



## Carta al Director

María Nieves Carmona Tello<sup>1</sup>  
Tomás Tosco Núñez<sup>1</sup>  
Irene Josefina Sainz de Aja Curbelo<sup>2</sup>  
Fernando Cañas Hernández<sup>1</sup>

# Neumonía secundaria por *Bordetella hinzii* en paciente con infección por SARS-CoV-2

<sup>1</sup>Servicio de Microbiología y Parasitología Clínica, Hospital Universitario Insular de Gran Canaria.

<sup>2</sup>Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario Insular de Gran Canaria.

### Article history

Received: 17 November 2021; Revision Requested: 23 December 2021; Revision Received: 13 January 2022;

Accepted: 15 January 2022; Published: 7 March 2022

Estimado Editor:

*Bordetella hinzii* es un cocobacilo gramnegativo que coloniza frecuentemente las vías respiratorias de aves de corral y puede provocarles infecciones respiratorias [1]. En pacientes inmunocomprometidos, con enfermedad de base o tras exposición a aves de corral, puede comportarse como patógeno oportunista [2] y dar lugar a infecciones respiratorias, septicemia, colangitis, peritonitis, endocarditis o meningitis [3-6].

Referimos el caso de un paciente de 41 años que como único antecedente relevante presenta obesidad y dislipemia, sin tratamiento alguno actualmente.

Acude al hospital por disnea, tos y expectoración blanquecina de 24 horas de evolución. Cuatro días antes, presenta una PCR positiva para SARS-CoV-2 con mutaciones compatibles por PCR (Allplex™, Seegene, Corea) para la variante B.1.617.2. Al ingreso se observa fiebre de 38.5°C sin dolor torácico, vómitos, dolor abdominal ni alteración del ritmo intestinal.

La analítica sanguínea muestra: 6,800 leucocitos/ $\mu$ L, LDH 446 U/L en plasma, Proteína C Reactiva 19,73 mg/dL y Procalcitonina 0,14 ng/mL. La serología para microorganismos responsables de neumonías atípicas (*Legionella pneumophila*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae* y *Coxiella burnetii*) es negativa. En la radiografía de tórax se observan infiltrados pulmonares alveolo-intersticiales bilaterales, siendo diagnosticado de insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica secundaria a neumonía bilateral por SARS-CoV-2.

El paciente durante su estancia en Urgencias, se mantiene estable hemodinámicamente, pero con necesidad de oxigenoterapia con mascarilla reservorio, manteniendo saturación del 89% y con ligero trabajo respiratorio, por ello se decide su ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos donde se proce-

de a medidas de soporte respiratorio con ventilación mecánica invasiva y soporte total debido a la severa alteración de la oxigenación que presenta. Sin embargo, no muestra signos de sobreinfección respiratoria, por tanto, no se inicia tratamiento antibiótico a su ingreso. Siguiendo nuestro protocolo hospitalario para neumonía por SARS-CoV-2, se comienza tratamiento con dexametasona, emtricitabina y tenofovir.

Tras 48-72 horas de evolución, el paciente sufre un empeoramiento clínico y radiológico, presentando broncorrea abundante, febrícula, deterioro de la oxigenación, con  $\text{PAFIO}_2 \leq 150$  mmHg, leucocitosis con aumento de proteína C reactiva y un incipiente infiltrado basal derecho. Se inicia entonces tratamiento empírico con meropenem y amikacina, no asociando ningún antibiótico frente a microorganismos grampositivos debido a su baja tasa en nuestro hospital. Llamen la atención las abundantes secreciones espesas, blanquecinas y malolientes que se aspiran con dificultad y los numerosos sibilantes bilaterales. Por ello, se recogen tres muestras, dos broncoaspirados en la UMI y un fibrobroncoaspirado por parte de Neumología en días sucesivos.

En todas las muestras se observan cocobacilos gramnegativos en la tinción de Gram y se obtiene un cultivo puro de colonias transparentes y curvas en las placas de agar sangre, agar chocolate y agar McConkey. Estas se identificaron como *B. hinzii* mediante espectrometría de masas tipo MALDI-TOF (Bruker Daltonics®, Alemania) con un buen score (2.56, 2.08 y 2.06). El estudio de sensibilidad mediante epsilonometría (E-test, Biomérieux®, Francia) en Mueller Hinton Medium con una suspensión del 0,5 de McFarland resulta sensible, según los puntos de corte del European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST), a piperacilina/tazobactam (CMI = 1 mg/L), imipenem (CMI = 0,75 mg/L), meropenem (CMI = 0,064 mg/L), ertapenem (CMI  $\leq$  0,12 mg/L) y trimetoprim/sulfametoxazol (CMI = 0,012 mg/L).

Tras el resultado de los cultivos y el antibiograma, se utilizó meropenem para tratar de forma dirigida la neumonía compli-

Correspondencia:  
María Nieves Carmona Tello,  
Servicio de Microbiología y Parasitología Clínica,  
Hospital Universitario Insular de Gran Canaria,  
Avda. Marítima del Sur, s/n, 35016, Gran Canaria, España. Tfno: 928441763  
E-mail: mcartels@gobiernodecanarias.org

cada por *B. hinzii*, presentando una evolución tórpida, pero favorable desde el punto de vista de la oxigenación, con descenso de los datos de infección y mejoría de la broncorrea de manera paulatina, cumpliendo ciclo antibiótico de 2 semanas de tratamiento y con posterior resultado negativo del broncoaspirado de control.

*B. hinzii* es un patógeno emergente que puede producir infecciones pulmonares. En la bibliografía, hay pocos casos descritos de neumonías por este microorganismo, la mayoría suelen estar acompañadas por otras bacterias [7,8] pero recientemente se ha publicado el primer caso de neumonía en Asia producida solo por *B. hinzii* [9]. Por ello, presentamos este caso de neumonía secundaria por *B. hinzii* en un paciente diagnosticado previamente de SARS-CoV-2, sin inmunosupresión ni exposición aviar previa y que solo presentaba obesidad y dislipemia como antecedentes. El diagnóstico microbiológico se realizó correctamente mediante el análisis proteico por MALDI-TOF y gracias al tratamiento antibiótico dirigido se consiguió la estabilización del paciente.

## FINANCIACIÓN

Los autores declaran que no han recibido financiación para la realización de este estudio.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Palacián-Ruiz MP, Vasquez-Martínez MA, Lopez-Calleja AI. Infección respiratoria por *Bordetella hinzii*. Arch Bronconeumol 2013; 49(9):408–412. doi: 10.1016/j.arbres.2013.02.001.
2. Funke G, Hess T, von Gravenitz A, Vandamme P. Characteristics of *Bordetella hinzii* strains isolated from a cystic fibrosis patient over a 3-year period. J Clin Microbiol 1996;34:966–9. doi: 10.1128/jcm.34.4.966-969.1996.
3. Arvand M, Feldhues R, Mieth M, Kraus T, Vandamme P. Chronic cholangitis caused by *Bordetella hinzii* in a liver transplant recipient. J Clin Microbiol 2004; 42:2335–7. doi: 10.1128/jcm.42.5.2335-2337.2004.
4. González MM, Romano MPC, de Guzmán García Monge MT, Martín BB, García AS. *Bordetella hinzii* endocarditis, a clinical case not previously described. Eur J Case Rep Intern Med 2019;6. doi:10.12890/2019\_000994.
5. Wan GC, Wallace MJ, Krishnan G, Olson PD, Carlson AL, Dantas G, Fleckenstein JM. Spontaneous Bacterial Peritonitis Caused by *Bordetella hinzii*. Emerg Infect Dis 2021; 27(11). doi:10.3201/eid2711.211428
6. Pechacek J, Raybould J, Morales M. *Bordetella hinzii* meningitis in patient with history of kidney transplant. Emerg Infect Dis 2021; 27(9):2459–2461. doi: 10.3201/eid2709.210350.
7. Maison-Fomotar M, Sivasubramanian G. *Bordetella hinzii* pneumonia and bacteremia in a patient with SARS-CoV-2 infection. Emerg Infect Dis 2021; 27(11):2904–2907. doi: 10.3201/eid2711.211468
8. Gadea I, Cuenca-Estrella M, Benito N, Blanco A, Fernández-Guerrero ML, Valero-Guillén PL, et al. *Bordetella hinzii*, a "new" opportunistic pathogen to think about. J Infect 2000; 40:298–9. doi: 10.1053/jjinf.2000.0646.
9. Chen D, Wang H, Lu X, Cui Y, Ma X, Lou J, Zhou H. Human Pneumonia Caused by *Bordetella hinzii*: First Case in Asia and Literature Review. Ann Lab Med 2021; 1;41(4):439–442. doi: 10.3343/alm.2021.41.4.439.