Fenoximetil Penc susp  
 Fenoximetil Penc cap  
 Cefalexina cap  
 Cefalexina susp  
 Eritromicina tab.  
 Eritromicina susp  
 Ciprofloxacino tab.  
 Tetraciclina tab.  
 Azitromicina cap  
 Metronidazol tab.  
 Metronidazol óvulo  
 Co-trimoxazol tab  
 Co-trimoxazol susp  
 Nitrofurantoina tab  
 Ácido Nalidíxico tab

### 3- Sitio de origen

Definición: Según lugar de procedencia de la prescripción.

Tipo de variable	Escala	Categorías	Indicadores
Cualitativa nominal	nominal	Cuerpo de guardia CMF Estomatología Especialidades en APS Otra procedencia	# absoluto y %

### 4- Especialidad

Definición: Especialidad médica que prescribe el AM según cuño del registro profesional de cada médico.

Tipo de variable	Escala	Categoría	Indicadores
Cualitativa nominal	Nominal	MGI Pediatria Ginecoobstetricia Medicina Interna Dermatología Estomatología	# absoluto y %

### 5- Disponibilidad del AM

Definición: Según la existencia del AM por día, por modelo 30-19 de la farmacia en estudio.

Tipo de variable	Escala	Categoría	Indicadores
Cualitativa nominal	Nominal	Días disponible Días no disponibles	# absoluto y %

### 6- Evaluación de la pertinencia de la prescripción de AM

Definición: Calidad de la elección de antimicrobianos según diagnóstico clínico.

Tipo de Variable	Escala	Categoría	Indicadores
------------------	--------	-----------	-------------

Cualitativa nominal	Nominal	Prescripción correcta	#Absoluto
		Prescripción incorrecta	%
		Prescripción incorrecta por disponibilidad	
		No evaluable	
Para pacientes encuestados		} Dosis del tratamiento	
		} Intervalos de admón.	
		} Duración del tratamiento	

Prescripción correcta: Se prescribe el AM de 1ra y 2da opción según el patrón de referencia.

Prescripción incorrecta: No se prescribe el AM de 1ra y 2da opción de acuerdo al patrón de referencia existiendo disponibilidad de los mismos.

Prescripción incorrecta por disponibilidad: No se prescribe el AM de 1ra y 2da opción de Acuerdo al patrón de referencia al no existir disponibilidad de los mismos.

No evaluado: Cuando el Diagnóstico no aparece, esta ilegible, no se precisa nosológicamente o no se reconoce según la clasificación internacional de diagnósticos.

#### 7- Evaluación de Tratamiento AM.

Definición: Se refiere a calidad de la dosis, intervalo y duración del tratamiento.

Tipo de Variable	Escala	Categoría	Indicadores
Cualitativa nominal	Nominal	Adecuado	# absoluto y %
		No adecuado	

Solo se evaluó en pacientes encuestados.

Adecuado: Cuando la selección del AM y el esquema de tratamiento (Dosis, Intervalo de Administración y Duración) sean correcta de acuerdo al diagnóstico y al patrón de referencia.

No adecuado: Cuando al menos unos de los parámetros anteriores no coincidan con lo establecido en el patrón de referencia.

#### 8- Esquema general del tratamiento.

Solo se evalúa en pacientes encuestados y para aquellos diagnósticos evaluados de correctos.

Tipo de Variable	Escala	Categoría	Indicadores
Cualitativa nominal	Nominal	Adecuado	# absoluto y %
		No adecuado	

Adecuado: Cuando la selección del AM y el esquema de tratamiento (Dosis, Intervalo de Administración y Duración) sean correcta de acuerdo al diagnóstico y al patrón de referencia.

No adecuado: Cuando al menos unos de los parámetros anteriores no coincidan con lo establecido en el patrón de referencia.

#### 9- Edad

Definición: Según edad biológica de pertenencia cumplida de los pacientes encuestados.

Tipo de variable	Escala	Categoría	Indicadores
Cuantitativa continua	De razón	0-4 años	# absoluto y %
		5-15 años	
		16-40 años	
		41-60 años	

## Más de 60 años

### 10- Sexo

Concepto: Según sexo biológico de pertenencia de los pacientes encuestados.

Tipo de variable	Escala	Categoría	Indicadores
Cualitativa nominal	Nominal	Femenino	# absoluto y %
Dicotómica		Masculino	

### Técnicas y Procedimientos

#### a) De obtención de la información:

Se diseñó un modelo de recogida de datos que indica: - Edad y sexo- Diagnóstico- Antimicrobianos- Sitio de prescripción - Fecha de emisión de la receta.- Especialidad.- Nombre y apellidos del médico Estos datos fueron obtenidos de las recetas médicas de AM existentes en la farmacia del área de salud.

Se realizó una encuesta (anexo 4) a pacientes que adquirieron AM en el periodo en estudio, lo cual permitió recoger diferentes datos relacionados con el uso de estos medicamentos, entre ellos el esquema de tratamientos y la automedicación. Para su evaluación se aplicó el patrón de referencia (anexo 3).

Se diseñó un modelo para la recogida de datos relacionados con la disponibilidad de AM en la farmacia (anexo 2) y para evaluar la pertinencia de la prescripción de AM se consultó un patrón de referencia (anexo 3) que fue realizado por un grupo de expertos Farmacólogos o de Farmacoepidemiología de la Facultad de Ciencias Médicas Julio Trigo López de la Universidad de la Habana Cuba.

Se diseñó una encuesta anexa (4) que incluyó dosis, intervalos y tiempo de duración del tratamiento, que se aplicó a 110 pacientes, previo consentimiento informado.

La encuesta fue realizada por tres médicos de familia un farmacoepidemiólogo y el autor de esta investigación, previo pilotaje de la misma para su validación en 32 pacientes.

#### b) De análisis y elaboración:

Los datos fueron procesados manualmente y se presentaron en tablas para su mejor comprensión. Se utilizó como medida de resumen los números absolutos y los porcentajes.

## Resultado y discusión

En el estudio de utilización de medicamentos (EUM) se encontró un universo de 5027 recetas médicas y de ellas 1366 de antimicrobianos, que fueron con las que se realizó el estudio. Los resultados se compararon con investigaciones similares realizadas en los municipios de Quivicán y San Antonio de los Baños.

Se pudo ver en el estudio realizado en el municipio Quivicán (20) donde de 3298 recetas médicas solo 315 para un 9,55 fueron de antimicrobianos sistémicos. La diferencia que se observa de un trabajo a otro se puede justificar porque el trabajo en cuestión se realizó en una zona urbana y el otro en una zona rural donde la densidad poblacional es menor.

Tabla No 1

Diagnósticos que motivan la prescripción de AM en la (APS)

Diagnósticos	#	%
Faringoamigdalitis	336	24,0

Infección tracto urinario	274	20,0
Absceso Molar	256	18,0
Vaginosis bacteriana	80	5,0
EIPA	74	5,0
Otitis media aguda	66	4,0
Celulitis	61	4,0
Linfangitis	57	4,0
Neumonías ligeras	48	3,0
Otras causas	42	3,0
EDA bacteriana	32	2,0
Amebiasis	23	1,0
Tricomoniasis	17	1,0
<b>Total</b>	<b>1366</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Recetas médicas

En la tabla se puede apreciar los 12 diagnósticos más prescritos en la Atención Primaria de Salud, siendo las infecciones respiratorias agudas (IRA) la causa más frecuentes de consultas y de ellas la Faringoamigdalitis la primera causa de uso de antimicrobianos, con un total de 336 recetas médica , lo que representa un 24,0 % ,siguiéndole las Infecciones del tracto urinario (ITU) y el Absceso molar con un 20,0 % y 18,0 % respectivamente. La tricomoniasis fue la causa que menos indicación tuvo de los diagnósticos en la tabla, representando el 1,0 %, en otras causas incluimos los diagnósticos que son menos frecuentes y que su porcentaje es bajo. Similar comportamiento se vio en el estudio realizado en el Municipio Quivicán<sup>(20)</sup> donde las Faringoamigdalitis fueron la primera causa de uso de antimicrobianos con 49 para un 15.55 % seguidas de las infecciones del tracto urinario con 42 para un 13,33 %, el porcentaje de estas dos patologías es mayor en el estudio en cuestión debido a que se atendió un mayor número de pacientes. No coincidiendo con la tercera causa que fueron las Neumonías.

Tabla No 2

Antimicrobianos más prescritos en la Atención Primaria de Salud

<b>Antimicrobianos</b>	<b>#</b>	<b>%</b>
Ciprofloxacino tab.	184	13,0
Amoxicilina cap	153	11,0
Ampicillín cap	129	9,0
Tetraciclina tab.	114	8,0
Penicilina Rapilenta	105	7,0
Cefalexina cap	103	7,0
Metronidazol tab.	88	6,0
Eritromicina tab.	82	6,0
Sulfaprin tab.	61	4,0
Fenoximetil Penicilina cap	59	4,0
Ácido Nalidíxico tab.	46	3,0
Ampicillin susp	40	2,0
Sulfaprin susp	38	2,0

Amoxicilina susp	36	2,0
Cefalexina susp	32	2,0
Nitrofurantoina tab.	32	1,0
Fenoximetil Penicilina susp	26	1,0
Metronidazol óvulos	16	1,0
Eritromicina susp	11	0,8
Azitromicina cap	7	0,5
Ácido Nalidíxico susp	2	0,1
Penicilina Cristalina	0	0,0
Penicilina Benzatínica	0	0,0
<b>Total</b>	<b>1366</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Recetas médicas.

La presente tabla muestra los antimicrobianos que fueron utilizados en la etapa que se efectuó el estudio, siendo el Ciprofloxacino el medicamento más utilizado con un total de 184 recetas, representando un 13,56 % del total, siguiéndole la Amoxicilina en tabletas y el Ampicillin en tabletas con un 11,28% y 9,51 % respectivamente. El medicamento menos utilizado fue el Ácido Nalidíxico en suspensión para un total de 2 recetas médicas, lo que representó un 0,14 % seguido de la Azitromicina que estuvo en falta una quincena, en este periodo en estudio no se encontraron tratamientos que utilizaran la Penicilina Cristalina, ni la Penicilina Benzatínica. En el estudio realizado en el Municipio Quivicán (20) los medicamentos más prescritos fueron la Penicilina Rapilenta con 36 recetas para un 16,66 %, el Co-trimoxazol con 32 para un 14,81% y el Ciprofloxacino con 27 para un 12,5 %, solo coincidiendo el Ciprofloxacino con el estudio en el área y teniendo un porcentaje menor debido al número de pacientes atendidos. Otro estudio realizado en Alamar en 1992 (25) encontró dentro de los antimicrobianos más prescritos al Co-trimoxazol, medicamento este que no tuvo un uso llamativo en el estudio en cuestión.

Tabla No 4

Antimicrobianos prescritos según el lugar de origen.

<b>Sitio de origen</b>	<b>#</b>	<b>%</b>
Cuerpo de guardia	541	39,90
Consultorio Médico F	410	30,24
Estomatología	263	18,66
Especialidades APS	123	8,33
Otra procedencia	29	2,87
<b>Total</b>	<b>1366</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Recetas médicas.

Se puede observar en la tabla que el mayor número de recetas con antimicrobianos son procedentes del cuerpo de guardia, para un total de 541, lo que representa un 39,90 % del total, esto se puede explicar porque la mayoría de los pacientes acuden directamente al cuerpo de guardia y no van a su médico de familia, entre otras causas. Luego le siguen los consultorios médicos de familias (CMF) con un total de 410 para un 30,24%. Con el lugar de origen de otra procedencia incluimos las indicadas por los hospitales y otros centros, de los cuales solo se recogieron 29 recetas, para un 2,87%, no representando un número significativo. Similar comportamiento tuvo el estudio realizado en el Municipio Quivicán (20) donde del cuerpo de guardia procedieron 159 recetas con antimicrobianos

para un 50,47 %, seguido de los CMF con 127 recetas para un 40,31 %. Los porcentos son mayores en este estudio debido al número total de recetas médicas (216) que es menor que el estudio en cuestión donde el total de recetas fue de 1356. Otro estudio realizado en la zona de Alamar (18) en 1992 demostró que el mayor número de recetas con antimicrobianos procedían del cuerpo de guardia. El mayor número de antimicrobianos los prescribieron los especialistas en Medicina General Integral MGI con un total de 730 para un 53,83%, esto se explica porque nuestros especialistas de MGI están preparados de forma integral para atender cualquier sector de la población, a su vez disminuyendo el número de consultas de las otras especialidades quedando solo los casos que necesitan ser interconsultados, por eso es que se refleja un porcentaje bajo en el caso de las especialidades de Pediatría, Ginecoobstetricia y Medicina Interna. La otra especialidad que más recetas emitió fue Estomatología con un total de 263, representando un 19,40% del total. De forma similar se comportó el estudio realizado en el Municipio Quivicán (20) donde la especialidad de Medicina General Integral (MGI) fue la responsable del mayor número de prescripciones al mostrar un 64,76 % del total de indicaciones médicas, porcentaje este mayor por el número de pacientes atendidos por esta especialidad contra el total de pacientes, que fue menor que el estudio realizado en el área.

Similar comportamiento tuvo el estudio realizado por Rivero Naranjo (19) donde los médicos de familia fueron los responsables del 50 % de las prescripciones de antimicrobianos, porcentaje menor al estudio en cuestión, donde se atendieron un mayor número de pacientes.

La mayoría de los antimicrobianos no se mantienen disponibles todo el mes, todos presentaron problemas de disponibilidad en el mes analizado, azitromicina, cotrimoxazol, ciprofloxacina por dificultad con la materia prima para su producción en una quincena representando un 48,38 % de días no disponibles, pero esta dificultad trató de resolverse con otros antimicrobianos disponibles que lo pudieron sustituir en los casos que fueron necesario su empleo. Igual comportamiento en el estudio de Quivicán donde los medicamentos no se mantuvieron disponibles todo el mes, los cuales fueron las Penicilinas Rapilenta y Cristalinas, el Cotrimoxazol suspensión, la Cefalexina cápsula, el Metronidazol tabletas y la Azitromicina, el que mayor dificultad presentó fue el Ácido Nalidixico tabletas, estando disponible un promedio de 6,5 días para un 20,96 %. La diferencia en cuanto a la disponibilidad de los medicamentos esta dada a que el estudio realizado en el municipio Quivicán fue en una farmacia de una zona rural y el de área de salud Capri fue en una farmacia principal de una zona urbana donde la densidad poblacional es mayor, por lo que se requiere de un mayor aseguramiento para mantener la totalidad de los medicamentos.

Tabla No 5

Evaluación de la prescripción de Antimicrobianos en la Atención Primaria de Salud

<b>Evaluación</b>	<b>#</b>	<b>%</b>
Correcta	1172	86,0
No evaluable	114	8,0
Incorrecta	80	5,0
Incorrecta por Disp.	0	0,0
<b>Total</b>	<b>1366</b>	<b>100,00</b>

La evaluación del uso de los antimicrobianos, es bastante correcto sino tenemos en cuenta la disponibilidad, representando el 86,43% para un total de 1172 antimicrobianos usadas adecuadamente, teniendo en cuenta que hubo recetas que no se pudieron evaluar (119) por estar los diagnósticos ilegibles, no tener diagnósticos y por tenerlos muy generales donde no se especifica el germen causal como es sepsis vaginal, EDA bacteriana, por citar algunos ejemplos. En la evaluación incorrecta tenemos los casos donde la patología necesita una terapia combinada y solo usan un antimicrobiano ó se emplea una terapia errónea, solo tuvimos en esta clasificación 75 casos, lo que representó un 5,53% no representando un número llamativo. Incorrecta por disponibilidad no es evaluable por la falta de medicamentos sobre todo antimicrobianos que después de la pandemia Covid-19 se presenta en el territorio nacional. Ningún antimicrobiano esta disponible todo el mes en las farmacias, comportándose de la misma forma en el municipio de Quivicán.

Se encuestaron a 110 pacientes de ellos el mayor por ciento corresponde a los diagnósticos correctos (72), para un 65,45%, teniendo en cuenta el número de diagnósticos donde no se pudo evaluar el tratamiento antimicrobiano por ser muy general y no especificar el germen causal ó no poner una patología específica. En los tratamientos incorrectos que fueron 16 para un 14,55 %, la causa que predominó fue la dosis del medicamento, modificando el periodo de utilización del mismo.

Los antimicrobianos que presentaron problemas en su utilización y las causas, la Penicilina Rapilenta, el ácido nalidixico y el ciprofloxacino fue los únicos medicamentos que presentaron problemas en los tres parámetros a evaluar, la dosis, el intervalo de administración y la duración del tratamiento. este comportamiento fue similar en el trabajo realizado en el Municipio Quivicán (20) donde se encontraron 22 esquemas incorrectos, pero el número de medicamentos con dificultad fue mayor al estudio realizado en nuestra área, incluyendo los encontrados en la investigación, con un total de 11 medicamentos contra 3.

El sexo femenino fue el que más prescripciones recibió para un 53,0 % y el grupo más afectado de 16-40 años con 17 para un 28,0 %, mientras que el masculino presentó un 46,0 %, y en el grupo de más de 60 años 21 para un 41,0 %.Tuvimos un comportamiento similar al estudio realizado en Quivicán <sup>(20)</sup> donde el sexo femenino tuvo más prescripciones que el masculino, 55,0 % contra 44,0 % respectivamente, no existiendo una diferencia llamativa entre los porcentajes encontrados en ambas investigaciones, pero en cuanto al grupo de edad por sexos solo coincidimos en el sexo femenino pues del masculino el grupo de ellos más afectado fue el de 14-40 años, no siendo así en esta investigación donde el grupo más afectado fue el de más de 60 años.

### **Conclusiones**

La pertinencia de la indicación de los antimicrobianos según su prescripción y el diagnóstico realizado por el facultativo, fue adecuada en la mayoría de los diagnósticos, ya que no se tuvo en cuenta su disponibilidad por las condiciones antes explicadas.

Los diagnósticos que motivaron mayor cantidad de prescripciones de antimicrobianos fueron las faringoamigdalitis, las infecciones del tracto urinario y el absceso molar.

Los medicamentos que presentaron dificultades en su prescripción en cuanto a la dosis, intervalo de administración y duración del tratamiento fueron la Penicilina Rapilenta, el Ciprofloxacino, el Metronidazol en tabletas y la Eritromicina .La disponibilidad de los medicamentos estuvo afectada en el tiempo que se realizó la investigación por lo que no fue evaluada

### **Recomendaciones**

Mantener informados a los médicos sobre los cambios terapéuticos que se van realizando en algunas patologías específicas.

Crear talleres donde se hable sobre las políticas terapéuticas actualizadas.

Crear comisiones evaluadoras para exigirle a los médicos el correcto llenado de las recetas médicas con antimicrobianos sistémicos.

## Referencia Bibliográfica

1. Madoff LC. Kasper DI. Introduction to infection disease: host parasito interaction. In: Harrison TR. Principles of Internal Medicine. 13ed .New York: Mac Graw-Hill. 1994: 482-9 [http://www.Who.Int/infectious-disease-report/idr99-spanish/pages/ch13\\_text.html](http://www.Who.Int/infectious-disease-report/idr99-spanish/pages/ch13_text.html).
2. Morejón M. Panorama infeccioso actual. Resumed. 1996;9:139-44  
Whashington, DC (OPS) Circulan cepas fármaco resistentes que causan Cólera, Malaria, Neumonía y Tuberculosis, 21 de enero del 2000.
3. Smith PG, Moss AR. Tuberculosis. ASM Press. 2004, 47-59  
[http://www.Who.Int/Enfermedades\\_infecciosas.es](http://www.Who.Int/Enfermedades_infecciosas.es) Saab Jalil M.D.  
Instituto de biotecnología de la UNAM oct, 2001
4. Cué Brugueras M. Morejón García M. Antibacterianos de acción sistémica. Parte I Antibióticos betalactámicos. Rev.Cub Med Gen Intgr. 1998: 14:347-61
5. Mandell GL. Introducción a las enfermedades microbianas. En: Wyngaarden JB. Smith LIH. Bennet JC. Ed. Cecil. Tratado de Medicina Interna. 19ª ed. México DF: Interamericana Mc Grawhill. 1994: Vol 2.cap 282:1823-4.
6. Solsona Díaz L. Wennber Rutita MP. Mata Cases M. Altaba Barceló AM. Cost Vago JM. García Ruz F et .al. ¿Se prescriben correctamente los antibióticos en la atención primaria? Atención Primaria. 1994;13:409-13.
7. González Ochoa E. Armas Pérez L. Bravo González JR. Cabrera Escobar J. Rosales Corrales R. Abreu Suárez G. Prescripción de antibióticos para infecciones agudas leves en niños. Bol Oficina Sanit. Panam.1995;119:481-93
8. Hernández Zúñiga RS. Hernández R. Uso de antibióticos en la unidad de cuidados intensivos. Rev Cub Med.24:142-9.
9. Merson MH. Acute respiratory infections Control programmed: summary overview. Progress and plans. Geneva: World Health Organization. Acute Respiratory Infection Control Programmed.1989.
10. Díaz Arnestor D. Estudio de utilización de medicamentos en Alamar [trabajo para optar por el diplomado en farmacoepidemiología]. 1995. Alamar.Ciudad de la Habana.
11. Arnau JM. Estudio de utilización de medicamentos. En: Burto M. Farmacovigilancia. Junta de Galicia.1995:191.
12. Arnau JM. La investigación sobre la utilización de medicamentos en atención primaria en revistas nacionales Atención Primaria.1994;8:36-40.
13. Alós, J. i. (2015). Resistenciabacterianaalosantibióti-cos:unacrisisglobal. Enfermedades Infecciosas yMicrobiología Clínica, 33(10), 692-699. Recupera-do el 12 de marzo de 2023, de <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-pdf-S0213005X14003413>

14. Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. (14 de septiembre de 2021). MedlinePlus. Recuperado el 11 de marzo de 2023, de <https://medlineplus.gov/spanish/antibioticresistance.html>
15. González, J., Maguiña, C., & González, F. (2019). La resistencia a los antibióticos: un problema. *Acta Médica Peruana*, 36(2), 145-151. Recuperado el 28 de marzo de 2023, de <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v36n2/a11v36n2.pdf>
16. Goyes, M. J., Sacon, M. R., & Poveda, F. X. (2023). Manejo del sistema de salud de Ecuador frente a la resistencia antimicrobiana. *Revista Información Científica*, 102, 1-15. Recuperado el 29 de marzo de 2023, de <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/4048/5491>
17. Fernandez-Urrusuno R, Meseguer Barros CM, Ana-ya-Ordoñez S, et al. Patients receiving a high burden of antibiotics in the community in Spain: a cross-sectional study. *Pharmacol Res Perspect*. 2021;9(1):e00692
18. OPS. (17 de Noviembre de 2021). Organización Panamericana de la Salud - OPS. Recuperado el 20 de marzo de 2023, de <https://www.paho.org/es/noticias/17-11-2021-es-fundamental-implementacion-programas-optimizacion-antimicrobianos-proa>
19. OMS. (2020). Programas de optimización de los anti-microbianos en instituciones sanitarias de los países de ingresos bajos y medianos. Manual práctico de la OMS, Organización Mundial de la Salud - OMS. Recuperado el 15 de marzo de 2023, de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/335947/9789240003057-spa.pdf>.
20. Delgado Saavedra E. Diagnósticos que motivan la prescripción de antimicrobianos en atención primaria de salud en el municipio Quivicán. [trabajo para optar por el diplomado en farmacoepidemiología]. 2002. Municipio Quivicán. La Habana.
21. OMS Selección de medicamentos esenciales. Serie de informes técnicos. Ginebra: OMS. 1997: (Ar 615).
22. Sanabria AJ, Rigau D, Rotaèche R, Selva A, Marzo-Castillejo M CP. GRADE: Methodology for formulating and grading recommendations in clinical practice. *Atención Primaria*. 2019;8(5):55.
23. Haque M, Sartelli M, McKimm J, Bakar MA. Health care-associated infections – An overview. *Infect Drug Resist*. 2018;11:2321–33
24. Alvarez-Moreno C, Lavergne R-A, Hagen F, Morio F, Meis JF, Le Pape P. Fungicide-driven alterations in azole-resistant *Aspergillus fumigatus* are related to vegetable crops in Colombia, South America. *Mycologia* [Internet]. 2019;111(2):1–8. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00275514.2018.1557796>
25. Stanić Benić M, Milanič R, Monnier AA, Gyssens IC, Adriaenssens N, Versporten A, et al. Metrics for quantifying antibiotic use in the hospital setting: results from a systematic review and international multidisciplinary consensus procedure. *J Antimicrob Chemother*. 2018;73(suppl\_6):vi50-vi58.
26. Collignon P, McEwen S. One Health—Its Importance in Helping to Better Control Antimicrobial Resistance. *Trop Med Infect Dis*. 2019;4(1):22

## Anexo

En Cuba la venta de antibióticos se realiza por receta médica y desde el año 1991 comienza el control de la prescripción de este medicamento. En ese año, se creó el primer Programa Nacional de Medicamentos y a partir de este momento se implementaron medidas de control y fiscalización de la prescripción, las cuales abarcaron: identificación del prescriptor a través de cuños personalizados para

cada facultativo, control de la entrega de recetarios foliados a los médicos con cantidades diferenciadas según el nivel asistencial, establecimiento de regulaciones para la prescripción de determinados productos, prescripción de un solo medicamento por receta, así como el llenado correcto y legible de la misma, entre otras.

En el país, los antimicrobianos representan el 16,5 % del total de medicamentos del Cuadro Básico, aprobados por El Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos (CECMED) y se actualizan las medidas de control en el Programa Nacional de Medicamentos.

Existen antimicrobianos con diferentes niveles de distribución según la indicación y uso estratégico. La venta en la red de farmacias comunitarias, se realiza por prescripción de un facultativo (médicos y estomatólogos). Para ello, se utiliza la receta médica (modelo 53-05-04), donde es requisito obligatorio reflejar el diagnóstico que motiva la indicación, con una vigencia de siete días. En algunos casos se encuentra regulada la cantidad a dispensar en cada receta. La prescripción está basada en la decisión médica, derivada de su necesidad terapéutica.

La prescripción médica de antimicrobianos está matizada principalmente por las condiciones impuestas por el bloqueo y sus principales características son:

1. Se prescriben solo medicamentos genéricos, no por marcas comerciales.
2. Casi todos los medicamentos del cuadro básico se prescriben por receta médica.
3. Los prescriptores están obligados a prescribir hacia una sola farmacia comunitaria donde se encuentra vinculado su centro (consultorio, policlínico, hospital, hogar materno, círculo infantil y otros).
4. Existe una variable de prescripción que se realiza a los enfermos con enfermedades crónicas no trasmisibles con largos tratamientos, mediante extensión de certificado médico e inscripción del paciente en la farmacia comunitaria donde reside, con una dispensación mensual y durante un período de hasta 1 año, de la dosis que da cobertura por 1 mes de tratamiento.