

Prescripción de antibióticos en el Servicio de Pediatría del Hospital General

Docente de Morón

Antibiotics prescription in the Pediatric Service of Moron General Teaching Hospital

Luis Antonio Rodríguez-Sánchez^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-8024-4328>

¹Doctor en Ciencias Médicas. Máster en Urgencias Médicas. Especialista de Primer y Segundo Grados en Medicina Interna. Profesor Titular. Investigador Agregado. Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Hospital General Docente “Cptan. Roberto Rodríguez Fernández”, Morón. Ciego de Ávila, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: luis66@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: los antibióticos constituyen un pilar en la asistencia a los pacientes en edad pediátrica que acuden a las instituciones hospitalarias.

Objetivo: caracterizar el uso de antibióticos en pacientes hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital General Docente “Cptan. Roberto Rodríguez Fernández” de Morón, en la provincia Ciego de Ávila.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo transversal entre enero y diciembre de 2019 a un total de 1 237 pacientes pediátricos que cumplieron los criterios de inclusión. Los datos se extrajeron de las historias clínicas individuales. Se cumplieron los principios éticos para las investigaciones en seres humanos.

Resultados: en menos de la cuarta parte (22,73 %) de los pacientes, se aplicó la terapia antimicrobiana apoyada en resultados microbiológicos previos. La ceftriaxona fue el antibiótico más empleado (41,23 %); le siguieron en orden la cefotaxima (16,57%) y el trifamox (12,21%).

Conclusiones: las cefalosporinas de tercera generación fueron los antibióticos más utilizados. Fue baja

la realización de estudios microbiológicos previos a la administración de los fármacos.

Palabras clave: ANTIBACTERIANOS/uso terapéutico; PRESCRIPCIONES DE MEDICAMENTOS; CEFALOSPORINAS/uso terapéutico.

ABSTRACT

Introduction: antibiotics constitute a pillar in the care of pediatric patients who attend hospital institutions.

Objective: to characterize the use of antibiotics in hospitalized patients in the Pediatric Service of the General Teaching Hospital “Cptan. Roberto Rodríguez Fernández” from Morón, in the Ciego de Ávila province.

Methods: a cross-sectional descriptive study was carried out between January and December 2019 in a total of 1,237 pediatric patients who met the inclusion criteria. Data were extracted from individual medical records. Ethical principles for human research were met.

Results: in less than a quarter (22,73%) of the patients, antimicrobial therapy was applied supported by previous microbiological results. Ceftriaxone was the most widely used antibiotic (41,23 %); Cefotaxime (16,57%) and trifamox (12,21%) followed in order.

Conclusions: third generation cephalosporins were the most widely used antibiotics. Microbiological studies prior to drug administration were low.

Keywords: ANTI-BACTERIAL AGENTS/therapeutic use; DRUG PRESCRIPTIONS; CEPHALOSPORINS/therapeutic use.

Recibido: 13/04/2020

Aprobado: 28/07/2020

INTRODUCCIÓN

Con el descubrimiento, por Fleming, de la penicilina en 1928, se inició la llamada época de los antibióticos, A partir de esa fecha, se produjo un incremento exponencial en la creación de nuevas



clases de estos agentes, especialmente en países desarrollados. La introducción de los antibióticos generó una significativa reducción de la morbimortalidad por enfermedades infecciosas, y prolongó la esperanza de vida de la población.⁽¹⁾

El empleo de los antibióticos en la práctica clínica supuso uno de los mayores avances de la medicina, tanto por sus efectos directos (curación de infecciones) como indirectos (desarrollo de procedimientos terapéuticos –asociados a una alta probabilidad de aparición de infecciones graves–, como los trasplantes, la ventilación mecánica, etc.). De hecho, este período de la historia de la medicina se ha denominado, por algunos autores, “era antibiótica”.⁽¹⁾

La expresión más llamativa del efecto positivo de los antimicrobianos se observa en los pacientes con infecciones graves (sepsis grave y choque séptico). En estos casos, la utilización precoz de antibióticos adecuados se asocia a beneficios muy marcados en términos de reducción de la mortalidad; ninguna otra intervención terapéutica en medicina tiene un impacto semejante.⁽²⁾

Los antimicrobianos constituyen un recurso terapéutico empleado con frecuencia en instituciones de salud para la prevención y control de las enfermedades infecciosas. Esta medida genera problemas que, en el de cursar del tiempo, se han hecho más complejos por la creciente resistencia antimicrobiana y los costos de las nuevas drogas.⁽³⁾

Existen antecedentes sobre estudios de prescripción de antibióticos en edades pediátricas tanto en Cuba como en el ámbito internacional;^(4,5) sin embargo, no se conocen trabajos recientes sobre esta problemática en el Hospital General de Morón. Este trabajo constituye un primer acercamiento a esta temática que forma parte de un proyecto de investigación, aprobado por la Dirección de Ciencia y Tecnología de la Facultad de Ciencias Médicas de Morón.

El presente trabajo tiene como objetivo caracterizar el uso de antibióticos en pacientes hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital General Docente “Cptan. Roberto Rodríguez Fernández” de Morón, provincia de Ciego de Ávila.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal, en el período comprendido entre enero y diciembre de 2019. Se trabajó con los 1 237 pacientes pediátricos que recibían tratamiento antibiótico en el período



de estudio. Ello representó la totalidad de ingresados en el servicio de Pediatría del Hospital General de Morón, que cumplieron los criterios de inclusión siguientes: paciente pediátrico ingresado cuya enfermedad que motivó el ingreso requirió tratamiento antibiótico, firma del consentimiento informado por los padres o tutores, e historia clínica individual actualizada.

Los datos se obtuvieron de las historias clínicas individuales, y se resumieron en un formulario elaborado por el autor. Se aplicaron métodos estadísticos descriptivos que permitieron analizar, interpretar y presentar la información. Para ello se utilizaron tablas con frecuencias absolutas y relativas.

Durante toda la investigación se cumplieron los principios éticos definidos en la *Declaración de Helsinki*.⁽⁶⁾ El autor siempre mantuvo el cuidado de no divulgar los datos de identidad de los investigados.

RESULTADOS

Del total de pacientes, solo en 281 (22,73 %) se aplicó la terapia antimicrobiana apoyada en resultados microbiológicos previos (tabla 1).

Tabla 1 - Realización de estudios microbiológicos previos a la prescripción de la terapéutica antibiótica

Realización de estudios microbiológicos previos	No.	%
Sí	281	22,72
No	956	77,28
Total	1237	100,00

En la tabla 2 se presentan los antimicrobianos más utilizados durante el período de la investigación. La ceftriaxona fue el más empleado (41,23%); le siguieron en orden de frecuencia la cefotaxima (16,57%) y el trifamox (12,21%).

Tabla 2 – Distribución de los antibióticos utilizados según pacientes

Antibióticos	No.	%
Ceftriaxona	510	41,23

Cefotaxima	205	16,57
Trifamox	151	12,21
Meronen	146	11,80
Otros	225	18,19
Total	1237	100,00

DISCUSIÓN

Es indudable que un número determinado de enfermos requieren terapéutica sin el respaldo microbiológico, debido a la urgencia o a la intensidad del cuadro clínico. Los resultados del presente estudio se corresponden con los de otros autores.^(7,8)

Según Chaves-Ribeiro y Costa-Aguiar,⁽⁹⁾ las infecciones hospitalarias son, particularmente, un gran desafío para los profesionales sanitarios que trabajan en el cuidado de niños. Ello se debe a su fragilidad extrema, y el riesgo potencial que representa para su salud cualquier acción o intervención médica o quirúrgica.

A escala mundial, tanto las infecciones como el amplio uso de antimicrobianos se han convertido en un grave problema en pacientes de edades pediátrica, por la morbilidad y mortalidad asociadas al proceso infeccioso, y las consecuencias que implica la utilización de antibacterianos.⁽¹⁰⁾ Por ello es necesario conocer, en cada centro asistencial, los microorganismos más comúnmente causantes de sepsis, los patrones de resistencia antimicrobiana, y los protocolos terapéuticos actualizados. Solo así podrán implementarse estrategias más eficaces para controlar las infecciones adquiridas durante la estancia hospitalaria, y garantizar el empleo racional de los antibióticos.⁽¹¹⁾

Las sepsis respiratorias y las infecciones del tracto urinario constituyen las dos primeras causas de ingreso en el Servicio de Pediatría, lo cual entraña una elevada utilización de cefalosporinas. En ambas enfermedades, según los protocolos vigentes en el Hospital General de Morón, es la ceftriaxona el antibiótico de elección para su tratamiento. También se identificó una elevada incidencia de infecciones de tejidos blandos, otitis media aguda y meningitis, en cuyos tratamientos las cefalosporinas de tercera generación –específicamente la ceftriaxona– son el antibiótico de elección. Estos resultados se corresponden con los encontrados en otras investigaciones.^(5,12)

Un estudio realizado en el Hospital Infantil Norte Docente "Dr. Juan de la Cruz Martínez", de Santiago



de Cuba, incluyó a 1 311 pacientes que recibieron antimicrobianos. La ceftriaxona fue el medicamento más empleado (64,80% de los casos) y la neumonía bacteriana fue la afección más frecuente.⁽⁵⁾

Sobre la utilización de los antibióticos, Fariña –según cita y reafirma Serra-Valdés–⁽¹³⁾ refiere que el uso excesivo de antibióticos es uno de los factores que contribuye al incremento de la resistencia de las bacterias a estos fármacos. Esto se debe al desarrollo de cepas cuyos mecanismos de resistencia ante los antibióticos, reducen las posibilidades de tratamiento eficaz de las enfermedades transmisibles, incrementan el uso de medicamentos costosos, prolongan la estadía hospitalaria, y aumentan el riesgo de mortalidad. Estos problemas, a criterio del autor, se deben evitar mediante el uso racional de los antibióticos en las instituciones hospitalarias, con el cumplimiento de la política antimicrobiana, las acciones emanadas de los comités fármaco-terapéuticos y, específicamente, del comité de antibióticos de cada unidad asistencial.

La presente investigación tuvo como limitaciones que no se incluyeron variables sociodemográficas, y la insuficiente indagación sobre otras de índole clínica-farmacológica.

CONCLUSIONES

Las cefalosporinas de tercera generación fueron los antibióticos más utilizados en el tratamiento de los pacientes pediátricos ingresados en el Hospital General Docente de Morón, pero fue baja la realización de estudios microbiológicos previos. El aporte de la investigación radica tanto en el incremento de las evidencias científicas sobre la temática, como en servir de soporte para realizar estudios analíticos y de otra envergadura, vinculados al uso racional de medicamentos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cook JH. Uso racional de antibióticos en México. Rev Mex Cienc Farm [Internet]. 2018 [citado 12 Abr 2019];41(2):5-6. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/579/57914151001.pdf>
2. Bustos R. Shock séptico en pediatría: menos, es más. Rev. chil. pediatr. [Internet]. Abr 2016 [citado 12 Abr 2019];87(2):148-50. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v87n2/art12.pdf>
3. Ortiz-Ibarra FJ, Morales-Méndez I, Gil-Acevedo A, Reyna-Figueroa J, Benitez A, Aldrete-Velasco





J, et al. El reto de la resistencia bacteriana en México: los beneficios de contar con una nueva alternativa de manejo antimicrobiano eficaz. *Med Int Mex* [Internet]. 2009 [citado 12 Abr 2019];25(5):361-71. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2009/mim095e.pdf>

4. Deresinski S. Principles of antibiotic therapy in severe infections: optimizing the therapeutic approach by use of laboratory and clinical data. *Clin Infect Dis* [Internet]. Sep 2007 [citado 12 Abr 2019];45 Supl 3:S177-83. Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.940.5555&rep=rep1&type=pdf>

5. Mengana-López E, Pérez-Reyna, Menéndez-Rodríguez M, Galano-Stivens E, Savigne-Calzado B. Uso de antimicrobianos de amplio espectro en un hospital pediátrico de Santiago de Cuba. *MEDISAN* [Internet]. Sep 2012 [citado 7 Jul 2020];16(9):1341-9. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v16n9/san02912.pdf>

6. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ratificada en la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. Helsinki: 18ª Asamblea Mundial; 1964 [citado 30 Ene 2016]. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/comunicados/HELSINSKI_2013.pdf

7. Ruvinsky S, Mónaco A, Pérez G, Taicz M, Inda L, Kijko I, et al. Motivos de la prescripción inadecuada de antibióticos en un hospital pediátrico de alta complejidad. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2011 [citado 7 Jul 2020];30(6):580-5. Disponible en: <http://www.aesculapseguridaddelpaciente.org.mx/docs/antimicrobianos/a14v30n6.pdf>

8. Boutal H, Vorgel A, Bernabeu S, Devilliers K, Cotellon G, Plaisance M, et al. A multiplex lateral flow immunoassay for the rapid identification of NDM-, KPC-, IMP-and VIM-type and OXA-48-like carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae*. *J Antimicrob Chemother* [Internet]. Abr 2018 [citado 7 Jul 2020];73(4):909-15. Disponible en: <https://biotrading.com/wp-content/uploads/2020/06/asm-poster-carba5.pdf>

9. Chaves-Ribeiro I, Costa-Aguiar BG. Factores intrínsecos predisponentes a infección hospitalaria y a óbito neonatal. *Enferm. Glob.* [Internet]. Abr 2013 [citado 26 Mar 2017];12(30):[aprox. 10 p]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n30/clinica1.pdf>

10. Urzúa S, Ferrés M, García P, Sánchez A, Luco M. Estrategias para reducir infecciones, uso de antimicrobianos y sus efectos en una unidad de neonatología. *Rev chil infectol.* Abr 2017 [citado 26





Mar 2020];34(2):99-107. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v34n2/art01.pdf>

11. Paris-Licorish M, Mariño-Castellanos MC, Maceira-Soto Z, Castillo-Amaro A, Leyva-Founier E. Caracterización clínica y microbiológica de niños y adolescentes con infecciones asociadas a la atención sanitaria. MEDISAN [Internet]. May 2018 [citado 26 Mar 2020];22(5):508-17. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v22n5/san08225.pdf>

12. González-Rubio R, Parra-Blázquez D, San-Juan-Sanz I, Ruiz-Carrascoso G, Gallego S, Escosa-García L, et al. Evolución de la incidencia de pacientes con colonización e infección por bacterias productoras de carbapenemasas VIM en un hospital pediátrico en España. Rev Esp Quimioter [Internet]. Feb 2019 [citado 26 Mar 2020];32(1):60-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6372957/pdf/revespquimioter-32-60.pdf>

13. Serra-Valdés MA. La resistencia microbiana en el contexto actual y la importancia del conocimiento y aplicación en la política antimicrobiana. Rev haban cienc méd [Internet]. Jun 2017 [citado 14. Jun 2019];16(3):402-19. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2013>

Conflictos de intereses

El autor declara que no existen conflictos de intereses.

Contribuciones de los autores

Luis Antonio Rodríguez-Sánchez: diseño del estudio, recogida de datos, análisis de la información y redacción, revisión y aprobación de la versión final del artículo.

Financiación

Hospital General Docente “Cptan. Roberto Rodríguez Fernández”.

