

## Reporte de caso

# Pantoea spp como causal de Neumonía Asociada a los Cuidados de la Salud en un preescolar. Reporte de caso

## Healthcare Associated Pneumonia secondary to Pantoea spp infection affecting a toddler. Case Report

Raúl Alberto Montero Vázquez\* y Claudia Marcela Méndez Contreras

Departamento de Pediatría, Hospital General de Acapulco. El Quemado. Acapulco, Guerrero, México.

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 06 de abril de 2023

Aceptado: 25 de enero de 2024

Editor

Samuel Barbosa

Palabras clave:

Neumonía

Neumonía Asociada a la Atención

Médica

Pantoea

Nutrición parenteral

Encefalitis Límica

### R E S U M E N

**Introducción:** La identificación y el reporte microbiológico de patógenos emergentes es una obligación del médico actual y de los que están en formación, en respuesta a la presencia progresiva de multirresistencia antibiótica en múltiples microorganismos intrahospitalarios.

**Reporte de caso:** Se refiere a paciente masculino de 5 años de edad, previamente sano, quien debuta con crisis convulsivas de inicio súbito. A su ingreso se determina en estatus epiléptico, necesitando progresión de manejo anticonvulsivo hasta utilización de propofol intravenoso. Posteriormente desarrolla una Neumonía nosocomial, obteniéndose aislamientos microbiológicos de Pantoea spp en 5 ocasiones. Se necesitó utilizar fluoroquinolonas por 21 días para su manejo. **Conclusión:** La infección por Pantoea spp es una afección emergente que se correlaciona a la utilización de anestésicos generales y que debe de ser sospechada en aquellos pacientes en quienes se utilizó el fármaco y con datos posteriores de respuesta inflamatoria sistémica.

### A B S T R A C T

**Background:** The identification and report of emergent and hazard bacteria is a common duty of today's health attendants and for those in ways of becoming due to the progressive number of multiresistant bacteria in hospital care. **Case report:** We report a 5-year-old healthy male patient, who debuts with seizures. Once he arrives to the Emergency Department he is diagnosed with a Status Epilepticus, requiring aggressive treatment, even reaching propofol. He develops a nosocomial pneumonia afterwards owing to a Pantoea spp bacteremia. same that grew in 5 different blood cultures. A trial of intravenous quinolones

\*Autor para correspondencia. Raúl Alberto Montero Vázquez

Correo electrónico: [raulmvm@gmail.com](mailto:raulmvm@gmail.com)

**Keywords:**

Pneumonia  
Healthcare-Associated Pneumonia  
Pantoea  
Parenteral Nutrition  
Limbic Encephalitis.

for 21 days was needed. **Conclusion:** Pantoea spp is an emergent infection linked to general anesthesia that has to be suspected in those patients with recent use of this drug and late systemic inflammatory signs.

**Introducción**

El género de bacterias *Pantoea*, sobretodo la *Pantoea agglomerans*, es un género de enterobacterias comensales y patógenas que, a pesar de tener poca prevalencia como agentes infecciosos, poco a poco van emergiendo como causales de males infectológicos graves debido a su amplia resistencia antibiótica. Se considera que es un microorganismo de las plantas, llegando a provocar enfermedad en pacientes que se inoculan incidentalmente con estos compuestos orgánicos, como pinchazos de espinas entre otros traumatismos que contaminan a una estructura corporal en los escenarios extrahospitalarios (1-4).

Dentro de los reportes de infecciones nosocomiales por este agente se le vincula principalmente a la aplicación de una Nutrición Parenteral en pacientes inmunocomprometidos, aunque existen artículos que dan a conocer el aislamiento en material médico supuestamente estéril, y por ende, la bacteremia asociada a sueros líquidos, productos hematínicos y hasta anestésicos como el Propofol (1,2,5).

Se realiza el siguiente reporte con afán de agregar otra evidencia a la creciente emergencia de esta bacteria como agente de afección correlacionado con los cuidados de la salud con especial atención en la vía de adquisición del mismo debido a que se considera el primer caso situado a través del uso de extractos vegetales tópicos.

**Reporte de caso**

Se reporta a paciente masculino de 5 años originario de Cruz Grande, Guerrero, de padres no consanguíneos, inmunizaciones completas, neurodesarrollo adecuado para la edad, sin antecedentes exantemáticos y sin antecedentes patológicos de importancia. Inició padecimiento el 13 de septiembre con fiebre e hiporexia, dos días posteriores se agregan crisis convulsivas tonico-clónicas, de más de 10 minutos de duración, tratado con fenitoína a 100 mg/día por médico general. Familiares aplican loción de aceites esenciales, producidas de 7 flores macho, sobre toda la superficie corporal, debido a idea regional basada en que este extracto sirve para el control de las crisis convulsivas. Posterior a 7 días de síntomas persistentes es que acude a hospital privado de donde es referido por Estatus Epiléptico persistente (refractario a tratamiento) a pesar de la utilización de midazolam intravenos. A su ingreso con presencia de taquicardia, taquipnea, hipertensión, coloración verdosa en tegumentos y mucosas, signos de Kernig, Brudzinski y Babinski positivos, con se inicia apoyo ventilatorio mecánico, así como manejo antiepiléptico progresivo llegando a uso de narcóticos sin cese de las convulsiones. Se obtiene

acceso venoso central y se traslada a la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica (UCIP) donde se progresa a administración de tiopental y propofol así como pulsos de metilprednisolona a 30 mg/kg/día, llegando al control de las crisis. De manera empírica se inicia antibioticoterapia en base a ceftriaxona, vancomicina y aciclovir a dosis de penetrancia meníngea con obtención de citometría hemática, perfil de función renal y hepática, hemocultivo central y citología y estudio citoquímico de líquido cefalorraquídeo además de cultivo; sin datos de irritación meníngea o rigidez de nuca a la exploración subsiguiente. La Tomografía Axial Computarizada reveló edema cerebral difuso. Prueba de antígeno para SARS Cov-2 negativa así como PCR.

A los 6 días posteriores a su ingreso se nota aumento en las secreciones pulmonares con presencia de un gran infiltrado alveolar bilateral en su radiografía de control, se agrega fiebre de bajo grado (38°-38.1°). Se obtiene nuevo hemocultivo central el cual presenta crecimiento preliminar de un bacilo gram negativo a las pocas horas de incubación, identificándose como *Pantoea spp*, por lo que se modifica esquema antibiótico a ciprofloxacino a 30 mg/kg/día. Durante el resto de la estancia en la UCIP el paciente persiste presentando picos febriles con hemocultivos centrales de control todavía con aislamiento de este patógeno a pesar de la infusión de la fluoroquinolona, por lo que se adiciona fluconazol a 6 mg/kg/día. Al séptimo día febril se cambia ciprofloxacino por levofloxacino, con cese febril a las 96 h posteriores, pero continuando la aparición de la *Pantoea spp*, siendo el último aislamiento en convergencia con un *S epidermidis*.

Es hasta los 25 días posteriores de su primer aislamiento que se negativizan los hemocultivos centrales, obteniéndose en total 5 aislamientos.

Al día 20 de estancia se le realiza Resonancia Magnética Encefálica, siendo valorado por Neurología Pediátrica determinando diagnóstico de Encefalitis Límbica como causal de la epilepsia.

Clínicamente el paciente se encontraba en mejores condiciones, sin embargo, fue necesaria la realización de Traqueostomía y Gastrostomía por la dependencia prolongada de ventilación mecánica para posteriormente trasladarse a terapia intermedia en hospitalización de Pediatría. Egresó tras completar 14 días con levofloxacino a 100 mg/kg/día con diagnóstico de Encefalitis Límbica y esteroide a dosis plena.

**Discusión**

En nuestro paciente se presentaron diversos factores en pro de la infección partiendo de un foco cutáneo por la impregnación cutánea de una loción vegetal, la colocación de un catéter

venoso central, la utilización de esteroides a dosis altas, infusión de un anestésico general con historia para aislamientos de este microorganismo así como para la nutrición parenteral, siendo esta última la más probable para su adquisición ya que simultáneamente se presentó un brote de infección por *Leuconostoc mesenteroides cremoris* en 4 pacientes de la unidad de cuidados intensivos neonatales dependientes de nutrición parenteral. Cabe resaltar que la utilización de la nutrición parenteral parte del hecho de que el paciente continuaba en Estatus Epiléptico a su ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y en pos de recuperar eficazmente el estado nutricional consumido del paciente se utilizó la vía parenteral adicional a la enteral para alcanzar este objetivo.

Las infecciones asociadas a los cuidados de la salud son un problema de salud pública tan grave y con tanto auge e impacto social actual que se consideran serán la principal causa de muerte en pacientes hospitalizados dentro de 20 años, si es que no antes. Por ende, la atención a estas no es nueva y, al contrario, su importancia y su estudio es y debe de ser más ubicado por los cuidadores de salud básica y de primer contacto. Es dentro del estudio de estas enfermedades que resaltan los patógenos etiológicos conocidos, o clásicos, como causales y que siguen siendo los principales hoy en día por el concepto de la farmacorresistencia, sin embargo, también se estudian los nuevos y emergentes (1,2).

La *Pantoea spp* es un bacilo gram negativo, no encapsulado y no esporulado, saprofito en ser humano, pero que puede ser causal de infecciones diversas dependientes de ciertas circunstancias, entre las que resalta la estancia hospitalaria y el uso de algunos insumos, medicamentos y dispositivos como los anestésicos generales y el uso de nutrición parenteral. La edad prevalente en las evidencias y reportes apuntan sobre todo a los extremos de vida, siendo la edad neonatal la más común para pacientes pediátricos (3-7).

La expresión de la enfermedad depende de la vía de adquisición siendo para las infecciones asociadas a los cuidados de la salud sepsis y neumonías nosocomiales. Así pues, nuestro paciente expresó cambios clínicos en cuanto a calidad y cantidad de secreciones, presencia de fiebre y cambios radiológicos previo al aislamiento sérico y repetitivo de la *Pantoea spp* (3,4).

## Conclusión

La *Pantoea spp* es un organismo causal de IACS poco común pero que empieza a tomar gran importancia por el aumento progresivo de su aislamiento y por su inherente resistencia antibiótica, por lo que debe de ser tomada en cuenta por los especialistas en pediatría encargados de pacientes hospitalizados en estado delicado y/o crítico, sobretodo en aquellos con uso de nutrición parenteral.

Así mismo, es válido recordar que cualquier aislamiento bacteriológico debe de ser reportado a los encargados de la vigilancia epidemiológica para su estudio eficaz y acompañamiento y consejo terapéutico además de su estudio a largo plazo.

**Conflictos de interés:** Sin conflictos de interés.

## B I B L I O G R A F Í A

1. Murni IK, Duke T, Kinney S, Daley AJ, Wirawan MT, Soenarto Y. Risk factors for healthcare-associated infection among children in a low-and middle-income country. BMC Infect Dis [Internet]. 2022;22(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-022-07387-2>.
2. Elward AM, Fraser VJ. Risk factors for nosocomial primary bloodstream infection in pediatric intensive care unit patients: A 2-year prospective cohort study. Infect Control Hosp Epidemiol [Internet]. 2006;27(6):553–60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1086/505096>.
3. Panditrao M, Panditrao M. Pantoea dispersa: Is it the Next Emerging “Monster” in our Intensive Care Units? A Case Report and Review of Literature. Anesth Essays Res. 2018;12(4):963–966. doi:10.4103/aer.AER\_147\_18. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2011.12.006>.
4. Gálvez-Cuitiva EA, Peralta-Palmezano JJ, Lonngi-Rojas G. Sepsis temprana en un recién nacido pretérmino por *Pantoea agglomerans*: informe de caso y revisión de la literatura. Acta Pediatr Mex.2018;39(1):52–59.
5. Dutkiewicz J, Mackiewicz B, Kinga Lemieszek M, Golec M, Milanowski J. *Pantoea agglomerans*: a mysterious bacterium of evil and good. Part III. Deleterious effects: infections of humans, animals and plants. Ann Agric Environ Med [Internet]. 2016;23(2):197–205. <http://dx.doi.org/10.5604/12321966.1203878>.
6. Jain S, Bohra I, Mahajan R, Jain S, Chugh TD. *Pantoea agglomerans* infection behaving like a tumor after plant thorn injury: an unusual presentation. Indian J Pathol Microbiol [Internet]. 2012; 55(3): 386–388. <http://dx.doi.org/10.4103/0377-4929.101754>.
7. Habsah H, Zeehaida M, Van Rostenberghe H, Noraida R, Wan Pauzi WI, Fatimah I, Rosliza AR, Nik Sharimah NY, Maimunah H. An outbreak of *Pantoea spp*. in a neonatal intensive care unit secondary to contaminated parenteral nutrition. J Hosp Infect [Internet].2005; 61(3): 213–218. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2005.01.004>.