

stood, which can further impact the Brazilian health system, since this type of coinfection is more likely to develop sequelae and complicate the clinical evolution. Moreover, barriers to rapid and complete diagnosis and management for both TB and COVID-19 may be an aggravating in long-term consequences in economic, social and health sectors in all Brazilian society and public health,¹⁰ which requires urgent actions and the need of more research for the prevalence of coinfections in the Brazilian scenario.

Funding

This work was supported with a grant (CP 10/2019) of the Fundação Araucária and APC.

Conflict of interest

FFT is a CNPq researcher. The other authors declared no competing interests.

References

1. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=CjwKCAjwr7X4BRA4EiwAUXjbt51H3RTDZ6sGmnSelNk9.byWWN0FR6K6vswldlwV930ojKmhnlbhoCtrkQAvD.BwE> [Accessed 05 August 2020].
2. Parras MAL, Arévalo MA, Martínez MC, López EC. COVID-19 and influenza A coinfection: a matter of principle. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2020.06.017>.
3. Zumla A, Ippolito G, Ntoumi F, Margolies VS, Nagu TJ, Cirillo D. Host-directed therapies and holistic care for tuberculosis. *Lancet Respir Med.* 2020. [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30078-3](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30078-3).
4. World Health Organization. Global tuberculosis report 2019. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329368/9789241565714-eng.pdf?ua=1> [Accessed 08 May 2020].
5. Boletim Epidemiológico, Secretaria de Vigilância em Saúde, Março de 2020. <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/24/Boletim-tuberculose-2020-marcas-1-.pdf> [Accessed 08 May 2020].
6. Painei Coronavírus. <https://covidsaude.gov.br/> [Accessed 05 August 2020].
7. He G, Wu J, Shi J, Dai J, Gamber M, Jiang X, et al. COVID-19 in Tuberculosis patients: a report of three cases. *J Med Virol.* 2020. <http://dx.doi.org/10.1002/jmv.25943>.
8. Adepoju P. Tuberculosis and HIV responses threatened by COVID-19. *Lancet HIV.* 2020. [http://dx.doi.org/10.1016/S2352-3018\(20\)30109-0](http://dx.doi.org/10.1016/S2352-3018(20)30109-0).
9. Zumla A, Marais BJ, McHugh TD, Maeurer M, Zumla A, Kapata N, et al. COVID-19 and tuberculosis—threats and opportunities. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2020. <http://dx.doi.org/10.5588/ijtld.20.0387>.
10. Cimerman S, Chebabo A, Cunha CA, Morales AR. Deep impact of COVID-19 in the healthcare of Latin America: the case of Brazil. *Braz J Infect Dis.* 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjid.200.04.005>.

Victoria Stadler Tasca Ribeiro^a, João Paulo Telles^{a,b}, Felipe Francisco Tuon^{a,*}

^a Laboratory of Emerging Infectious Diseases, School of Medicine, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, PR 80215-901, Brazil

^b AC Camargo Cancer Center, Infectious Disease Department, São Paulo, SP, Brazil

* Corresponding author.

E-mail address: felipe.tuon@pucpr.br (F.F. Tuon).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2020.08.013>

0213-005X/ © 2020 Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Uso racional de antimicrobianos en hospitalización a domicilio



Rational use of antimicrobials in home hospitalisation

Sr. Editor:

En el artículo publicado por Sánchez Fabra et al.¹, los autores llaman la atención sobre el margen de mejora en la calidad de la prescripción de antimicrobianos en hospitalización a domicilio (HaD) en los pacientes con neumonía, fundamentalmente en lo que se refiere a la desescalada (reducción del espectro antimicrobiano) y la terapia secuencial (paso de la vía intravenosa a la vía oral).

Desde hace algunos años, diversos estudios vienen llamando la atención sobre el uso inadecuado del tratamiento antimicrobiano parenteral en régimen ambulatorio^{2–6}, sobre todo en modelos asistenciales en los que el control clínico y mantenimiento de la terapia parenteral no está en manos de profesionales experimentados, sino que depende de agencias o servicios externalizados que de esta manera tratan de facilitar el alta precoz de los hospitales. Además, en varias publicaciones se ha alertado también de un número inusualmente elevado de complicaciones del tratamiento intravenoso ambulatorio, sobre todo referidas al acceso venoso⁷.

El modelo de HaD basado en el hospital no parece estar expuesto al nivel de riesgo de inadecuación del tratamiento antimicrobiano y complicaciones que presentan otros estudios⁸. Sin embargo, como Sánchez Fabra et al. señalan, no es ninguna trivialidad que en cerca de la mitad de los pacientes del estudio no se realizase desescalada o terapia secuencial cuando estaba indicado. Analizar esta situación y adecuarse a las recomendaciones de las guías representa una exigencia para cualquier modelo asistencial –también para la hos-

pitalización a domicilio–, y queda demostrado que hay un margen de mejora.

No obstante, el trabajo presenta algunos interrogantes que merecen un análisis más detallado. Como los autores argumentan, pudo haber circunstancias no recogidas en la historia clínica que condicionasen una duración del tratamiento antibiótico i.v., más prolongado de lo que recomiendan las guías de práctica clínica. En cuanto a la desescalada, a veces, reducir el espectro de actividad antimicrobiano puede suponer el uso de fármacos con mayor frecuencia de administración, y esto puede ser una limitación en función de la organización, recursos y horario de cobertura de las unidades de hospitalización a domicilio. Quizás este no sea un argumento suficiente para mantener un antibiótico de mayor espectro de actividad, pero la alternativa en ocasiones será que el paciente permanezca hospitalizado. Tampoco esta opción está exenta de riesgos.

Además, los autores observaron que los pacientes procedentes de Urgencias tuvieron una calidad de prescripción (solicitud de pruebas, adecuación de la prescripción, desescalada, terapia secuencial, duración de tratamiento), mejor que los que procedían de planta. Esta diferencia sería preocupante si la asignación a un ingreso convencional o en hospitalización a domicilio directamente desde urgencias hubiera sido aleatoria; pero no fue así, y el hecho de que los pacientes admitidos directamente desde urgencias fuesen más jóvenes y con menos comorbilidad no permite concluir que las diferencias observadas pudieran deberse a que la atención por un único facultativo (el de la HaD) fuera más óptima que la atención por dos (el de planta y el de HaD). Como bien argumentan los autores, en el caso de los reingresos a los 30 días, el aspecto que más pareció pesar en la calidad de la prescripción fueron las características del paciente y no las dinámicas de la HaD.

Por otro lado, en el estudio no se especifica si la estancia media en el hospital de 2,5 días fue incluyendo, o no, a los pacientes admitidos directamente en hospitalización a domicilio desde Urgencias. En caso de no estar incluidos, la estancia fue suficientemente corta como para que el facultativo de HaD hubiera tomado la decisión de una desescalada o una terapia secuencial con la misma diligencia que los pacientes no hospitalizados previamente, y sería otro argumento en favor de que las diferencias observadas fueron debidas al perfil de los pacientes. En caso de haber incluido en el cálculo de la estancia media a los pacientes admitidos desde Urgencias (en cuyo caso sería mayor la estancia media, considerando solo a los pacientes hospitalizados convencionalmente), la inadecuación del tratamiento podría haberse producido ya en la planta de hospitalización.

En resumen, un trabajo necesario que alerta sobre la necesidad de aplicar en hospitalización a domicilio los programas de uso racional de antimicrobianos con el mismo rigor que en el hospital.

Bibliografía

1. Sánchez Fabra D, Ger Buil A, Torres Courchoud I, Martínez-Murgui R, Matía Sanz MT, Fiteni Mera I, et al. Manejo antibiótico en neumonía adquirida en la comunidad en la hospitalización a domicilio: ¿Hay margen de mejora? [published online ahead of print 5]. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2020;2020.
2. Marks M, Bell LCK, Jones I, Rampling T, Kranzer K, Morris-Jones S, et al. Clinical and Economic Impact of Implementing OVIVA Criteria on Patients With Bone and Joint Infections in Outpatient Parenteral Antimicrobial Therapy. *Clin Infect Dis.* 2020;71:207–10.

3. Gilchrist M, Seaton RA. Outpatient parenteral antimicrobial therapy and antimicrobial stewardship: challenges and checklists. *J Antimicrob Chemother.* 2015;70:965–70.
4. Heintz BH, Halilovic J, Christensen CL. Impact of a multidisciplinary team review of potential outpatient parenteral antimicrobial therapy prior to discharge from an academic medical center. *Ann Pharmacother.* 2011;45:1329–37.
5. Jorgensen SCJ, Lagnf AM, Bhatia S, Shamim MD, Rybak MJ. Sequential intravenous-to-oral outpatient antibiotic therapy for MRSA bacteraemia: one step closer. *J Antimicrob Chemother.* 2019;74:489–98.
6. Mahatumarat T, Pinmanee N, Injai W, Chaiwarith R. Inappropriateness of Intravenous Antibiotic Prescriptions at Hospital Discharge at a Tertiary Care hospital in Thailand. *Drug Healthc Patient Saf.* 2019;11:125–9.
7. Shrestha NK, Shrestha J, Everett A, Carroll D, Gordon SM, Butler RS, et al. Vascular access complications during outpatient parenteral antimicrobial therapy at home: a retrospective cohort study. *J Antimicrob Chemother.* 2016;71:506–12.
8. Mirón-Rubio M, González-Ramallo V, Estrada-Cuxart O, Sanroma-Mendizábal P, Segado-Soriano A, Muijal-Martínez A, et al. Intravenous antimicrobial therapy in the hospital-at-home setting: data from the Spanish Outpatient Parenteral Antimicrobial Therapy Registry. *Future Microbiol.* 2016;11:375–90.

Manuel Mirón-Rubio

Unidad de Hospitalización a Domicilio, Hospital Universitario de Torrejón, Torrejón de Ardoz, Madrid, España

Correo electrónico: mmrubio@torrejonosalud.com

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2020.11.008>

0213-005X/ © 2020 Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Respuesta a «Uso racional de antimicrobianos en hospitalización a domicilio»



Reply to «Rational use of antimicrobials in home hospitalization»

Sr. Editor:

En respuesta a la Carta al Editor publicada por Mirón Rubio¹ hemos querido responder con el siguiente documento para aclarar las dudas, comentarios y matizaciones surgidas sobre nuestro trabajo.

En primer lugar, y tal y como reconocimos en la discusión, pudo existir la pérdida de información que todos los estudios observacionales de revisión de historias clínicas presentan. En segundo lugar, y en relación a su comentario sobre el potencial aumento de espectro antimicrobiano al adecuar tratamientos de la hospitalización convencional (HC) a la hospitalización a domicilio (HAD), consideramos que hay un riesgo real de que esta inercia de tratamiento se lleve a cabo. Es por este motivo por lo que encontramos imprescindible que los facultativos dominen los conceptos de uso racional de los antibióticos y tengan adecuados conocimientos sobre las propiedades farmacológicas de los antibióticos, especialmente en lo tocante a la biodisponibilidad oral. También, por otro lado, la disponibilidad de un buen equipo de enfermería y de los dispositivos pertinentes de trabajo (bombas electrónicas y elastoméricas) podrían facilitar que el uso de antimicrobianos en la HAD fuera equiparable al de HC. Este asunto se hilvana con el siguiente punto referido en su carta, el que pone en tela de juicio nuestros hallazgos sobre la mejora del manejo antibiótico en los pacientes que se trasladan a HAD desde urgencias. Reconocemos que los casos no fueron aleatorizados y que no se llevó a cabo un análisis multivariante, pero en defensa de nuestra conclusión creemos que habría que tener en cuenta que nuestra variable de buena calidad de prescripción empleaba datos objetivos y subjetivos y que se encontraba protegida por otras variables como la tolerancia a vía oral, la probabilidad de resistencias y la estabilidad clínica. De nuevo, nos gustaría reseñar

que cabe la posibilidad de que un manejo integral del enfermo por un mismo médico, especialmente si al inicio del ingreso se establecen de una manera relativamente automática las fechas de cambios en el tratamiento y los procesos de buena calidad de prescripción para el supuesto de que «el enfermo vaya bien» podría conllevar una optimización en el uso de antimicrobianos. Cabe destacar que son varios los trabajos que han explorado este tipo de medidas, con sorprendentes conclusiones^{2–4}. En la prescripción de antimicrobianos existen muchos sesgos cognitivos que minan su optimización como por ejemplo, y atendiendo al prototipo de paciente añoso y comórbido de nuestro estudio, el hecho de que pueda confundirse la fragilidad del enfermo y el deterioro general causado por una neumonía con los condicionantes infecciosos de la misma; es decir, no por más antibióticos el paciente se va a curar más rápido, quizá sean más importantes las medidas de movilización⁵, alta precoz⁶, asesoramiento nutricional o rehabilitación respiratoria. También deseamos haber abierto la reflexión de si hay ocasiones en las que se busque en la administración de antibióticos intravenosos la justificación para ingresar a un paciente en HAD. En este sentido, nos gustaría recordar que es perfectamente posible efectuar un ingreso en HAD con un tratamiento antibiótico vía oral para todos aquellos pacientes que presentan condiciones infecciosas pero cuyo motivo de ingreso pueda ser la fragilidad, la necesidad de otros tratamientos o la supervisión estrecha por un hospitalista con capacidad de identificar más rápido un fracaso del tratamiento.

Por último, respecto a la duda sobre cómo se midió la estancia en el hospital aclaramos que se incluyeron los pacientes que fueron directamente a HAD desde urgencias. No nos cabe duda de que parte de los condicionantes de mala calidad de prescripción se llevaron a cabo durante la estancia en HC.

Como conclusión, nos agrada que encuentre necesario nuestro trabajo; también nosotros pensamos que hay un gran margen para la investigación y la mejora en la HAD. Es nuestra intención ampliar este hilo de trabajo con futuros artículos que exploren otros puntos del uso de antimicrobianos en HAD.