

Artículo Original/ Original Article

Conocimiento y práctica de la normativa de la receta simple archivada para la prescripción de antibióticos de uso sistémico en odontólogos de Asunción y Gran Asunción en el año 2019

Claudia Elizabeth Acosta-Ovando, Romina Magalí Bael-Piris, Kimberly Saidee Bobadilla-Cousirat, Fátima Bañuelos-Gómez, Teresa Centurión, *Carlos G. Adorno

Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Odontología, Dirección de Investigación. Paraguay

Cómo referenciar este artículo/
How to reference this article:

Acosta-Ovando CE, Bael-Piris RM, Bobadilla-Cousirat KS, Bañuelos-Gómez F, Centurión T, Adorno CG. Conocimiento y práctica de la normativa de la receta simple archivada para la prescripción de antibióticos de uso sistémico en odontólogos de Asunción y Gran Asunción en el año 2019. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.* 2020; 18(1): 5-13

RESUMEN

El uso descontrolado de los antibióticos favoreció el desarrollo de resistencia bacteriana que va aumentando considerablemente conforme van pasando los años y se ha convertido en una de las mayores amenazas para la salud pública. Es por ello que el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS) emitió la Resolución S.G. N° 576/18 en la que se dispone la venta obligatoria de medicamentos que tengan actividad antibiótica de uso sistémico bajo receta simple archivada. El objetivo de este trabajo fue medir el nivel de conocimiento y práctica de la normativa de la receta simple archivada para la prescripción de antibióticos de uso sistémico en odontólogos de Asunción y Gran Asunción. El diseño del estudio fue observacional descriptivo, de corte transversal, en donde participaron 190 profesionales odontólogos. Los resultados obtenidos en este estudio mostraron que el 77,89% de los odontólogos respondió que conoce la Resolución S.G. N° 576/18 del MSPyBS, y 94,21% respondió que sabe qué datos incluir en la receta simple archivada. Sólo 11,28% incluye correctamente todos los datos requeridos. También se pudo observar que la amoxicilina es el antibiótico más recetado por los odontólogos (79,47%). En conclusión, se observó que solo el 40,0% de los profesionales encuestados tuvieron un nivel de conocimiento suficiente, mientras que el 60,52% tuvo un nivel de práctica adecuado.

Palabras clave: antibacterianos, resistencia microbiana, prescripciones de medicamentos.

Knowledge and practice of the regulation of the simple archived prescription for systemic use antibiotics in dentists of Asunción and Gran Asunción in 2019

ABSTRACT

The uncontrolled use of antibiotics favored the development of bacterial resistance that has increased considerably in the last years and has become one of the greatest threats to public health. This is the reason why the Ministry of Public Health and Social Welfare (MSPyBS) issued the Resolution SG No. 576/18, which stipulates the mandatory sale of drugs that have systemic antibiotic activity under a simple archived prescription. The aim of this study was to measure the level of knowledge and practice on the regulation of the simple archived prescription for systemic antibiotics of dentists in Asunción and Gran Asunción. The study design was descriptive, cross-sectional and 190 dentists participated. The results showed that 77.89% of dentists knew about Resolution S.G. No. 576/18 of the MSPyBS, and 94.21% replied that they knew what information to include in the simple archived prescription. Only 11.28% correctly included all the required data. It was also observed that amoxicillin was the most prescribed antibiotic by dentists (79.47%). In

Fecha de recepción: setiembre 2019. Fecha de aceptación: noviembre 2019

*Autor correspondiente: Carlos G. Adorno. España c/ Brasil. Correo: cgadorno@odo.una.py



conclusion, it was observed that only 40.0% of the professionals surveyed had a sufficient level of knowledge, while 60.52% had an adequate level of practice.

Keywords: antibacterial agents, antimicrobial resistance, drug prescriptions.

INTRODUCCIÓN

Los antibióticos se han convertido en uno de los medicamentos más utilizados desde su introducción en 1928 por Sir Alexander Fleming⁽¹⁾. En odontología, pueden usarse tanto terapéutica como profilácticamente⁽²⁾. No obstante, la manera más efectiva de tratar el dolor o infecciones odontogénicas consiste en el tratamiento odontológico, por ejemplo, un tratamiento endodóntico o una exodoncia⁽³⁾. Los antibióticos también pueden prescribirse con la intención de prevenir una infección en el sitio quirúrgico, en el caso de la profilaxis primaria, mientras que la profilaxis secundaria tiene como objetivo evitar la infección en un sitio distante; por ejemplo, en casos de pacientes con una condición cardíaca de alto riesgo para prevenir la endocarditis infecciosa⁽⁴⁾. Cuando se usan correctamente cumplen con su función primordial, que es la erradicación de las infecciones bacterianas. Sin embargo, un fenómeno preocupante es el aumento de la resistencia a los antibióticos.

La resistencia a los antibióticos se ha establecido como un problema de salud pública a nivel global, y es probable que la prescripción inapropiada por parte de los odontólogos contribuya al problema⁽²⁾. La resistencia antimicrobiana es la tolerancia adquirida por un microorganismo a un antibiótico que era inicialmente efectivo para el tratamiento de infecciones causada por ese microorganismo⁽⁵⁾. Los factores principales asociados a la resistencia antimicrobiana son la duración de la terapia y la dosis empleada⁽¹⁾. Varios antibióticos que eran muy efectivos en el pasado son inutilizables hoy día⁽⁶⁾.

Con lo expuesto anteriormente, se evidencia la necesidad de fortalecer los controles en el expendio y comercialización de los medicamentos con actividad antibiótica de uso sistémico en el país. En consecuencia, el 1 de noviembre del 2018 entró en vigencia la Resolución S.G.Nº 576/18 del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS)⁽⁷⁾, por cual se establece la venta obligatoria de medicamentos que tengan actividad antibiótica de uso sistémico, bajo receta simple archivada. Luego, la Resolución S.G. Nº 608/18 del MSPyBS⁽⁸⁾ amplía el artículo 4º de la Resolución S.G.Nº 576/18, donde se presentan los datos que debe tenerla receta simple archivada para la dispensación de antibióticos de actividad sistémica que todo odontólogo debe conocer para la prescripción a los pacientes. Dichos datos son: nombres, apellidos, número de cédula de identidad y diagnóstico del paciente (CIE 10 o actualizado), debe contener la leyenda con caracteres indelebles, fácilmente legibles y visibles "válido por 5 (cinco) días desde su emisión", fecha de emisión de la receta, firma y sello del médico prescriptor con el número de registro profesional. Dentro de la misma se establece que podrán prescribir los medicamentos que tengan actividad antibiótica, los médicos, los licenciados en obstetricia, los odontólogos y los veterinarios. Éstos últimos deberán aclarar en la receta respectivas "uso odontológico" o "uso veterinario", según corresponda^(7,8).

Entre las normativas presentes para dicha prescripción se encuentra la utilización de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima Revisión (CIE10), el cual permite el registro sistemático, el análisis, la interpretación y la comparación de los datos de mortalidad y morbilidad recolectados en diferentes países o áreas, y en diferentes épocas. La CIE se utiliza para convertir los términos diagnósticos y de otros problemas de salud, de palabras a códigos alfanuméricos que permiten su fácil almacenamiento y posterior recuperación para el análisis de la información.

En

la

Tabla **1** se exponen los códigos CIE más utilizados en odontología. La función de los codificadores consiste en asignar el código apropiado a los diagnósticos y efectuar la selección del o de los que van a ser ingresados a la base de datos⁽⁹⁾.

Tabla 1: Códigos CIE 10 más utilizados en odontología.

Código	Descripción
K04.0	Pulpitis: aguda, crónica (hiperplásica) (ulcerativa), supurativa.
K04.1	Necrosis de la pulpa, Gangrena de la pulpa.
K04.4	Periodontitis apical aguda originada en la pulpa, Periodontitis apical aguda SAI.
K04.5	Periodontitis apical crónica, Granuloma apical o periapical, periodontitis apical SAI.
K04.6	Absceso periapical con fístula, absceso dental con fístula, absceso dentoalveolar con fístula.
K04.7	Absceso periapical sin fístula, absceso dental SAI, absceso dentoalveolar SAI, absceso periapical SAI.
K05.2	Periodontitis aguda: Absceso: paradontal, periodontal, pericoronaritis aguda. Excluye: absceso periapical (K04.7) con fístula (K04.6), periodontitis apical aguda (K04.4).
K12.2	Celulitis y absceso de boca, Abscesos submandibulares, Celulitis (del piso) de la boca. Excluye: absceso (de): glándula salival (K11.3), lengua (K14.0) periapical (K04.6-K04.7), periodontal (K05.2), peritonsilar (J36).

En cuanto a la prescripción de medicamentos, en el artículo 3° de la Ley N° 2.320/03 se dispone que el antibiótico, sea este monodroga o combinación a dosis fija, deberá efectuarse por el nombre genérico o sea por la Denominación Común Internacional (DCI) que se indique, seguido de la concentración, la forma farmacéutica y la dosis/unidad, así como de la prestación solicitada. La receta podrá indicar además del nombre genérico, la denominación comercial o marca registrada de la especialidad farmacéutica⁽¹⁰⁾.

Las complicaciones asociadas con el uso de los antibióticos han influenciado estudios sobre el conocimiento y práctica relacionada con la prescripción de antibióticos en odontólogos. Entender los hábitos de prescripción de antibióticos por parte de los odontólogos podría ayudar a desarrollar planes y programas de capacitación para mejorar la práctica. Por tanto, el objetivo del presente estudio fue determinar el nivel de conocimiento y práctica de la normativa de la receta simple archivada para la prescripción de antibióticos de uso sistémico en odontólogos de Asunción y Gran Asunción en el año 2019.

MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño del estudio fue observacional descriptivo, de corte transversal. Para la estimación del tamaño de muestra se fijó una proporción esperada de 0,50 con una amplitud total del intervalo de confianza de 0,15 y un nivel de confianza del 95%, lo que dio como tamaño de muestra mínimo para realizar el estudio 171 sujetos⁽¹¹⁾. Previendo pérdida de datos se incluyeron 190 sujetos, sin discriminación de sexo ni límite de edad, que se encontraban ejerciendo la profesión en Asunción y Gran Asunción (San Lorenzo, Lambaré, Luque, Fernando de la Mora, Mariano Roque Alonso, Capiatá, San Antonio, Limpio, Ñemby, Villa Elisa) en los meses de abril y mayo del 2019. Fueron excluidos los profesionales especialistas en el área de farmacología y odontología legal y forense y aquellos que no deseaban participar del estudio.

El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Se solicitó la participación en forma voluntaria previa explicación de los objetivos y propósitos del estudio. Los datos de identificación de los participantes de este estudio se mantendrían de forma confidencial y que los resultados se utilizaron solo para fines de la investigación. El cuestionario fue entregado personalmente a los profesionales visitados para su completamiento.

Las variables principales fueron: a) los conocimientos sobre los antibióticos, la Resolución S.G. N° 576/18 del MSPyBS, el código CIE 10 y sobre la validez de la receta simple archivada de los antibióticos; y b) la práctica sobre los datos del profesional y del paciente que debe incluir la receta simple archivada de los antibióticos y el código CIE 10. Otras variables consideradas en el trabajo fueron: año de egreso, institución, sexo y ubicación del consultorio.

Se diseñó un cuestionario que fue dividido en 2 secciones, en la primera se consignaron las variables demográficas que permitieron caracterizar a la población de estudio. La segunda constaba de 13 preguntas; de las cuales 3 (preguntas 1, 2 y 12) medían el conocimiento, y 4 (preguntas 5, 8, 9 y 11) medían la práctica. Se estableció como nivel de conocimiento suficiente cuando se respondían correctamente las tres preguntas sobre conocimiento, e insuficiente cuando respondían correctamente menos de 3 preguntas. Se consideró un nivel de práctica adecuado cuando respondían correctamente 3 o 4 preguntas

y un nivel inadecuado cuando respondían correctamente menos de 3 preguntas. Los datos individuales recabados fueron asentados en una planilla electrónica en formato Excel 2013, para su tabulación y su posterior análisis mediante estadística descriptiva.

RESULTADOS

El total de odontólogos encuestados fue de 190, de los cuales el 73,68% (140/190) correspondió al sexo femenino; 67,89% (129/190) de los profesionales egresó de una universidad pública. La mayoría de los encuestados egresaron entre los años 2010 y 2018. Cincuenta sujetos (26,32%) manifestaron ejercer en Asunción y 14 en cada una de las demás localidades (Tabla 2).

Tabla 2: Distribución de odontólogos según sexo, tipo de universidad en la que obtuvieron sus títulos, ubicación del consultorio y año de egreso. n=190

Variables demográficas		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	140	73,68%
	Masculino	50	26,32%
Universidad	Privada	59	31,05%
	Pública	129	67,89%
	Extranjera	2	1,05%
Ubicación del consultorio	Asunción	50	26,32%
	Gran Asunción	140	73,68%
Año de egreso	1970 - 1979	4	2,12%
	1980 - 1989	25	13,16%
	1990- 1999	22	11,58%
	2000 - 2009	50	26,32%
	2010 - 2018	89	46,84%
	Total	190	100,00%

El 76,84% de los odontólogos mencionó que receta normalmente antibióticos a sus pacientes y la mayoría de ellos respondió que receta la amoxicilina con mayor frecuencia a sus pacientes (Tabla 3).

Tabla 3: Distribución de odontólogos según recete antibióticos a sus pacientes y el tipo de antibiótico más recetado. n=190.

Preguntas		Frecuencia	Porcentaje
Receta antibióticos	No	44	23,16%
	Sí	146	76,84%
Antibióticos más recetados	Amoxicilina	151	79,47%
	Amoxicilina con sulbactam	122	64,21%
	Amoxicilina con ác.clavulánico	72	37,89%
	Azitromicina	49	25,79%
	Eritromicina	13	6,84%
	Metronidazol	12	6,32%
	Ciprofloxacina	10	5,26%
	Clindamicina	5	2,63%
	Cefalexina	4	2,11%
Levofloxacina	1	0,53%	

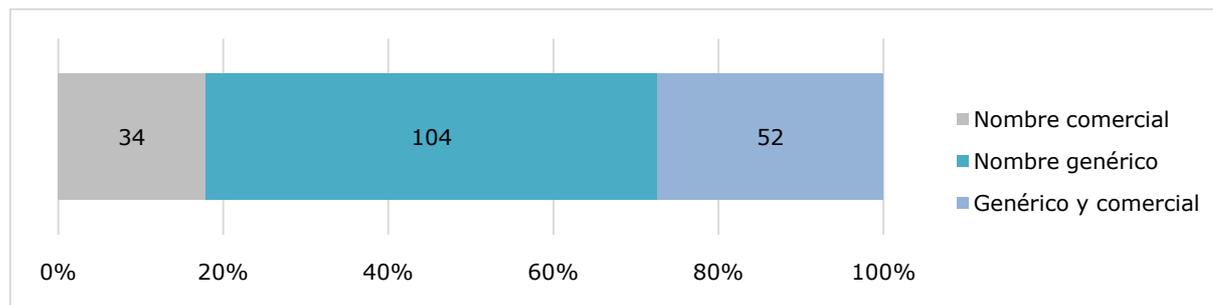
Observación: Se podía marcar más de una opción entre los antibióticos más recetados.

La mayoría respondió correctamente las preguntas acerca de la definición de antibiótico y los riesgos de una mala prescripción, pero menos de la mitad respondió correctamente sobre la validez de la receta simple archivada (Tabla 4).

Tabla 4: Distribución de odontólogos según respuestas correctas a las preguntas sobre conocimiento. n= 190.

Preguntas	Frecuencia	Porcentaje
Definición de antibiótico	176	92,63%
Riesgo de una mala prescripción médica	177	93,16%
Validez de la receta simple archivada	88	46,32%

La mayoría (82,1%, 156/190) manifiesta utilizar el nombre genérico para recetar el antibiótico y entre esos 27,3% (52/190) utilizan además el nombre comercial (Figura 1).

**Figura 1:** Frecuencia de odontólogos según con qué nombre recete el antibiótico. n=190.**Tabla 5:** Distribución de odontólogos según refiera conocer la Resolución S.G. N° 576/18 del MSPyBS, los datos que se deben incluir en la receta simple archivada y el Código CIE10. n= 190.

Preguntas	Respuesta afirmativa	
	Frecuencia	Porcentaje
Resolución S.G. N° 576/18 del MSPyBS	148	77,89%
Datos que se deben incluir en la receta simple archivada	179	94,21%
Código CIE10	52	27,37%

El 94,21% (179/190) de los odontólogos refirió conocer qué datos del paciente debe incluirse en la receta simple archivada (Tabla 5) pero sólo el 11,58% (22/190) de los odontólogos incluye correctamente todos los datos requeridos en la receta simple archivada (Figura 2). El 72,63% de los odontólogos incluye el diagnóstico en la receta simple archivada, de los cuales el 15,22% utiliza el código CIE 10.

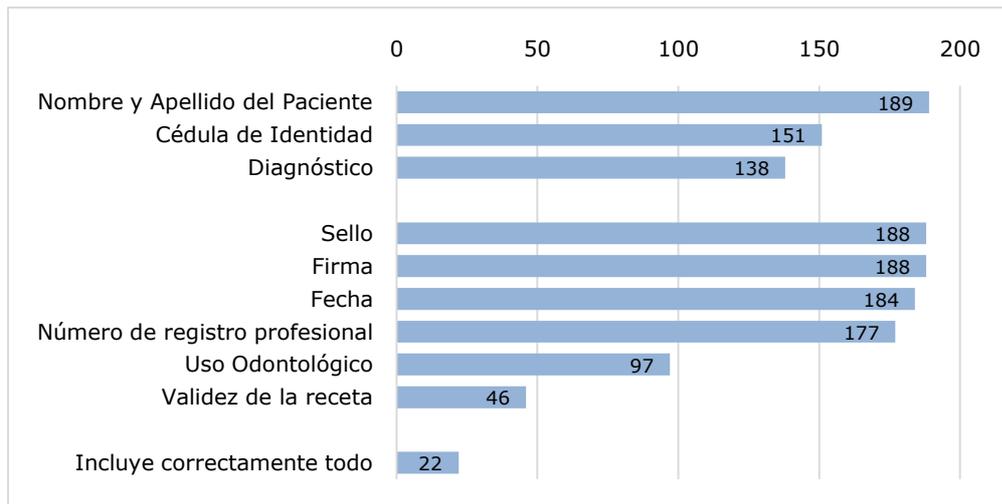


Figura 2: Frecuencia de odontólogos según los datos que incluyen en la receta simple archivada para la prescripción de antibióticos. n=190.

De los 190 odontólogos encuestados, 40% (76/190) respondió correctamente las tres preguntas de conocimiento y 10,5 (20/190) respondió correctamente las 4 preguntas sobre práctica (Tabla 6).

Tabla 6: Distribución de odontólogos según la cantidad de respuestas correctas obtenidas en las secciones de conocimiento y práctica. n = 190.

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Número de respuestas correctas de Conocimiento		
0	2	1,1%
1	11	5,8%
2	101	53,2%
3	76	40,0%
Total	190	100,0%
Número de respuestas correctas de Práctica		
0	8	4,2%
1	19	10,0%
2	48	25,3%
3	95	50,0%
4	20	10,5%
Total	190	100,0%

El 60,53% (115/190) de los odontólogos tuvo un nivel de práctica adecuado sobre la utilización de la receta simple archivada. De los 190 odontólogos, sólo 28,42% (54/190) obtuvieron un nivel de conocimiento suficiente y un nivel de práctica adecuado (Tabla 7).

Tabla 7: Frecuencia de odontólogos según nivel de conocimiento y práctica. n=190.

Nivel de conocimiento	Nivel de práctica		Total
	Adecuado	Inadecuado	
Suficiente	54	22	76
Insuficiente	61	53	114
Total	115	75	190

DISCUSIÓN

La fortaleza del presente estudio está en que representa el primer análisis situacional de la manera en que los odontólogos de Asunción y Gran Asunción recetan antibióticos por medio de la receta archivada simple. El 76,84% de odontólogos encuestados recetan antibióticos normalmente. En Canadá, la proporción de antibióticos recetados por odontólogos en comparación con el total es alrededor de 11%, y se estima que una parte importante es innecesaria⁽¹²⁾. En el presente estudio realizado a odontólogos se demostró que el antibiótico más recetado en la práctica dental es la amoxicilina (79,47%) coincidiendo con los resultados de estudios realizados en diferentes países^(5,13-16). Esta tendencia se observó también en estudiantes de India⁽¹⁷⁾ y Arabia Saudita⁽¹⁸⁾. Segura-Egea et al.⁽¹⁶⁾ reportaron que, en España, los cirujanos orales prescriben con mayor frecuencia la amoxicilina asociado con ácido clavulánico seguido por amoxicilina sola. En cambio, se reportó que en Noruega el antibiótico más recetado es el fenoximetilpenicilina⁽¹⁹⁾.

En cuanto a las preguntas relacionadas al conocimiento, la mayoría (>92%) de los odontólogos respondió correctamente sobre la definición de antibiótico y riesgos de una mala prescripción médica. El 93,16% de los odontólogos encuestados en el presente estudio afirmaron que el riesgo de una mala prescripción médica es la resistencia bacteriana, dato que coincide con una encuesta realizada por Azodo y Ojehanon⁽²⁰⁾ a odontólogos, en la cual consideraron en un 93% a la resistencia a los antibióticos como un problema importante en Nigeria. Sin embargo, menos de la mitad (46,32%) respondió correctamente sobre la validez de la receta simple archivada. De todos los encuestados, sólo el 40,0% pudo contestar correctamente las tres preguntas, logrando de esta manera un nivel de conocimiento suficiente.

Es curioso que 77,89% de los encuestados manifestó conocer la Resolución S.G. N° 576/18 del MSPyBS⁽⁷⁾ y al mismo tiempo el 94,21% aseguró conocer qué datos debía incluir en la receta simple archivada. Sin embargo, sólo 11,58% respondió correctamente sobre los datos que debían incluirse en la receta simple archivada (Figura 2). El artículo 3° de la Ley N° 2.320/03⁽¹⁰⁾ dispone que todo medicamento debe ser recetado por su nombre genérico, que puede o no estar acompañado de su denominación comercial. En el presente trabajo se encontró que la mayoría de los odontólogos manifiestan cumplir con esta norma, 104 odontólogos utilizan el nombre genérico solamente y 52 odontólogos utilizan el nombre comercial junto con el nombre genérico.

En cuanto al nivel de práctica, 60,53% de los odontólogos obtuvieron un nivel de práctica adecuado respondiendo correctamente 3 o más preguntas.

Solo el 11,58% de los odontólogos incluyó todos los datos requeridos en la receta simple archivada, cifra muy inferior a la observada por Gálvez y Vega⁽²¹⁾ quienes observaron que el 42% de las recetas médicas archivadas en una farmacia cumplían con todos los requisitos estipulados en la normativa vigente. En ambos casos se pudo constatar que el principal error encontrado estaba en los datos que debe informar el profesional. Esto puede deberse a la ausencia de datos en el membrete de la receta.

En cuanto a la validez de la receta simple archivada para la prescripción de antibióticos solo el 24,21% de los odontólogos encuestados en el presente estudio conocía dicha información. Por otra parte, Olivera Mayo⁽²²⁾ observó que cerca de diecinueve de cada veinte prescripciones (94,5%) consignaban el diagnóstico (definitivo/presuntivo) de la patología del paciente, pero ninguna de las recetas consignaba el Código Internacional de Enfermedad (CIE 10). Resultado que no coincide con los obtenidos en el presente estudio, en donde el 72,63% refirió que incluía el diagnóstico, y sólo 15,22% del total utilizaba el código CIE 10. Estos resultados quizás se deban a que la Resolución S.G. N° 576/18 del

MSPyBS⁽⁷⁾ era relativamente reciente al momento de realizar la encuesta y la difusión aún no era óptima.

Considerando los resultados del estudio, se puede concluir que menos de la mitad de los odontólogos encuestados tenía un nivel de conocimiento suficiente y la mayoría un nivel de práctica adecuado. Sólo 11,57% incluía correctamente todos los datos necesarios en la receta simple archivada. Los resultados resaltan la necesidad de dirigir los esfuerzos hacia una mejor capacitación de los odontólogos para recetar antibióticos en cumplimiento con las normas vigentes. La capacitación debe estar dirigida también hacia los estudiantes de odontología en las cátedras correspondientes. Futuros estudios podrían evaluar el cumplimiento de la normativa vigente de las recetas simples archivadas evaluándolas en las farmacias del país. Estos resultados permitirían además servir de base para comparaciones futuras.

Fuente de financiación: propia.

Declaración de conflicto de intereses: ninguna.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Lewis MAO. Why we must reduce dental prescription of antibiotics: European Union Antibiotic Awareness Day. *Br Dent J* 2008; 205(10):537-8.
- Teoh L, Marino RJ, Stewart K, McCullough MJ. A survey of prescribing practices by general dentists in Australia. *BMC Oral Health* 2019; 19(1):193.
- American Association of Endodontists. AAE guidance on the use of systemic antibiotics in endodontics: AAE position statement 2017.
- Enzler MJ, Berbari E, Osmon DR. Antimicrobial Prophylaxis in Adults. *Mayo Clin Proc* 2011; 86(7):686-701.
- Segura-Egea JJ, Martín-González J, Jiménez-Sánchez MDC, Crespo-Gallardo I, Saúco-Márquez JJ, Velasco-Ortega E. World wide pattern of antibiotic prescription in endodontic infections. *Int Dent J* 2017; 67(4):197-205.
- Oberoi SS, Dhingra C, Sharma G, Sardana D. Antibiotics in dental practice: how justified are we. *Int Dent J* 2015; 65(1):4-10.
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Resolución N° 576. 2018. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/dependencias/dnvs/adjunto/ee8900-RESOLUCIONSG.N576.pdf>
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Resolución N° 608. 2018. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/dependencias/dnvs/adjunto/3525ce-Resolucion608.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Actualizaciones de la CIE-10. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9178:2013-actualizaciones-cie-10&Itemid=40350&lang=es. Consultado 23 de setiembre de 2019, 2013.
- Congreso de la Nación Paraguaya. Ley N° 2320/03 De la promoción de la utilidad de medicamentos por su nombre genérico. 2003.
- Hulley Stephen B., Cummings Steven R., Browner Warren S. Diseño de investigaciones clínicas. 4th ed. Pennsylvania: Lippincott Williams & Wilkins; 2014.
- Marra F, George D, Chong M, Sutherland S, Patrick DM. Antibiotic prescribing by dentists has increased: Why? *J Am Dent Assoc* 2016; 147(5):320-7.
- Bolfoni MR, Pappen FG, Pereira-Cenci T, Jacinto RC. Antibiotic prescription for endodontic infections: a survey of Brazilian endodontists. *Int Endod J* 2018; 51(2):148-56.
- Demirbas F, Gjermo PE, Preus HR. Antibiotic prescribing practices among Norwegian dentists. *Acta Odontol Scand* 2006; 64(6):355-9.
- Ford PJ, Saladine C, Zhang K, Hollingworth SA. Prescribing patterns of dental practitioners in Australia from 2001 to 2012. *Antimicrobials. Aust Dent J* 2017; 62(1):52-7.
- Segura-Egea JJ, Velasco-Ortega E, Torres-Lagares D, Velasco-Ponferrada MC, Monsalve-Guil L., Llamas-Carreras JM. Pattern of antibiotic prescription in the management of endodontic infections amongst Spanish oral surgeons. *Int Endod J* 2010; 43(4):342-50.
- Jain A, Gupta D, Singh D, Garg Y, Saxena A, Chaudhary H, et al. Knowledge regarding prescription of drugs among dental students: A descriptive study. *J Basic Clin Pharm* 2015; 7(1):12-6.
- AboAlSamh A, Alhussain A, Alanazi N, Alahmari R, Shaheen N, Adlan A. Dental Students' Knowledge and Attitudes towards Antibiotic Prescribing Guidelines in Riyadh, Saudi Arabia. *Pharmacy* 2018; 6(42): 2-8
- Preus HR, Fredriksen KW, Vogsland AE, Sandvik L, Grytten JI. Antibiotic-

- prescribing habits among Norwegian dentists: a survey over 25 years (1990-2015). *Eur J Oral Sci* 2017;125(4):280-7.
20. Azodo CC, Ojehanon PI. Antibiotics prescription in Nigerian dental healthcare services. *Odontostomatol Trop* 2014, 37(147):34-42.
21. Gálvez Felipe I, Vega EM. Medicamentos de venta bajo receta médica retenida: caracterización y análisis desde la dispensación. *Rev Colomb Cienc Quím-Farm* 2014; 43(2):272-83.
22. Olivera Mayo DH. Evaluación administrativa de la prescripción médica de consulta externa del Seguro Integral de Salud (SIS) - Perú. Thesis, Universidad Internacional de Andalucía, 2012.