

## EL MAPA MICROBIOLÓGICO COMO APOYO EN EL TRATAMIENTO DE INFECCIONES COMUNITARIAS Y ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD

Fernando-Rafael, García Bracamonte <sup>1,a</sup>,  
Franklin-Rómulo, Aguilar-Gamboa <sup>2,b</sup>

**Sr. Editor.** Las enfermedades infecciosas continúan siendo una de las principales causas de muerte a nivel mundial siendo las de origen bacteriano las que en la actualidad cobran mayor importancia debido al fenómeno creciente de la resistencia antimicrobiana que ha alcanzado niveles alarmantes en muchas partes del mundo. El año 2014 la Organización mundial de la salud (OMS) emitió el primer informe global de vigilancia de la resistencia antimicrobiana, y entre uno de sus hallazgos refiere que las acciones frente a la resistencia antibacteriana no es coordinada ni se ha armonizado y hay muchas lagunas en la información sobre las bacterias de importancia para la salud pública<sup>(1)</sup>.

Los laboratorios de microbiología de los hospitales en nuestro país cumplen un rol importante en la identificación de bacterias productoras de infecciones, a partir de secreciones y líquidos corporales. Así mismo, aporta al clínico y a los comités de Infecciones intrahospitalarias información sobre el perfil de sensibilidad de estas bacterias a los antimicrobianos, apoyando en la toma de decisiones tanto para el tratamiento de los pacientes como para una mejora en las políticas de uso racional de antimicrobianos.

La identificación bacteriana que va seguida de las pruebas de susceptibilidad a los antimicrobianos son procedimientos tediosos y prolongados, lo que hace que los resultados lleguen tardíamente al clínico y puedan apenas ser empleados en el tratamiento. Existen reportes donde se señala que solo el 7% del total de la información que ofrece el laboratorio es utilizado en el tratamiento del paciente séptico. Esto ha motivado la aparición de sistemas automatizados, que reducen considerablemente los tiempos entre recepción de muestras y reporte de resultados, lo que permite el establecimiento de un tratamiento más efectivo y racional.

La resistencia bacteriana es denominada "la epidemia silente del siglo XXI" por lo difundida que se encuentra en todo el mundo y porque a veces no se percibe la importancia de este flagelo que pone en tela de juicio la disponibilidad del arsenal terapéutico en el futuro. Y aunque hace algunas décadas este era un fenómeno circunscrito al ámbito nosocomial, en la actualidad su elevada frecuencia en la comunidad es un hecho alarmante<sup>(2)</sup>.

Por lo tanto se hace necesario que cada institución establezca un sistema de vigilancia de las enfermedades infecciosas y la resistencia a los antimicrobianos, apoyados por políticas que

conlleven a mejorar esta realidad y a disminuir la frecuencia de bacterias resistentes. En este sentido los mapas microbiológicos se han convertido en una herramienta de gran ayuda a la hora de elegir terapia antimicrobiana empírica sobre todo a nivel nosocomial.

El mapa microbiológico es un documento que incluye los datos de susceptibilidad antimicrobiana correspondientes a los microorganismos aislados en los diferentes servicios de un nosocomio. Estos, proporcionan una visión muy especializada de los micro-organismos circulantes y sus comportamientos en términos de sensibilidad ante los diferentes antibióticos empleados. Asimismo permite en casos muy urgentes, el inicio de una terapéutica en el menor tiempo posible antes de recibir el resultado del antibiograma por parte del Laboratorio de Microbiología, esto tiene impacto en la selección temprana del tratamiento, y mejora tanto el pronóstico del paciente como el costo total de la atención.

Para desarrollar estos mapas se hace necesario el apoyo de un software estadístico, el cual almacene y organice los datos obtenidos en la rutina diaria. En este sentido los métodos de identificación y determinación de susceptibilidad antimicrobiana automatizados como Phoenix, Vitek 2 y Microscan ofrecen como parte del servicio diversos software de apoyo tales como el Labpro en este último, sin embargo estos están sujetos a la adquisición del método automatizado que muchas veces por su elevado costo es de difícil adquisición y hace imposible organizar de manera eficiente los datos obtenidos en laboratorios de bacteriología. Ante ello el Centro Colaborador de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la Vigilancia de la Resistencia a los antimicrobianos a partir de las bases de datos generadas por el Laboratorio de Microbiología ha desarrollado y puesto a disposición gratuita el software WHONET, el cual se presenta como una excelente herramienta de apoyo en la vigilancia de sensibilidad en uropatógenos y la detección de brotes, que en los últimos años está siendo empleada con gran éxito<sup>(3,4)</sup>.

En este sentido, el equipo de profesionales de laboratorio de microbiología del Hospital Regional Lambayeque ha iniciado el análisis de los mapas microbiológicos y se ha impuesto que esto se lleve a cabo de manera sistemática, utilizando como herramienta de análisis el software WHONET. Y aunque sabemos que al principio la información no es representativa de la totalidad de casos, esta irá mejorando en la medida que se comprometa a los clínicos en el llenado de una solicitud de cultivo que incluya todas las variables necesarias para que el análisis sea completo y relevante para los intereses de los comités de infecciones intrahospitalarias y para mejorar las políticas de uso racional de los antimicrobianos.

La elaboración de mapas microbiológicos es un procedimiento laborioso que requiere de tiempo y organización. Así mismo no solo requiere de voluntad sino del apoyo presupuestal (a través de un programa o estrategia vinculada directamente), que permita a los laboratorios contar

<sup>1</sup> Laboratorio de Biología molecular, Dirección de Investigación, Hospital Regional Lambayeque, Lambayeque-Perú.

<sup>2</sup> Laboratorio de inmunología - virología, Dirección de Investigación, Hospital Regional Lambayeque, Lambayeque-Perú.

<sup>a</sup> Tecnólogo Médico

<sup>b</sup> Biólogo Microbiólogo

todos los insumos necesarios para llevar a cabo su tarea de diagnóstico y vigilancia sin interrupciones, tomando en cuenta todos los criterios de calidad, que conduzcan a obtener una información veraz. En este sentido el Instituto Nacional de Salud instaló recientemente el grupo de trabajo que elaborará el “Plan Nacional de Acción de la Resistencia Antimicrobiana de Perú”, el cual entre otras cosas buscará uniformizar criterios que permitan disponer de una información de ámbito local, regional y nacional que facilite un análisis comparativo y las tendencias en relación a la resistencia antimicrobiana(5). Por lo tanto es un imperativo de cada Establecimiento de Salud estudiarla, analizarla, conocer cómo se comporta y qué factores inciden en su aparición, para poder preservar a la antibioticoterapia como arma fundamental contra las enfermedades infecciosas.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO | Antimicrobial resistance: global report on surveillance 2014. WHO. World Health Organization; 2016.
2. Salles MJC, Zurita J, Mejía C, Villegas M V, Latin America Working Group on Bacterial Resistance. Resistant gram-negative infections in the outpatient setting in Latin America. *Epidemiol Infect* [Internet]. Cambridge University Press; 2013 Dec [cited 2016 Nov 11];141(12):2459–72. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23924513>
3. Ghosh AN, Bhatta DR, Ansari MT, Tiwari HK, Mathuria JP, Gaur A, et al. Application of WHONET in the Antimicrobial Resistance Surveillance of Uropathogens: A First User Experience from Nepal. *J Clin Diagn Res* [Internet]. JCDR Research & Publications Private Limited; 2013; 7(5):845–8.
4. Stelling J, Yih WK, Galas M, Kuldorff M, Pichel M, Terragno R, et al. Automated use of WHONET and SaTScan to detect outbreaks of *Shigella* spp. using antimicrobial resistance phenotypes. *Epidemiol Infect* [Internet]. 2010;138(6):873–83.
5. Instituto nacional de salud MINSA. Se instaló grupo de trabajo que elaborará Plan Nacional de Acción de la Resistencia Antimicrobiana de Perú [Internet]. 09 de septiembre 2016. [consulta 01 sep 2016]. Available from: <http://www.portal.ins.gob.pe/es/noticias/1146>

Revisión de pares: Recibido: 6/10/16      Aceptado: 17/1116