

## CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL DE RESISTENCIA ANTIMICROBIANA POR CULTIVOS DE LAVADO BRONCOALVEOLAR EN EL HOSPITAL SANTA CLARA DE BOGOTÁ ENTRE 2017 - 2018

Aguirre AP<sup>1</sup>, Ortiz G<sup>2</sup>, Diaz G<sup>3</sup>, Garay MA<sup>4</sup>, Lara A<sup>4</sup>, Lopez IM<sup>5</sup>, Alvarez LM<sup>6</sup>, Tamayo D<sup>7</sup>, Córdoba AC<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Internista y epidemiólogo. Fellow Neumología. Universidad El Bosque. Hospital Santa Clara. <sup>2</sup> Internista, neumólogo, intensivista y epidemiólogo. Jefe de Cuidados Intensivos del Hospital Santa Clara. Director del Posgrado de Medicina Interna, Cuidado Intensivo y Neumología de la Universidad del Bosque. <sup>3</sup> Internista, epidemiólogo, neumólogo y somnólogo. Hospital Santa Clara. <sup>4</sup> Internista, neumólogo e intensivista. Hospital Santa Clara. <sup>5</sup> Internista y neumólogo. Hospital Santa Clara. <sup>6</sup> Internista. Hospital Santa Clara. <sup>7</sup> Residente Medicina Interna. Universidad el Bosque, Santa Clara.

### OBJETIVO PRINCIPAL

Estimar la prevalencia de multidrogo-resistencia (MDR) a través de cultivos cuantitativos de muestras broncoscópicas y describir los factores de riesgo de pacientes con NAH (neumonía asociada a hospitalización) y NAV (neumonía asociada a ventilación mecánica).

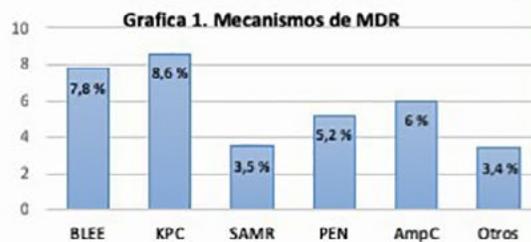
### MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de corte transversal en pacientes adultos ingresados en los servicios de hospitalización y UCI en el Hospital Santa Clara durante los años 2017 - 2018, con diagnóstico de NAH y NAV y aislamiento microbiológico positivo por lavado broncoalveolar, tipificación de un germen y perfil de resistencia disponible para su análisis. Se excluyeron los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, remitidos de otras instituciones de salud y cultivos con recuentos de unidades formadoras de colonias no significativos (<104 UFC/mL).

Se consideraron MDR los siguientes patógenos: SAMR, *P. aeruginosa* resistente a penicilinas antipseudomonas, cefalosporinas, carbapenémicos y quinolonas, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Enterococcus* resistentes a la vancomicina, *Acinetobacter baumannii*, enterobacterias productoras de B-lactamasas de espectro extendido (ESBL) y otros bacilos gram negativos no fermentadores. Se realizó un análisis descriptivo y exploratorio de cada variable a través del programa estadístico SPSS.

Tabla 3. Factores de riesgo en pacientes con NAH y NAV

Tabla 3. Factores de riesgo en pacientes con NAH y NAV	Porcentaje (%)
Hospitalización previa	43,3
Antibiótico previo	25,6
Alteración del estado de conciencia	21,1
Protección gástrica (IBPs / anti-h2)	94,4
Hospitalización en UCI	55,6
Ventilación mecánica	53,3
Uso de corticoides (durante hospitalización)	66,7
Uso de relajación neuromuscular	40,0
Hospitalización para Cirugía torácica o abdominal	15,6
Inmunosupresión	32,2
Diabetes, falla cardíaca	35,5
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)	37,8
Hemodiálisis	13,3
Desnutrición	34,4
Infección retroviral (VIH)	23,3



### RESULTADOS

Un total de 90 pacientes con NAH y NAV fueron incluidos: la edad promedio fue 53+16,7 años, la mayoría fueron hombres (78.9%), 19 (21%) pacientes tenían diagnóstico de NAH. Los patógenos más frecuentemente aislados fueron *Staphylococcus aureus* sensible a la meticilina (SAMS) (21%), *P. Aeruginosa* (10%), *Klebsiella pneumoniae* (10%) y *Proteus mirabilis* (5.6%); la prevalencia de MDR fue del 34,5%.

Los principales factores de riesgo encontrados fueron hospitalización en los últimos 90 días (43,3%), antibiótico en los 15 días previos al ingreso hospitalario (25,6%), desnutrición (34,4%), inmunosupresión (32,2%), uso de corticoides sistémicos (66%), ventilación mecánica (53,3%) y relajación neuromuscular (40%). Los principales antibióticos prescritos fueron piperacilina/tazobactam (34,4%), ampicilina/sulbactam (30%), vancomicina (6,7%), ceftriaxona (4.4%) y meropenem (4.4%).

Tabla 1. Aislamientos microbiológicos en NAH y NAV en lavado broncoalveolar	%	Tabla 2. Perfil de resistencia de los patógenos aislados en lavado broncoalveolar en pacientes con NAH y NAV	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	21,1	<i>Escherichia coli</i> ESBL	1,7
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	10,0	<i>Klebsiella pneumoniae</i> ESBL	1,7
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	5,6	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ESBL	4,4
<i>Proteus mirabilis</i>	5,6	<i>Acinetobacter baumannii</i>	1,7
<i>Burkholderia (P.) cepacia</i>	4,4	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	1,7
<i>Enterobacter aerogenes</i>	3,3	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> KPC	3,5
<i>Enterobacter cloacae</i>	3,3	<i>Enterobacter cloacae</i> KPC	0,8
<i>Escherichia coli</i>	3,3	<i>Klebsiella pneumoniae</i> KPC	2,6
<i>Haemophilus parainfluenzae</i> Bio	3,3	<i>Pseudomonas fluorescens/putida</i> KPC	1,7
<i>Pseudomonas fluorescens/putida</i>	3,3	SAMR	3,5
		<i>Escherichia coli</i> penicilinasas	1,7
		<i>Klebsiella pneumoniae / oxytoca</i>	3,5
		<i>Enterobacter aerogenes</i> AmpC	1,7
		<i>Serratia marcescens</i> AmpC	2,6
		<i>Enterobacter cloacae</i> AmpC	1,7

### CONCLUSIONES

La prevalencia de MDR en pacientes con NAH y NAV fue 34,5%. En nuestro estudio el principal germen aislado fue *S. Aureus*. El principal mecanismo de resistencia fue la producción de carbapenemasas y los principales factores de riesgo fueron la hospitalización en UCI y la ventilación mecánica.

### BIBLIOGRAFÍA

- File TM. Highlights from the 2016 Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society on Management of Adults with Hospital-Acquired and Ventilator-Associated Pneumonia. *Infect Dis Clin Pract.* 2017;25(1):1-2.
- Rello J, Sa-Borges M, Correa H, Leal S-R, Baraibar J. Variations in Etiology of Ventilator-associated Pneumonia across Four Treatment Sites. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013;160(2):608-13.
- Ortiz G, Fonseca N, Molina F, Garay M, Lara A, Dueñas C. Epidemiología de la neumonía asociada a ventilador en 39 unidades de cuidados intensivos de Colombia (2007-2009). *Informe año 2010. Grup Nac Vigil Epidemiol.* 2011;11(1):12-9.