



<https://doi.org/10.24245/mim.v38i4.7290>

## Réplica: Uso y abuso de antimicrobianos en COVID-19: ¿cuándo está justificado prescribir antibióticos?

### Replica: Antimicrobial use and abuse in COVID-19: When is its use justified?

Johan Azañero-Haro

Sr. Editor.

He leído con mucho interés un artículo publicado recientemente en su revista, el cual lleva como título “Uso y abuso de antimicrobianos en COVID-19: ¿cuándo está justificado prescribir antibióticos?”.<sup>1</sup> A la luz de las investigaciones sobre coinfecciones bacterianas en COVID-19 y a pesar de ser baja su prevalencia en COVID-19, la administración irracional de los antimicrobianos sigue incrementando una crisis global, siendo los responsables la autoprescripción y la prescripción médica errada, conllevando así al descontrolado incremento de la “muy temible” resistencia antimicrobiana.<sup>2</sup>

En el contexto de la pandemia de COVID-19 es comprensible el efecto que tiene el tema ante la ausencia de un “tratamiento eficaz”. Los autores recomiendan que la administración de los antimicrobianos no debe ser generalizada bajo ninguna circunstancia, salvo algunas consideraciones propias de cada paciente, como lo han detallado adecuadamente en el artículo en mención, dicha recomendación es en concordancia con las publicadas en las múltiples investigaciones.<sup>3</sup>

Sin embargo, la colonización bacteriana *versus* la infección bacteriana siguen siendo temas de preocupación creciente y poco dilucidados. Antiguamente, debido a la negatividad de los cultivos obtenidos de las vías respiratorias, el árbol bronquial y el pulmón eran considerados estériles

Internista. Departamento de Medicina Interna, Hospital Nacional Hipólito Unánué, Lima, Perú. Escuela de Medicina, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú.

**Recibido:** 10 de enero 2022

**Aceptado:** 18 de enero 2022

**Correspondencia**

Johan Azañero Haro  
jazanero@unfv.edu.pe

**Este artículo debe citarse como:**

Azañero-Haro J. Réplica: Uso y abuso de antimicrobianos en COVID-19: ¿cuándo está justificado prescribir antibióticos? Med Int Méx 2022; 38 (4): 964-966.



en los sujetos sanos. Sin embargo, en las últimas décadas el uso de técnicas microbiológicas independientes a los cultivos ha confirmado que el árbol broncopulmonar está colonizado por una gran cantidad de microorganismos, conocido como la microbiota respiratoria, compuesta por bacterias, virus y hongos.<sup>4</sup>

La microbiota está implicada en la maduración y el mantenimiento de la homeostasia: Celular-inmunidad. Investigaciones recientes sostienen que actúa probablemente como un guardián que proporciona resistencia a la colonización contra los patógenos respiratorios que la invaden.<sup>5</sup> Todavía siguen siendo un misterio los factores ecológicos-ambientales que dirigen el desarrollo de comunidades microbianas y cómo éstas afectan la salud respiratoria.

Las nuevas técnicas moleculares, celulares e inmunológicas utilizadas para estudiar la interacción huésped-patógeno se habían volcado exclusivamente para las infecciones de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC),<sup>6</sup> aunque en la actualidad también ha podido extrapolarse a la infección por el SARS-CoV-2. Sin embargo, aún debe identificarse el significado de la colonización bacteriana en las vías respiratorias inferiores en sujetos sin enfermedad respiratoria.

Cabe resaltar que la detección de patógenos por métodos moleculares en muestras faríngeas<sup>7</sup> o de esputo<sup>8</sup> puede no implicar necesariamente que los gérmenes identificados sean responsables de alguna infección respiratoria bacteriana, pudiéndose tratar únicamente de bacterias colonizantes.

La resistencia antimicrobiana en Perú es un creciente problema de salud pública, al igual que en los países de América Latina, amenazando con convertirse en una de las principales causas de muerte en las próximas décadas.<sup>9</sup> En Perú, rea-

lizamos una cohorte en un hospital peruano de referencia, evidenciándose, mediante técnicas moleculares, que la existencia de coinfección era del 41% de los casos, cifra elevada al ser contrastada con otros estudios de coinfecciones que usaron cultivos convencionales. Posiblemente los factores que podrían haber influido en ello serían la gran cantidad de pacientes que habían recibido diversos ciclos de antimicrobianos previo a su ingreso hospitalario y la alta sensibilidad en la detección de patógenos mediante técnica molecular.<sup>8</sup>

Algunos estudios sugieren que la coinfección bacteriana podría estar relacionada con el agravamiento del curso clínico de COVID-19, especialmente en pacientes críticamente enfermos, quienes sufrieron una tasa significativamente mayor de coinfecciones bacterianas,<sup>10,11</sup> aunque otras investigaciones consideran que podría estar directamente relacionada con el incremento de las tasas de los días de hospitalización,<sup>8</sup> así como también con la existencia de desenlaces desfavorables, como ingreso a unidades de cuidados intensivos o muerte.

En los inicios de la pandemia diversas sociedades científicas internacionales recomendaban la administración empírica de antimicrobianos, especialmente macrólidos, ante la probabilidad de bacterias atípicas y de amplio espectro en pacientes críticamente enfermos. Algunas de las investigaciones han podido identificar que la administración elevada de azitromicina podría haber alterado la microbiota respiratoria habitual, facilitando la colonización y subsecuente infección por otros patógenos bacterianos respiratorios "agresivos".

A pesar de que la coinfección entre diferentes microorganismos y el SARS-CoV-2 es un problema en la pandemia de COVID-19, actualmente no hay evidencia suficiente para respaldar la administración de antimicrobianos empíricos

en pacientes ambulatorios ni hospitalizados por COVID-19, particularmente aquellos sin enfermedad crítica.<sup>1,8,10</sup>

Por último, sigue siendo necesario fortalecer las investigaciones de las coinfecciones a fin de implementar un muestreo microbiológico estandarizado para todos los ingresos hospitalarios por COVID-19, a fin de ser capaces de correlacionar de manera prospectiva los hallazgos clínicos-laboratoriales con la existencia de coinfección y respaldar la prescripción racional de antimicrobianos.

## REFERENCIAS

1. Pérez-Martínez CA, Padilla-Santamaría F, Helguera-León SA, Mejía-Cornejo JJ, Casados-Rodríguez BE, Martínez-Abarca CI, et al. Uso y abuso de antimicrobianos en COVID-19: ¿cuándo está justificado prescribir antibióticos? *Med Int Méx* 2021; 37 (6): 1015-29. <https://doi.org/10.24245/mim.v37i6.4931>
2. Alós J-I. Resistencia bacteriana a los antibióticos: una crisis global. *Enfermedades Infecc Microbiol Clin* 2015; 33 (10): 692-9. <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2014.10.004>
3. Langford BJ, So M, Raybardhan S, Leung V, Westwood D, MacFadden DR, et al. Bacterial co-infection and secondary infection in patients with COVID-19: a living rapid review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect* 2020; 26 (12): 1622-9. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.07.016>
4. Monsó E. El microbioma respiratorio: más allá del cultivo. *Arch Bronconeumol* 2017; 53 (9): 473-4. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2016.11.008>
5. Man WH, de Steenhuisen Piters WAA, Bogaert D. The microbiota of the respiratory tract: gatekeeper to respiratory health. *Nat Rev Microbiol* 2017; 15 (5): 259-70. <https://doi.org/10.1038/nrmicro.2017.14>
6. Martínez-Aguilar NE, Vargas-Camaño ME, Hernández-Pliego RR, Chaia-Semerena GM, Pérez-Chavira M del R, Martínez-Aguilar NE, et al. Inmunopatología de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Rev Alerg México* 2017; 64 (3): 327-46. <https://doi.org/10.29262/ram.v64i3.263>
7. Zhu X, Ge Y, Wu T, Zhao K, Chen Y, Wu B, et al. Co-infection with respiratory pathogens among COVID-2019 cases. *Virus Res* 2020; 285: 198005. <https://doi.org/10.1016/j.virusres.2020.198005>
8. Soto A, Quiñones-Laveriano DM, Valdivia F, Juscamayta-López E, Azañero-Haro J, Chambi L, et al. Detection of viral and bacterial respiratory pathogens identified by molecular methods in COVID-19 hospitalized patients and its impact on mortality and unfavorable outcomes. *Infect Drug Resist* 2021; 14: 2795-807. <https://doi.org/10.2147/IDR.S306439>
9. Pérez-Lazo G, Soto-Febres F, Morales-Moreno A, Cabrera-Enríquez JA, Díaz-Agudo J, Rojas-Tovar R, et al. Uso racional de antimicrobianos en tiempos de COVID-19 en Perú: rol de los programas de optimización del uso de antimicrobianos e intervenciones desde el punto de vista de control de infecciones. *Horiz Méd Lima* 2021; 21 (2).
10. Chen X, Liao B, Cheng L, Peng X, Xu X, Li Y, et al. The microbial coinfection in COVID-19. *Appl Microbiol Biotechnol* 2020; 1-9. <https://doi.org/10.1007/s00253-020-10814-6>
11. García-Vidal C, Sanjuan G, Moreno-García E, Puerta-Alcalde P, García-Pouton N, Chumbita M, et al. Incidence of coinfections and superinfections in hospitalized patients with COVID-19: a retrospective cohort study. *Clin Microbiol Infect* 2021; 27 (1): 83-8. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.07.041>