

Financiación

Este estudio fue financiado por la autoridad regional de salud de Noruega occidental, Helse Vest RHF.

Bibliografía

- Livingston G, Sommerlad A, Orgeta V, Costafreda SG, Huntley J, Ames D, et al. Dementia prevention, intervention, and care. *Lancet*. 2017;390:2673–734.
- Borda MG, Soennesyn H, Steves CJ, Osland Vik-Mo A, Pérez-Zepeda MU, Aarsland D. Frailty in older adults with mild dementia: Dementia with Lewy bodies and Alzheimer's disease. *Dement Geriatr Cogn Disord Extra*. 2019;9:176–83.
- Vik-Mo AO, Gill LM, Ballard C, Aarsland D. Course of neuropsychiatric symptoms in dementia: 5-year longitudinal study. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2018;33:1361–9.
- Landi F, Picca A, Calvani R, Marzetti E. Anorexia of aging: Assessment and management. *Clin Geriatr Med*. 2017;33:315–23.
- Fuhrman MP, Charney P, Mueller CM. Hepatic proteins and nutrition assessment. *J Am Diet Assoc*. 2004;104:1258–64.
- Aarsland D, Rongve A, Nore SP, Skogseth R, Skulstad S, Ehrt U, et al. Frequency and case identification of dementia with Lewy bodies using the revised consensus criteria. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2008;26:445–52.
- Selbaek G, Kirkevold O, Sommer OH, Engedal K. The reliability and validity of the Norwegian version of the Neuropsychiatric Inventory, nursing home version (NPI-NH). *Int Psychogeriatr*. 2008;20:375–82.
- White JV, Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M. Consensus statement of the Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: Characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition). *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2012;112:730–8.
- Llewellyn DJ, Langa KM, Friedland RP, Lang IA. Serum albumin concentration and cognitive impairment. *Curr Alzheimer Res*. 2010;7:91–6.

- Koyama A, Hashimoto M, Tanaka H, Fujise N, Matsushita M, Miyagawa Y, et al. Malnutrition in Alzheimer's disease, dementia with Lewy bodies, and fronto-temporal lobar degeneration: comparison using serum albumin, total protein, and hemoglobin level. *PLOS ONE*. 2016;11, e0157053-e53.

Miguel Germán Borda^{a,b,c,*}, Nicolás Castellanos-Perilla^b y Dag Aarsland^d

^a Centre for Age-Related Medicine (SESAM), Stavanger University Hospital, Stavanger, Rogaland, Noruega

^b Semillero de Neurociencias y Envejecimiento, Ageing Institute, Medical School, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

^c Faculty of Health Sciences, University of Stavanger, Stavanger, Rogaland, Noruega

^d Department of Old Age Psychiatry, Institute of Psychiatry, Psychology and Neuroscience, King's College London, Londres, Reino Unido

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mmborda@gmail.com (M.G. Borda).

<https://doi.org/10.1016/j.regg.2019.08.006>

0211-139X/ © 2019 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Vigilancia activa y control de enterobacterias productoras de carbapenemasas en un hospital de media/larga estancia de la Comunidad de Madrid



Active surveillance and control of carbapenemase-producing enterobacteriaceae in a non-acute rehabilitation hospital in Madrid

En la última década se viene observando en todo el mundo un incremento en la incidencia de colonización e infección por enterobacterias productoras de carbapenemasas (EPC) en centros sanitarios¹, paralelo al consumo de antibióticos carbapenémicos que favorece la aparición de mecanismos de resistencia en las familias *Enterobacteriaceae* y en otros bacilos gramnegativos como *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii*, fundamentalmente por la producción de carbapenemasas, pertenecientes en su mayoría a 3 clases distintas: clase A, principalmente del tipo KPC; clase B, principalmente VIM y NDM; y clase D, principalmente OXA-48.

El aumento de la prevalencia de EPC en España constituye un problema de salud pública por el gran impacto económico y personal que supone, dada su alta facilidad de transmisión, prolongada duración de la colonización, dificultad en el tratamiento de las infecciones y elevada mortalidad en bacteriemias². En los últimos años se han implementado estrategias para prevenir su introducción y transmisión en centros sanitarios, basadas esencialmente en: 1) Vigilancia activa, 2) Cumplimiento estricto de precauciones estándar y de las particulares basadas en transmisión, limpieza y desinfección ambiental, formación sanitaria y agrupación en cohorte de los casos, y 3) Control de diseminación entre diferentes niveles asistenciales mediante identificación de casos a través de un flujo de información normalizado³.

La Fuenfría, un hospital de media/larga estancia (HMLE) de la Comunidad de Madrid con 192 camas, dispone de 12 camas individuales ubicadas en un extremo del hospital para pacientes

colonizados y/o infectados por EPC, y realiza vigilancia activa con toma de muestras de exudado rectal a todos los ingresos en las primeras 24 h y, para descartar transmisión cruzada, al compañero de habitación de los casos EPC y mensualmente a los pacientes ubicados en la planta de la cohorte. Estas muestras se remiten al Laboratorio de Microbiología del Hospital de El Escorial donde se siembran en medio selectivo cromogénico (Brilliance CRE Agar, ThermoFisherScientific). Las colonias se someten a test de sensibilidad disco/placa según método de Kirby-Bauer. Los halos de inhibición < 25 mm en ertapenem, meropenem o ambos conducen a la realización de técnicas rápidas inmunocromatográficas que permiten la identificación de las carbapenemasas más habituales (Resist-4 O.K.N.V. Coris BioConcept). Si todas son negativas, la cepa se remite al Laboratorio de Antibióticos del Centro Nacional de Microbiología para genotipado.

El propósito de este estudio es describir nuestra experiencia tras la implementación del plan de vigilancia activa y control de EPC durante el año 2018, enfatizando su importancia.

Resultados

De 984 pacientes ingresados en 2018, procedentes de 19 hospitales, se hallaron EPC en 92 (9,3%), de los cuales 81 (8,2%) fueron detectados por vigilancia activa al ingreso. El principal mecanismo de resistencia fue la producción de carbapenemasa OXA-48 (60,8%), y el microorganismo dominante la *Klebsiella pneumoniae* (54,3%). Durante su estancia en nuestro centro, 3 casos desarrollaron infección por EPC (una infección urinaria, una infección de partes blandas y una bacteriemia). No se objetivó transmisión cruzada de EPC y el 10% de los pacientes se mostró descolonizado al alta (tabla 1). La edad media fue de 79,3 años, el 56,5% varones. La estancia media fue de 59,2 días y la mortalidad del 21,7%. El 65% recibió tratamiento rehabilitador. La comorbilidad medida por índice Charlson medio ajustado a la edad fue de 5,9, la funcionalidad medida por Índice Barthel medio fue de 70. El 71,7% tenía prescritos más de 5 fármacos y el 28,2% presentaba algún grado de deterioro

Tabla 1

Características microbiológicas y clínicas de los pacientes con colonización y/o infección por EPC en el HMLE

Casos EPC aislados	N=92 (%)
Microorganismo	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	50 (54,3)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	11 (10,8)
<i>Klebsiella oxytoca</i>	8 (8,6)
<i>Escherichia coli</i>	8 (8,6)
<i>Acinetobacter baumannii</i>	7 (7,6)
<i>Enterobacter cloacae</i>	6 (6,6)
Otros	2 (2,2)
Carbapenemasa	
OXA-48	56 (60,8)
KPC	17 (18,4)
VIM	11 (11,9)
OXA-23,24	7 (7,6)
NMD	1 (1,1)
Infección	
Sí	3 (3,3)
No	89 (96,7)
Tipo infección y adquisición	
Infección nosocomial al ingreso (< 72 h)	0 (0)
Infección nosocomial (> 72 h)	3 (3,3)
Tipo de colonización y adquisición	
Colonización al ingreso (< 72 h)	92 (100)
Colonización nosocomial (> 72 h)	0 (0)
Tipo de colonización	
Muestra exudado rectal (vigilancia activa)	81 (88)
Muestra orina	11 (11)
Tipo de infección	
ITU	1 (1,1)
Bacteriemia	1 (1,1)
Úlcera/herida	1 (1,1)
Persistencia de colonización al alta	82 (89,1)

cognitivo. Un 10,8% estaba inmunodeprimido (corticoterapia prolongada y/o tratamiento oncológico), un 33,6% estuvo expuesto a antibióticos en los 3 meses previos al último ingreso, un 75% había recibido antibióticos durante este ingreso (siendo el 48% antibióticos de amplio espectro) y un 18,4% había ingresado en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) (tabla 2).

Discusión

Existen pocos estudios sobre vigilancia activa de EPC en España, siendo más habitual la presentación los de casos o brotes así como estudios de prevalencia⁴. Los resultados obtenidos en nuestro HMLE son similares a los descritos en los informes mensuales epidemiológicos de vigilancia de EPC de la Comunidad de Madrid, incluido el tener a la *Klebsiella pneumoniae* OXA-48 como microorganismo predominante, informes que señalan la presencia de EPC en hospitales de alta complejidad pero también en HMLE. Esto podría deberse a que todos los pacientes procedían de estos primeros hospitales y presentaban algún factor de riesgo para colonización o infección: edad avanzada, comorbilidad, ingresos hospitalarios previos, exposición a antibióticos, estancia en UCI, inmunodepresión y deterioro funcional⁵.

Las estrategias para la detección precoz de EPC son decisivas para evitar su propagación y la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC)⁶ recomienda la utilización de medios selectivos para un primer cribado. De producirse algún crecimiento, debe confirmarse la especie y la sensibilidad a carbapenémicos. Las cepas que cumplen los criterios EUCAST⁷ para resistencia a carbapenémicos se someten a pruebas de confirmación fenotípicas o genotípicas. Entre las primeras existen diversos test basados en la inhibición de las distintas

Tabla 2

Características clínicas de los pacientes procedentes de los diferentes hospitales de la Comunidad de Madrid trasladados al HMLE

Casos de EPC aislado	N=92 (%)
Edad, media	79,3 (rango 49-96)
Sexo	
Hombres	52 (56,5)
Mujeres	40 (43,5)
Institucionalizado	3 (3,2)
Índice de Charlson ajustado edad, media	5,9 (rango 3-12)
Polifarmacia: > 5 fármacos	66 (71,7)
Índice Barthel basal, media	70,3 (rango 0-100)
Inmunodepresión	10 (10,3)
Deterioro cognitivo	26 (28,2)
Ingreso hospitalario en últimos 3 meses	31 (33,6)
Uso antibiótico	31 (100)
Uso antibiótico en ingreso	64 (69,5)
Amplio espectro	31 (48,5)
No amplio espectro	28 (43,7)
Desconocido	5 (7,8)
Ingreso en UCI en ingreso	17 (18,4)
Motivo de traslado a HMLE	
Rehabilitador	60 (65,2)
Traumatológico	21 (22,8)
Síndrome de inmovilidad	19 (20,6)
Neurológico	17 (18,4)
Amputado	3 (3,2)
Cuidado continuado (convalecencia)	32 (34,7)
Heridas crónicas	17 (18,4)
Enfermedad crónica no oncológica	11 (11,9)
Paliativo	3 (3,2)
Tuberculosis	1 (1,1)

carbapenemasas por diversos agentes (ácido fenilborónico, EDTA, ácido dipicolínico etc.) pero ninguno de ellos es 100% sensible y específico. Alternativamente, se han desarrollado métodos inmunocromatográficos, como los que usaron en nuestro laboratorio, que utilizan anticuerpos monoclonales frente a las carbapenemasas más frecuentes, siendo de fácil realización, rápidos (resultados en 15 min) y con buenos valores de sensibilidad y especificidad.

Siguiendo las recomendaciones de la Comunidad de Madrid⁸⁻¹⁰ se mantuvieron precauciones de contacto con los pacientes hasta que sus cultivos fueron negativos durante 3 semanas consecutivas, precauciones que deben ajustarse al riesgo de transmisión que depende de las características del paciente (dependencia para actividades básicas, presencia de deterioro cognitivo, trastornos de conducta, incontinencia fecal/urinaria y heridas de drenaje de difícil control) a fin de asegurar su bienestar y minimizar daños, especialmente psicológicos. En nuestros casos, con un 65,2% de pacientes con deterioro funcional, un 28,2% con deterioro cognitivo y un 18,4% con heridas crónicas, la valoración se realizó de manera individualizada. La persistencia de colonización al alta en un 90% está en consonancia con los 3-6 meses de colonización descritos en la literatura¹¹. Las medidas de control parecieron ser efectivas ya que no se detectó ningún caso de transmisión cruzada durante el periodo estudiado. Respecto al desarrollo de infecciones en pacientes colonizados, se hallaron 3 casos más allá de las 72 h de ingreso y todos sobrevivieron. En hospitales de alta complejidad se encuentra infección en un 10-30% de los pacientes colonizados, asociada a mayor comorbilidad y presencia de factores de riesgo¹².

En conclusión, la vigilancia activa es un componente importante en la prevención y control de EPC en los HMLE, lo que supone un reto para todos los profesionales sanitarios, incluidos gestores, pues implementarla supone realizar modificaciones relevantes en la práctica diaria, formar y sensibilizar al personal, así como acometer cambios estructurales, incluida la integración del médico preventivista y microbiólogo en el equipo multidisciplinar.

Bibliografía

- Oteo J, Calbo E, Rodríguez-Baño J, Oliver A, Hornero A, Ruiz-Garbajosa P, et al. La amenaza de las enterobacterias productoras de carbapenemasas en España: documento de posicionamiento de los grupos de estudio GEIH y GEMARA de la SEIMC. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2014;32:666–70.
- Asensio A, Cantero M, Shaw E, Vergara-López S. Estrategias de control para enterobacterias productoras de carbapenemasas en diferentes niveles del sistema de salud. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2014;32 Suppl 4:61–6.
- Plan estratégico y de acción para reducir el riesgo de selección y diseminación de resistencias a los antibióticos. 2015. [consultado 15 Mar 2019]. Disponible en <https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/otrosdeinterese/seimc-dc-2015-plan-estrategico-antibioticos.pdf>.
- López-Dosil M, Bischofberger C, Saez D, García-Picazo L. Epidemiología de la diseminación de enterobacterias productoras de carbapenemasas en un hospital comarcal y un hospital de media estancia en Madrid. *Rev Esp Quimioter.* 2017;30:458–63.
- Padilla-Serrano A, Serrano-Castañeda JJ, Carranza-González R, García-Bonillo MP. Factores de riesgo de colonización por enterobacterias multiresistentes e impacto clínico. *Rev Esp Quimioter.* 2018;31:257–62.
- Bou Arévalo G, Chaves Sanchez F, Oliver Palomo A, Oteo iglesias J. Métodos microbiológicos para la vigilancia del estado de portador de bacterias multiresistentes. En: Oteo Iglesias J, Cercenado Mansilla E, Cantón Moreno R, editores. *Procedimientos en Microbiología Clínica.* Madrid: Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC); 2015.
- EUCAST (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing) Guidelines for detection of resistance mechanisms and specific resistances of clinical and/or epidemiological importance. Version 2.0. July 2017.
- Plan de prevención y control frente a las infecciones por enterobacterias productoras de carbapenemasas. Septiembre 2013. [consultado 15 Mar 2019]. Disponible en <http://comunidad.madrid/servicios/salud/prevenccion-control-infecciones-epc>.
- Procedimiento de actuación para el control de las enterobacterias productoras de carbapenemasas en residencias de Mayres y centros de larga estancia. [consultado 15 Mar 2019]. Disponible en: http://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/epid/control_epc_en_residencias_de_mayores_actualizacion_julio_2015.pdf.
- Protocolo general de vigilancia y control de microorganismos multiresistentes o de especial relevancia clínico-epidemiológica 2016 (Protocolo-MMR). [consultado 15 Mar 2019]. Disponible en <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-procedimientos/pdf.2016/Protocolo-MMR.pdf>.
- Maseda E, Salgado P, Anillo V, Ruiz-Carrasco G, Gómez-Gil R, Martín-Funke C, et al. Factores de riesgo de colonización por enterobacterias productoras de carbapenemasas en una unidad de cuidados intensivos. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2017;35:333–7.
- Tischendorf J, Avila RA, Safdar N. Risk of infection following colonization with carbapenem-resistant Enterobacteriaceae: A systematic review. *Am J Infect Control.* 2016;44:539–43.

Elena Romero Pisonero^{a,*}, Esmeralda Vera Itoiz^b,
Luisa García Picazo^c y Javier Rodríguez Fernández^d

^a Sección de Geriatria, Hospital la Fuenfría, Cercedilla, España

^b Enfermería, Área funcional, Hospital la Fuenfría, Cercedilla, España

^c Unidad de Microbiología, Hospital de El Escorial, San Lorenzo del Escorial, España

^d Hospital la Fuenfría, Cercedilla, España

* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: Eromero@salud.madrid.org
(E. Romero Pisonero).

<https://doi.org/10.1016/j.regg.2019.09.004>

0211-139X/© 2019 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Voluntad de vivir en adultos mayores peruanos



The will to live in the Peruvian elderly

Actualmente, el envejecimiento de la población es uno de los mayores desafíos a nivel mundial. Ante esto, las políticas de envejecimiento exitoso dan énfasis a la promoción de la salud como un enfoque que busca ayudar a las personas a vivir más tiempo y de manera activa¹. En este contexto, la voluntad de vivir (WTL, por sus siglas en inglés) es considerada un indicador de salud mental² y un predictor de la longevidad³. La WTL se define sobre la base de 2 componentes interrelacionados: primero, un instinto natural para sobrevivir que es inherente a todos los seres vivos y, segundo, un fenómeno psicológico compatible con el deseo de seguir viviendo, que está influido por la personalidad y el entorno sociocultural⁴. Si bien la WTL se ha estudiado con mayor énfasis en pacientes

terminales, también se observan investigaciones en adultos mayores sanos⁵.

La importancia que parece tener la WTL para mejorar la calidad de vida durante la vejez genera la necesidad de realizar más investigaciones, sobre todo en Latinoamérica, donde no se reportan estudios sobre este constructo. En este sentido, la carta científica tiene como objetivo presentar resultados preliminares sobre la fuerza de la WTL de 235 adultos mayores peruanos de ambos sexos (84,7% mujeres y 15,3% hombres) con una edad promedio de 72,69 años ($DE_{edad} = 6,68$). La mayoría de los participantes (96,2%) vivían ya sea con su pareja o hijos u otros familiares, mientras que muy pocos (3,8%) vivían solos. El 70,7% reportó que su calidad de vida era normal y buena, mientras que el 77% de los participantes estaban satisfechos con su estado de salud. Para medir la fuerza de la WTL, se utilizó la medida de ítem único: «Si pudieras describir tu voluntad de vivir, en una escala de 0 a 5, dirías que es: 5 = muy

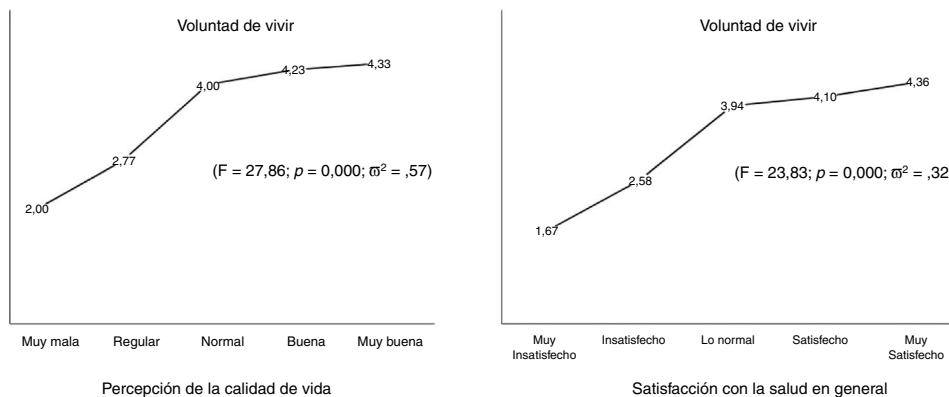


Figura 1. Variación de la voluntad de vivir (WTL) en función de la percepción de la calidad de vida y satisfacción con la salud en general.