

Autor: **Muñoz-Rocha Rubén**

Coautores: Quilodrán Felipe, Olivares Paulina, Gamboa Estefanía, Felipe Gómez B., Alejandro Nanculeo, Echeverría Paola. Equipo de Infectología Hospital Dr. Eduardo Pereira (HEP) -Universidad de Valparaíso

Introducción: Durante la pandemia el sobreuso de antimicrobianos contribuyó al incremento de bacilos gram (-) con Carbapenemasas. El uso de antimicrobianos de última línea impacta la sobrevida y los costos en salud. La circulación de bacilos gram negativos especialmente *Klebsiella pneumoniae* resistente a carbapenémicos en otros centros de la V región, que derivan pacientes a la UPC HEP, reforzó la indicación de realizar hisopados rectales y descartar colonización de bacterias con Carbapenemasa en pacientes, con el apoyo de biología molecular.

Objetivo:

- Describir la portación de Carbapenemasa desde enero a diciembre de 2021 en (HEP) y evaluar la sobrevida de los infectados post tratamiento a 12 meses
- Analizar los antimicrobianos usados en aquellos pacientes con infección según tipo de Carbapenemasas, duración del tratamiento, costos y sobrevida de pacientes.
- Evaluar la restricción de antimicrobianos y beneficio de la supervisión de prácticas apoyados por el Programa de control de infecciones (PCI)

Método:
Ingresaron 244 pacientes a UPC HEP :

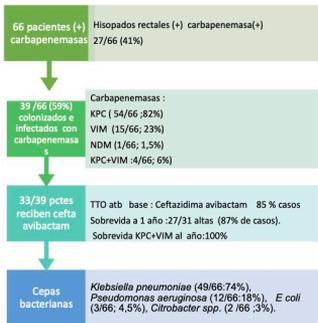
Se realizó portación rectal por hisopado a los pacientes que ingresaban provenientes de otras upc, durante el 2021, se agregaron a seguimiento los colonizados en muestras de vía aérea o abdomen con enterobacterias resistentes; La detección de carbapenemasas fue realizada por test Carba Blue, considerando cepas sospechosas cuando, el sistema automatizado (BD Phoenix) documentó una concentración inhibitoria mínima (CIM) de 2-4 µg/ml para Imipenem y Meropenem.

Se realizó confirmación mediante biología molecular a través de PCR en tiempo real (por tecnología GeneXpert) identificando el gen *bla_{IMP}*, *bla_{KPC}*, *bla_{VIM}*, *bla_{NDM}*, *bla_{OXA48}* (Cepheid, Sunnysvale , USA). El consumo antimicrobiano se calculó a través de Dosis diaria definida (DDD) y se utilizó indicador de gasto comparando 2021-2022 en UPC. Se aplicaron pautas de supervisión de lavado de manos , uso de elementos de protección personal con umbral de cumplimiento $\geq 80\%$ para el manejo de casos.

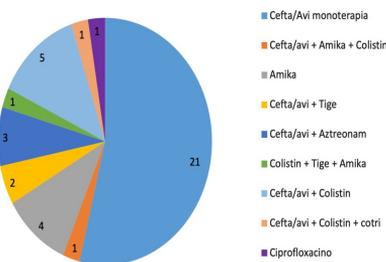
Resultado:

Durante Enero - Diciembre 2021 se pesquisó presencia de carbapenemasas en 66 pacientes, con promedio de edad 55 años; 39 colonizados desarrollaron infección (39/66); 59%; 31 pacientes egresaron post tratamiento , a 12 meses la sobrevida fue de 87% (27/31 egresados). La DDD de ceftazidima/avibactam en 2021 fue de 5,4 por 100 días cama (2021) y 3,3 para 2022 (descenso de 2,1) El equipo PROA optimizó la restricción de antimicrobianos , sumado a la mayor supervisión de prácticas por el PCI (lavado de manos y uso de epp cumpliendo el umbral esperado de $> 80\%$) llevó a un descenso del gasto de (USD :136.987) en antimicrobianos .

Los cuadros clínicos involucrados encontrados: neumonía, sepsis abdominal, infección urinaria, ITS CVC.



Esquemas ATB en infecciones por carbapenemasas (HEP 2021)



Gasto total ATB ajustado a IPC

Diferencia gasto

servicio	2021	2022. (post intervención)	
UPC	\$ 383.318.021	\$ 262.851.949	-120.466.072
Medicina	\$ 80.372.974	\$ 32.085.025	
Cirugía	\$ 102.113.717	\$ 73.182.566	
Total	\$ 565.804.712	\$ 368.119.541	-367.553.737

Conclusiones:

- La confirmación precoz de la portación de carbapenemasas en bacilos gram negativos MDR con el apoyo de biología molecular permitió un rápido diagnóstico de *KPC*, *VIM* y *NDM*.
- Se indicaron tratamientos antimicrobianos eficaces; Ceftazidima/ Avibactam estuvo presente en 87% de los pacientes sobrevivientes a un año de seguimiento.
- Entre 2021-2022 la restricción antimicrobiana sumado a la mayor supervisión en prácticas clínicas permitieron un descenso en la circulación de BGMR; se pudo disminuir el consumo antimicrobiano y se logró un descenso significativo en los gastos de salud.

1. Time to appropriate antibiotic therapy is a predictor of outcome in patients with bloodstream infection caused by KPC-producing *Klebsiella pneumoniae*. Falcone et al. *Critical Care* (2020) 24:29
 2. Bloodstream infections in patients with rectal colonization by *Klebsiella pneumoniae* producing different type of carbapenemases: a prospective, cohort study (CHIMERA study). June 2021. *Clinical Microbiology and Infection*. Falcone M, et al. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2022.06.034>
 3. Transmission of *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase(KPC)-producing *Klebsiella pneumoniae*: the role of infection control. *J Antimicrob Chemother* 2021; 76 Suppl 1: i4–i11 doi:10.1093/ac/ckaa492



Auspiciado por:

