



Introduction: Regional alerts during the COVID- 19 pandemic

Genara Romero (PAHO-WDC)

PAHO



Pan American
Health
Organization

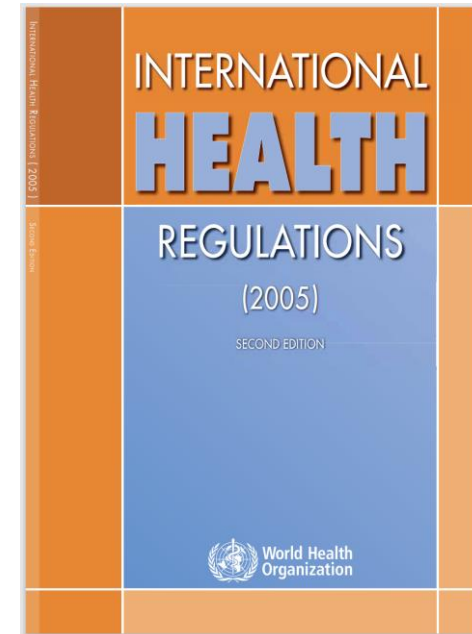


World Health
Organization
REGIONAL OFFICE FOR THE
Americas

Epidemiological Alerts and Updates



- **Epidemiological Alerts:** information about international public health events which have implications for the countries and territories of the Americas; as well as recommendations issued by the PAHO
- **Epidemiological Updates:** new information becomes available regarding events previously shared through Epi Alerts.
- Are primarily of events caused by infectious agents, or related to contaminated goods, food safety, or of chemical or radionuclear origin, per the provisions of the [International Health Regulations \(IHR \(2005\)\)](#).
- Complement the [WHO Diseases Outbreak News](#), worldwide events of public health.



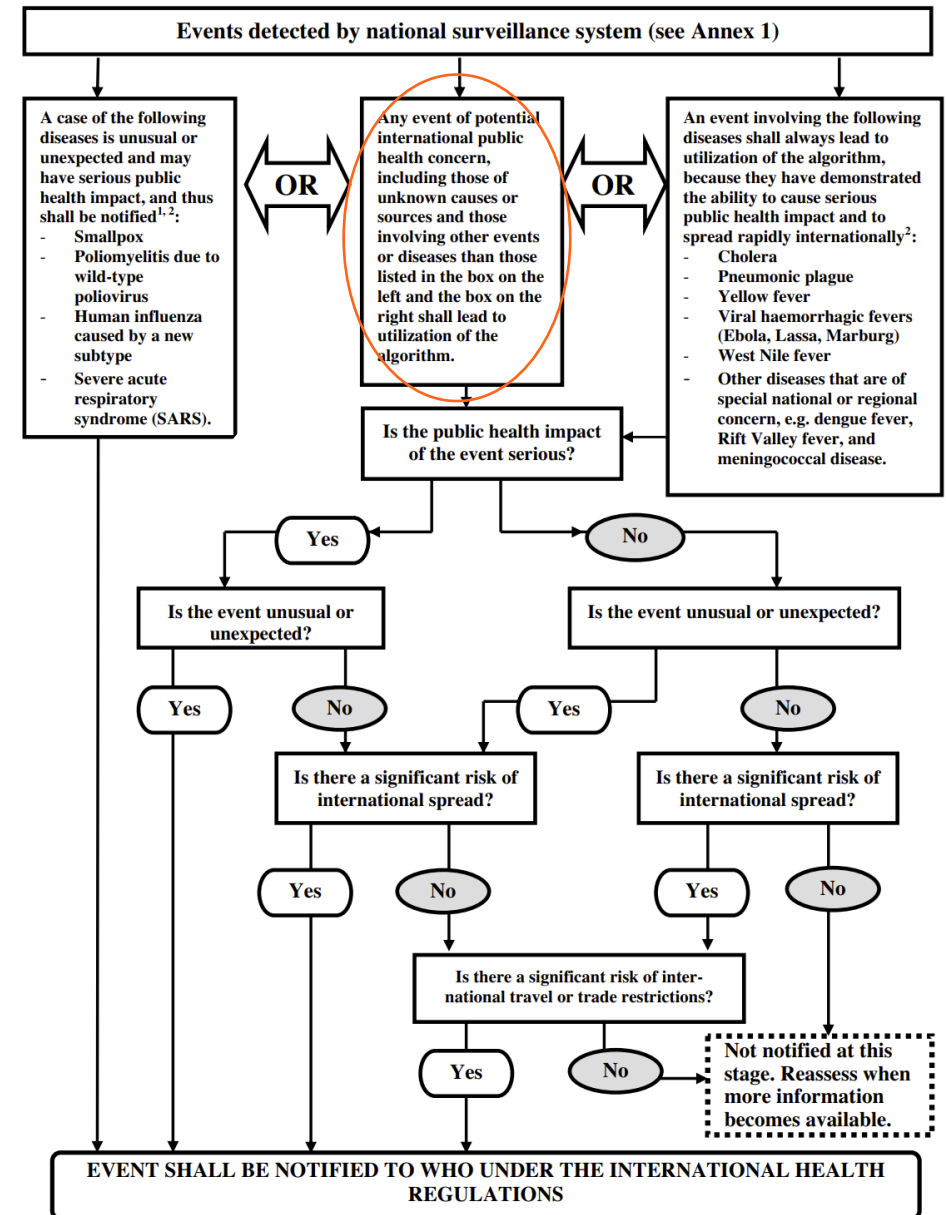
Why AMR generates Epi Alerts?

AMR has/ could have public health implications for the countries and territories of the Americas;

After a joined risk analysis by the laboratory and the IHR National Focal Point:

→ **Some** AMR events could be notified to WHO under IHR

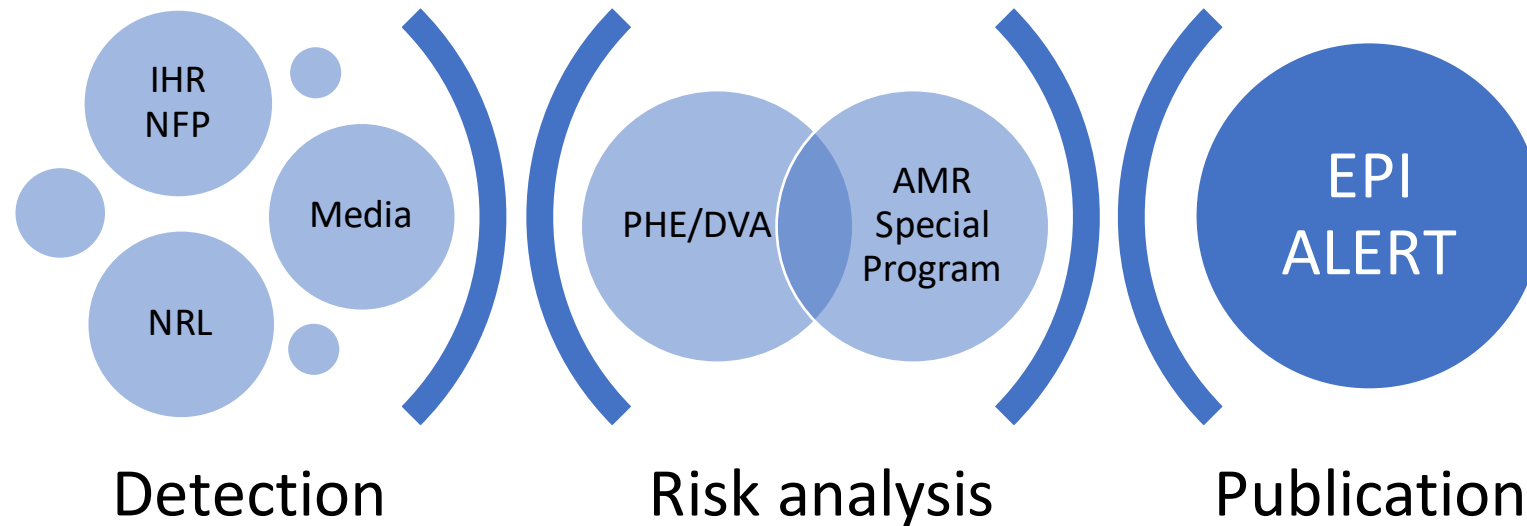
The Epi alerts provide information and recommendations issued by PAHO



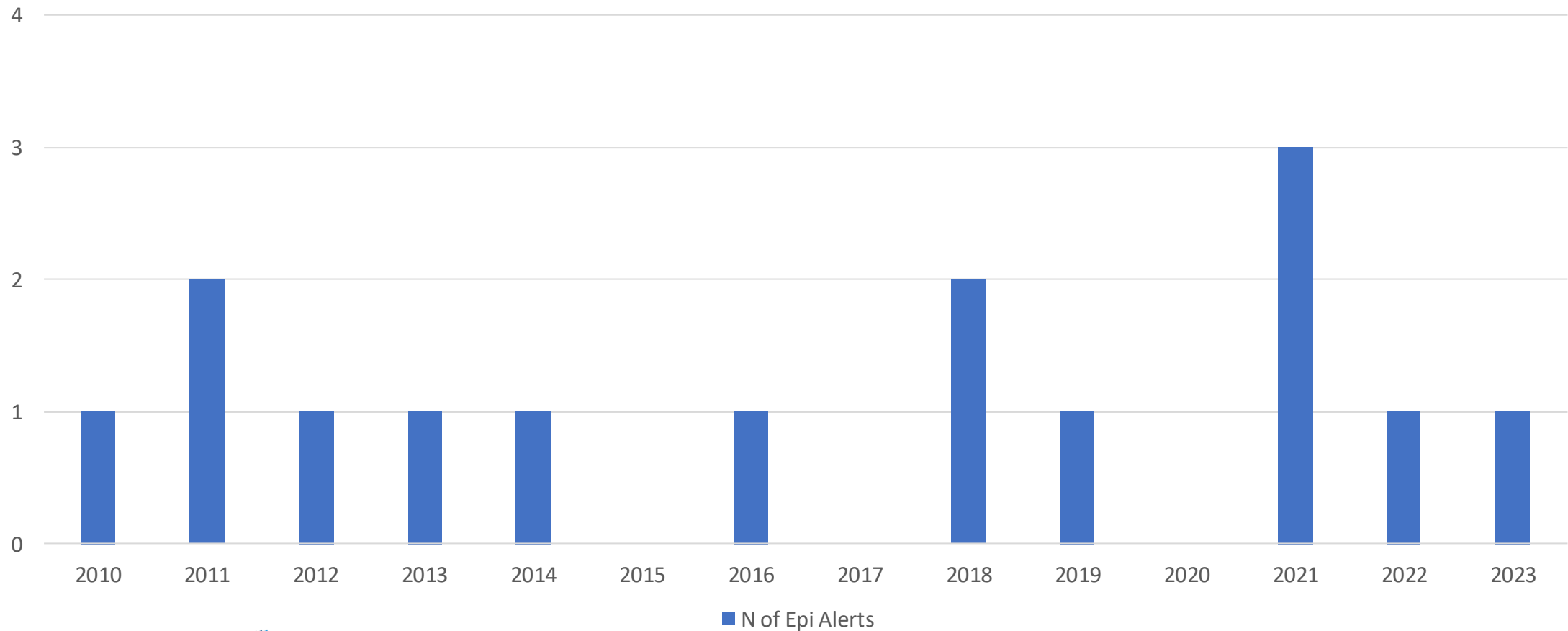
How are Epi Alerts developed?

Detection of an AMR event (outbreaks, emerging mechanisms, contamination of medicines or products, etc.):

- **serious public health impact**
- **unusual, unexpected**
- **risk of international spread**

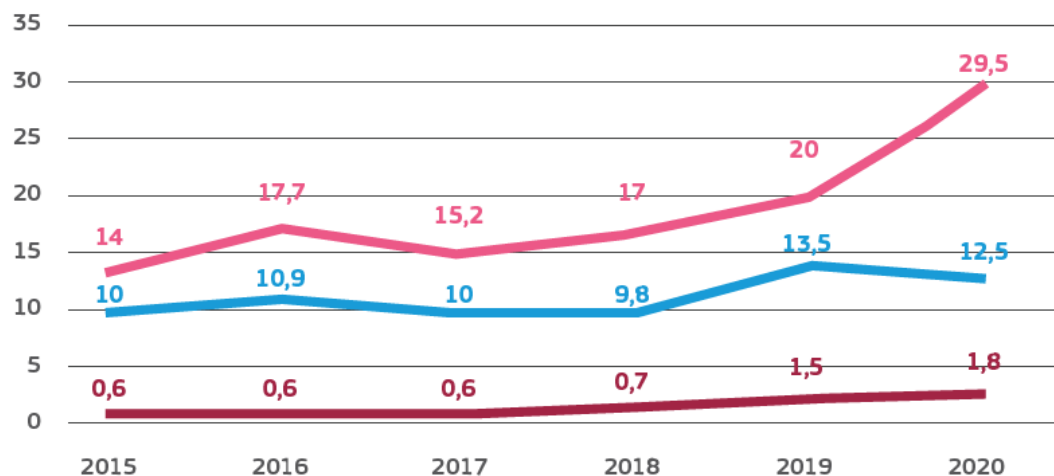


How many Epi Alerts were published?



INCREASES AND SPREAD OF NOVEL/EMERGING AMR DURING COVID-19 PANDEMIC

Proportion (%) of Enterobacterales bacteria non-susceptible to Imipenem (carbapenem), Argentina, 2015-2020.



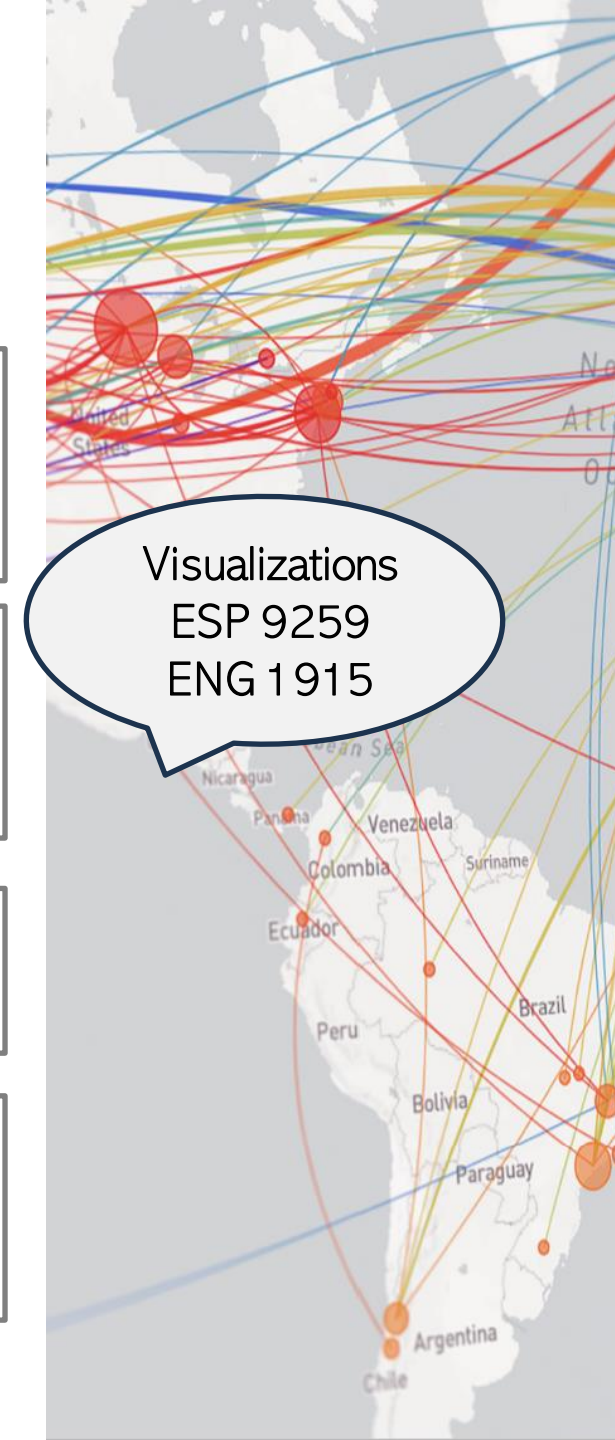
- Klebsiella pneumoniae (n=34.189)
- Enterobacter cloacae (n=9.089)
- Escherichia coli (n=32.105)

PAHO Epidemiological Alert
 Pan American Health Organization World Health Organization
Candida auris outbreaks in health care services in the context of the COVID-19 pandemic
 6 February 2021

PAHO Epidemiological Alert
 Pan American Health Organization World Health Organization
Emergence and increase of new combinations of carbapenemases in Enterobacterales in Latin America and the Caribbean
 22 October 2021

PAHO Epidemiological Alert:
 Pan American Health Organization World Health Organization
COVID-19 associated Mucormycosis
 11 June 2021

PAHO Epidemiological Alert
 Pan American Health Organization World Health Organization
Emergence and spread of Shigella sonnei with extreme resistance to antibiotics. Potential risk for Latin America and the Caribbean
 6 June 2022





ALERTA EPIDEMIOLOGICA

EMERGENCIA DE ENTEROBACTERIALES DOBLE PRODUCTORES DE CARBAPENEMASAS



Enterobacteriales dobles productores de carbapenemasas (total #52) **KPC+NDM** (31/52 - 60% - KPN y CFR - 8 Hosp), **NDM+OXA163** (19/52 - 36% - SME, KPN, ECO y PVU- 3 Hosp) y **KPC+IMP** (2/52 - 4% - KPN - 2 Hosp)

Comunicado:

Enterobacterias doble productoras de carbapenemasa en Uruguay.

Versión 1.0
agosto 2021
DLSP

Unidad Bacteriología.

Resistencia en Gram negativos.



Enterobacteriales dobles productores de carbapenemasas **KPC+NDM**



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

ALERTA EPIDEMIOLÓGICA

Riesgo de infecciones asociadas a la atención de la salud causadas por Enterobacteriales, *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter spp.* coproductoras de carbapenemasas en el Perú

CODIGO: AE-001-2022

I. OBJETIVO

Alertar a las instituciones de salud públicos y privados del país, frente al riesgo de infecciones asociadas a la atención de la salud, causadas por **Enterobacteriales, *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter spp.* coproductoras de carbapenemasas**; a fin de detectar, notificar, confirmar, controlar e implementar las acciones de prevención y control de infecciones en los servicios de salud.

II. ANTECEDENTES

- Las enzimas de las familias de *Klebsiella pneumoniae* carbapenemasa (KPC), New Delhi Metallo-beta-lactamasa (NDM), Oxacilinasas (OXA), Imipenemasas (IMP), Verona Integron-Encoded Metallo-beta-lactamasa (VIM) son detectadas con mayor frecuencia a nivel mundial.¹ Estas han emergido como una gran amenaza para la salud pública mundial, provocando infecciones asociadas a la atención de salud y brotes, con altas tasas de mortalidad debido a su alta transmisibilidad.^{2,3} Asimismo, presencia de la COVID-19, registró un incremento de la incidencia de resistencia a carbapenémicos, que puede atribuirse al incremento en el uso indiscriminado de antibióticos de amplio espectro en estos pacientes.⁴
- La Organización Panamericana de la Salud (OPS) mediante la alerta epidemiológica del 22 de octubre del 2021: *Emergencia e incremento de nuevas combinaciones de carbapenemasas en Enterobacteriales en Latinoamérica y el Caribe*, informan sobre el incremento de enterobacterias multirresistentes y hallazgos de cepas coproductoras con dos o más tipos de carbapenemasas, que deben ser considerados de alto riesgo epidemiológico por la capacidad que tienen de generar brotes hospitalarios de gran magnitud² y altas tasas de mortalidad.⁴
- En Latino América países como Argentina, Uruguay, Ecuador, Paraguay, Guatemala y Chile han notificado en los dos últimos años aislamientos bacterianos de bacilos Gram negativos con doble producción de carbapenemasas, tales como: KPC+NDM, NDM+OXA, KPC e IMP y OXA-48.^{4,5}
- El Instituto Nacional de Salud (INS) de Perú, confirmó todos los casos reportados de la producción de carbapenemasas, detectando el primer caso de *K. pneumoniae* productora de



Viceministra Técnica
Vo. Bo. Dr. Edwin Montufar, Viceministro de Atención Primaria
Vo. Bo. Dr. Francisco Coma, Viceministro de Hospitales
Asunto: **ALERTA EPIDEMIOLOGICA POR PRIMER HALLAZGO DE CARBAPENEMASAS DE TIPO OXA-48 EN GUATEMALA**
Fecha: Guatemala 08 de diciembre 2020

Vo. Bo. Dr. Edwin Montufar, Viceministro de Atención Primaria, Viceministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Dra. Leslie Lorena Samayoa de Hermosillo, Viceministra Técnica, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Asunto: **ACTUALIZACION DE ALERTA POR APARECIMIENTO DE AISLAMIENTOS PRODUCTORES DE CARBAPENEMASAS OXA-48 LIKE.**
Fecha: Guatemala 01 de julio 2021

Enterobacteriales dobles productores de carbapenemasas **KPC+NDM**



2019: PAE con **IMP/VIM**

2020: ABA con **NDM+ OXA-58**, Enterobacteriales **OXA-48**

2021: KPN con **KPC+NDM**; ECO con **NDM+OXA-48**



TETÁ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL
Paraguay de la gente

LABORATORIO CENTRAL DE SALUD PÚBLICA
Dpto. Bacteriología y Micología

INCREMENTO EN EL AISLAMIENTO DE BACILOS GRAMNEGATIVOS RESISTENTES A ANTIMICROBIANOS DE AMPLIO ESPECTRO EN HOSPITALES DE PARAGUAY.

Sección Antimicrobianos*, Dpto. Bacteriología y Micología.
Laboratorio Central de Salud Pública, Junio de 2021

*Melgarejo Touchet Nancy; Falcón Miryam; Busignani Sofía; Britez Mariel

Enterobacteriales dobles productores de carbapenemasas **KPC+NDM** y **NDM+OXA-48**



Ministerio de Salud Pública
Viceministerio de Gobernanza y Vigilancia de la Salud
Subsecretaría Nacional de Vigilancia de la Salud Pública

Memorando Nro. MSP-SNVSP-2021-2245-M

Quito, D.M., 23 de julio de 2021

ASUNTO: Alerta RAM: Coproducción de carbapenemasas en aislamientos de Enterobacteriales en 2 hospitales del Ecuador, año 2021

Documento firmado electrónicamente

Dr. Raúl Francisco Pérez Tasigchana
SUBSECRETARIO NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA SALUD PÚBLICA

Anexos:
- informe_de_co-producción_de_carbapenemasas-(1)_inspi.pdf

Enterobacteriales dobles productores de carbapenemasas **KPC+NDM** y **KPC+OXA-48**



Other consequences

Increased Detection of Carbapenemase-Producing Enterobacterales Bacteria in Latin America and the Caribbean during the COVID-19 Pandemic

Genara Romero Thomas, Alejandra Corso, Fernando Pasterán, Justina Shal, Aldo Sosa, Marcelo Pilonetto, Renata Tigulini de Souza Peral, Juan Carlos Hormazábal, Pamela Araya, Sandra Yamile Saavedra, María Victoria Ovalle, María Antonieta Jiménez Pearson, Grettel Chanto Chacón, Eric Carbon, Carmen Julia Mazariegos Herrera, Selene del Carmen González Velásquez, Carolina Satán-Salazar, Fernando Villavicencio, Nancy Melgarejo Touchet, Sofía Busignani, Maritza Mayta-Barrios, Juan Ramírez-Illescas, Mariana López Vega, Cristina Mogdasy, Verónica Rosas, Nuris Salgado, Rodolfo Quiroz, Nathalie El-Omeiri, Marcelo Fabián Galas, Pilar Ramón-Pardo, Roberto Gustavo Melano

During 2020–2021, countries in Latin America and the Caribbean reported clinical emergence of carbapenemase-producing Enterobacterales that had not been previously characterized locally, increased prevalence of carbapenemases that had previously been detected, and co-production of multiple carbapenemases in some isolates. These increases were likely fueled by changes related to the COVID-19 pandemic, including empirical

antibiotic use for potential COVID-19–related bacterial infections and healthcare limitations resulting from the rapid rise in COVID-19 cases. Strengthening antimicrobial resistance surveillance, epidemiologic research, and infection prevention and control programs and antimicrobial stewardship in clinical settings can help prevent emergence and transmission of carbapenemase-producing Enterobacterales.

Since the beginning of the COVID-19 pandemic, the emergence of resistant microorganisms causing healthcare-associated infections has been documented (1). Using antimicrobial drugs in patients with COVID-19 for the treatment of potential, but untested, bacterial pathogens has become a widely

implemented empirical practice (2–6). However, the rapid rise in the number of COVID-19 cases has overwhelmed healthcare systems, producing a multifactorial problem. For example, the shortage of healthcare workers struggling to provide timely care to patients, complications in implementing infection control

Author affiliations: Pan American Health Organization, Washington, DC, USA (G. Romero Thomas, R. Quiroz, N. El-Omeiri, M.F. Galas, P. Ramón-Pardo, R.G. Melano); Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas-ANLIS “Dr. C.G. Malbrán,” Buenos Aires, Argentina (A. Corso, F. Pasterán); Central Medical Laboratory, Belize City, Belize (J. Shal, A. Sosa); Laboratório Centrais de Saúde Pública do Paraná, Curitiba-PR, Brazil (M. Pilonetto); General Coordination of Public Health Laboratories, Brasília-DF, Brazil (R. Tigulini de Souza Peral); Instituto de Salud Pública, Santiago, Chile (J.C. Hormazábal, P. Araya); Instituto Nacional de Salud, Bogotá, Colombia (S.Y. Saavedra, M.V. Ovalle); Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud, Cartago, Costa Rica (M.A. Jiménez Pearson, G. Chanto Chacón); Princess Margaret Hospital/Dominica-China Friendship Hospital

Laboratory, Roseau, Dominica (E. Carbon); Laboratorio Nacional de Salud, Bárcena, Guatemala (C.J. Mazariegos Herrera); Unidad Central de Referencia Vigilancia Epidemiológica, Bárcena (S.C. González Velásquez); Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública, Quito, Ecuador (C. Satán-Salazar, F. Villavicencio); Laboratorio Central de Salud Pública, Asunción, Paraguay (N. Melgarejo Touchet, S. Busignani); Instituto Nacional de Salud, Lima, Peru (M. Mayta-Barrios, J. Ramírez-Illescas); Departamento de Laboratorios de Salud Pública, Montevideo, Uruguay (M. López Vega, C. Mogdasy); Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangiel”, Caracas, Venezuela (V. Rosas, N. Salgado); Public Health Ontario Laboratory, Toronto, Ontario, Canada (R.G. Melano)

DOI: <https://doi.org/10.3201/eid2811.220415>

Epidemiological Alert

Candida auris outbreaks in health care services

3 October 2016





PAHO 120th

ANNIVERSARY

Thank you!



PAHO



Pan American
Health
Organization



World Health
Organization
REGIONAL OFFICE FOR THE
Americas



OPS

ReLAVRA+
Red Latinoamericana y del Caribe
de Vigilancia de la RAM