

Prescripción de antimicrobianos en el hospital infantil sur “Antonio María Beguez Cesar”, Santiago de Cuba, Cuba, 2024

Luisa María Boizant Crombet^a, Leidys Guibert Basto^b, Rober Luis Mora Poll^c, Marielia Sell Lluveras^d & Yaima Palay Justiz^e

Hospital Infantil Sur “Antonio María Beguez Cesar”, Santiago de Cuba, Cuba

Correos electrónicos:

^a luisamboizantc@gmail.com

^b leidysguibertbasto@gmail.com

^c rober.kcho@gmail.com

^d nenitasell@gmail.com

ORCID IDs:

^a <https://orcid.org/0009-0002-7957-6733>

^b <https://orcid.org/0000-0003-1316-6651>

^c <https://orcid.org/0009-0001-5826-9358>

^e <https://orcid.org/0000-0002-2422-9892>

Recibido: 2 de agosto de 2024

Corregido: 6 de febrero de 2025

Aceptado: 13 de febrero de 2025

<https://doi.org/10.15446/rcciquifa.v54n1.116079>

RESUMEN

Objetivos: Caracterizar la prescripción de antimicrobianos de amplio espectro en el hospital infantil sur “Dr. Antonio María Beguez Cesar”, en el primer semestre de 2024. **Materiales y métodos:** Es un estudio de utilización de medicamentos prescripción indicación de antimicrobianos donde se selecciona un fármaco o grupo de fármacos y se analizan las indicaciones para las que se prescriben. Las variables estudiadas de las recetas fueron: principio(s) activo(s) de los medicamentos, diagnóstico clínico, dosis y cantidad. Estas prescripciones fueron analizadas desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo. Se identificaron algunos patrones de prescripción inadecuados: Prescripción extravagante, prescripción insuficiente, sobreutilización absoluta y sobreutilización relativa. La posología se consideró adecuada o inadecuada según las recomendaciones de nuestro formulario nacional de medicamentos. **Resultados:** Los más prescritos fueron: ceftriaxona, trifamox y meropenem en ese orden. Con respecto a las indicaciones: neumonía adquirida en la comunidad, neumonía asociada a los cuidados sanitarios y post operatorio complicado como las de mayor frecuencia de aparición. La posología de estos antimicrobianos está en su mayoría dentro los rangos recomendados. Con respecto a las prescripciones inadecuadas encontramos un total de 33 para un 2,28%. **Conclusiones:** La prescripción de antibióticos de amplio espectro es adecuada en general, los antibióticos prescritos y las indicaciones para las que estos se prescriben están en correspondencia con los estándares internacionales.

Palabras claves: antimicrobianos; prescripción; pediatría.

SUMMARY

Antimicrobial prescription at the “Antonio María Beguez Cesar” South Children's Hospital, Santiago de Cuba, Cuba, 2024

Objectives: To characterize the prescription of broad-spectrum antimicrobials in the “Dr. Antonio María Beguez Cesar” children’s hospital in the first half of 2024. **Materials and methods:** It is a study of the use of antimicrobial prescription medications where a drug or group of drugs is selected and the indications for which they are prescribed are analyzed. The variables studied in the prescriptions were: active ingredient(s) of the medications, clinical diagnosis, dose and quantity. These prescriptions were analyzed from a quantitative and qualitative point of view. Some inappropriate prescription patterns were identified: Extravagant prescription, insufficient prescription, absolute overuse and relative overuse. The dosage was considered adequate or inadequate according to the recommendations of our national drug formulary. **Results:** The most prescribed were: ceftriaxone, trifamox and meropenem in that order. Regarding the indications: community-acquired pneumonia, healthcare-associated pneumonia and complicated postoperative period are the most frequent. The dosage of these antimicrobials is mostly within the recommended ranges. Regarding inappropriate prescriptions, we found a total of 33 for 2.28%. **Conclusions:** The prescription of broad-spectrum antibiotics is generally adequate, the antibiotics prescribed and the indications for which they are prescribed are in accordance with international standards.

Keywords: antimicrobials; prescription; pediatrics.

RESUMO

Prescrição de antimicrobianos no Hospital Infantil Sul “Antonio María Beguez Cesar”, Santiago de Cuba, Cuba, 2024

Objetivos: Caracterizar a prescrição de antimicrobianos de amplo espectro no Hospital Infantil Sul “Dr. Antonio María Beguez Cesar” no primeiro semestre de 2024. **Materiais e métodos:** É um estudo do uso de medicamentos prescritos e indicações de antimicrobianos onde um medicamento ou grupo de medicamentos é selecionado e as indicações para as quais são prescritos são analisadas. As variáveis estudadas nas prescrições foram: princípio(s) ativo(s) dos medicamentos, diagnóstico clínico, dose e quantidade. Essas prescrições foram analisadas do ponto de vista quantitativo e qualitativo. Alguns padrões de prescrição inadequados foram identificados: prescrição extravagante, prescrição insuficiente, superutilização absoluta e superutilização relativa. A dosagem foi considerada adequada ou inadequada de acordo com as recomendações do nosso formulário nacional de medicamentos. **Resultados:** Os mais prescritos foram: ceftriaxona, trifamox e meropenem, nessa ordem. Quanto às indicações: pneumonia adquirida na comunidade, pneumonia associada à assistência à saúde e pneumonia pós-operatória complicada são as mais frequentes. A dosagem desses antimicrobianos está, em sua maioria, dentro das faixas recomendadas. Em relação às prescrições inappropriadas, encontramos um total de 33, o que representa 2,28%. **Conclusões:** A prescrição de antibióticos de amplo espectro é geralmente apropriada; os antibióticos prescritos e as indicações para as quais são prescritos estão de acordo com os padrões internacionais.

Palavras-chave: antimicrobianos; prescrição; pediatria.

1. INTRODUCCIÓN

El uso inapropiado de antibióticos: genera una exposición innecesaria a posibles efectos adversos del fármaco, contribuye al incremento de las resistencias (en el propio paciente y en la comunidad), genera costes y cimenta la falsa creencia en la población sobre la habitual necesidad de su uso para obtener la curación [1]. El tratamiento correcto de las infecciones más frecuentes es de vital importancia, pues su incorrecto manejo conllevará un perjuicio para un gran número de pacientes [2]. Con frecuencia, los niños, una parte importante de la población,

reciben prescripción de antibióticos, empleándose hasta en el 60% de las ocasiones como farmacoterapia para las infecciones del tracto respiratorio superior, que constituyen la principal enfermedad de la infancia. Dichas infecciones en muchas ocasiones suelen ser de origen viral, aun cuando, se presenten con un exudado nasal mucopurulento tras el período catarral, por lo que, no debe considerarse una sobreinfección bacteriana si estos síntomas son de evolución benigna y autolimitada, no requiriendo para ello, la antibioticoterapia [3]. El uso irracional de antibióticos para infecciones respiratorias puede alcanzar hasta un 50% de los casos tratados, incrementando el gasto sanitario y generando el desarrollo de resistencia bacteriana, que constituye en la actualidad un problema de salud mundial y particularmente importante en pediatría, ya que son los niños menores de 5 años, los pacientes con mayor prescripción antibiótica [4].

Los antimicrobianos forman parte de la familia de fármacos más comúnmente prescritos. Algunos estudios revelan que los profesionales de la salud, generalmente, prescriben antimicrobianos en exceso, ya sea por solicitud de los propios pacientes, por carecer del tiempo adecuado para disuadirlos acerca de lo innecesarios que son estos fármacos en ciertas circunstancias o por la preocupación acerca de la certeza de su impresión diagnóstica [5].

Por causa del uso inadecuado de antibióticos, organismos antes susceptibles a antimicrobianos de uso común ahora son resistentes. Por ejemplo, en los Estados Unidos y en países de Latinoamérica, la prevalencia de *Streptococcus pneumoniae* resistente a la penicilina (SPRP) varió de 3,8 % en el año 1980, hasta 45 % según los últimos informes [6].

Actualmente, en Cuba se utilizan antimicrobianos en 20 % de los casos atendidos de manera ambulatoria y en un 40 % de los enfermos que requieren hospitalización; la mayoría de los que son prescritos no son necesarios o se administran en dosis inapropiadas [6]. En otro estudio realizado en el hospital infantil norte de nuestra ciudad, se evidencia también un uso inapropiado de antimicrobianos [7]. Ante este panorama y dada a no existencia de publicaciones previas sobre la prescripción de antimicrobianos en nuestro hospital, decidimos realizar esta investigación.

1.1. Objetivos

General: Caracterizar la prescripción de antimicrobianos de amplio espectro en el hospital infantil sur “Dr. Antonio María Beguez Cesar”, en el primer semestre de 2024. **Específicos:** Mostrar las indicaciones para las que son prescritas los antimicrobianos de amplio espectro. Describir las dosis prescritas de estos antimicrobianos. Detectar patrones de prescripción inadecuados

2. MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional, descriptivo, retrolectivo. Es un estudio de utilización de medicamentos (EUM) de prescripción indicación de antimicrobianos donde se selecciona un fármaco o grupo de fármacos y se analizan las indicaciones para las que se prescriben.

Se revisaron todas las recetas de antimicrobianos prescritas entre enero y julio de 2024, en el hospital infantil sur de Santiago de Cuba.

Las variables estudiadas de las recetas fueron: principio(s) activo(s) de los medicamentos, diagnóstico clínico, dosis y cantidad. Estas prescripciones fueron analizadas desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo. Se identificaron algunos patrones de prescripción inadecuados [8]:

Prescripción extravagante: Utilizar medicamentos costosos, para los cuales existen alternativas más económicas.

Prescripción insuficiente: Uso de dosis menor a la mínima eficaz necesaria o recomendada (corresponde también a mal uso del fármaco).

Sobreutilización absoluta: Uso de un fármaco cuando el paciente definitivamente no lo requiere para su condición clínica, o tiene una contraindicación para el uso del mismo.

Sobreutilización relativa: Empleo preferente de un fármaco útil para la indicación clínica, pero para la cual existen otras alternativas consideradas de primera elección.

La posología se consideró adecuada o inadecuada según las recomendaciones de nuestro formulario nacional de medicamentos [9].

2.1. Análisis estadístico

Para la agrupación y análisis de los resultados se utilizó el Software SPSS Versión 21.0 para Windows. Para el análisis de la información se calcularon porcentajes para variables cualitativas y valores promedio de la variable cuantitativa

3. RESULTADOS

Se revisaron 1447 recetas de antimicrobianos de amplio espectro prescritos de enero a junio, 2024 en el hospital infantil sur de Santiago de Cuba. Los más prescritos fueron: ceftriaxona, trifamox y meropenem en ese orden, como puede observarse en la Tabla 1.

Tabla 1. Antimicrobianos de amplio espectro prescritos. Hospital infantil sur “Dr. Antonio María Bue-guez Cesar”. Enero-julio/2024

Antimicrobianos	No	%
Levofloxacina (J01MA12)	39	2,69
Piperacilina + tazobactam (J01CR05 P1)	8	0,55
Cefixima (J01DD08)	26	1,79
Vancomicina (J01XA01)	88	6,08
Ceftazidima (J01DD02)	69	4,77
Ceftriaxona (J01DD04)	631	43,6
Meropenem (J01DH02)	149	10,3
Fosfomicina (J01XX01)	134	9,26
Amoxicilina + sulbactam (J01CR02 P2)	259	17,9
Cefepima (J01DE01)	44	3,04
Total	1447	100

Fuente: recetas de antimicrobianos prescritas

Con respecto a las indicaciones para las que se prescribieron estos antimicrobianos tenemos: neumonía adquirida en la comunidad, neumonía asociada a los cuidados sanitarios en segundo lugar y post operatorio complicado como las de mayor frecuencia de aparición, según se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Distribución de frecuencias de las principales indicaciones para las que se prescriben los antimicrobianos de amplio espectro. Hospital infantil sur “Dr. Antonio María Bueguez Cesar”. Enero-julio/2024.

Indicaciones	Nº	%
Neumonia asociada a los cuidados sanitarios	146	10,08
Post operatorio complicado	119	8,22
Infección urinaria complicada	21	1,45
OMA por pseudomonas	6	0,41
Profilaxis perioperatoria	82	5,66
Abceso intraabdominal	6	5,66
PL fallida	26	1,8
EDA bacteriana	57	1,79
Abceso periamigdalino	28	1,93
Neumonia adquirida en la comunidad	321	22,2
Osteomielitis	36	2,48
Síndrome torácico	68	4,7
Faringoamigdalitis aguda pulsácea	118	8,15
Forunculo nasal	22	1,52
Mordedura de perro	7	0,48
Meningoencefalitis bacteriana	104	7,19
Fibrosis quística	96	6,63
Shock séptico	8	0,55
Peritonitis	13	0,9
Onfalitis	2	0,14
Cáncer infectado	5	0,34
Impetigo contagioso	7	0,48
OMA	67	4,63
Infecciones de partes blandas	82	5,67
Total	1447	100

Fuente: recetas de antimicrobianos prescritas

Las dosis y posología de estos antimicrobianos se encontraba dentro los rangos recomendados según indicación, ya sea terapéutica o profiláctica. Con respecto a las prescripciones inadecuadas encontramos un total de 33 para un 2,28% como se observa en la Figura 1.

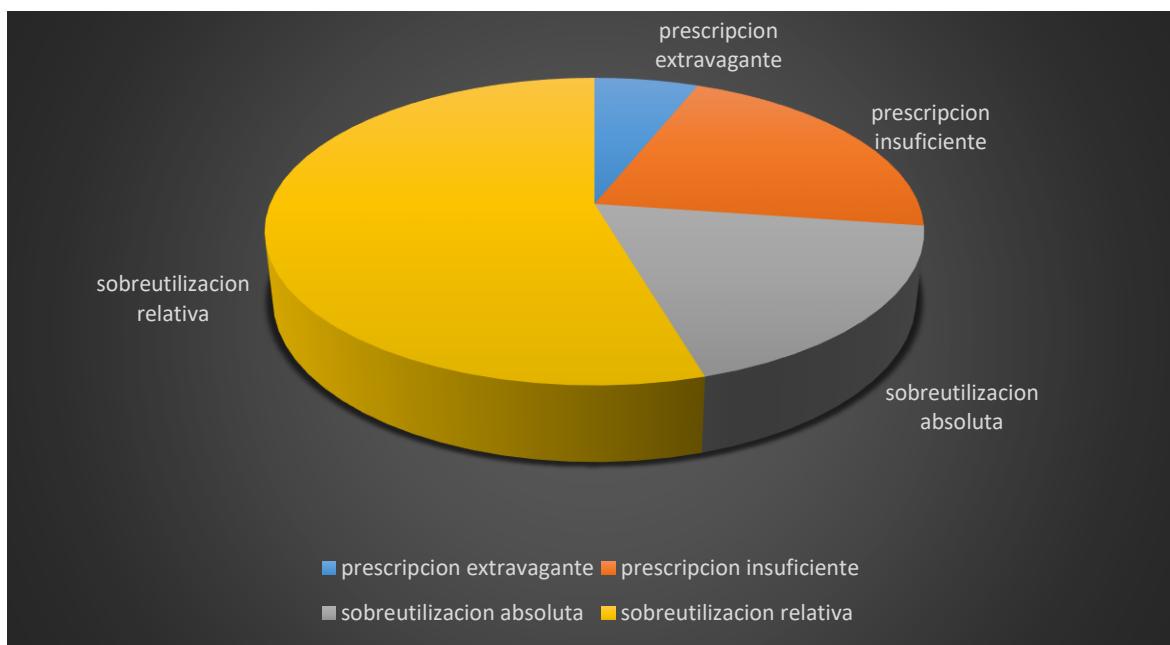


Figura 1. Tipos de prescripciones inadecuadas. Hospital infantil sur “Dr. Antonio María Bueguez Cesar”. Enero-julio/2024.

Distribuidas de la siguiente forma:

Prescripción extravagante: Cefepima para tratar 2 pacientes con piodermitis, representa el 0,1% del total de las prescripciones realizadas en el periodo analizado.

Prescripción insuficiente: Representaron el 0,48% de las prescripciones y fueron: Cefixime en dosis inferior a 8 mg/kg/día para tratar 2 pacientes uno con piodermitis y otro con neumonía atípica, Prescripción de ceftriaxona a dosis de 20 mg/kg/día para 5 pacientes en profilaxis perioperatoria, así como 4 pacientes con osteomielitis se usó a 10 mg/kg/día, estos pacientes pesaban más de 50 kg.

Sobreutilización absoluta: Observamos 6 (0,41%). Se prescribió amoxicilina + sulbactam para profilaxis quirúrgica y Cefixime para un paciente con neumonía atípica.

Sobreutilización relativa: Fueron 18 (1,24%) porque se prescribió Fosfomicina para tratar otitis media aguda en 13 pacientes, Ceftazidima para tratar 2 pacientes con abceso corneal y Cefixima para profilaxis perioperatoria en 3 pacientes.

4. DISCUSIÓN

La prescripción de cefalosporinas de tercera generación, específicamente ceftriaxona, que prevaleció en nuestro estudio probablemente porque está recomendado en el tratamiento de las infecciones respiratorias bajas, meningoencefalitis bacteriana y en la profilaxis perioperatoria de varios tipos de cirugías, estas indicaciones fueron las de mayor prevalencia en nuestro estudio. Similar a lo encontrado por Herrero *et al.* en 2015 hospital infantil norte de nuestra ciudad, donde predominaron penicilinas y cefalosporinas como antimicrobianos más prescritos [6], similar resultado se encontró en el artículo de Rodríguez-Sánchez en el hospital de Morón donde el 41,23% del total de antibióticos prescritos en el servicio de pediatría fue ceftriaxona [9].

Los motivos de prescripción de antimicrobianos que encontramos en nuestro estudio son similares a los encontrados por Rincón-Alarcón *et al.* que identificaron cinco diagnósticos, siendo las infecciones respiratorias superiores, las reportadas con mayor frecuencia y entre

estas, la más prevalente, resultó ser la amigdalitis [5]. Coincidiendo con Cando-Punguil *et al.* que tuvieron mayor incidencia los procesos infecciosos respiratorios con el 76,9% de los casos, identificando a la amigdalitis como la patología que afecta en mayor proporción con el 42,8% [10]. En un hospital pediátrico de México se incluyeron 110 pacientes entre uno y tres años de edad. La infección de vías aéreas inferiores más frecuente fue la neumonía (69,09%), en un menor porcentaje la bronquiolitis (1,81%) [1].

El Cefepima es la única cefalosporina de cuarta generación disponible en nuestro país, tiene actividad bactericida sobre numerosos microorganismos gram-positivos, gramnegativos y enterobacteriáceas [11], y aunque está indicado en el tratamiento de las infecciones de piel como la piodermitis, si existe disponibilidad de otros antibióticos antiestafilococicos como verse en la Tabla 1 de nuestro estudio, no debe seleccionarse el Cefepima como la primera opción, debería reservarse para pacientes con infecciones graves o de difícil manejo. Las prescripciones insuficientes se debieron a uso de dosis subterapeuticas de los antibióticos antes descritos en resultados [12]. Las cefalosporinas constituyen la indicación habitual en la profilaxis quirúrgica, especialmente la cefazolina porque es razonablemente segura, tiene una vida media larga, se puede administrar en bolos, no interacciona con otras drogas, no favorece la aparición de resistencias y no es cara [13]. Por lo que prescribir trifamox para esta indicación no es adecuado, como no lo es tampoco la prescripción de cefixima para el tratamiento de un paciente con neumonía atípica, dado que esta enfermedad es producida por microorganismos atípicos como *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydophila pneumoniae* y *Legionella pneumophila*, microorganismos sensibles a los macrólidos como azitromicina y Claritromicina, la azitromicina es activa contra muchos organismos grampositivos, incluidos *Streptococcus pneumoniae* susceptibles a la eritromicina, estreptococos de los grupos A, B, C y G, y *Staphylococcus aureus* susceptibles a la meticilina. En comparación con la eritromicina, la azitromicina ha expandido la actividad contra organismos gramnegativos susceptibles, incluidos *Haemophilus spp*, *Moraxella catarrhalis*, *Escherichia coli*, *Salmonella spp*, *Yersinia enterocolitica*, *Shigella spp*, *Campylobacter jejuni*, *Vibrio cholerae*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Helicobacter pylori* y *Bordetella pertussis* [14]. Son los antibióticos recomendados en protocolos nacionales e internacionales basados en las evidencias disponibles [14].

Dado que la amoxicilina es el antibiótico de elección en el tratamiento de la otitis media aguda esta entidad es producida frecuentemente por *S. pneumoniae*, *H. influenzae* (no tipable) y EBHGA microorganismos sensibles a este antibiótico, el cual además existen evidencias de su efectividad la prescripción de Fosfomicina constituye una sobreutilización relativa en nuestro estudio, para el tratamiento de la celulitis orbitaria, los protocolos de la OPS recomiendan como primera opción: ceftriaxona 100 mg/kg/iv/d en una dosis c/24 h o cefotaxima 200 mg/kg/iv/d fraccionados en cuatro dosis (c/6 h) + oxacilina 200 mg/kg/ iv/d fraccionados en cuatro dosis (c/6 h) por 7 a 10 d. Otras opciones: amoxicilina/clavulanato o amoxicilina/sulbactam 100 mg/kg/ iv/d (de amoxicilina) fraccionados en tres dosis (c/8 h) o ampicilina/sulbactam 200 mg/kg/iv/d (de ampicilina) fraccionadas [15], sabiendo de la disponibilidad de estos antibióticos en nuestro centro (Tabla 1), es por lo que la prescripción de Ceftazidima constituye una sobreutilización relativa. La cefixima es una cefalosporina de uso oral, por lo que no debe prescribirse en profilaxis perioperatoria [16].

4. CONCLUSIONES

La prescripción de antibióticos de amplio espectro es adecuada en general, los antibióticos prescritos y las indicaciones para las que estos se prescriben están en correspondencia con los estándares internacionales.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no presentar conflictos de interés

REFERENCIAS

1. G.N. Sosa-Ceh, S. Moreno-Espinosa & R. Jiménez-Juárez. Evaluación del uso inapropiado de antimicrobianos en infecciones bajas respiratorias virales en el hospital infantil de México Federico Gómez. *Rev. Enferm. Infect. Pediatr.*, **33**(135), 1820–1825 (2021). URL: <https://biblat.unam.mx/hevila/Revistadeenfermedadesinfecciosasenpediatria/2020/vol32/no135/8.pdf>
2. J. de la Flor i Brú. Infecciones de vías respiratorias alta-1: faringitis aguda y recurrente. *Pediatr. Integral*, **XXI**(6), 385–393 (2017). URL: https://pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi06/01/n6-385-393_JosepFlor1.pdf
3. A. Montesdeoca-Melián & M. Castillo de Vera. Uso racional de antibióticos en pediatría. *Pediatr. Integral*, **XXVII**(6), 321–330 (2023). URL: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2023/xxvii06/03/n6-321-330_AbianMontesdeoca.pdf
4. J. Hernández-Blanquel, E. Yunes-Díaz & M. Sánchez-Domínguez. Uso de antibióticos en hospital pediátrico para infección respiratoria y enfermedad diarreica. *Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc.*, **61**(4), 449–456 (2023). doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8200290>
5. A. Rincón-Alarcón, J. Quispillo-Moyota, S. Cando-Punguil & V. Rodríguez-Vinueza. Abordaje de la antibioticoterapia prescripta en pacientes pediátricos de una unidad de salud, Tungurahua-Ecuador. *Rev. Colomb. Cienc. Quím. Farm.*, **51**(3), 1434-1447 (2022). Doi: <https://doi.org/10.15446/rcciquifa.v51n3.102229>
6. H. Herrero-Aguirre, S. Vega-Sam, R. Legrá-Rodríguez, B. Gei-Herrero, J.A. Candel-Herrero. Cambios en la prescripción de antimicrobianos utilizados en un hospital infantil. *MEDISAN*, **19**(12), 5047 (2015) URL: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2015/mds1512c.pdf>
7. J.C. Maldonado. Prescripción de medicamentos y problemas en el proceso terapéutico. *Rev. Med. Vozandes*, **28**, 5–8 (2017). URL: https://revistamedicavozandes.com/media/2017/RMV2017v28n1_01_2017_editorial.pdf
8. D.M. Calvo-Barbados, M. Cires-Pujol, M.A. Cruz-Barrios, M.I. Delgado, C.J.L. Domínguez, J.A. Furones, et al. *Formulario Nacional de Medicamentos*. ECIMED, La Habana, 2011.
9. L.A. Rodríguez-Sánchez. Prescripción de antibióticos en el Servicio de Pediatría del Hospital General Docente de Morón. *Mediciego: Revista Médica electrónica de Ciego de Ávila*, **26**(4), e1862 (2020). URL: <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1862/3665>
10. S.C. Cando-Punguil. *Análisis acerca de la prescripción de antibióticos a pacientes pediátricos, en el Hospital Básico de Pelileo provincia de Tungurahua*. Trabajo de Grado. Escuela Superior

- Politécnica de Chimborazo. Riobamba, Ecuador, 2019. 60 p. URL: <http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/11121>
11. A.R. Letourneau. Cefalosporinas. UpToDate, 2022.
 12. Comité de Medicamentos de la Asociación Española de Pediatría. Pediamécum Edición 2015. URL: <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/cefepima>. Consultado el 19 de julio de 2024.
 13. A. Hernanz-Lobo & J. Saavedra-Lozano. *Bases para la elección racional de un tratamiento antimicrobiano. Guía_ABE* (v.3/2018). Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico. URL: <http://www.guia-abe.es>. Consultado el 24 de julio de 2024.
 14. A.L. Graziani. Azitromicina y Claritromicina. UpToDate, 2022.
 15. Organización Panamericana de la Salud. *Tratamiento de las enfermedades infecciosas 2020-2022*, 8a ed. Washington, D.C., 2019. 396 p. URL: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51695/9789275321133_spapdf?sequence=9&isAllowed=y
 16. H.A. Lopardo (coordinador). *Antibióticos: Clasificación, estructura, mecanismos de acción y resistencia*. Editorial de la UNLP, La Plata, Argentina, 2020. pp. 21-27. URL: <https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/book/1531>

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

L.M. Boizant-Crombet, L. Guibert-Basto, R.L. Mora-Poll, M. Sell-Lluveras & Y. Palay-Justiz. Prescripción de antimicrobianos en el hospital infantil sur “Antonio María Beguez Ce-sar”, Santiago de Cuba, Cuba, 2024. *Rev. Colomb. Cienc. Quim. Farm.*, **54**(1), 302-310 (2025). Doi: <https://doi.org/10.15446/rcciquifa.v54n1.116079>