

Differences in hospital- and ventilator-associated pneumonia due to *Staphylococcus aureus* (methicillin-susceptible and methicillin-resistant) between Europe and Latin America: A comparison of the EUVAP and LATINVAP study cohorts

Diferencias entre la neumonía de origen nosocomial y asociada a la ventilación por *Staphylococcus aureus* (susceptible a la meticilina y resistente a la meticilina) en europa y latinoamérica: comparación de las cohortes de estudio EUVAP y LATINVAP

Author links open overlay panel J. Rello^a D. Molano^b M. Villabon^b R. Reina^d R. Rita-Quispe^e I. Previgliano^e E. Afonso^a M. I. Restrepo^f LATINVAP and EUVAP Study Investigators^g

Show more

<https://doi.org/10.1016/j.medin.2012.04.008> Get rights and content

Abstract

Purpose

A comparison is made of epidemiological variables (demographic and clinical characteristics) and outcomes in patients with [hospital-acquired pneumonia](#) (HAP) or [ventilator-associated pneumonia](#) (VAP) caused by methicillin-susceptible and methicillin-resistant [Staphylococcus aureus](#) (MSSA and MRSA) in the Latin American VAP (LATINVAP) vs. the European Union VAP (EUVAP) cohorts of patients admitted to [intensive care](#) units (ICUs).

Methods

The EUVAP project was a prospective, multicenter observational study reporting 827 patients with HAP/VAP in 27 ICUs from 9 European countries. The LATINVAP project was a multicenter prospective observational study, with an identical design, performed in 17 ICUs from 4 Latin American countries involving 99 patients who developed HAP/VAP. Episodes of VAP/HAP caused by *S. aureus*, MSSA, and MRSA were compared in both cohorts.

Results

Forty-five patients had *S. aureus* HAP/VAP in the EUVAP cohort vs. 11 patients in the LATINVAP cohort. More patients had MRSA in the LATINVAP study than in the EUVAP (45% vs. 33%). ICU mortality among patients with MSSA HAP/VAP in EUVAP was 10% vs. 50% for LATINVAP (OR = 9.75, $p = 0.01$). Fifteen patients in the EUVAP cohort developed MRSA HAP/VAP as opposed to 5 in LATINVAP. In the EUVAP study there was an ICU mortality rate of 33.3%. In the LATINVAP cohort, the ICU mortality rate was 60% (OR for death = 3.0; 95%CI 0.24–44.7).

Conclusion

MRSA [pneumonia](#) was associated with poorer outcomes in comparison with MSSA. Our study suggests significant variability among European and Latin American ICU practices that may influence clinical outcomes. Furthermore, [patients with pneumonia](#) in Latin America have different outcomes.

Resumen

Objetivo

comparar las variables epidemiológicas (características demográficas y clínicas) y los efectos en pacientes con neumonía intrahospitalaria (NIH) o neumonía asociada a la ventilación (NAV) causada por *Staphylococcus aureus* susceptible a la meticilina (SASM) y resistente a la meticilina (SARM) en las cohortes LATINVAP y EUVAP de pacientes admitidos en unidades de cuidados intensivos (UCI).

Métodos

El proyecto EUVAP fue un estudio prospectivo, multicéntrico y observacional sobre 827 pacientes con NIH/NAV de 27 UCI de 9 países europeos. El proyecto LATINVAP fue un estudio pospectivo, multicéntrico y observacional de idéntico diseño que se llevó a cabo en 17 UCI de 4 países latinoamericanos y en el que se evaluaron 99 pacientes que habían desarrollado HAP/VAP. Se compararon entre las cohortes los episodios de VAP/HAP causados por *S. aureus* (SASM y SARM).

Resultados

Cuarenta y cinco pacientes presentaron NIH/NAV por *S. aureus* en la cohorte EUVAP frente a 11 pacientes en la cohorte LATINVAP. El número de pacientes con SARM en el estudio LATINVAP fue superior al del estudio EUVAP (45% frente al 33%). La mortalidad en la UCI entre los pacientes con NIH/NAV por SASM del

estudio EUVAP fue del 10% frente al 50% en el caso del estudio LATINVAP (OR = 9,75, $p = 0,01$). Quince pacientes de la cohorte EUVAP desarrollaron NIH/NAV por SARM frente a 5 de la cohorte LATINVAP. En el estudio EUVAP se registró una tasa de mortalidad del 33,3%. En la cohorte LATINVAP la tasa de mortalidad en la UCI fue del 60% (OR de muerte = 3,0; IC del 95% de 0,24 a 44,7).

Conclusiones

La neumonía por SARM se asoció a unos peores resultados en comparación con la neumonía por SASM. Nuestro estudio sugiere una variabilidad importante entre las prácticas de las UCI europeas y latinoamericanas que podría influir sobre los resultados clínicos. Además, los pacientes con neumonía de Latinoamérica presentaron resultados diferentes.