

- fosa orbitaria en paciente inmunodeprimido. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2022; <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2022.04.010>. Publicado online en junio.
2. Lagos A, Ferrada S, Muñoz T, Maul X, Finkelstein A, González C, et al. 10-year Experience in Patients Operated for Acute Invasive Fungal Rhinosinusitis. *Acta Otorrinolaringol Esp* (edición en inglés). 2020;71:303–8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.otoeng.2019.11.001>.
 3. Schubert MS. Fungal rhinosinusitis: diagnosis and therapy. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2001;1:268–76. <http://dx.doi.org/10.1007/S11882-001-0018-2>.
 4. Montone KT. Pathology of Fungal Rhinosinusitis: A Review. *Head Neck Pathol*. 2016;10:40–6. <http://dx.doi.org/10.1007/S12105-016-0690-0>.
 5. Sigera LSM, Janappriya GHDC, Lakshan MTD, Pitigalage NJ, Jayasekera PI, Dayasenam RP, et al. Rhinofacial Conidiobolomycosis: A Case Series and Review of the Literature. *Ear Nose Throat J*. 2021;100 5-suppl:835S–41S. <http://dx.doi.org/10.1177/0145561319892475>.
 6. Craig JR. Updates in management of acute invasive fungal rhinosinusitis. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;27:29–36. <http://dx.doi.org/10.1097/MOO.0000000000000507>.
 7. Epstein VA, Kern RC. Invasive fungal sinusitis and complications of rhinosinusitis. *Otolaryngol Clin North Am*. 2008;41:497–524. <http://dx.doi.org/10.1016/j.otc.2008.01.001>.
 8. Gillespie MB, O'malley BW. An algorithmic approach to the diagnosis and management of invasive fungal rhinosinusitis in the immunocompromised patient. *Otolaryngol Clin North Am*. 2000;33:323–34. [http://dx.doi.org/10.1016/S0030-6665\(00\)80008-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0030-6665(00)80008-0).

9. Abdel-Aziz M, Azab N. Acute Invasive Fungal Rhinosinusitis and Coronavirus Disease 2019. *J Craniofac Surg*. 2021;32:e827–30. <http://dx.doi.org/10.1097/SCS.00000000000008231>.

Juan Riestra-Ayora^{a,b,*}, María Garrote-Garrote^a,
Cristina Molina-Quiros^{a,b} y Eduardo Martín-Sanz^{a,b}

^a Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Universitario de Getafe, Madrid, España

^b Departamento de Medicina, Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud, Universidad Europea de Madrid, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: juan.riestra@hotmail.com (J. Riestra-Ayora).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2022.06.015>

0213-005X/ © 2022 Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Tuberculosis en época de COVID-19: los exitosos resultados del tratamiento en el Perú



Tuberculosis in the time of COVID-19: The successful results of treatment in Peru

Sr. Editor:

Los autores de la carta al editor titulada «Impacto de la pandemia por COVID-19 en la tuberculosis en el Perú: ¿nos estamos olvidando de alguien?»¹ afirman que debieran implementarse en nuestro país una serie de intervenciones como «las unidades de TBC que permitan garantizar todas las medidas sanitarias necesarias para aumentar la confianza en la población y disminuir el riesgo de formas resistentes».

Aseveran que Lima Metropolitana y el Callao notifican el 64% de los casos de tuberculosis (TB), que el 79% son multirresistente (TB-MDR) y el 70% son extremadamente resistente (TB-XDR). No existe ninguna capital de ninguna nación del mundo que tenga esos increíblemente altos porcentajes de TB-MDR y TB-XDR. Lo que se lee en tal documento² es: Lima Metropolitana y el Callao reportan el 64% (19.860) de los casos de TB; el 79% (1.020) de los casos de TB-MDR, el 70% (76) de los casos de TB-XDR y el 45% de las defunciones, por lo que sobran los comentarios.

La pandemia de COVID-19 ocasionó a nivel global una caída del 18% de los casos nuevos diagnosticados de TB entre el 2019 y el 2020. En el Perú esta fue del 26%³, valor por debajo de los de Gabón (80%), Filipinas (37%), Lesotho (35%) e Indonesia (31%), y semejante al de India (25%)⁴. El Perú inició el 16 de marzo del 2020 el estado de emergencia nacional⁵, que se prolongó durante todo el año con diferentes medidas restrictivas, con una cuarentena de toda la población durante 16 semanas⁶, con toque de queda nocturno, dictado de clases solo virtuales, necesidad de distanciamiento social, impedimento de reuniones y cierre de la consulta externa. A pesar de ello, el Perú tiene las tasas de letalidad⁷ y de huérfanos⁸ por la enfermedad más altas del mundo, lo que hace que la población por temor al contagio no acuda o demore más cuando enferma en concurrir a los establecimientos de salud. Por todo ello, llama la atención que en el Perú ocurriera una caída de casos menor que en países en que las restricciones fueron menores.

En la tabla 1 de la carta, los autores presentan que para el año 2020 en el Perú hubo el 2,5% de abandonos entre los casos sensibles y el 5,7% en los resistentes¹. Estos niveles tan bajos de abandono,

incluso menores que los de los 3 años previos (Tabla 1)³ en el Perú se han conseguido porque el tratamiento supervisado en boca (DOT), que se hace en el establecimiento de salud (DOT institucional), se amplió al DOT domiciliario, en que el personal de salud acude a la casa, y al DOT con red de soporte familiar, en que la administración del esquema corre a cargo de un miembro de la familia, además del telemonitoreo para el seguimiento⁹.

La cobertura (aproximada como notificaciones divididas por la incidencia) del tratamiento de la TB en 2020 en todo el mundo fue del 59%, por debajo del 72% (UI: 65–80%) en 2019. La consecuencia más inmediata de la gran caída en el número de personas recién diagnosticadas con TB y en la cobertura del tratamiento ha sido un aumento en el número de fallecidos por TB en 2020 (+5,6%), lo que revierte la reducción anual que ocurría desde el 2005 y el número total de muertes vuelve al nivel del 2017⁴. Debemos suponer que habrá un repunte de nuestras tasas de enfermedad en los próximos años, cuya duración dependerá de cuándo vuelva nuestro país a la normalidad.

Por sobrepasar las metas en el control de la TB, el Perú salió en los años 90 del grupo TB80, que incluye a los países que contribuyen con el 80% de la carga de la enfermedad en el mundo. El Programa de Control de la Tuberculosis, hoy Estrategia, de nuestro país es calificado como uno de los mejores del mundo¹⁰. La carta enviada a su revista, señor editor, nos ha permitido hacer estos comentarios y presentar la forma como se ha trabajado durante la pandemia con las personas afectadas por TB en el Perú, en que se ha disminuido el diagnóstico, pero se han mantenido los altos niveles de curación alcanzados antes.

Financiación

Ninguna.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Bibliografía

1. Cardenas-Escalante J, Fernandez-Saucedo J, Cubas WS. Impact of the COVID-19 pandemic on tuberculosis in Peru: Are we forgetting anyone? *Enferm Infecc Microbiol Clin* (Engl Ed). 2022 Jan;40:46–7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2021.07.008>. Epub 2021 Oct 25. PMID: 34764064; PMCID: PMC8542437.
2. Ministerio de Salud del Perú. RM N.º 247-2018/MINSA: Documento técnico: Plan de intervención de prevención y control de tuberculosis en Lima metro-

- politana y regiones priorizadas de Callao, Ica, La Libertad y Loreto, 2018–2020. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/187917/187412.R.M.247-2018-MINSA.PDF20180823-24725-behrrf.PDF>.
3. Ministerio de Salud del Perú. Sala situacional de tuberculosis. Disponible en: <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx>.
 4. World Health Organization. Global tuberculosis report 2021. Ginebra: World Health Organization; 2021.
 5. Presidencia del Consejo de Ministros. Decreto Supremo que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19. Normas legales. Diario El Peruano, 15 de marzo del 2020. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-declara-estado-de-emergencia-nacional-po-decreto-supremo-n-044-2020-pcm-1864948-2>.
 6. Presidencia del Consejo de Ministros. Decreto Supremo N° 094-2020-PCM que establece las medidas que debe observar la ciudadanía hacia una nueva convivencia social y prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19. Normas legales. Diario El Peruano, 23 de mayo de 2020. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-establece-las-medidas-que-debe-observar-decreto-supremo-n-094-2020-pcm-1866708-1>.
 7. Díaz Pinzón JE. Letalidad por SARS-CoV-2 a nivel mundial. *Repert Med Cir*. 2021;30 Supl. 1:84–8. Disponible en: <https://revistas.fucsulud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/1255/1725>.
 8. Hillis SD, Unwin HJ, Chen Y, Cluver L, Sherr L, Goldman PS, et al. Global minimum estimates of children affected by COVID-19-associated orphanhood and deaths of caregivers: A modelling study. *Lancet*. 2021 Jul 31;398(10298):391–402. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01253-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01253-8). Epub 2021 Jul 21. PMID: 34298000; PMCID: PMC8293949.
 9. Ministerio de Salud del Perú. RM N°920-2020-MINSA. Directiva sanitaria para el cuidado integral de la persona afectada por tuberculosis en el contexto de la pandemia COVID-19. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1437408/RM%20N%C2%B0920-2020-MINSA.PDF.PDF>.
 10. World Health Organization. Global tuberculosis control. WHO Report 2001. Ginebra: World Health Organization; 2001. WHO/CDS/TB/2001.287. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/63835/WHO.CDS.TB.2001.287.pdf>.

Roberto Alfonso Accinelli^{a,b,c}

^a Servicio de Neumología, Hospital Cayetano Heredia, Lima, Perú

^b Departamento de Medicina, Facultad de Medicina Alberto Hurtado, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú

^c Instituto de Investigaciones de la Altura, Lima, Perú

Correo electrónico: roberto.accinelli@upch.pe

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2022.03.012>

0213-005X/ © 2022 Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Is a viral panel testing worthy in our reality??



¿Vale la pena una prueba de panel viral en nuestra realidad?

Dear Editor,

After reading the article recently published in the journal *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* written by Brotons et al. on the impact of the use of rapid tests for viral detection in patients with acute infection of the lower airways,¹ we have some considerations. First, we observed that it suggests the implementation of a bacteriological panel along with the viral one for a more comprehensive etiological diagnosis.¹ Such need considering the low prevalence of co-infections and secondary bacterial infections in viral infections² would be an increase in the cost of treating patients, with no real practical benefit. We verify that this is a topic of enormous importance for the pediatric area due to the high prevalence of acute lower airway infections and their potential severity.^{2,3}

Despite the positive results of the viral panel, most patients did not discontinue antibiotic therapy.¹ This fact is worrying, as the harmful effects of the indiscriminate use of antibiotics have been studied for many years, especially in situations where they are not indicated. Such use can increase the risk of bacterial resistance and the cost of hospitalization, as discussed by Wang et al.,⁴ and later by Ferronato et al.⁵ Recently, the influence of antibiotic use on the gut microbiota has gained importance, which plays a role in aiding digestion, stimulating and regulating the immune system, and preventing the growth of these pathogens.⁶ The justification on the high use of antibiotics found was due to the high risk and vulnerability of critically ill patients.¹ We must, however, remember that patients in the intensive care unit are under continuous monitoring and strict observation, so in case of clinical and laboratory worsening with suspicion of secondary bacterial infection, antibiotic therapy could be promptly introduced. At this point, the use of a bacteriological panel could become relevant. As pediatricians, we must be aware of the risks of using antibiotics, as well as the low risk of secondary bacterial complications associated with viral agents^{2,7} avoiding as much as possible the indiscriminate use of antibiotic therapy. Further studies like BACON are ongoing to better elucidate the prevalence of respiratory bacterial co-screening in

infants and young children with viral lower respiratory tract acute respiratory infection.⁸

The use of the viral panel becomes particularly significant due to the growth of the etiological diagnosis of infections in relation to conventional tests, as stated in the article.¹ With an accurate etiological diagnosis, we can have a more patient-oriented programming, as we know that despite the similarity of signs and symptoms found; each etiologic agent has a different natural history, as observed by Fretzayas et al.²

The viral agent most frequently associated with acute lower airway infection is RSV,^{1,2} which is an agent with a low rate of secondary bacterial infection, as demonstrated by Randolph et al. that in their analysis, bacterial infection in blood, liquor or urine in babies with RSV bronchiolitis was uncommon, with rates found respectively: 0.6%, 0.6% and 0%. The most prevalent secondary bacterial infection was pneumonia, with a rate of 17.5% in mechanically ventilated patients.⁷ Fretzayas et al identified a low risk of sepsis in infants hospitalized with bronchiolitis, regardless of the viral agent identified.² Such data show that even in critically ill patients, the need for antibiotic therapy, especially in patients with an identified viral agent, becomes questionable.

In summary, we consider the article of great importance for pediatric practice, but more studies are needed to corroborate its findings, contributing to an epidemiological analysis of lower airway infections in the pediatric age group, as well as more studies that show the risks of secondary bacterial infection associated with viral agents, allowing pediatricians to have more confidence in the suspension or escalating of antimicrobial agents based on viral panel results. We reaffirm, however, our reservation regarding the indication of a bacteriological panel as a routine for critically ill patients, we believe that it should be reserved for cases of worsening or in strong suspicion of bacterial infection on admission.

Conflict of interests

We declare no conflict of interests.