

Este Boletín comenzó a editarse en Diciembre de 2017 en formato digital y continuará siendo distribuido en período bimensual a la lista de suscriptos, para mantener la diseminación selectiva de la información escogida por sus suscriptores, a quienes solicitamos actualizar sus datos en "update your preferences" al pie.

[View this email in your browser](#)



PANAFTOSA
Centro Panamericano de Fiebre Aftosa
Salud Pública Veterinaria



RILAA Red Interamericana de Laboratorios
de Análisis de Alimentos
INFAL Inter-American Network of
Food Analysis Laboratories

BOLETÍN RILAA/ NEWSLETTER INFAL

Grupo Técnico de Microbiología/Microbiology Technical Group

Febrero 2019 / N° 08

RESISTENCIA ANTIMICROBIANA/ANTIMICROBIAL RESISTANCE

Por Puig Peña, Y., Leyva Castillo, V., Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología, Cuba

La resistencia de las bacterias y otros microorganismos a los antimicrobianos es uno de los desafíos más importantes a los que se enfrenta la Salud Pública en la actualidad. Este problema condiciona el aumento de los índices de morbilidad y mortalidad por infecciones, prolonga el curso de las enfermedades y ocasiona el incremento de los costos sanitarios. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha incluido la resistencia a los antibióticos en la lista de enfermedades emergentes sometidas a la vigilancia epidemiológica. (1, 2)



Los efectos de la resistencia a los antimicrobianos no se limitan sólo a los riesgos para la salud, además condiciona pérdidas de producción y consecuencias negativas para los medios de subsistencia y la seguridad alimentaria y finalmente causa efectos en la economía, tanto en el ámbito nacional como mundial. Se estima que los costos económicos por la resistencia a los antimicrobianos, suponen 10 millones de pérdidas humanas al año y una disminución del 2 % al 3,5 % del producto interno bruto mundial, lo que implicarían 100 billones de dólares para el 2050, si las verdaderas consecuencias de la resistencia a los antimicrobianos siguen siendo imprevisibles. (3)

El impacto del uso de los antibióticos en la agricultura sobre el desarrollo de la resistencia, se destaca en diversas investigaciones. Ejemplo de ello, es la asociación establecida con el uso de la avoparcina, glucopéptido empleado como promotor de crecimiento animal; con el desarrollo de la resistencia a la vancomicina en los Enterococos; como también existe la evidencia de resistencia cruzada para la virginiamicina, tilosina, avilamicina y los análogos utilizados en humanos. El incremento de la resistencia a las fluoroquinolonas y cefalosporinas, a partir del momento que estos medicamentos fueron autorizados para su uso en los animales, es otra situación alarmante. (4, 5)

En bacterias transmitidas por los alimentos, se observa un incremento de la resistencia a los antimicrobianos y ello se relaciona con una mayor virulencia (6). La NARMS en los Estados Unidos notifica cada año un promedio de 100.000 infecciones por Salmonella resistentes a los antimicrobianos, lo cual representa un costo por atención médica de 365 millones de dólares; de forma similar, se informan 310.000 casos de infecciones por Campylobacter resistentes, con más

de 13.000 hospitalizaciones y decenas de muertes por esta causa. (7)

La transmisión de genes de resistencia antimicrobiana a través de los alimentos, puede resultar en una difusión generalizada y cuantitativamente es la vía más importante. La presencia de bacterias resistentes a los antimicrobianos en la cadena alimentaria, el medio ambiente y el agua, puede dar lugar a la aparición de resistencia en patógenos y en bacterias comensales que forman parte de la microbiota intestinal humana, que representan por excelencia un importante reservorio de genes de resistencia en el organismo. Ello incrementa el riesgo de diseminación de dicha característica entre las bacterias comensales y patógenas, que ocasionan infecciones intra y extraintestinales, de ahí la importancia de controlar todas las vías a través de las cuales, las bacterias y sus genes de resistencia pueden llegar al humano. En los alimentos, es de vital importancia controlar la producción primaria, las fases de tratamiento y la preparación, así como establecer las normas y regulaciones para la seguridad alimentaria. (8, 9)

Referencias/References

1. WHO. World Health Organization. Global Action Plan on Antimicrobial Resistance. 2015. Disponible en: http://www.wpro.who.int/entity/drug_resistance/resources/global_action_plan_eng.pdf
2. La comunicación de evidencias, primer paso para la contención de la resistencia a los antimicrobianos. Ramón Pardo P, Schmunis G, Espinal Fuentes MA.. Rev Panam Salud Pública. 2011; 30(6): 511-12. Disponible en: <https://www.paho.org/journal/sites/default/files/03--EDITORIAL%20RAMON%20PARDO-SPAN.pdf>
3. Programa conjunto FAO/OMS Informe de situación sobre la resistencia a los antimicrobianos. Comisión del CODEX Alimentarius, 39 periodos de sesiones. Roma, 6 al 13 de junio de 2015. C - 2015/28. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-mm736s.pdf><http://www.fao.org/3/a-mm736s.pdf>
4. Retirada de los antibióticos promotores de crecimiento en la unión europea: causas y consecuencias. Cepero Briz R. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza. Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos. Disponible en: http://www.wpsa-aeca.es/aeca_imgs_docs/wpsa1142587453a.pdf
5. Clinical impact of antimicrobial resistance in humans. Collingnon P. Rev Sci Tech. 2012 Apr; 31(1):211-20.
6. Ingeniería evolutiva en *Salmonella*: la emergencia de plásmidos híbridos de virulencia-resistencia a antimicrobianos en serotipos no tifoideos. Mendoza MC, Herrero A, Rodicio MR. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2009; 27(1): 37-43. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-ingenieria-evolutiva-salmonella-emergencia-plasmidos-S0213005X08000062>
7. Antibiotic resistance threats in the United State, U.S. Department of Health and human services. Center for Disease Control and Prevention. 2013. Disponible en: <http://www.cdc.gov/drugresistance/threat-report-2013/>
8. Antibiotic-resistant bacteria: a challenge for the food industry. Capita R, Alonso-Calleja C. Crit Rev Food Sci Nutr. 2013; 53(1):11-48
9. Errecalde, Jorge O. ¿Cuáles son los riesgos de la presencia de antimicrobianos en alimentos? In: __Uso de antimicrobianos en animales de consumo: incidencia del desarrollo de resistencias en la salud pública. Organización de las Naciones Unidas Para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2004. Disponible en: <http://www.fao.org/3/y5468s/y5468s0c.htm>

Enlaces de interés/Interesting links

[Antimicrobial Resistance in the Food Chain: A Review](#). Verraes C, Boxstael SV, Meerveen EV, Coillie EV, Butaye P, Catry B et al. Int J Environ Res Public Health. 2013; 10(7): 2643-69

[Risk profile on antimicrobial resistance transmissible from food animals to humans](#). Geenen PL, Koene MGJ, Blaak H, Havelaar AH, van de Giessen AW. National Institute for Public Health and the Environment. 2010 RIVM rapport 330334001

Resistencia antimicrobiana de *Salmonella* spp aislada de alimentos de origen animal para consumo humano. Quesada A, Reginatto GA, Ruiz A, Colantonio LD, Burrone MS. Rev Perú Med Exp Salud Pública. 2016; 33 (1): 32-44

Serovariedades y patrones de susceptibilidad a los antimicrobianos de cepas de *Salmonella* aisladas de alimentos en Cuba. Puig Peña Y, Espino Hernández M, Leyva Castillo V, Aportela López N, Machín Díaz M, Soto Rodríguez P. Rev Panam Salud Pública. 2011; 30(6):561-5



Copyright © 2017 OPS/OMS - PANAFTOSA/SPV, All rights reserved.

Usted está incluido en esta lista porque ha aceptado recibir el boletín con las actividades realizadas por la Red Interamericana de Laboratorio de Análisis de Alimentos, así como temas de interés en inocuidad alimentaria involucrados con nuevas técnicas desarrolladas en el laboratorio, validación de métodos de salud pública y actividades del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa - PANAFTOSA, de la OPS.

Solicitudes, comentarios y sugerencias:

rilaa@paho.org