



## BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SEMANAL

DIRECCIÓN NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA  
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Dirección Postal: Inst. "Pedro Kouri". Apartado Postal 601 Marianao 13. La Habana, Cuba  
e-mail: [cjipk@ipk.sld.cu](mailto:cjipk@ipk.sld.cu)

[ISSN 1028-5083](#)

ACOGIDA A LA TARIFA DE IMPRESOS PERIÓDICOS INSCRIPTOS EN LA ADMI DE CORREOS No. 831 151 22 1

### Índice

<b>Alerta epidemiológica: emergencia de carbapenemasas tipo KPC y NDM-1 en Cuba.....</b>	<b>64</b>
<b>Incremento en la incidencia de meningoencefalitis viral.....</b>	<b>68</b>
<b>Acerca del Boletín Epidemiológico IPK.....</b>	<b>69</b>
<b>Tablas:.....</b>	<b>70</b>

### ALERTA EPIDEMIOLÓGICA: EMERGENCIA DE CARBAPENEMASAS TIPO KPC Y NDM-1 EN CUBA.

*Dra. Dianelys Quiñones Pérez, DrC*

*Departamento Bacteriología-Micología*

*Responsable de la vigilancia Nacional de Klebsiella, Acinetobacter y Enterococcus, IPK*

En 1996 se reporta, en Carolina del Norte, Estados Unidos, el primer aislamiento de *Klebsiella pneumoniae* resistente a carbapenémicos debido a una carbapenemasa, denominada KPC-1, lo que originó una gran preocupación en la comunidad científica internacional y en el personal médico de diferentes países. Se trata de una nueva enzima que inactiva a todos los antibióticos betalactámicos incluidos los carbapenémicos (imipenem, meropenem, ertapenem) última opción terapéutica disponible para combatir las infecciones por bacilos Gram negativos multirresistentes (1). Desde su notificación, la cepa se extendió rápidamente a 27

regiones de los Estados Unidos y se hizo endémica también en Israel, Grecia y China. Posteriormente se diseminó a Colombia, Brasil, Argentina y varios países europeos (2, 3). En el 2008 se notifica una nueva carbapenemasa ("New Delhi metalobetalactamasa", NDM) entre aislamientos de *Klebsiella pneumoniae* y *Escherichia coli* en la India y Pakistán que rápidamente se diseminó a Inglaterra y se notificó después en otros países de Europa, Japón y Australia con gran capacidad de trasladarse a distancia con los viajeros. En las Américas, este nuevo mecanismo de resistencia NDM se detectó en el 2010 en Estados Unidos y Canadá.

La NDM-1 confiere resistencia a todos los antibióticos betaláctámicos excepto aztreonam. Los patógenos que la portan se consideran multirresistentes debido a que presentan otros mecanismos de resistencia a antibióticos no betalactámicos, lo cual deja muy pocas opciones terapéuticas para tratar a pacientes infectados con bacterias productoras de esta enzima (4).

Desde que en el 2006 se detectó la primera carbapenemasa tipo KPC en América del Sur (5) comienza un incremento en el reporte de microorganismos portadores de este mecanismo de resistencia en varios países de Latinoamérica, motivo por el cual la Organización Panamericana de la Salud (OPS) emitió alertas epidemiológicas en la región (Julio de 2010, Noviembre de 2011 y Diciembre de 2012) (4, 6, 7). *K. pneumoniae* se destaca como el principal patógeno productor de KPC y NDM-1 en Latinoamérica. No obstante, es importante resaltar que estas carbapenemasas, se han identificado, también, en otros patógenos como *E coli*, *Acinetobacter baumannii*, *Providencia rettgeri*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter cloacae*, *Serratia spp* (8, 9, 10).

Entre los países de la región que reportan la circulación de este tipo de carbapenemasas se encuentran: **Colombia, Argentina, Brasil, Panamá, Uruguay, Paraguay, Guatemala, Chile, Ecuador, Venezuela, México, Honduras, Nicaragua y Costa Rica** (7, 11, 12).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la OPS recomiendan a los Estados Miembros incrementar sus esfuerzos para implementar medidas de prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de salud, ante la detección y diseminación local de microorganismos multirresistentes con mecanismos de resistencia antimicrobiana del tipo New Delhi metalobetalactamasa (NDM) y KPC en servicios de salud de países de las Américas (4, 6).

Ante este llamado y la creciente multidrogorresistencia a nivel mundial de los patógenos causantes de infecciones asociadas a la asistencia sanitaria (IAAS), se inició en el 2010, en el Instituto "Pedro Kouri", IPK, las investigaciones sobre *Klebsiella* y *Acinetobacter*, y se dieron los

primeros pasos para la instauración de una vigilancia microbiológica con la introducción de metodologías y estandarización de técnicas para el diagnóstico y la caracterización de estos patógenos.

Dicha vigilancia permitió detectar y confirmar por el método de referencia internacional (Reacción en Cadena de la Polimerasa, PCR), la emergencia en Cuba de carbapenemasas tipo KPC en tres aislamientos de *Klebsiella pneumoniae* y una metalobetalactamasa (NDM-1) en un aislamiento de *Acinetobacter soli*.

Los aislamientos de *K. pneumoniae* productores de KPC causaron infecciones en pacientes ingresados en dos hospitales del país distantes geográficamente (La Habana y Holguín) lo que incrementa el peligro de una mayor diseminación nacional. Dos de los pacientes fallecieron y en ninguno de los casos, incluido el paciente infectado por *Acinetobacter soli* portador de NDM-1, se recogieron antecedentes de haber viajado al exterior.

Estos fenotipos, por sus características, tienen una gran trascendencia clínica, microbiológica y epidemiológica con un desafío terapéutico importante dado que prácticamente no hay antibióticos para combatirlos, ocasionando frecuentes brotes con un incremento en la mortalidad, estadía hospitalaria, e incremento de los costos. Por otro lado la NDM-1 es capaz de diseminarse de forma muy rápida no solo en el nosocomio sino también a la comunidad y se ha demostrado tanto la diseminación de clones (transferencia vertical) como la transferencia horizontal del gen a otras especies bacterianas. La dispersión de la carbapenemasa KPC ha sido más como resultado de una diseminación clonal (7).

Entre el limitado arsenal terapéutico para tratar las infecciones por patógenos productores de carbapenemasas se citan la colistina, fosfomicina disódica y la tigeciclina, esta última no disponible en Cuba, además, solo es efectiva para las infecciones de piel, infecciones intrabdominales y neumonía adquirida en la comunidad no siendo útil para las infecciones del torrente sanguíneo ni del tracto urinario (3, 11, 13).

Ante esta dificultad terapéutica, el incremento de la resistencia, también, a la colistina, y la fácil diseminación de las carbapenemasas se recomiendan terapias combinadas. En la actualidad no existen consensos internacionales clínicamente efectivos para el tratamiento de las infecciones provocadas por bacterias productoras de carbapenemasas, de aquí que la letalidad sea elevada y la medida más importante continúe siendo la prevención de estas infecciones y el uso racional de los antimicrobianos, en especial de los carbapenémicos.

El hallazgo de KPC-2 y NDM-1 en Cuba es un suceso de alto riesgo epidemiológico. Se requiere de un trabajo multidisciplinario y la implementación de la vigilancia de estos fenotipos emergentes de resistencia en la red de laboratorio de Microbiología del país para su detección precoz, capacitación del personal y establecer medidas de prevención y control de la infección en los servicios hospitalarios para contener su diseminación.

El Centro para el Control de Enfermedades y Prevención de Estados Unidos (CDC, por sus siglas en inglés) estableció guías internacionales para el control de infecciones por Enterobacterias resistentes, productoras de carbapenemasas, las que se pueden consultar en <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwr.html/mm5810a4.htm>.

A continuación se citan las medidas dictadas por la OPS/OMS a cumplimentar en los países de Latinoamérica (4, 6, 7).

#### **Medidas de vigilancia epidemiológica:**

1- Incrementar la participación de los laboratorios en los sistemas de vigilancia para la detección oportuna de brotes con el fin de orientar precozmente las medidas de control y prevención en el medio hospitalario indicadas tanto para los pacientes colonizados como infectados.

- 2- Aplicar, a nivel de los laboratorios de referencia nacionales, el protocolo regional para la detección de carbapenemasas y notificar inmediatamente a los comités de control de infecciones locales y al departamento de epidemiología.
- 3- En caso de sospecha de carbapenemasas, enviar la cepa al laboratorio nacional o regional de referencia, para su confirmación y tipificación molecular.
- 4- Diseminar la información obtenida y realizar recomendaciones para alertar a los trabajadores de salud y tomadores de decisiones, en todos los niveles.

#### **Referencias bibliográficas**

- 1- Hirsch E, Tam V. Detection and treatment options for *Klebsiella pneumoniae* carbapenemases (KPCs): an emerging cause of multidrug-resistant infection. *J Antimicrob Chemother* 2010; 65:1119–25.
- 2- Poirel L, Lienhard R, Potron A, Malinverni R, Siegrist H, Nordmann P. Plasmid-mediated carbapenemhydrolysing  $\beta$ -lactamase KPC-2 in a *Klebsiella pneumoniae* isolate from Switzerland. *J Antimicrob Chemother* 2011, 675-76.
- 3- Cordova E, Lespada MI, Gómez N, Pasteran F, Oviedo V, Rodríguez C. Descripción clínica y epidemiológica de un brote nosocomial por *Klebsiella pneumoniae* productora de KPC en Buenos Aires, Argentina. 2012; 30 (7):376-9.
- 4- OPS/PAHO. Alerta epidemiológica: Primer hallazgo de carbapenemasas de tipo New Delhi metalobetalactamasas (NDM) en Latinoamérica (22 de noviembre 2011) Accesible en <http://antimicrobianos.com.ar/category/alerta/> (20 de Enero 2013, date last accessed).

- 5- Villegas M, Lolans K, Correa A, Suarez C, Lopez J, Vallejo M, Quinn P. First Detection of the Plasmid-Mediated Class A Carbapenemase KPC-2 in Clinical Isolates of *Klebsiella pneumoniae* from South America. *Antimicrob Agents and Chemother* 2006; 2880-82.
- 6- OPS/PAHO. Alerta epidemiológica: Diseminación de carbapenemasas en *Klebsiella pneumoniae* en Latinoamérica (2 de julio del 2010). Accesible en <http://antimicrobianos.com.ar/category/alerta/> (12 December 2011, date last accessed).
- 7- OPS/PAHO. Alerta epidemiológica: Transmisión de bacterias multirresistentes tipo NDM en servicios de atención de salud (19 de diciembre 2012). Accesible en <http://antimicrobianos.com.ar/category/alerta/> (14 de Enero 2013, date last accessed).
- 8- Gales A, Castanheira M, Jones R, Sader H. Antimicrobial resistance among Gram-negative bacilli isolated from Latin America: results from SENTRY Antimicrobial Surveillance Program (Latin America, 2008-2010). *Diagnostic Microbiol and Infect Dis* 2012; 354-360.
- 9- Toleman MA, Simm AM, Murphy TA, Gales AC, Biedenbach DJ, Jones RN et al. Molecular characterization of SPM-1 a novel metallo-B-lactamase isolated in Latin America: report from the SENTRY antimicrobial surveillance program. *J Antimicrob* 2002; 50: 673-9.
- 10- Echeverri L M, Cataño JC. *Klebsiella pneumoniae* como patógeno intrahospitalario: epidemiología y resistencia. *Atreia* 2010; 23(3):240-9.
- 11- Beirão E, Duailibe J, Girardello F, Ferreira H, Gales A. Clinical and microbiological characterization of KPC producing *Klebsiella pneumoniae* infections in Brazil. *Braz J Infect Dis* 2011;15(1):69-73
- 12- Jones R, Guzman M, Gales A, Gallegos B, Castro AL, Martino MD, Vega S, et al. Susceptibility rates in Latin American nations: report from a regional resistance surveillance program (2011). *Braz J Infect Dis*. 2013;17(6):672-81
- 13- Casellas JM. Resistencia a los antibacterianos en América Latina: consecuencias para la infectología. *Rev Panam Salud Pública*. 2011; 30(6): 519-28.

## ALERTA EPIDEMIOLÓGICA

### INCREMENTO EN LA INCIDENCIA DE MENINGOENCEFALITIS VIRAL.

#### **Comportamiento de la Meningoencefalitis Viral hasta la Semana Estadística 8 del 2014.**

A partir de la semana estadística 50 (15 de diciembre) del 2013 se constató un incremento de la incidencia de meningitis viral, comportamiento que se ha mantenido hasta la fecha y que era el esperado de acuerdo a los pronósticos establecidos para el año 2014. Al concluir la semana estadística 8 (22 febrero) del actual año, la notificación estadística de meningitis viral presentó un acumulado de 731 casos, un incremento superior al 100 % en relación con similar período del año anterior, alcanzando una tasa de morbilidad de 6.54 X 100,000 habitantes contra 1.7 en el 2013. En estos momentos, la enfermedad

mantiene el incremento de manera continua y permanece ubicada en la zona de epidemia del canal endémico. Las edades pediátricas son las más afectadas. Hasta la fecha no se han reportado brotes de la enfermedad.

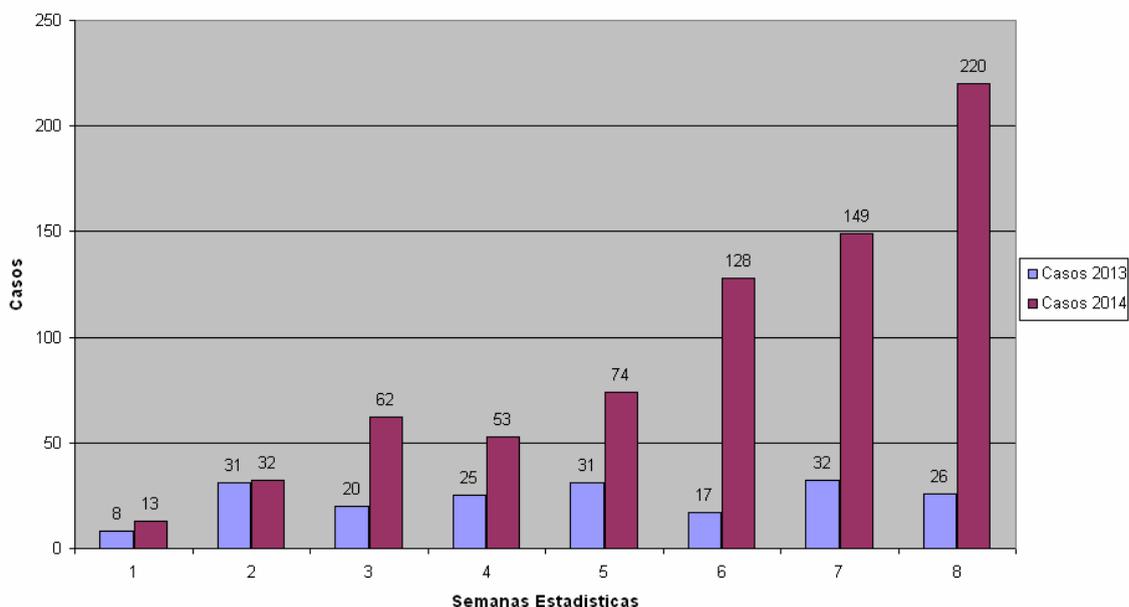
De acuerdo a la cantidad de casos, la tasa de incidencia y el no reportarse fallecidos, la enfermedad hasta el momento no representa un problema de salud pública grave, pero es necesario precisar una serie de medidas para la prevención y control de la misma y la atención de los casos de manera particular.

#### **Indicaciones de control a cumplir:**

- ? Control de foco de cada uno de los casos. Profundizar en el estudio clínico-epidemiológico de los casos y sus contactos. (Datos clínicos y epidemiológicos de cada uno). Seguimiento de casos mediante estudios espaciales.
- ? Alertar a los sistemas de educación sobre el incremento de los casos y las medidas preventivas en cada uno de los centros escolares. Especial atención a los niños de Círculos infantiles e instituciones con camas. Realizar visitas integrales conjunta a las escuelas con salud escolar.
- ? Monitoreo y análisis epidemiológico de la morbilidad por cuadros neurológicos infecciosos.
- ? Mantener actualizada la situación epidemiológica, con análisis diario y semanal del comportamiento de la enfermedad, en el tiempo, el espacio y la persona, identificando los espacios geográficos más afectados (CMF, Barrios, Consejos Populares, áreas de salud, instituciones, etc.); la elaboración de los canales endémicos correspondientes.
- ? La información por el SID de los casos como está establecido por los hospitales; además la información directa e inmediata ante la ocurrencia de brotes epidémicos o fallecidos a la guardia epidemiológica del CPHEM a los números 2791308-2791309.
- ? Organizar proceso de actualización o capacitación, según corresponda sobre el diagnóstico y manejo de los casos.
- ? Revisar el sistema de atención médica y los recursos necesarios para la atención de los casos que concurran a los servicios de salud, en especial cuerpos de guardia, salas de hospitalización, servicios de atención al grave y medios diagnósticos.
- ? Mantener informado al personal médico de los resultados de los análisis realizados aprovechando las entregas de guardia, las reuniones departamentales, de servicios, de GBT, y otras.

Dr. Pablo Feal Cañizares.  
Vicedirector de Epidemiología CPHEM

**Meningitis viral. Casos notificados hasta la semana 8. Años 2013-2014**



**!! Saludos y bienvenidos al Boletín Epidemiológico del IPK !!**

Este boletín se edita, semanalmente, en la Subdirección de Vigilancia Epidemiológica y es un producto del Instituto “Pedro Kourí” (IPK). Se elabora a partir de los datos proporcionados por las Direcciones Provinciales de Salud del país, acerca de las Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) como: Fiebre Tifoidea, Tuberculosis, Lepra, Meningitis Meningocócica, Tétanos, Sífilis, blenorragia, etc. Se incluyen datos actualizados acerca de la morbilidad, mortalidad, letalidad, etc. de enfermedades

relevantes en los momentos actuales. En nuestro Boletín Epidemiológico puede encontrar informaciones y noticias muy actualizadas acerca de lo más interesante sobre Epidemiología, VIH/SIDA y Medicina, en general, que llegan a las agencias de prensa internacionales. Se promocionan, además, cursos, eventos, talleres, etc. de las especialidades Biomédicas, que se llevarán a cabo en nuestro Centro y otros existentes en nuestro país.

**Enfermedades de Declaración Obligatoria: Escarlatina.**  
**Número de casos en la semana y acumulados hasta: 01/03/14.**

PROVINCIAS	CASOS DE LA SEMANA		CASOS ACUMULADOS		TASAS ACUMULADAS	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014 *
PINAR DEL RIO	1	3	7	16	4.73	10.93
ARTEMISA	-	-	1	2	4.56	9.44
MAYABEQUE	2	1	8	4	11.28	5.79
LA HABANA	5	1	21	16	7.95	6.01
MATANZAS	2	4	7	20	7.50	21.31
VILLA CLARA	3	1	23	20	11.24	9.99
CIENFUEGOS	1	1	9	5	6.87	3.88
S. SPIRITUS	2	13	11	65	34.33	204.59
CIEGO DE AVILA	1	-	3	3	4.00	4.00
CAMAGÜEY	4	-	19	12	6.91	4.44
LAS TUNAS	-	4	9	16	16.34	29.76
HOLGUIN	-	-	6	4	1.44	0.97
GRANMA	-	1	7	5	4.42	3.18
SANTIAGO DE CUBA	8	10	72	106	37.95	55.60
GUANTANAMO	-	-	9	6	8.21	5.53
ISLA DE LA JUVENTUD	-	-	-	1	1.16	1.16**
<b>CUBA</b>	<b>29</b>	<b>39</b>	<b>212</b>	<b>301</b>	<b>11.08</b>	<b>15.85</b>

FUENTE: EDO, PARTE TELEFONICO SUJETO A MODIFICACIONES

\* TASA ANUAL ESPERADA, AJUSTADA SEGÚN EL AÑO ANTERIOR.

\*\* LA TASA ESPERADA COINCIDE CON LA DEL AÑO ANTERIOR.

LA TASA ACUMULADA DEL AÑO ANTERIOR SE CALCULA EN BASE ANUAL.

**Algunos tipos de brotes notificados al SID. Cuba, hasta: 05/03/14.**

TIPOS DE BROTES	SEMANAS		BROTOS ACUMULADOS		TASA ACUMULADA	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Alimentos	7	2	68	35	0.60	0.31
Ciguatera *	-	1	1	2	0.01	0.02
Hepatitis viral **	-	1	1	2	0.01	0.02
EDA	-	1	-	2	-	0.02
IRA	2	2	12	10	0.11	0.09
Agua	-	-	1	1	0.01	0.01
Varicela	5	3	15	9	0.13	0.08

Fuente: Sistema de Información Directo. Tasa x 100 000 habitantes, acumulada y ajustada al período.

\*Sin especificar especie. \*\* Sin especificar tipo.

**Cuba, Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) Seleccionadas.**  
**Número de casos en la semana y acumulados hasta: 01/03/14.**

ENFERMEDADES	EN LA SEMANA		ACUMULADOS		TASAS	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014*
FIEBRE TIFOIDEA	-	-	-	-	-	._**
SHIGELLOSIS	9	8	105	45	4.00	1.73
D. AMEBIANA AGUDA	1	-	14	13	0.57	0.53
TUBERCULOSIS	25	10	124	87	6.13	4.34
LEPRA	4	4	31	20	2.03	1.32
TOSFERINA	-	-	-	-	-	._**
ENF. DIARREICAS AGUDAS	8807	7047	105419	69712	5573.28	3713.95
M. MENINGOCÓCCICA.	-	-	1	1	0.08	0.08
MENINGOCOCCEMIA	-	-	-	-	0.04	0.04**
TÉTANOS	-	-	-	-	0.02	0.02**
MENINGITIS VIRAL	21	216	211	947	16.51	74.66
MENINGITIS BACTERIANA	8	8	34	36	2.42	2.58
VARICELA	531	355	3681	2259	143.66	88.84
SARAMPIÓN	-	-	-	-	-	._**
RUBÉOLA	-	-	-	-	-	._**
HEPATITIS VIRAL	14	4	85	40	4.13	1.96
PAROTIDITIS	-	-	-	-	-	._**
PALUDISMO IMPORTADO	1	-	3	2	0.11	0.07
LEPTOSPIROSIS	2	4	11	31	2.02	5.73
SÍFILIS	64	91	415	520	29.26	36.95
BLENORRAGIA	123	102	927	758	42.16	34.74
INFECC. RESP. AGUDAS	130061	124880	1041842	987060	54669.00	52193.90

**Fuente:** EDO PARTE TELEFONICO SUJETO A MODIFICACIONES.

\*TASA ANUAL ESPERADA, AJUSTADA SEGÚN EL AÑO ANTERIOR.\*\* LA TASA ESPERADA COINCIDE CON LA DEL AÑO ANTERIOR.

LA TASA ACUMULADA DEL AÑO ANTERIOR SE CALCULA EN BASE ANUAL.

**Comité Editor**

<b>DIRECTOR:</b> Dr. Manuel E. Díaz González.	<b>JEFES DE INFORMACIÓN:</b>
<b>EDITOR:</b> DrC. Denis Verdasquera Corcho.	<b>Dra. Belkys Galindo Santana (Epidemiología)</b>
<b>PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO:</b> Téc. Irene Toledo Rodríguez	<b>Dra. Ángela Gala González (Epidemiología)</b>

Teléfono; (53-7) 2020625 y 2020652 Fax: (53-7) 2046051 y (53-7) 2020633

Internet: <http://instituciones.sld.cu/ipk>