

# Informe Regional de SIREVA II, 2010:

Datos por país y por grupos de edad  
sobre las características  
de los aislamientos de  
*Streptococcus pneumoniae*,  
*Haemophilus influenzae* y  
*Neisseria meningitidis*,  
en procesos invasores.

Washington D.C., 2011

**Vigilancia Sanitaria, Prevención y Control de Enfermedades (HSD)**  
Regulaciones Sanitarias Internacionales, Alerta y Respuesta y  
Enfermedades Epidémicas (HSD/IR)



**Organización  
Panamericana  
de la Salud**



Oficina Regional de la  
Organización Mundial de la Salud

## Biblioteca Sede OPS - Catalogación en la fuente

Organización Panamericana de la Salud.

Informe Regional de SIREVA II, 2010: datos por país y por grupos de edad sobre las características de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Neisseria meningitidis* en procesos invasores.  
Washington, D.C.: OPS, © 2011  
Documentos técnicos HSD/IR

ISBN 978-92-75-07426-8 (Impreso)

ISBN 978-92-75-07427-5 (CD-ROM)

I Título II. Gabastou Jean-Marc, Coord.

1. STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE
2. HAEMOPHILUS INFLUENZAE
3. NEISSERIA MENINGITIDIS
4. SEROTIPIFICACIÓN
5. RESISTENCIA A LAS DROGAS
6. LABORATORIOS

NLM WC 200

La Organización Panamericana de la Salud dará consideración favorable a las solicitudes de autorización para reproducir o traducir, íntegramente o en parte, alguna de sus publicaciones, siempre que no sea con fines de lucro. Las solicitudes y las peticiones de información deberán dirigirse a la Unidad de Medicamentos Esenciales, Vacunas y Tecnologías en Salud de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, 525, Twenty-third Street, N.W. Washington, DC 20037, EUA, que tendrá sumo gusto en proporcionar la información más reciente sobre cambios introducidos en la obra, planes de reedición, y reimpressiones ya disponibles.

© Organización Panamericana de la Salud, 2011

Las publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud están acogidas a la protección prevista por las disposiciones sobre reproducción de originales del Protocolo 2 de la Convención Universal sobre Derecho de Autor: Reservados todos los derechos.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Secretaría de la Organización Panamericana de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Panamericana de la Salud lo apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan en las publicaciones de la OPS letra inicial mayúscula.

**Coordinación:**

Jean-Marc Gabastou, HSD/IR/LAB, OPS/OMS  
[gabastoj@trt.paho.org](mailto:gabastoj@trt.paho.org)

**Redacción/Adaptación:**

Clara Inés Agudelo, Asesora Temporal, OPS

**Prefacio**

Gabriela Echaniz-Aviles, Grupo Experto Regional de SIREVA II,  
Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México

**Revisión/Colaboración:**

Maria Cristina Brandileone, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brasil  
Elizabeth Castañeda, Asesora Temporal, OPS  
María Elena Realpe, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, Colombia  
Lucia de Oliveira, FCH/IM, OPS/OMS  
Ana Paula Silva de Lemos, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brasil

**Traducción**

Ana Belén Ibarz Pavón, OPS

**Diseño gráfico:**

naranhaus® diseño



Canadian International  
Development Agency

Agence canadienne de  
développement international

Canada

La realización de esta publicación ha sido posible gracias al apoyo financiero de la *Canadian International Development Agency*.

# INDICE

<b>AGRADECIMIENTOS</b>	5
<b>PREFACIO</b>	6
<b>ARGENTINA</b>	22
<b>BOLIVIA</b>	44
<b>BRASIL</b>	54
<b>CAREC</b>	76
<b>CHILE</b>	84
<b>COLOMBIA</b>	104
<b>COSTA RICA</b>	122
<b>CUBA</b>	136
<b>ECUADOR</b>	152
<b>EL SALVADOR</b>	164
<b>GUATEMALA</b>	176
<b>HONDURAS</b>	182
<b>MEXICO</b>	190
<b>NICARAGUA</b>	208
<b>PANAMA</b>	216
<b>PARAGUAY</b>	230
<b>PERU</b>	244
<b>REPUBLICA DOMINICANA</b>	256
<b>URUGUAY</b>	270
<b>VENEZUELA</b>	288
<b>PUBLICACIONES CON LA CONTRIBUCIÓN DE MIEMBROS DE SIREVA Y SIREVA II, ENTRE 2000 Y 2010</b>	304

## AGRADECIMIENTOS

La preparación y publicación de este trabajo ha sido posible gracias a la contribución técnica y logística de la Unidad de Inmunización del Área de Salud Familiar y Comunitaria (FCH/IM) de la OPS/OMS, tanto en la sede como en las Representaciones de la OPS/OMS en los países.

Los agradecimientos se extienden a los Coordinadores de Laboratorio de SIREVA II (2010), siguientes:

<b>País</b>	<b>Nombre del Coordinador</b>	<b>Institución</b>	<b>correo electrónico</b>
<b>Argentina</b>	Mabel Regueira	<a href="#">Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas-ANLIS Doctor Carlos G. Malbrán</a>	<a href="mailto:mregueira@anlis.gov.ar">mregueira@anlis.gov.ar</a>
	Alejandra Corso		<a href="mailto:acorso@anlis.gov.ar">acorso@anlis.gov.ar</a>
<b>Bolivia</b>	Patricia Rosales Rojas	Instituto Nacional de Laboratorios de Salud (INLASA)	<a href="mailto:patricia.rosales@gmail.com">patricia.rosales@gmail.com</a>
<b>Brasil</b>	Maria Cristina de Cunto Brandileone	Instituto Adolfo Lutz (IAL) de São Paulo	<a href="mailto:brandi@ial.sp.gov.br">brandi@ial.sp.gov.br</a>
	Ana Paula Silva de Lemos		<a href="mailto:apaula@ial.sp.gov.br">apaula@ial.sp.gov.br</a>
<b>Chile</b>	Aurora Maldonado	Instituto de Salud Pública de Chile (ISP)	<a href="mailto:amaldonado@ispch.cl">amaldonado@ispch.cl</a>
<b>Colombia</b>	María Elena Realpe	Instituto Nacional de Salud (INS)	<a href="mailto:mrealpe@ins.gov.co">mrealpe@ins.gov.co</a>
	Carolina Duarte		<a href="mailto:cduarte@ins.gov.co">cduarte@ins.gov.co</a> <a href="mailto:cduartenia@gmail.com">cduartenia@gmail.com</a>
<b>Costa Rica</b>	Grettel Chanto Chacon	Centro Nacional de Referencia en Bacteriología, INCIENSA	<a href="mailto:gchanto@inciensa.sa.cr">gchanto@inciensa.sa.cr</a>
<b>Cuba</b>	Gilda Toraño	Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK)	<a href="mailto:gilda@ipk.sld.cu">gilda@ipk.sld.cu</a>
<b>Ecuador</b>	Carmen Pesantes Almeida	Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical, Leopoldo Izquieta Pérez (INH-MT)	<a href="mailto:carmen.pesantes@gmail.com">carmen.pesantes@gmail.com</a>
<b>El Salvador</b>	Zandra Jiménez de Fuentes	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	<a href="mailto:zjimenez@mspas.gov.sv">zjimenez@mspas.gov.sv</a>
	María José Lula Boza		<a href="mailto:mjlunaboza@yahoo.es">mjlunaboza@yahoo.es</a>
<b>Honduras</b>	Roxana Elizabeth Castillo	Laboratorio Central , Doctor Alejandro Lara	<a href="mailto:roxcastillo29@yahoo.com">roxcastillo29@yahoo.com</a>
<b>Guatemala</b>	Mercy Cabrera (2010)	Laboratorio Nacional de Salud, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	<a href="mailto:mercy lucia@yahoo.es">mercy lucia@yahoo.es</a>
	Claudia Valenzuela		<a href="mailto:clval2009@gmail.com">clval2009@gmail.com</a>
<b>México</b>	Mónica Viveros Terrazas	Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE) Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca (INSP)	<a href="mailto:monicavite@yahoo.com">monicavite@yahoo.com</a>
	Gabriela Echániz-Aviles		<a href="mailto:igechaniz@insp.mx">igechaniz@insp.mx</a>
<b>Nicaragua</b>	Lic. María Javiera Mejía Sandino Lic. Armengol Ortiz Gómez	Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia (CNDR)	<a href="mailto:bacteriologia@minsa.gob.ni">bacteriologia@minsa.gob.ni</a> <a href="mailto:armengol27@yahoo.com">armengol27@yahoo.com</a>
<b>Panamá</b>	Markela de Quinzada	Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública (LCRSP). Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud	<a href="mailto:markelaq@hotmail.com">markelaq@hotmail.com</a>
	Raquel de Bolaños		<a href="mailto:raqueldeb@hotmail.com">raqueldeb@hotmail.com</a>
<b>Paraguay</b>	Gustavo A. Chamorro Cortesi	Laboratorio Central de Salud Pública (LCSP)	<a href="mailto:chamorroga@hotmail.com">chamorroga@hotmail.com</a> <a href="mailto:cortesi@rieder.net.py">cortesi@rieder.net.py</a>
<b>Perú</b>	Sara Morales	Instituto Nacional de Salud (INS)	<a href="mailto:smorales@ins.gob.pe">smorales@ins.gob.pe</a> <a href="mailto:saramoralesdsg@yahoo.es">saramoralesdsg@yahoo.es</a>
<b>Republica Dominicana</b>	Jacqueline Sánchez	Hospital Infantil, Doctor Robert Reid Cabral	<a href="mailto:infectologia@codetel.net.do">infectologia@codetel.net.do</a> <a href="mailto:microdei10@hotmail.com">microdei10@hotmail.com</a>
<b>Trinidad y Tobago</b>	Priya Bhagwandin	Caribbean Epidemiology Center (CAREC)	<a href="mailto:bhagwapr@carec.paho.org">bhagwapr@carec.paho.org</a>
<b>Uruguay</b>	Teresa Camou	Servicio Nacional de Laboratorios, Ministerio de Salud Pública	<a href="mailto:tcamou@msp.gub.uy">tcamou@msp.gub.uy</a>
<b>Venezuela</b>	Enza Spadola	Instituto Nacional de Higiene (INH), Rafael Rangel	<a href="mailto:enzaspadola@yahoo.com">enzaspadola@yahoo.com</a>
<b>OPS/OMS</b>	Clara Inés Agudelo	Asesora Temporal Asesora Temporal	<a href="mailto:cia1949@gmail.com">cia1949@gmail.com</a>
	Elizabeth Castañeda		<a href="mailto:ecastaneda21@gmail.com">ecastaneda21@gmail.com</a>

## PREFACIO Informe Regional de SIREVA II, 2010

---

La red SIREVA y luego, SIREVA II está cumpliendo 17 años desde su creación y se ha consolidado como un referente indispensable en el estudio, prevención y control de las infecciones causadas por *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Neisseria meningitidis* en Latinoamérica y el Caribe (LAC). El origen, objetivos y desarrollo de la red se encuentran descritos ampliamente en el Prefacio del Informe Regional de SIREVA II, 2009 escrito por la Dra. Elizabeth Castañeda de Colombia<sup>1</sup>.

Una de las intervenciones más eficaces en el arsenal de la salud pública, la vacunación, es un factor fundamental que contribuye a la salud, equidad y la seguridad humanas y que por mucho tiempo ha sido una de las áreas más importantes de cooperación técnica de la OPS<sup>2</sup>. En los últimos años, diversos factores del desarrollo humano que incluyen un aumento en la demanda de vacunas, progresos importantes en la disponibilidad de nuevas vacunas y desarrollos tecnológicos, un fortalecimiento de los sistemas de salud y sistemas de alerta/respuesta ante desastres naturales y situaciones de emergencias sanitarias, una percepción de la vulnerabilidad a las pandemias y mayores oportunidades para las colaboraciones, han favorecido una nueva visión de las inmunizaciones con la perspectiva de Salud Global. La OMS ha revisado y modificado su estructura para la elaboración de políticas de vacunación mediante la ampliación de los procesos de consulta con objeto de generar recomendaciones basadas en evidencias. Estas recomendaciones, de naturaleza científica y estratégica, están dirigidas a las agencias gubernamentales responsables de las decisiones de implementación de los programas de inmunización, vigilancia de las enfermedades prevenibles por vacunación y seguridad y aprobación de las vacunas.

También son fundamentales para la comunidad científica ya que al contar con información robusta sobre las prioridades globales, las autoridades sanitarias, agencias financiadoras y la industria pueden enfocar sus esfuerzos hacia las vacunas prioritarias en formulaciones cada vez más efectivas<sup>3</sup>. En los países de LAC, la red SIREVA II es un referente internacionalmente reconocido que cuenta con el apoyo de prestigiosas instituciones que garantizan la calidad de la información y que ha sido un factor determinante en el fortalecimiento y consolidación de las capacidades de los laboratorios de todas las instituciones que participamos en esta red.

*"It was a pleasure to host the representatives of the SIREVA group in our Laboratory of Microbiology at The Rockefeller University during two collaborative studies, the first one in 1998 and the second one in early 2000s. The purpose of these workshops was to identify by molecular typing techniques major clones of penicillin resistant and penicillin susceptible S. pneumoniae isolates recovered from pediatric disease in Argentina, Brazil, Colombia, Mexico, and Uruguay. The products of this collaborative study are often quoted in the molecular epidemiology literature. Most recently isolates from the SIREVA collection helped to clarify the molecular evolution of one of the major penicillin resistant pneumococcal clones in a study by colleagues from the Wellcome Trust Sanger Institute: Croucher, N.J., et al. Rapid pneumococcal evolution in response to clinical interventions. Science. 2011 Jan 28; 331(6016):430-4.*

*I consider the SIREVA network a top quality organization which should be the model for epidemiological investigations.*

*With best regards, Alexander Tomasz (personal communication).*

El Programa de Inmunizaciones en las Américas es considerado como un bien público por los Estados Miembros de la OPS y es con esta visión, y con la finalidad de reducir la morbilidad y mortalidad de las enfermedades prevenibles por vacunación, que se ha llevado a cabo la introducción acelerada de las denominadas nuevas vacunas: contra rotavirus y el neumococo. La vacuna conjugada contra neumococo (PCV) empezó a ser utilizada en programas públicos de vacunación en Latinoamérica y el Caribe (LAC) a partir de 2007 y para el 2010, trece países y dos territorios las utilizan en su programa nacional de vacunación. Actualmente hay 3 vacunas conjugadas disponibles en el mercado que están precalificadas por la OMS: la vacuna 7-valente (PCV7), que protege contra los serotipos de neumococo 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F y 23F; la vacuna 13-valente (PCV13) que además de los serotipos incluidos en la PCV7 protege contra los serotipos 1, 3, 5, 6A, 7F y 19A, ambas producidas por el laboratorio Wyeth/Pfizer y la vacuna 10-valente (PCV10) que además de los serotipos incluidos en la PCV7 protege contra los serotipos 1, 5 y 7F y es producida por el laboratorio GlaxoSmithKline. La vacuna PCV7 viene siendo utilizada hace algunos años y es a partir del 2010 que entraron en el mercado las vacunas PCV10 y PCV13. Ante lo reciente del uso de estas vacunas, el Programa de Inmunizaciones convocó una reunión de expertos de vacunas de neumococo a principios del 2010 con el objetivo de discutir los principales puntos a ser considerados en el momento de la introducción en los programas de inmunizaciones de los países de LAC. Entre las recomendaciones que el grupo de expertos generó se encuentran:

1. Esquema de vacunación más apropiado para los países de LAC de la vacuna conjugada de neumococo
  - ❖ Tres dosis de la PCV es el mínimo que debe ser considerado para un esquema de vacunación. Las opciones de aplicación pueden ser 3 dosis (serie primaria) sin refuerzo o 2 dosis (serie primaria) más un refuerzo entre los 12 y 15 meses de edad, tomando en consideración el perfil epidemiológico de la enfermedad en cada país.
  - ❖ La decisión en cuanto a la elección del esquema debe estar basada principalmente en la carga de la enfermedad del país y en la mortalidad por neumonías que ocurren en los menores de dos años de edad. Si el país tiene una alta carga de enfermedad y mortalidad en los menores de 7 meses, el país podría considerar utilizar el esquema de 2 dosis en la serie primaria y un refuerzo
  - ❖ En los países que están utilizando el esquema de 3 dosis en la serie primaria (2, 4, 6 meses) y un refuerzo entre los 12 y 15 meses de edad, es conveniente que continúen con el mismo.
2. Intercambiabilidad entre las vacunas conjugadas de neumococo
  - ❖ Debido a que no existen datos directos sobre la intercambiabilidad entre las diversas vacunas de PCV, es recomendable que los esquemas de vacunación sean completados con el mismo tipo de vacuna.
  - ❖ Cuando no se tiene la misma vacuna, es recomendable el completar el esquema con vacunas que tengan el mismo acarreador.
3. Brechas en la información y próximos pasos en cuanto a la utilización de las PCV

- ❖ Deben continuar desarrollándose las investigaciones referentes a: inmunogenicidad, esquemas de vacunación, efectividad, seguridad, intercambiabilidad de vacunas y reemplazo de serotipos.
- ❖ Los países deben implementar y/o fortalecer la vigilancia de las enfermedades neumocócicas en hospitales centinela de acuerdo a lo recomendado por la OPS/OMS, para conocer el perfil epidemiológico de la enfermedad y contar con evidencias para la toma de decisiones respecto al uso de estas vacunas.
- ❖ Estudiar el impacto de la PCV en las tendencias de hospitalizaciones por enfermedades neumocócicas y su mortalidad.
- ❖ Continuar con los estudios de costo-efectividad de la introducción de estas vacunas.
- ❖ En países que ocurra la intercambiabilidad de utilización de la PCV 7 y PCV10 se debe documentar los resultados.

En este año, comienzan a observarse cambios en la distribución de los serotipos de *S. pneumoniae* causantes de enfermedades en algunos países como México, donde se han introducido las vacunas conjugadas contra el neumococo y se han estudiado los cambios genéticos entre serotipos altamente prevalentes como el serotipo 14 y los neumococos no tipificables<sup>4</sup>. Esta información sirve de base para la evaluación de las nuevas vacunas conjugadas que pronto se introducirán en la Región.

Durante el 2010, se celebró el 7° Simposio Internacional de Neumococo y Enfermedades Neumocócicas (7th International Symposium on Pneumococci and Pneumococcal Diseases, ISPPD-7) en Tel Aviv, Israel con presencia cada vez más importante de los países de Latinoamérica. Este evento es el más importante que se celebra cada dos años sobre los avances de esta bacteria y sus enfermedades. Gracias a la presencia de la Red SIREVA II y sus aportaciones en el campo, el siguiente Simposio ISPPD-8, que se celebrará del 11 al 15 de marzo del 2012, será el primero que se realice en suelo Latinoamericano. El evento tendrá lugar en Iguazú, Brasil, considerado este lugar como frontera entre Brasil, Argentina y Paraguay y estará bajo la coordinación de las Doctoras Rosanna Lagos de Chile (Chairperson) y María Cristina de Cunto Brandileone de Brasil (Co-Chairperson). Esta será una gran oportunidad de presentar al mundo las fortalezas de la Red SIREVA II y esperamos contar con un número importante de aportaciones de todos los países de América Latina y el Caribe. Para mayor información pueden consultar la página del Simposio: <http://www2.kenes.com/isppd2012/pages/home.aspx>

### *Haemophilus influenzae*

---

Pocas vacunas han logrado una disminución de la carga de enfermedad tan brusca y en tan poco tiempo como lo han hecho las de tipo conjugado contra *H. influenzae* tipo b (Hib). Estas vacunas se aplican ahora en todos los países de LAC en esquemas de 3 dosis y un refuerzo con excelentes resultados. En los programas de vigilancia epidemiológicos, el estudio de la portación de Hib en niños adecuadamente vacunados se propone como un indicador útil para el monitoreo de la efectividad de los esquemas<sup>5</sup>. Diversos estudios se han llevado a cabo en Latinoamérica y otros se encuentran en desarrollo. En México, la determinación de los niveles de anticuerpos tipo IgG en niños menores de 5 años de edad apoyó la decisión de incluir una cuarta dosis entre los 12 y 15 meses de edad como refuerzo<sup>6</sup>.



La vigilancia de las enfermedades causadas por las cepas de *H. influenzae* no b y no tipificable continua en todos los países al ser éste último un patógeno que con mayor frecuencia se aísla principalmente en pacientes inmunocomprometidos. Por lo tanto, se debe mantener la vigilancia de todos los serotipos circulantes.

### *Neisseria meningitidis*

---

Durante el 2010, se iniciaron las actividades del programa de investigación “Mejoramiento de la vigilancia y caracterización de la enfermedad meningocócica en Latinoamérica y la Región del Caribe” bajo la coordinación del Área de Vigilancia Sanitaria, Prevención y Control de Enfermedades (HSD) de la OPS/OMS. Este proyecto tiene el propósito de reforzar la vigilancia y el conocimiento de la enfermedad meningocócica basado en evidencias de laboratorio en América Latina y el Caribe, mediante el refuerzo de las redes de vigilancia epidemiológica, realizando estudios de portación, implementando el uso de nuevas técnicas de diagnóstico y caracterización molecular de meningococo y, unificando los criterios para la determinación de la susceptibilidad a los antimicrobianos. La investigadora principal es la Dra. Ana Belén Ibarz Pavón quien fue seleccionada a través de un concurso internacional abierto para ocupar el cargo. Basada en la Representación de la OPS en Buenos Aires bajo la supervisión de los servicios de Laboratorios de Salud Pública del Proyecto de Regulaciones Internacionales, Alerta y Respuesta y Enfermedades epidémicas (HSD/IR/LAB) de la OPS, y previo convenio con el Ministerio de Salud de la Nación de Argentina, la Dra. Ibarz coordina los aspectos técnicos del proyecto desde un área de laboratorio a cargo de la Administración Nacional de laboratorios e Institutos de Salud “Dr. Carlos G. Malbrán” (ANLIS) en el Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas de Buenos Aires. Una de las principales estrategias del proyecto será promover el uso de herramientas moleculares con objeto de fortalecer los modelos de intervención basados en el laboratorio y los datos e información generada por la vigilancia en la Región y para ello ya se están diseñando los cursos de capacitación para el refuerzo de las técnicas de caracterización fenotípica de *N. meningitidis*, implementación de la caracterización molecular mediante análisis de secuencia multi-locus o MLST (multilocus sequencing typing) y para la introducción de tecnologías como PCR en tiempo real, que serán empleados para mejorar el diagnóstico y los estudios de epidemiología molecular de esta y otras bacterias. Ejemplo del uso de estas tecnologías para la investigación de mecanismos de resistencia a los antimicrobianos de *N. meningitidis* en cepas de algunos países de la Región se describe por Enriquez R et al.<sup>7</sup>

A pesar de que la enfermedad meningocócica está presente en toda la región, solamente Brasil tiene incorporada la vacuna conjugada contra el serogrupo C en el calendario de su programa de inmunización. A fin de justificar la incorporación de alguna de las vacunas antimeningocócicas actualmente disponibles en el mercado, o abogar por una formulación específica y con una buena relación de costo/efectividad para los países de la Región, la implementación de sistemas de vigilancia integrales y sensibles y la obtención sistemática de datos de laboratorio fiables sobre las cepas circulantes es una prioridad en nuestros países.

Dra. Gabriela Echániz-Aviles  
Jefe del Departamento de Evaluación de Vacunas  
Instituto Nacional de Salud Pública  
Miembro del Grupo Experto Regional de SIREVA II

## Bibliografía

1. Organización Panamericana de la Salud. Informe Regional de SIREVA II, 2009.  
[http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1077&Itemid=1273&limit=1&limitstart=2&lang=es](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=1077&Itemid=1273&limit=1&limitstart=2&lang=es)
2. <http://www.paho.org/english/d/annualreport/2010/Spanish/messageESP.htm>
3. Duclos P, Okwo-Bele JM, Salisbury D. Establishing global policy recommendations: the role of the Strategic Advisory Group of Experts on immunization. *Expert Rev. Vaccines* 2011. 10;163-173
4. Andrade AL, Franco CM, Lamaro-Cardoso J, André C, Oliveira LL, Kipnis A, Rocha CG, Andrade JG, Alves SL, Park IH, Nahm MN, Almeida CG, Brandileone MC. Non-typable *Streptococcus pneumoniae* carriage isolates genetically similar to invasive and carriage isolates expressing capsular type 14 in Brazilian infants. *J Infect* 2010;. 61:314-322.
5. Romain V, Chiavetta L, Salvoy MC, Chiolo MJ, Regueria M, Barrios A, Califano G, García S, Gentile A. Vacuna anti-*Haemophilus influenzae* de tipo b (Hib) en el Calendario Nacional de Argentina: portación nasofaríngea de Hib tras 8 años de su introducción. *Arch. Argent. Pediatr.* 2007; 105:498-505-
6. Rodríguez RS, Mascarenas C, Conde-Glez CJ, Inostroza J, Villanueva S, Velázquez ME, Sánchez-Alemán MA, Echániz AG. Serological protection induced by *Haemophilus influenzae* type b conjugate vaccine in Mexican children: Is a booster dose of the vaccine needed? *Clin. Vaccine Immunol.* 2010; 17:1639-1641.
7. Enriquez R, Abad R, Chanto G, Corso A, Cruces R, Gabastou JM, Gorla MC, Maldonado A, Moreno J, Muros-Le Rouzic E, Sorhouet C, Vázquez JA. Deletion of the *Correia* element in the *mtr* gene complex of *Neisseria meningitidis*. *J Med. Microbiol.* 2010; 59:1055-1060.

## PREFÁCIO Informe Regional de SIREVA II, 2010

---

Desde a sua criação há 17 anos, a rede SIREVA, posteriormente SIREVA II, tem se tornado uma referência indispensável para estudo, prevenção e controle de infecções causadas por *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e *Neisseria meningitidis* na América Latina e Caribe (LAC). As origens, objetivos e desenvolvimento da rede estão amplamente descritos no Prefácio do Relatório Regional SIREVA II, do ano de 2009 escrito por a Dra. Elizabeth Castaneda de Colombia<sup>1</sup>.

Uma das intervenções mais eficazes no arsenal da saúde pública, a vacinação é um fator fundamental que contribui para a equidade humana, e tem sido uma das áreas mais importantes de cooperação técnica da OPS<sup>2</sup>. Nos últimos anos, vários fatores para o desenvolvimento incluindo-se o aumento na demanda de vacinas, os progressos significativos no desenvolvimento da tecnologia, o reforço dos sistemas de saúde e de alerta/resposta às catástrofes naturais e emergências de saúde, a percepção de vulnerabilidade às pandemias e maiores oportunidades para a colaboração, têm incentivado uma nova visão da imunização com uma perspectiva de saúde global. A OMS tem revisto e modificado a sua estrutura para a elaboração de políticas de vacinação, ampliando o processo de consulta para gerar recomendações baseadas em evidências. Essas recomendações, de natureza científica e estratégica, são dirigidas a órgãos governamentais responsáveis pela execução das decisões dos programas de imunização, na vigilância de doenças imunopreveníveis, e na segurança e aprovação de vacinas.

Essas recomendações são também fundamentais para a comunidade científica, já que gera informação confiável quanto às prioridades globais para as agências de financiamento e para a indústria, acarretando a concentração de esforços para decisão de vacinas prioritárias e em formulações mais efectivas<sup>3</sup>. Nos países da LAC, a rede SIREVA II é uma referência reconhecida internacionalmente, tendo o apoio de prestigiosas instituições que garantem a qualidade da informação, o que tem sido um fator determinante para o fortalecimento e consolidação das capacidades dos laboratórios em todas as instituições que participam desta rede.

*"It was a pleasure to host the representatives of the SIREVA group in our Laboratory of Microbiology at The Rockefeller University during two collaborative studies, the first one in 1998 and the second one in early 2000s. The purpose of these workshops was to identify by molecular typing techniques major clones of penicillin resistant and penicillin susceptible S. pneumoniae isolates recovered from pediatric disease in Argentina, Brazil, Colombia, Mexico, and Uruguay. The products of this collaborative study are often quoted in the molecular epidemiology literature. Most recently isolates from the SIREVA collection helped to clarify the molecular evolution of one of the major penicillin resistant pneumococcal clones in a study by colleagues from the Wellcome Trust Sanger Institute: Croucher, N.J., et al. Rapid pneumococcal evolution in response to clinical interventions. Science. 2011 Jan 28; 331(6016):430-4.*

*I consider the SIREVA network a top quality organization which should be the model for epidemiological investigations.*

*With best regards, Alexander Tomasz (personal communication).*

O Programa de Imunização nas Américas é considerado um bem público pelos Estados Membros da OPAS, com visão e meta de reduzir a morbidade e mortalidade causada pelas doenças preveníveis por vacinação, o que tem sido introduzido de forma acelerada para as chamadas novas vacinas contra rotavírus e pneumococo. A vacina pneumocócica conjugada (PCV) começou a ser introduzida nos programas de vacinação pública na América Latina e Caribe (LAC) no ano 2007. No ano 2010, treze países e dois territórios introduziram estas vacinas nos seus programas nacionais de imunização. Existem atualmente três vacinas conjugadas disponíveis no mercado que tens sido pré-qualificadas pela OMS: vacina 7-valente (PCV7), que protege contra os sorotipos de pneumococos 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F e 23F, a vacina 13 - valente (PCV13), que além dos sorotipos incluídos na PCV7 protege contra os sorotipos 1, 3, 5, 6A, 7F e 19A, ambas produzidas pela Wyeth / Pfizer, e a vacina 10-valente (PCV10), que além do sorotipos incluídos na PCV7 protege contra os sorotipos 1, 5 e 7F, produzida pela GlaxoSmithKline. A vacina PCV7 tem sido utilizada por vários anos, e a partir de 2010 entraram no mercado as vacinas PCV10 e PCV13. Tendo em conta que estas vacinas são muito recentes, o Programa de Imunização da OPAS convocou uma reunião de expertos no início de 2010 com o objetivo de discutir os principais pontos a serem considerados no momento da introdução nos programas de imunização nos países da LAC. Entre as recomendações do painel são gerados:

1. Calendário de vacinação da vacina pneumocócica conjugada apropriado para os países da ALC
  - ❖ Devem-se aplicar um mínimo de três doses de PCV no programa de vacinação. As opções de implementação podem ser 3 doses (série primária) sem reforço, ou 2 doses (série primária) mais um reforço entre os 12 e 15 meses de idade, segundo ao perfil epidemiológico da doença em cada país.
  - ❖ A escolha do programa deve ser baseado principalmente na carga de doença no país e na taxa de mortalidade por pneumonia em crianças menores de dois anos. Caso o país tenha uma elevada carga de doença e mortalidade em crianças menores de sete meses, o país pode considerar o uso do regime de duas doses na série primária mais uma dose de reforço.
  - ❖ Os países que estão utilizando a série primária de 3 doses (2, 4, 6 meses) mais uma dose de reforço entre 12 e 15 meses de idade, devem continuar com este esquema.
2. Intercâmbio entre vacinas conjugadas pneumocócicas
  - ❖ Devido à ausência de dados precisos sobre a equivalência entre diferentes vacinas PCV, é recomendável que a vacinação seja completada com o mesmo tipo de vacina
  - ❖ Quando não se dispuser da mesma vacina, é recomendável completar a vacinação com vacinas que tenham o mesmo adjuvante
3. Falta de informação e próximos passos em relação ao uso da PCV

- ❖ Deve-se continuar as pesquisas a respeito da imunogenicidade das vacinas, dos calendários de vacinação, da eficácia, da segurança e da intercambiabilidade de vacinas e da substituição de sorotipos.
- ❖ Os países devem implementar e/ou reforçar a vigilância da doença pneumocócica em hospitais sentinela, segundo as recomendações da OPAS/OMS, para obter dados do perfil epidemiológico da doença e ter evidências para a toma de decisões sobre o uso de estas vacinas
- ❖ Estudo do impacto da PCV nas tendências das internações por doença pneumocócica e mortalidade
- ❖ Deve-se continuar com os estudos de custo-benefício da introdução dessas vacinas
- ❖ Nos países onde se troque a PCV7 para a PCV10, recomenda-se a documentação dos resultados.

Neste ano, começou-se a observar mudanças na distribuição dos sorotipos de *S. pneumoniae* associados à doença em alguns países como o México, onde se introduziu a vacina conjugada contra o pneumococo. As mudanças genéticas entre os sorotipos altamente prevalentes foram estudadas, como mudanças em cepas do sorotipo 14 e em pneumococos não tipáveis<sup>4</sup>. Esta informação é fundamental para a avaliação de novas vacinas conjugadas que em breve serão introduzidas na Região.

Em 2010, foi realizado o 7 ° Simpósio Internacional de pneumococo e doenças pneumocócicas (7th International Symposium on Pneumococci and Pneumococcal Diseases, ISPPD-7) em Tel Aviv, Israel, com uma presença cada vez mais importante dos países da América Latina. Este é o evento mais importante sobre a evolução do pneumococo e da doença pneumocócica, sendo realizado a cada dois anos. Graças à presença da rede SIREVA II e suas contribuições no campo, o seguinte Simpósio ISPPD-8, que ocorrerá de 11 a 15 de Março de 2012, será o primeiro a ser realizado na América Latina. O evento acontecerá na cidade de Foz de Iguaçu, Brasil, região considerada como triplíce fronteira entre Brasil, Argentina e Paraguai, o evento conta com a coordenação das Dras. Rosanna Lagos do Chile (presidente) e Maria Cristina de Cunto Brandileone do Brasil (co-presidente). Esta é uma grande oportunidade para apresentar ao mundo os pontos fortes da rede SIREVA II e esperamos ter um número significativo de contribuições de todos os países da América Latina e do Caribe. Para mais informação, visite a página do Simpósio:

<http://www2.kenes.com/isppd2012/pages/home.aspx>

---

### *Haemophilus influenzae*

Poucas vacinas têm conseguido uma diminuição da carga de doença tão repentina e rápida como a vacina conjugada para *H. influenzae* tipo b (Hib). Essa vacina faz parte do calendário de vacinação de todos os países da LAC, em esquemas de 3 doses ou três doses mais uma dose de reforço, com excelentes resultados. Em programas de vigilância epidemiológica, os estudos de portadores de Hib em crianças vacinadas são propostos como indicador útil para monitorar a eficácia dos esquemas de vacinação<sup>5</sup>. Vários destes estudos têm sido realizados na América Latina. No México, a determinação dos níveis de anticorpos IgG em crianças menores

de 5 anos de idade apoiou a decisão de incluir uma quarta dose de reforço entre os 12 e os 15 meses de idade <sup>6</sup>. A vigilância de doenças causadas por cepas de *H. influenzae* não tipável é realizada sistematicamente em todos os países, por ser este patógeno isolado com maior frequência em pacientes imunocomprometidos. Portanto, deve-se manter a vigilância de todos os sorotipos circulantes, incluindo as cepas de Hi não tipáveis.

### *Neisseria meningitidis*

---

Durante 2010, foram iniciadas as atividades do programa de investigação com o projeto "Melhoria da vigilância e caracterização da doença meningocócica na América Latina e no Caribe", sob a coordenação da área de Vigilância em Saúde, Prevenção e Controle de Doenças (HSD) da OPAS/OMS. Este projeto visa fortalecer a vigilância e o conhecimento da doença meningocócica com base em resultados laboratoriais na América Latina e no Caribe por meio das redes de vigilância epidemiológica, da realização de estudos de portadores, da implementação de novas técnicas para o diagnóstico e caracterização molecular do meningococo e da unificação dos critérios de determinação da susceptibilidade aos antimicrobianos. A investigadora principal do projeto é a Dra. Ana Belén Ibarz Pavón, que foi selecionada através de um concurso público internacional.

Localizada na Representação da OPAS em Buenos Aires, sob a supervisão da unidade de serviços de Laboratório de Saúde Pública no Projeto de Regulamentação Sanitária Internacional, Alerta e Resposta e Doenças Epidêmicas (HSD / IR / LAB) da OPAS, em acordo com o Ministério Saúde da Nação da Argentina, a Dra. Ibarz coordena a parte técnica do projeto de uma área no laboratório da "Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud "Dr. Carlos G. Malbrán" (ANLIS)" no Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI) de Buenos Aires. Uma das principais estratégias do projeto será promover a utilização de ferramentas de diagnóstico e caracterização moleculares para reforçar os modelos de intervenção baseados em dados de laboratório e a informação gerada pela vigilância na região. Já se encontram em planejamento cursos de formação ou reforço das técnicas de caracterização fenotípica de *N. meningitidis*, a implementação da caracterização molecular pela análise de sequência de multi-locus ou MLST (Multilocus Sequence Typing) e a introdução de tecnologias como a PCR em tempo real, que será utilizada para melhorar o diagnóstico e os estudos de epidemiologia molecular desta e de outras bactérias. Exemplo do uso dessas tecnologias para investigação dos mecanismos de resistência aos antimicrobianos de *N. meningitidis* de alguns países na região foram descritos por Enriquez R *et al*<sup>7</sup>. Apesar da doença meningocócica estar presente em toda a região, apenas o Brasil incorporou a vacina conjugada contra o sorogrupo C no seu programa nacional de imunização. Para justificar a incorporação de algumas das vacinas meningocócicas atualmente disponíveis no mercado ou defender a produção de uma formulação específica com boa relação custo-benefício para os países da Região, a implementação de sistemas integrados de vigilância e a compilação sistemática de dados laboratoriais confiáveis sobre as cepas circulantes são prioridades em nossos países.

Dra. Gabriela Echániz Aviles  
Jefe del Departamento de Evaluación de Vacunas  
Instituto Nacional de Salud Pública  
Miembro del Grupo Experto Regional de SIREVA II

## Bibliografía

1. Organización Panamericana de la Salud. Informe Regional de SIREVA II, 2009.  
[http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1077&Itemid=1273&limit=1&limitstart=2&lang=es](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=1077&Itemid=1273&limit=1&limitstart=2&lang=es)
2. <http://www.paho.org/english/d/annualreport/2010/Spanish/messageESP.htm>
3. Duclos P, Okwo-Bele JM, Salisbury D. Establishing global policy recommendations: the role of the Strategic Advisory Group of Experts on immunization. *Expert Rev. Vaccines* 2011. 10;163-173
4. Andrade AL, Franco CM, Lamaro-Cardoso J, André C, Oliveira LL, Kipnis A, Rocha CG, Andrade JG, Alves SL, Park IH, Nahm MN, Almeida CG, Brandileone MC. Non-typable *Streptococcus pneumoniae* carriage isolates genetically similar to invasive and carriage isolates expressing capsular type 14 in Brazilian infants. *J Infect* 2010<. 61:314-322.
5. Romain V, Chiavetta L, Salvoy MC, Chiolo MJ, Regueria M, Barrios A, Califano G, García S, Gentile A. Vacuna anti-*Haemophilus influenzae* de tipo b (Hib) en el Calendario Nacional de Argentina: portación nasofaríngea de Hib tras 8 años de su introducción. *Arch. Argent. Pediatr.* 2007; 105:498-505-
6. Rodríguez RS, Mascarenas C, Conde-Glez CJ, Inostroza J, Villanueva S, Velázquez ME, Sánchez-Alemán MA, Echániz AG. Serological protection induced by *Haemophilus influenzae* type b conjugate vaccine in Mexican children: Is a booster dose of the vaccine needed? *Clin. Vaccine Immunol.* 2010; 17:1639-1641.
7. Enriquez R, Abad R, Chanto G, Corso A, Cruces R, Gabastou JM, Gorla MC, Maldonado A, Moreno J, Muros-Le Rouzic E, Sorhouet C, Vázquez JA. Deletion of the *Correia* element in the *mtr* gene complex of *Neisseria meningitidis*. *J Med. Microbiol.* 2010; 59:1055-1060.



## PREFACE, SIREVA II REGIONAL REPORT, 2010

---

As the SIREVA network, now SIREVA II, turns seventeen, it has become a reference for the study, prevention and control of infections caused by *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* and *Neisseria meningitidis* in Latin America and the Caribbean region (LAC). A comprehensive summary of the origins, goals and development of this network can be found in the preface for the 2009 SIREVA regional report written by Dr. Elizabeth Castañeda, from Colombia.

Vaccination is one of the most successful interventions in public health and it is a main contributor to human health, equity and safety. It has been one of the pillars in the Pan-American Health Organization's (PAHO) technical cooperation<sup>2</sup>. During the past few years, there have been a number of factors that have contributed to envisage immunization from a Global Health perspective. These include some amount of human developments that have resulted in an increase on the demand for vaccines, important progresses in technical development and the availability of new vaccines, strengthening of health and alert/response systems in the event of natural disasters and sanitary emergencies, a sense of vulnerability in the event of pandemics, and more collaboration opportunities.

The World Health Organization has revised and modified its policy making in vaccination by broadening its consultation process aiming at generating recommendations based on evidence. These scientific and strategic recommendations are aimed at governmental agencies involved in decision making and implementation of immunization programs, surveillance of vaccine-preventable diseases and licensing of new vaccines

Having complete and reliable information regarding global priorities allows health authorities, financing agencies and pharmaceutical companies to focus their efforts towards effective formulations<sup>3</sup>. In LAC countries, SIREVA II is an internationally recognized referent, and has the support of many prestigious institutions that guarantee quality information and have been crucial for the strengthening and consolidation of laboratory capability in all participating institutions.

*"It was a pleasure to host the representatives of the SIREVA group in our Laboratory of Microbiology at The Rockefeller University during two collaborative studies, the first one in 1998 and the second one in early 2000s. The purpose of these workshops was to identify by molecular typing techniques major clones of penicillin resistant and penicillin susceptible S. pneumoniae isolates recovered from pediatric disease in Argentina, Brazil, Colombia, Mexico, and Uruguay. The products of this collaborative study are often quoted in the molecular epidemiology literature. Most recently isolates from the SIREVA collection helped to clarify the molecular evolution of one of the major penicillin resistant pneumococcal clones in a study by colleagues from the Wellcome Trust Sanger Institute: Croucher, N.J., et al. Rapid pneumococcal evolution in response to clinical interventions. Science. 2011 Jan 28; 331(6016):430-4.*

*I consider the SIREVA network a top quality organization which should be the model for epidemiological investigations.*

*With best regards, Alexander Tomasz (personal communication).*



The immunization program in the Americas is considered as a public asset by PAHO member states, and it is with that vision in mind and aiming at reducing mortality and morbidity caused by vaccine preventable diseases, that the introduction of the so-called new vaccines against rotavirus and pneumococcus took place. The pneumococcal conjugate vaccine was implemented in public vaccination schedules across the Latin America and Caribbean region (LAC) in 2007. By 2010, a total of thirteen countries and two territories used conjugate pneumococcal vaccines in their national vaccination program. There are currently 3 different conjugate vaccines available in the market that have been approved by WHO: the 7-valent (PCV7), which protects against serotypes 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F y 23F, the 13-valent (PCV13), which also includes serotypes 1, 3, 5 6A, 7F and 19A, both produced by Wyeth/Pfizer, and the 10-valent vaccine (PCV10), which includes all serotypes included in the PCV7 plus serotypes 1, 5 and 7F and is manufactured by GlaxoSmithKline. The PCV7 vaccine has been used for a number of years, and in 2010, PCV10 and PCV13 were made available in the market. Given the recent use of these vaccines, the Immunizations Program organized an experts' meeting in pneumococcal vaccines at the beginning of 2010 to discuss the main things that were needed to be taken into consideration at the time of introduction of such vaccines in the immunization programs in LAC. Some of the recommendations issued were:

4. Appropriate vaccination schedule for LAC countries using pneumococcal conjugate vaccine

- ❖ All vaccination schedules must consider a minimum of three doses. These can be administered as a primary series of 3 doses, or two primary doses plus a buster at 12-15 months of age. The epidemiology of the disease in each country must be taken into consideration when making a decision on which schedule to adopt.
- ❖ The decision to adopt one or other schedule must be based on disease burden in the country, and pneumonia mortality rate among children under the age of two. For example: a country with a high disease burden and a high mortality rate among infants under 7 months of age, a two-doses plus a buster schedule should be considered.
- ❖ Countries using a 3 primary-doses schedule (2, 4 and 6 months) and a booster at 12-15 months of age, should continue to use that schedule.

5. Swapping among pneumococcal vaccines

- ❖ As no direct data is available regarding the exchange of PCV vaccines, it is recommended to complete vaccination schedule with the same type of vaccine
- ❖ It is recommended to complete the schedule with vaccines formulated with the same adjuvant

6. Lack of information and next steps regarding usage of PCV

- ❖ Research on immunogenicity, vaccination schedules, vaccine effectiveness, safety, exchange of PCV vaccines and serotype replacement must continue.

- ❖ Countries must implement and/or reinforce surveillance of pneumococcal disease in sentinel hospitals as directed by PAHO/WHO, in order to gain knowledge of the disease's epidemiological profile and acquire evidence to assist on the decision making regarding vaccine usage.
- ❖ Vaccine impact in hospital admissions and mortality for pneumococcal disease and needs, to be studied
- ❖ Necessity to carry on with cost-effectiveness Studies
- ❖ Those countries where PVC7 is replaced by PCV10 must record the outcome of such change

Changes on serotype distribution among disease Straits have been reported in countries like Mexico, where PCV vaccines were introduced. Genetic changes among highly-prevalent serotypes such as serotype 14 and non-typeable pneumococci have been investigated<sup>4</sup>. This information is used to evaluate new conjugate vaccines that will soon be implemented in the region.

The 7<sup>th</sup> International Symposium on Pneumococci and Pneumococcal Diseases, (ISPPD-7) took place in Tel Aviv, Israel, in 2010, and there was an important representation from the Latin American countries. This conference takes place every two years, and is the most important event regarding *S. pneumoniae* and pneumococcal disease. Thanks to the importance of data reported by the SIREVA II network, the next symposium, ISPPD-8, will take place from 11-15 of March 2012 on Latin American soil for the first time. The event will take place in Iguazú, Brazil, which is considered the triple border between Argentina, Brazil and Paraguay, and is organized by Dr. Rosana Lagos, from Chile, and Dr. María Cristina de Cunto Brandileone, from Brazil. This will be a great opportunity to present the strength of SIREVA II to the world and we hope to get lots of participation from all of the countries from Latin American and the Caribbean.

For more information regarding the symposium, go to the ISPPD-8 webpage:  
<http://www2.kenes.com/isppd2012/pages/home.aspx>

### *Haemophilus influenzae*

---

Very few vaccines have achieved such sharp reduction of disease burden in so little time as the Hib conjugate vaccine. These vaccines are available in all countries across LAC in 3 doses or 3 doses plus a booster and have shown excellent results. Hib carriage studies have been proposed as a good indication of the effectiveness of such vaccination schemes<sup>5</sup>. Such studies have been carried out in Latin America, and some are still under way. In Mexico, the determination of IgG antibody levels in children under the age of 5 provided strong support for the decision to include a booster at 12-15 months of age<sup>6</sup>.

Surveillance of disease caused by non-b *H. influenzae*, and non-typeable strains is ongoing in all countries, since the latter is often isolated from immuno-compromised patients. Hence, surveillance of all serotypes must be sustained.

Activities included within the scope of the project “Improving surveillance and characterization of meningococcal disease in Latin America and the Caribbean region” started in 2010. This project is coordinated by the Health Surveillance and Disease prevention and control (HSD) unit at PAHO. This Project aims at reinforcing surveillance, improving our knowledge of the disease in Latin America and the Caribbean based on laboratory evidence. This is accomplished by reinforcing surveillance networks, carrying out investigations into asymptomatic meningococcal carriage, implementing new diagnostic tools, promoting the use of molecular techniques for meningococcal characterization and unifying criteria to determine antibiotic susceptibility. The principal investigator is Dr. Ana Belén Ibarz Pavón, who was selected in an open international selection process. She is based in the PAHO/WHO representation in Buenos Aires under the supervision of Public Health Laboratory Services and International Health Regulations (HDS/IR/LAB). Following the signature of an agreement with the Argentinean Ministry of Health, Dr. Ibarz coordinates all technical aspects of the project from a laboratory area based in the Institutos de Salud “Dr. Carlos G. Malbrán” (ANLIS) in the *Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas* of Buenos Aires. One of the main goals of the project is promoting the use of molecular biology techniques in order to strengthen intervention models based in the laboratory, and data generated within the region. To this aim, a number of workshops are already planned: one to gain and improve skills on the techniques needed for the phenotypic characterization of *N. meningitidis*, a second one aimed at training professionals in the region to use Multilocus Sequence Typing (MLST), and a third one for the implementation of Real Time PCR diagnostic of meningitis. An example on the use of such techniques for the investigations of antimicrobial resistance in some countries in the region can be found in Enríquez *et. al.*<sup>7</sup>

Despite the fact that meningococcal disease is present all over the region, only Brazil has incorporated the Meningococcal serogroup C conjugate Vaccine in its immunization schedule. In order to justify the incorporation of anti-meningococcal vaccines already available, or to advocate for a new cost-effective formulation for countries in the Region, it is a priority to implement sensitive surveillance systems and the systematic compilation of reliable laboratory data.

Dra. Gabriela Echániz Aviles  
Jefe del Departamento de Evaluación de Vacunas  
Instituto Nacional de Salud Pública  
Miembro del Grupo Experto Regional de SIREVA II

## Bibliography

1. Organización Panamericana de la Salud. Informe Regional de SIREVA II, 2009.  
[http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1077&Itemid=1273&limit=1&limitstart=2&lang=es](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=1077&Itemid=1273&limit=1&limitstart=2&lang=es)
2. <http://www.paho.org/english/d/annualreport/2010/Spanish/messageESP.htm>
3. Duclos P, Okwo-Bele JM, Salisbury D. Establishing global policy recommendations: the role of the Strategic Advisory Group of Experts on immunization. *Expert Rev. Vaccines* 2011. 10;163-173
4. Andrade AL, Franco CM, Lamaro-Cardoso J, André C, Oliveira LL, Kipnis A, Rocha CG, Andrade JG, Alves SL, Park IH, Nahm MN, Almeida CG, Brandileone MC. Non-typable *Streptococcus pneumoniae* carriage isolates genetically similar to invasive and carriage isolates expressing capsular type 14 in Brazilian infants. *J Infect* 2010<. 61:314-322.
5. Romain V, Chiavetta L, Salvoy MC, Chiolo MJ, Regueria M, Barrios A, Califano G, García S, Gentile A. Vacuna anti-*Haemophilus influenzae* de tipo b (Hib) en el Calendario Nacional de Argentina: portación nasofaríngea de Hib tras 8 años de su introducción. *Arch. Argent. Pediatr.* 2007; 105:498-505-
6. Rodríguez RS, Mascarenas C, Conde-Glez CJ, Inostroza J, Villanueva S, Velázquez ME, Sánchez-Alemán MA, Echániz AG. Serological protection induced by *Haemophilus influenzae* type b conjugate vaccine in Mexican children: Is a booster dose of the vaccine needed? *Clin. Vaccine Immunol.* 2010; 17:1639-1641.
7. Enriquez R, Abad R, Chanto G, Corso A, Cruces R, Gabastou JM, Gorla MC, Maldonado A, Moreno J, Muros-Le Rouzic E, Sorhouet C, Vázquez JA. Deletion of the *Correia* element in the *mtr* gene complex of *Neisseria meningitidis*. *J Med. Microbiol.* 2010; 59:1055-1060.



# Argentina



**Coordinador:** Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas-ANLIS,  
Doctor Carlos G. Malbrán, Buenos Aires, Argentina

**Responsables:**

Mabel Regueira  
Alejandra Corso

**Grupo de Trabajo:**

Sofía Fossati  
Celeste Lucero  
Leonor Guerriero

Paula Gagetti  
Adriana Efron  
Maria Moscoloni

## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

<b>Institución</b>	<b>Localidad</b>	<b>Responsables</b>
<b>Provincia de Buenos Aires</b>		
H.I.G.A. Pte. Perón	Avellaneda	Maria Adelaida Rossetti
H.I.G.A. "Dr. Pedro Fiorito"	Avellaneda	Silvia Beatriz Fernandez
Hospital Zonal. Esp. Materno infantil "Argentina Diego"	Azul	Ana Maria Mola
Hospital Municipal de agudos "Dr. Leónidas Lucero"	Bahía Blanca	Dina Pedersen Laura Paniccia
HIGA "Dr. Jose Penna"	Bahía Blanca	Maria Luz Benvenuti
H.Z.G.A. "Dr. A. Eurnequian"	Ezeiza	Ricardo Pereyra
Hospital Municipal	General Villegas	Alejandra Sale
HIGA Vicente López y Planes	General Rodriguez	Hebe Gullo
Hospital Nacional Prof. Dr. Alejandro Posadas	Haedo	Adriana Di Bella Adroama Fernández Laussi Graciela Pelufo
Hospital Gobernador Domingo Mercante	Jose C. Paz	Sandra Bognanni
HIGA "Dr. A. Piñeyro"	Junín	Mónica Machain
H.I.G.A. "D. Paroissien"	La Matanza	Maria R. Cervelli
Hospital InterZonal de agudos y crónicos "San Juan de Dios"	La Plata	Andrea Pacha
Hospital de Niños Sor Maria Ludovica	La Plata	Blanca Gatti Cecilia Vescina
H.I.G.A. Evita	Lanus	Ana Togneri
Hospital Dr. Carlos Bocalandro	Loma Hermosa	Nory Cerda
Hospital Privado de la Comunidad	Mar del Plata	Monica Vallejo
Hospital Materno Infantil Victorio Tetamanti	Mar del Plata	Diana Gomez
Hospital Universitario Austral	Pilar	Viviana Vilches
Hospital Del Niño	San Justo	Liliana Meccia
H.I.G.A. Eva Perón	San Martin	Marisa Almuzara
Hospital Municipal Ramón Santamarina	Tandil	Monica Sparo
Hospital Zonal "Dr. Pedro Orellana"	Trenque Lauquen	Maria Cecilia Barrachia
Hospital Zonal "Dr. Cetrangolo"	Vicente López	Guaycochea Biglieri
H.Z.G.A Virgen del Carmen	Zarate	Adriana Melo
<b>Capital Federal</b>		
Hospital ..de Niños "Dr. Pedro Elizalde"	Capital Federal	Rosana Pereda
Hospital De Clínicas "Jose de San Martin"	Capital Federal	Angela Famiglietti
Hospital General de Agudos J. Fernandez	Capital Federal	Liliana Guelfand
Sanatorio Mitre	Capital Federal	Ana Di Martino
Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich	Capital Federal	Nora Gomez
Hospital de Infecciosas Francisco Javier Muñuiz	Capital Federal	Raquel Rollet
Hospital General de Agudos P. Piñero	Capital Federal	Daniela Ballester
Hospital Universitario Fundación Favaloro	Capital Federal	Patricia Anodres
Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez	Capital Federal	Miryam Vázquez Adriana Procopio

<b>Institución</b>	<b>Localidad</b>	<b>Responsables</b>
		Marisa Turco
FLENI	Capital Federal	Nora Orellana
Hospital de Pediatría Prof. Dr. Juan Garrahan	Capital Federal	Horacio Lopardo
CEMIC	Capital Federal	Jorgelina Smayevsky
Hospital Italiano	Capital Federal	Marta Greco
Hospital Británico	Capital Federal	Marta Giovanakis
Hospital Alemán	Capital Federal	Liliana Fernandez Caniggia
<b>Provincia de Catamarca</b>		
Hospital Interzonal San Juan Bautista	S. F. del Valle de Catamarca	Viviana David
Hospital de Niños	S. F. del Valle de Catamarca	Patricia Valdez
Laboratorio Central de Salud Publica	S. F. del Valle de Catamarca	Daniela Carrizo
<b>Provincia de Chaco</b>		
Hospital Pediátrico "Dr. Avelino Castelan"	Resistencia	Ana Maria Zaloff Dakoff
Hospital "Dr Julio Perrando"	Resistencia	Bettina Irigoyen Laura Piccoli
Hospital 4 de Junio "Dr. Ramon Carrillo"	Roque Sáenz Peña	Norma Cech
<b>Provincia de Chubut</b>		
Hospital "Dr. Sanguinetti"	Comodoro Rivadavia	Susana Ortiz Jose Fernández
Hospital Zonal	Esquel	Omar Daher
Hospital Zonal	TRErelew	Mario Flores
<b>Provincia de Córdoba</b>		
Hospital de Niños de la Santísima Trinidad	Córdoba	Catalina Culasso Patricia Montanaro
Clínica Privada "Reina Fabiola"	Córdoba	Marina Botiglieri
Hospital "Guillermo Rawson"	Córdoba	Ana Maria Litvik
Hospital Infantil Municipal	Córdoba	Liliana Gonzalez
Clínica Privada Vélez Sarsfield	Córdoba	Lidia Wolff
Hospital del Niño Jesús	Córdoba	Paulo Cortes
Hospital Regional "Domingo Funes"	Santa Maria de Punilla	Lilia Camisassa
Hospital Regional Pasteur	Villa Maria	Claudia Costabella
<b>Provincia de Corrientes</b>		
Hospital "Angela Iglesias Llano"	Corrientes	Ana Maria Pato
Hospital Pediátrico Juan Pablo II	Corrientes	Viviana Garcia Saito Celia Monzón
<b>Provincia de Entre Ríos</b>		
Hospital Masvernat	Concordia	Norma Yoya
Hospital Materno Infantil San Roque	Paraná	Maria Silvia Díaz Lorena del Barc Adriana Franchini
Hospital San Martin	Paraná	Francisco Salamone
<b>Provincia de Formosa</b>		
Hospital Central de Formosa	Formosa	Nancy Pereira
Hospital .de la Madre y el Niño	Formosa	Maria Silvanao Vivaldo



<b>Institución</b>	<b>Localidad</b>	<b>Responsables</b>
		Nancy Comello
<b>Provincia de Jujuy</b>		
Hospital de Niños "Dr. Héctor Quintana"	San Salvador de Jujuy	Marcelo Toffoli
Hospital Pablo Soria	San Salvador de Jujuy	Maria Silvia Weibel
Laboratorio Central de Salud Publica	San Salvador de Jujuy	Maria Rosa Pizarro
<b>Provincia de La Pampa</b>		
Establecimiento Asistencial Gobernador Centeno	General Pico	Adriana Pereyra
Hospital "Lucio Molas"	Santa Rosa	Gladys Almada
<b>Provincia de La Rioja</b>		
Hospital Regional "Dr. Enrique Vera Barros"	La Rioja	Sonia Flores Monica Romanazi
<b>Provincia de Mendoza</b>		
Hospital Central	Mendoza	Miguel Ángel Distefano
Hospital "Teodoro J Schestakow"	San Rafael	Adriana Acosta Ada Zanuso
Hospital de Pediatría "Dr. Humberto Notti"	Mendoza	Beatriz Garcia Laura Balbi
<b>Provincia de Misiones</b>		
Hospital SAMIC El Dorado	El Dorado	Ana Maria Miranda
Hospital Provincial de Pediatría "Dr. F. Barreyro"	Posadas	Martha Von Spech Sandra Grenon
Hospital Ramón Madariaga	Posadas	Viviana Villalba
<b>Provincia de Neuquén</b>		
Hospital Heller	Neuquén	Fernanda Bulgueroni
Hospital Provincial "Dr. Castro Rendón"	Neuquén	Maria Rosa Núñez Cristina Perez
<b>Provincia de Rio Negro</b>		
Hospital Zonal	Bariloche	Sabrina de Bunder Néstor Blázquez
Hospital Área Cipolletti	Cipolletti	Maria Cristina Carranza
Hospital Artemides Zatti	Viedma	Graciela Maria Stafforini
<b>Provincia de Salta</b>		
Hospital San Vicente de Paul	Oran	Maria Luisa Cacace Luisa Ayala
Hospital Público Materno Infantil	Salta	Jorgelina Mulki Juana Molina M. Rabich
<b>Provincia de San Juan</b>		
Hospital Marcial Quiroga	Rivadavia	Hugo Castro
Hospital Guillermo Rawson	San Juan	Marisa López Osvaldo Navarro
<b>Provincia de San Luis</b>		
Policlínico Central de San Luis	San Luis	Hugo Rigo
Policlínico Regional de Villa Mercedes	Villa Mercedes	Ema Maria Fernandez
<b>Provincia de Santa Cruz</b>		
Hospital Zonal Caleta Olivia "Padre Tardivo"	Caleta Olivia	Josefina Villegas Guillermo Garcia

<b>Institución</b>	<b>Localidad</b>	<b>Responsables</b>
Hospital Regional	Rio Gallegos	Hortensia Cano Wilma Krause
<b>Provincia de Santa Fe</b>		
Maternidad Martin- CEMAR - DSLAC	Rosario	Graciela Arciero Maria Ines Zamboni
Hospital de Niños V. J. Vilela	Rosario	Adriana Ernst Andrea Badano
Hospital Centenario Facultad Bioquímica Rosario	Rosario	Isabel Bogado
Hospital Español	Rosario	Noemi Borda Rodolfo Notario
Hospital de Niños "Dr. O. Allasia"	Santa Fe	Stella Maris Virgolini María Rosa Baroni
Hospital Dr. Jose Maria Cullen	Santa Fe	Emilce Méndez
Laboratorio Central de Salud Publica	Santa Fe	Andrea Nepote M. Gilli
<b>Provincia de Santiago del Estero</b>		
Hospital de Niños Eva Perón	Santiago del Estero	Maria Elisa Pavon
Hospital Regional "Dr. Ramón Carrillo"	Santiago del Estero	Ana Maria Nanni de Fuster
<b>Provincia de Tierra del Fuego</b>		
Hospital Regional Rio Grande	Rio Grande	Marcela Vargas
Hospital Regional de Ushuaia	Ushuaia	Gabriel Castro
<b>Provincia de Tucumán</b>		
Hospital de Clínicas Dr. Nicolás Avellaneda	San Miguel de Tucumán	Norma Cudmani
Centro de Microbiología Medica	San Miguel de Tucumán	Humberto Musa
Hospital del Niño Jesús	San Miguel de Tucumán	Jose Assa Ana Maria Trejo
Hospital Ángel C. Padilla	San Miguel de Tucumán	Amalia del Valle Amilaga

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Argentina, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	70	51,9	64	47,4	1	0,7	135	30,6
12 - 23 meses	54	60,7	34	38,2	1	1,1	89	20,1
24 - 59 meses	67	51,1	64	48,9	0	0,0	131	29,6
≥5 a 14 años	44	58,7	31	41,3	0	0,0	75	17,0
15 a 59 años	6	66,7	3	33,3	0	0,0	9	2,0
≥60 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	0,7
<b>Total</b>	<b>242</b>	<b>54,8</b>	<b>198</b>	<b>44,8</b>	<b>2</b>	<b>0,5</b>	<b>442</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis*		Otras**			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	59	43,7	40	29,6	18	13,3	18	13,3	135	30,6
12 - 23 meses	48	53,9	13	14,6	12	13,5	16	18,0	89	20,1
24 - 59 meses	84	64,1	12	9,2	15	11,5	20	15,3	131	29,6
≥5 a 14 años	36	48,0	13	17,3	9	12,0	17	22,7	75	17,0
15 a 59 años	4	44,4	2	22,2	1	11,1	2	22,2	9	2,0
≥60 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato***	1	33,3	0	0,0	1	33,3	1	33,3	3	0,7
<b>Total</b>	<b>232</b>	<b>52,5</b>	<b>80</b>	<b>18,1</b>	<b>56</b>	<b>12,7</b>	<b>74</b>	<b>16,7</b>	<b>442</b>	<b>100,0</b>

\* Sepsis y bacteriemias juntas. \*\*otras enfermedades invasoras. \*\*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	85	63,0	39	28,9	8	5,9	3	2,2	135	30,6
12 - 23 meses	65	73,0	11	12,4	12	13,5	1	1,1	89	20,1
24 - 59 meses	87	66,4	9	6,9	34	26,0	1	0,7	131	29,6
≥5 a 14 años	47	62,7	12	16,0	11	14,7	5	6,6	75	17,0
15 a 59 años	6	66,7	2	22,2	0	0,0	1	11,1	9	2,0
≥60 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	0,7
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>66,3</b>	<b>73</b>	<b>16,5</b>	<b>65</b>	<b>14,7</b>	<b>11</b>	<b>2,5</b>	<b>442</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles; \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad**

Serotipo	Edad en meses			Edad en años			SD*	Total	
	<12	12 a 23	24 a 59	≥5 a 14	15 a 59	≥60		n	%
	n								
1	6	10	32	27	2	0	1	78	17,6
3	8	2	4	4	1	0	0	19	4,3
4	2	1	1	0	1	0	0	5	1,1
5	9	3	13	5	0	0	0	30	6,8
6A	6	8	10	5	0	0	1	30	6,8
6B	10	6	5	2	0	0	0	23	5,2
6C	1	0	0	1	0	0	0	2	0,5
7F	8	4	9	6	1	0	0	28	6,3
9V	2	4	2	0	0	0	0	8	1,8
14	38	24	25	8	0	0	0	95	21,5
18C	7	4	2	2	0	0	0	15	3,4
19A	7	4	11	3	0	0	0	25	5,7
19F	5	1	3	1	1	0	1	12	2,7
23F	5	5	2	1	0	0	0	13	2,9
otros**	19	12	11	7	3	0	0	52	11,8
NST***	2	1	1	3	0	0	0	7	1,6
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>89</b>	<b>131</b>	<b>75</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>442</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de edad. \*\*otros serotipos \*\*\* No serotificables (sin confirmar por el laboratorio de referencia internaciona

l)

**Tabla 5. Sensibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	40	29	72,5	11	27,5
12 - 23 meses	13	7	53,8	6	46,2
24 - 59 meses	12	9	75,0	3	25,0
≥5 a 14 años	2	1	50,0	1	50,0
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>46</b>	<b>68,7</b>	<b>21</b>	<b>31,3</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	94	94	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	76	76	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	117	117	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	9	9	100,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>296</b>	<b>296</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2010

\* CIM: concentración inhibitoria mínima – sin dato de edad

No se realizó la sensibilidad a la penicilina a los aislamientos de los adultos

**Tabla 6. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupos de edad****Grupo de menores a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	4	100,0	0	0,0	4	44	100,0	0	0,0	0	0,0	44
3	2	100,0	0	0,0	2	12	100,0	0	0,0	0	0,0	12
4	1	100,0	0	0,0	1	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
5	6	100,0	0	0,0	6	19	100,0	0	0,0	0	0,0	19
6A	1	25,0	3	75,0	4	20	100,0	0	0,0	0	0,0	20
6B	0	0,0	3	100,0	3	18	100,0	0	0,0	0	0,0	18
6C	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
7F	3	100,0	0	0,0	3	18	100,0	0	0,0	0	0,0	18
9V	1	100,0	0	0,0	1	7	100,0	0	0,0	0	0,0	7
14	6	37,5	10	62,5	16	71	100,0	0	0,0	0	0,0	71
18C	9	100,0	0	0,0	9	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
19A	1	100,0	0	0,0	1	21	100,0	0	0,0	0	0,0	21
19F	1	33,3	2	66,7	3	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
23F	2	66,7	1	33,3	3	9	100,0	0	0,0	0	0,0	9
otros*	9	100,0	0	0,0	9	30	100,0	0	0,0	0	0,0	30
NST**	0	0,0	0	0,0	0	4	0,0	0	0,0	0	0,0	4
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>70,8</b>	<b>19</b>	<b>29,2</b>	<b>65</b>	<b>287</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>287</b>

**Grupo de ≥ 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
3	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
4	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
5	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6A	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6B	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
6C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9V	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
14	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
18C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
23F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
otros*	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
NST**	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>9</b>

\*otros serotipos. Puntos de corte: meningitis: sensible ≤ 0,06 µg/ml, resistente ≥ 0,12 µg/ml.

No meningitis: sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml Resistente ≥ 8,0 µg/ml. CLSI 2010

\*\* No serotificables (sin confirmar por el laboratorio de referencia internacional)

**Tabla 7. Sensibilidad a diferentes antimicrobianos, por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	40	38	95,0	1	2,5	1	2,5
12 - 23 meses	13	12	92,3	1	7,7	0	0,0
24 - 59 meses	12	12	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>63</b>	<b>94,0</b>	<b>3</b>	<b>4,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	94	94	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	76	75	98,7	1	1,3	0	0,0
24 - 59 meses	117	117	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	9	9	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>296</b>	<b>295</b>	<b>99,7</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	134	95	70,9	0	0,0	39	29,1
12 - 23 meses	89	58	65,2	1	1,1	30	33,7
24 - 59 meses	129	95	73,6	1	0,8	33	25,6
≥5 a 14 años	11	8	72,7	0	0,0	3	27,3
<b>Total</b>	<b>363</b>	<b>256</b>	<b>70,5</b>	<b>2</b>	<b>0,6</b>	<b>105</b>	<b>28,9</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	134	99	73,9	16	11,9	19	14,2
12 - 23 meses	89	48	53,9	16	18,0	25	28,1
24 - 59 meses	129	92	71,3	16	12,4	21	16,3
≥5 a 14 años	11	8	72,7	2	18,2	1	9,1
<b>Total</b>	<b>363</b>	<b>247</b>	<b>68,0</b>	<b>50</b>	<b>13,8</b>	<b>66</b>	<b>18,2</b>

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensibles		Intermedia	
		n	%	n	%
<12 meses	134	133	99,3	1	0,7
12 - 23 meses	89	89	100,0	0	0,0
24 - 59 meses	129	129	100,0	0	0,0
≥5 a 14 años	11	11	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>363</b>	<b>362</b>	<b>99,7</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima. SXT: trimetoprim-sulfametoxazol

**Todos los aislamientos fueron sensibles a vancomicina**

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Argentina, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	25	54,4	21	45,6	0	0,0	46	57,5
12 - 23 meses	5	55,6	4	44,4	0	0,0	9	11,3
24 - 59 meses	4	66,7	2	33,3	0	0,0	6	7,5
≥5 a 14 años	4	44,4	5	55,6	0	0,0	9	11,3
>14 años	8	80,0	2	20,0	0	0,0	10	12,5
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>57,5</b>	<b>34</b>	<b>42,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Bacteriemia*		Otras**			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	14	30,4	26	56,5	4	8,7	2	4,3	46	57,5
12 - 23 meses	5	55,6	2	22,2	2	22,2	0	0,0	9	11,3
24 - 59 meses	1	16,7	3	50,0	2	33,3	0	0,0	6	7,5
≥5 a 14 años	6	66,7	2	22,2	1	11,1	0	0,0	9	11,3
>14 años	3	30,0	1	10,0	5	50,0	1	10,0	10	12,5
Sin dato***	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>36,3</b>	<b>34</b>	<b>42,5</b>	<b>14</b>	<b>17,5</b>	<b>3</b>	<b>3,8</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>

\* Sepsis y bacteriemias juntas. \*\*otras enfermedades invasoras \*\*\*sin dato de edad



**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	22	47,8	23	50,0	1	2,2	0	0,0	46	57,5
12 - 23 meses	5	55,6	2	22,2	2	22,2	0	0,0	9	11,3
24 - 59 meses	4	66,7	2	33,3	0	0,0	0	0,0	6	7,5
≥5 a 14 años	5	55,6	2	22,2	2	22,2	0	0,0	9	11,3
>14 años	8	80,0	1	10,0	0	0,0	1	10,0	10	12,5
Sin dato de edad**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>55,0</b>	<b>30</b>	<b>37,5</b>	<b>5</b>	<b>6,3</b>	<b>1</b>	<b>1,2</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>

\* otros líquidos corporales estériles \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por diagnóstico y grupos de edad****Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
a	0	4	0	0	4	8,7
b	3	20	2	0	25	54,3
c	0	0	0	0	0	0,0
d	0	0	0	0	0	0,0
e	0	0	0	0	0	0,0
f	0	0	0	0	0	0,0
NST**	11	2	2	2	17	37,0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
a	0	0	0	0	0	0,0
b	0	2	0	0	2	22,2
c	0	0	0	0	0	0,0
d	0	0	0	0	0	0,0
e	0	0	0	0	0	0,0
f	0	0	0	0	0	0,0
NST**	5	0	2	0	7	77,8
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedad invasora, \*\* NST= no serotipificable

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
a	0	0	0	0	0	0,0
b	0	0	0	0	0	0,0
c	0	0	0	0	0	0,0
d	0	0	0	0	0	0,0
e	0	1	0	0	1	16,7
f	0	0	0	0	0	0,0
NST**	1	2	2	0	5	83,3
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de ≥ 5 a 14 años**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
a	1	0	0	0	1	11,1
b	0	1	0	0	1	11,1
c	0	0	1	0	1	11,1
d	1	0	0	0	1	11,1
e	0	0	0	0	0	0,0
f	0	0	0	0	0	0,0
NST**	4	1	0	0	5	55,6
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de mayores de 14 años**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
a	1	0	0	0	1	10,0
b	0	0	0	0	0	0,0
c	0	1	0	0	1	10,0
d	0	0	0	0	0	0,0
e	0	0	0	0	0	0,0
f	0	0	1	0	1	10,0
NST**	2	0	4	1	7	70,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedad invasora, \*\* NST= no serotificable

**Tabla 5. Producción de beta lactamasa por grupos de edad y por serotipo****Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	Producción de beta lactamasa				Total
	Negativa		Positiva		
	n	%	n	%	n
<b>a</b>	3	75,0	1	25,0	4
<b>b</b>	23	92,0	2	8,0	25
<b>c</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>d</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>e</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>f</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>NST*</b>	14	82,4	3	17,6	17
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>87,0</b>	<b>6</b>	<b>13,0</b>	<b>46</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serotipo	Producción de beta lactamasa				Total
	Negativa		Positiva		
	n	%	n	%	n
<b>a</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>b</b>	1	50,0	1	50,0	2
<b>c</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>d</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>e</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>f</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>NST*</b>	6	85,7	1	14,3	7
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>77,8</b>	<b>2</b>	<b>22,2</b>	<b>9</b>

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serotipo	Producción de beta lactamasa				Total
	Negativa		Positiva		
	n	%	n	%	n
<b>a</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>b</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>c</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>d</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>e</b>	1	100,0	0	0,0	1
<b>f</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>NST*</b>	4	80,0	1	20,0	5
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>83,3</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>	<b>6</b>

\* NST= no serotificable

**Grupo de 5 a 14 años**

Serotipo	Producción de beta lactamasa				Total
	Negativa		Positiva		
	n	%	n	%	n
<b>a</b>	1	100,0	0	0,0	1
<b>b</b>	1	100,0	0	0,0	1
<b>c</b>	1	100,0	0	0,0	1
<b>d</b>	1	100,0	0	0,0	1
<b>e</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>f</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>NST*</b>	2	50,0	2	50,0	4
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>75,0</b>	<b>2</b>	<b>25,0</b>	<b>8</b>

Un aislamiento sin dato

**Grupo de > 14 años**

Serotipo	Producción de beta lactamasa				Total
	Negativa		Positiva		
	n	%	n	%	n
<b>a</b>	1	100,0	0	0,0	1
<b>b</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>c</b>	1	100,0	0	0,0	1
<b>d</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>e</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>f</b>	1	100,0	0	0,0	1
<b>NST*</b>	6	85,7	1	14,3	7
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>90,0</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>	<b>10</b>

\* NST= no serotipificable

**Tabla 6. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	46	40	87,0	1	2,1	5	10,9
12 - 23 meses	9	7	77,8	0	0,0	2	22,2
24 - 59 meses	6	5	83,3	0	0,0	1	16,7
≥5 a 14 años	8	6	75,0	0	0,0	2	25,0
>14 años	10	9	90,0	0	0,0	1	10,0
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>67</b>	<b>84,8</b>	<b>1</b>	<b>1,3</b>	<b>11</b>	<b>13,9</b>

Grupos de edad	n	SXT** (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	46	39	84,8	0	0,0	7	15,2
12 - 23 meses	9	7	77,8	0	0,0	2	22,2
24 - 59 meses	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	8	6	75,0	0	0,0	2	25,0
>14 años	10	6	60,0	0	0,0	4	40,0
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>64</b>	<b>81,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>15</b>	<b>19,0</b>

\*\*SXT: trimetoprim sulfametoazol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	46	46	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	9	9	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	10	10	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>79</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Ceftriaxona (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	46	46	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	9	9	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	10	10	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>79</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.

Un aislamiento sin dato de sensibilidad

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Argentina, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*		n	%
	n	%	n	%	n	%		
<12 meses	25	54,3	21	9,7	0	0,0	46	34,3
12 - 23 meses	8	61,5	5	38,5	0	0,0	13	9,7
24 - 59 meses	3	18,8	13	81,2	0	0,0	16	12,0
≥5 a 14 años	17	54,8	14	45,2	0	0,0	31	23,1
15 a 20 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	3,0
>20 años	12	50,0	12	50,0	0	0,0	24	17,9
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>50,0</b>	<b>67</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>134</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Meningitis		Meningitis y sepsis		Sepsis		Otras*		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<12 meses	21	45,7	8	17,4	10	21,7	7	15,2	46	34,3
12 - 23 meses	8	61,5	2	15,4	2	15,4	1	7,7	13	9,7
24 - 59 meses	7	43,7	1	6,3	7	43,7	1	6,3	16	12,0
≥5 a 14 años	21	67,7	3	9,7	5	16,1	2	6,5	31	23,1
15 a 20 años	2	50,0	0	0,0	2	50,0	0	0,0	4	3,0
>20 años	8	33,3	2	8,3	9	37,5	5	20,8	24	17,9
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>50,0</b>	<b>16</b>	<b>11,9</b>	<b>35</b>	<b>26,2</b>	<b>16</b>	<b>11,9</b>	<b>134</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total***	
	Hemocultivo		LCR		Otros *			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	23	50,0	23	50,0	0	0,0	46	34,3
12 - 23 meses	6	46,2	6	46,2	1	7,6	13	9,7
24 - 59 meses	7	43,8	8	50,0	1	6,2	16	12,0
≥5 a 14 años	11	35,5	20	64,5	0	0,0	31	23,1
15 a 20 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	3,0
>20 años	15	62,5	8	33,3	1	4,2	24	17,9
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>47,8</b>	<b>67</b>	<b>50,0</b>	<b>3</b>	<b>2,2</b>	<b>134</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles, \*\*sin dato de edad, \*\*\*4 aislamientos sin dato de fuente

**Tabla 4. Distribución de los serogrupos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores de 12 meses**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>A</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>B</b>	12	2	1	0	15	32,6
<b>C</b>	0	0	1	0	1	2,2
<b>W135</b>	9	6	8	6	29	63,0
<b>X</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Y</b>	0	0	0	1	1	2,2
<b>Z</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>29E</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>NG**</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*NG= no agrupable

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	5	1	0	0	6	46,1
C	0	1	0	0	1	7,7
W135	2	0	2	1	5	38,5
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	1	0	0	0	1	7,7
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	0	0	0	0	0	0,0
NG**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	6	0	4	0	10	62,5
C	0	0	2	0	2	12,5
W135	1	0	1	1	3	18,8
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	0	1	0	0	1	6,2
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	0	0	0	0	0	0,0
NG**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 5 a 14 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	15	1	2	1	19	61,3
C	1	0	0	0	1	3,2
W135	5	2	1	1	9	29,1
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	0	0	1	0	1	3,2
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	0	0	0	0	0	0,0
NG**	0	0	1	0	1	3,2
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*NG= no agrupable



**Grupo de 15 a 20 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	1	0	0	0	1	25,0
C	0	0	0	0	0	0,0
W135	1	0	2	0	3	75,0
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	0	0	0	0	0	0,0
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	0	0	0	0	0	0,0
NG**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*NG= no agrupable

**Grupo de mayores de 20 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	2	0	2	1	5	20,8
C	1	1	0	0	2	8,2
W135	5	1	7	4	17	70,8
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	0	0	0	0	0	0,0
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	0	0	0	0	0	0,0
NG**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>24</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*NG= no agrupable

**Tabla 5. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	45	38	84,4	7	15,6	0	0,0
12 - 23 meses	12	7	58,3	5	41,7	0	0,0
24 - 59 meses	15	5	33,3	10	66,7	0	0,0
≥5 a 14 años	30	14	46,7	16	53,3	0	0,0
15 a 20 años	4	3	75,0	1	25,0	0	0,0
>20 años	24	17	70,8	7	29,2	0	0,0
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>84</b>	<b>64,6</b>	<b>46</b>	<b>35,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Rifampicina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	45	45	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	12	12	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	15	15	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	30	30	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	24	24	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>130</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	45	45	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	12	12	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	15	15	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	30	30	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	24	24	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>130</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

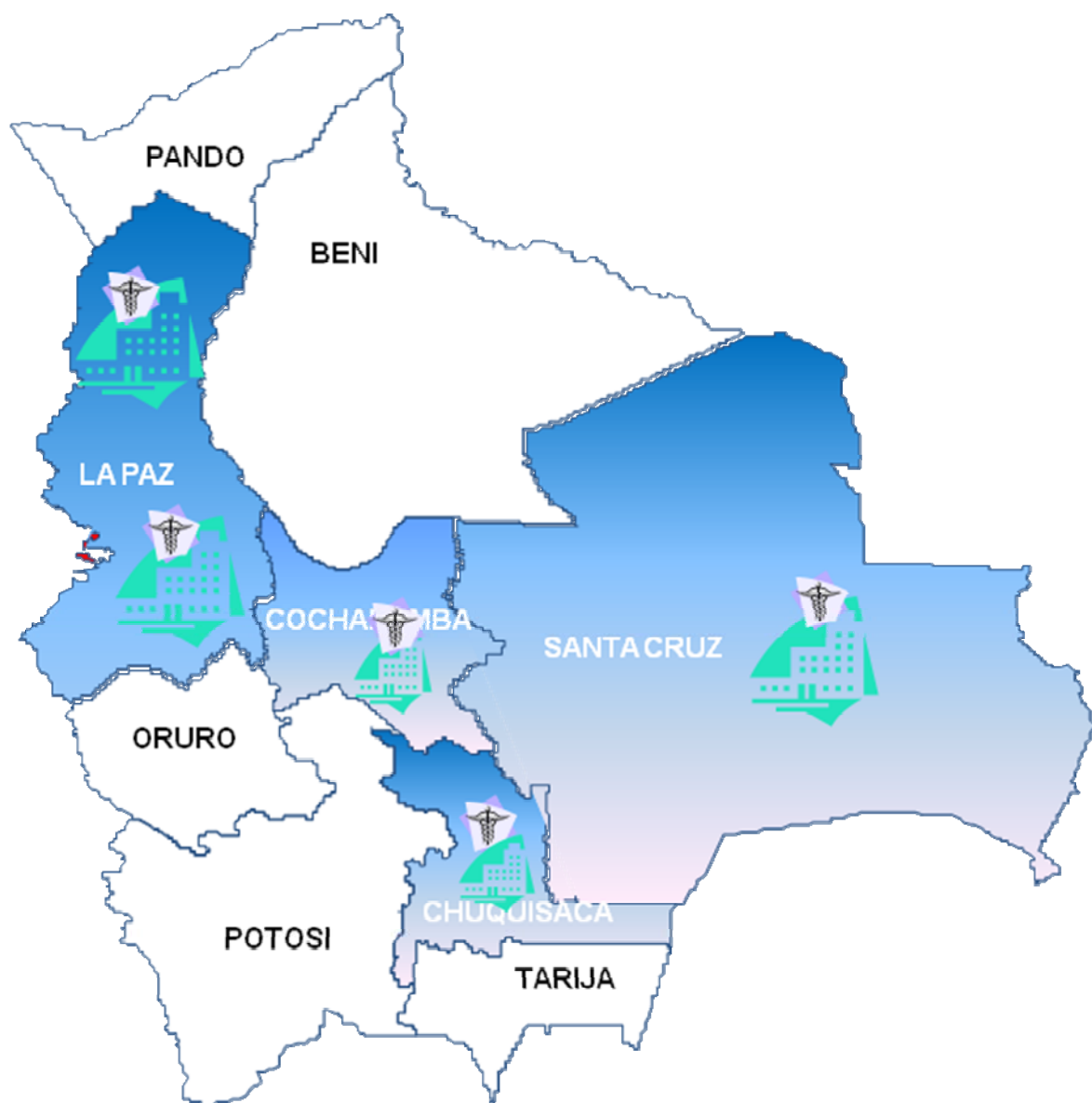
Grupos de edad	n	Ciprofloxacina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	45	44	97,8	0	0,0	1	2,2
12 - 23 meses	12	12	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	15	15	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	30	30	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	24	23	95,8	0	0,0	1	4,2
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>128</b>	<b>98,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios MENSURA, \*\*sin dato de edad

Ciprofloxacina interpretada según CLSI 2011. M100 S21 Tabla 21. - 4 aislamientos sin dato de sensibilidad



# Bolivia



**Coordinador:** Instituto Nacional de Laboratorios de Salud (INLASA),  
La Paz, Bolivia

**Responsables:**  
Patricia Rosales Rojas  
Giovanni García Rada

## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

### Nivel nacional

Profesionales responsables	Nombre de la institución
Dr. René Lenis	Jefa Nacional de Epidemiología – MS y D
Dr. Max Enríquez	Jefe PAI – MS y D - 2010
Dra. Virginia Tintaya	Vigilancia PAI – MS y D
Dr. Walter Agreda	Director INLASA
Dr. Percy Halkyer	Consultor Nacional PAI OPS/OMS
Dra. Desireé Pastor	Consultora Internacional PAI OPS/OMS

### Nivel local

Departamentos y profesionales responsables	Nombre de la institución
<b>1. La Paz</b>	
Dr. Erick Machicao	Consultor PAI OPS/OMS
Dr. Luis Fernandez	Jefe PAI – SEDES La Paz
Tec. Ramiro Bustillos	Vigilancia PAI – La Paz
Lic. Rosmery Azurduy	Responsable PAI – El Alto
Tec. Reyna Huaygua	Vigilancia PAI – El Alto
Dra. Verónica Sarmiento	Hospital Boliviano Holandés – El Alto
Dra. Elsa Pomacagua	
Lic. Fátima Flores	
Dr. Jaime Rada	
Dra. Sonia Ojeda	
Dra. Olga Soliz	Hospital Materno Infantil
Dra. Heidi Alarcón	
Dra. Carola Cornejo	
Dra. Margarita Saavedra	
Dra. Loretta Durán	Hospital del Niño Ovidio Aliaga
Dr. Víctor Hugo Velasco	
Dr. Ricardo Arteaga	
Dr. Alberto Durán	
<b>2. Cochabamba</b>	
Lic. Gaby Quiroga	Responsable PAI - Cochabamba
Dr. Carlos Terán	Hospital Pediátrico Albina Patiño
Dra. Telma Terán	
Dr. Leovigildo Alvarez	
Dra. Rosario Cosme	
Dra. Raquel Magne	
Dr. Jaime Zabala	Hospital San Martín de Porres - Chapare
Dra. Ketty Munguía	
Dra. Teresa Guzmán	Clínica Los Olivos
<b>3. Santa Cruz</b>	
Dr. Fernando Gil	Epidemiólogo PAI – Santa Cruz

<b>Departamentos y profesionales responsables</b>	<b>Nombre de la institución</b>
Dr. Dorian Jiménez Lic. Patricia Menacho	Supervisora PAI - Santa Cruz Supervisora PAI – Santa Cruz
Dra. Norma Vázquez Dr. Fernando Ortiz Dra. Blanca Machuca Dra. Marlene Mérida Lic. Erika Cabrera	Hospital del Niño “Mario Ortiz Suárez”
Dra. María Elena Arauz Dra. Isabel Jordán Dra. Lidia Alvarez	Hospital Obrero N° 3 – Caja Nacional de Salud
<b>4. Chuquisaca</b>	
Lic. Wilma Rodriguez	Responsable PAI - Chuquisaca
Lic. Eulalia Vedia	Vigilancia PAI - Chuquisaca
Dra. Silvia Hurtado Dra. Rosario Navía Dra. Ma. Esther Mostacedo Dra. Jaquelin Chávez	Hospital Santa Bárbara

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Bolivia, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	25,0	9	75,0	0	0,0	12	33,3
12 - 23 meses	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	8,3
24 - 59 meses	4	50,0	4	50,0	0	0,0	8	22,2
≥5 a 14 años	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6	16,7
15 a 59 años	1	20,0	4	80,0	0	0,0	5	13,9
≥60 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	5,6
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>44,4</b>	<b>20</b>	<b>55,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico										Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis		Bacteriemia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	25,0	6	50,0	2	16,7	0	0,0	1	8,3	12	33,3
12 - 23 meses	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	8,3
24 - 59 meses	5	62,5	2	25,0	1	12,5	0	0,0	0	0,0	8	22,2
≥5 a 14 años	2	33,3	3	50,0	1	16,7	0	0,0	0	0,0	6	16,7
15 a 59 años	1	20,0	2	40,0	1	20,0	0	0,0	1	20,0	5	13,9
≥60 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0	2	5,6
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>38,9</b>	<b>13</b>	<b>36,1</b>	<b>5</b>	<b>13,9</b>	<b>1</b>	<b>2,8</b>	<b>3</b>	<b>8,3</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

\* otras enfermedades invasoras, \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	33,3	6	50,0	1	8,3	1	8,3	12	33,3
12 - 23 meses	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	8,3
24 - 59 meses	4	50,0	1	12,5	3	37,5	0	0,0	8	22,2
≥5 a 14 años	3	50,0	3	50,0	0	0,0	0	0,0	6	16,7
15 a 59 años	1	20,0	2	40,0	1	20,0	1	20,0	5	13,9
≥60 años	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	2	5,6
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>44,5</b>	<b>12</b>	<b>33,3</b>	<b>5</b>	<b>13,9</b>	<b>3</b>	<b>8,3</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles, \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad**

Serotipo	Edad en meses			Edad en años			SD*	Total	
	<12	12 a 23	24 a 59	≥5 a 14	15 a 59	≥60			
	n						n	%	
1	1	0	1	1	2	0	0	5	15,2
3	0	0	0	0	0	1	0	1	3,0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
5	2	0	0	2	0	0	0	4	12,1
6A/6C	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6B	1	0	1	3	1	0	0	6	18,2
7F	0	0	1	0	0	0	0	1	3,0
9V	1	0	0	0	0	0	0	1	3,0
14	2	1	5	0	0	1	0	9	27,3
18C	1	0	0	0	0	0	0	1	3,0
19A	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
19F	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
23F	1	0	0	0	0	0	0	1	3,0
otros**	2	0	0	0	2	0	0	4	12,1
<b>Total***</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de edad, \*\*otros serotipos. \*\*\*3 aislamientos sin serotipificar (1 de &lt;12 meses y 2 de 12 a 23 meses)



**Tabla 5. Sensibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	6	4	66,7	2	33,3
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	2	1	50,0	1	50,0
≥5 a 14 años	3	1	33,3	2	66,7
15 a 59 años	2	2	100,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total**</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>61,5</b>	<b>5</b>	<b>38,5</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	6	3	50,0	3	50,0	0	0,0
≥5 a 14 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
<b>Total**</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>80,0</b>	<b>4</b>	<b>20,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

\*\*3 aislamientos sin datos de sensibilidad

**Tabla 6. Sensibilidad a penicilina por serotipo, grupo de enfermedad y grupo de edad****Grupo de menores a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis*						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio	Resistente		Total	
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	n	
1	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
3	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
4	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
5	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
6A/6C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6B	0	0,0	1	100,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
7F	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9V	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
14	1	50,0	1	50,0	2	3	50,0	3	50,0	0	0,0	6
18C	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
19A	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
23F	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Otros*	2	100,0	0	0,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>75,0</b>	<b>2</b>	<b>25,0</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>75,0</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>12</b>

\*3 aislamientos sin datos de serotipo y de sensibilidad

\*\*otros serotipos

**Grupo de mayores o iguales a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio	Resistente		Total	
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	n	
1	1	100,0	0	0,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
3	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
4	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
5	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
6A/6C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6B	0	0,0	2	100,0	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
7F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9V	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
14	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1
18C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
23F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Otros*	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>87,5</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>

\*otros serotipos

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq$  0,06  $\mu$ g/ml, resistente  $\geq$  0,12  $\mu$ g/ml.No meningitis: sensible  $\leq$  2,0  $\mu$ g/ml. Intermedio = 4,0  $\mu$ g/ml Resistente  $\geq$  8,0  $\mu$ g/ml. CLSI 2010

**Tabla 7. Sensibilidad a diferentes antimicrobianos, por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
≥5 a 14 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>92,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	6	3	50,0	2	33,3	1	16,7
≥5 a 14 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>80,0</b>	<b>3</b>	<b>15,0</b>	<b>1</b>	<b>5,0</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima  
3 aislamientos sin dato de sensibilidad

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	11	10	90,9	0	0,0	1	9,1
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>97,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>3,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	11	4	36,4	3	27,3	4	36,4
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	8	2	25,0	0	0,0	6	75,0
≥5 a 14 años	6	2	33,3	1	16,7	3	50,0
15 a 59 años	5	3	60,0	1	20,0	1	20,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>14</b>	<b>42,4</b>	<b>5</b>	<b>15,2</b>	<b>14</b>	<b>42,4</b>

SXT: trimetoprim-sulfametozaxol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensibles		Intermedia	
		n	%	n	%
<12 meses	11	11	100,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0
24 - 59 meses	8	8	100,0	0	0,0
≥5 a 14 años	6	6	100,0	0	0,0
15 a 59 años	5	5	100,0	0	0,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

3 aislamientos sin sensibilidad antimicrobiana

**Todos los aislamientos fueron sensibles a vancomicina**

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Bolivia, 2010

### Tres aislamientos de *H. influenzae*

Sexo: femenino

Grupo de edad: < 12 meses

Enfermedad: meningitis

Fuente: LCR

Serotipos: dos aislamientos serotipo **b** y uno serotipo **a**

Beta lactamasa: dos aislamientos serotipo **b** y uno serotipo **a**, beta lactamasa negativa

Sensible a: Ampicilina, SXT, cloranfenicol, rifampicina y ceftriaxona (método Kirby-Bauer)

No hubo aislamientos de *Neisseria meningitidis* en el año 2010

# Brasil



**Coordenador:** Núcleo de Meningites, Pneumonias e Infecções Pneumocócicas (NMPI), Centro de Bacteriologia, Instituto Adolfo Lutz (IAL), São Paulo, Brasil

**Responsáveis:**

Ana Paula Silva de Lemos  
Angela Pires Brandão\*  
Maria Cecília Outeiro Gorla  
Rosemeire Cobo Zanella  
Samanta Cristine Grassi Almeida  
Maria Cristina de Cunto Brandileone (Diretor NMPI)

\*Fiocruz, Rio de Janeiro, e IAL, São Paulo

## Instituições participantes

<b>Participantes</b>	<b>Instituição</b>
Marta Lopes Salomão	Diretora Geral do Instituto Adolfo Lutz, CCD, SES, São Paulo
Gabriela Andrade Pereira	Responsável por Meningites e Infecções Pneumocócicas na Coordenação Geral de Laboratórios, Ministério da Saúde, Brasília
Márcia Lopes Carvalho	Coordenadora da Unidade Técnica de Doenças de Transmissão Respiratória e Imunopreveníveis, Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Ministério da Saúde, Brasília
Camile de Moraes	Responsável técnica pela Vigilância Epidemiológica GT-Meningites, SVS, Ministério da Saúde, Brasília
Telma Carvalhanas	Diretora da Divisão de Doenças Respiratórias, CVE, CCD, Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo (SES)
Rogério da Silva Lima	Consultor Nacional, Unidade Técnica de Doenças Transmissíveis e Não-Transmissíveis, Organização Panamericana de Saúde, Brasília

### Participantes dos Laboratórios de Saúde Pública dos Estados no ano 2010 (LACENs com 10 isolados ou mais)

<b>Estados e profissionais responsáveis</b>	<b>Instituição</b>
<b>Alagoas (AL)</b>	
Ivoneide Barroso	LACEN
<b>Amazonas (AM)</b>	
Ana Lucia Stone	LACEN
<b>Amapá</b>	
Aldo Aparecido Proietti Júnior	LACEN
<b>Bahia (BA)</b>	
Rita de Cassia Villas Boas Silva	LACEN
<b>Ceará (CE)</b>	
Maria Iracema de Aguiar Patrício	LACEN
<b>Distrito Federal (DF)</b>	
Athaíza Cesar Vieira	LACEN
<b>Espírito Santo (ES)</b>	
Maria da Penha A. Herkenhoff de Souza	LACEN
<b>Goiás (GO)</b>	
Robmare Matias de Almeida	LACEN
<b>Mato Grosso</b>	
Marilete Luiza Toebe	LACEN
<b>Minas Gerais (MG)</b>	
Marluce Aparecida Assunção Oliveira	LACEN
<b>Paraná (PR)</b>	

<b>Estados e profissionais responsáveis</b>	<b>Instituição</b>
Andressa Sprada	LACEN
<b>Pernambuco (PE)</b>	
Maria Goretti Varejão da Silva	LACEN
<b>Rio Grande do Norte (RN)</b>	
Jane Cristina de Oliveira	LACEN
<b>Rio Grande do Sul (RS)</b>	
Loeci Natalina Timm	LACEN
<b>Santa Catarina</b>	
Rita de Cássia Bertoncini	LACEN
<b>São Paulo (SP)</b>	
Conceição Martins da Costa Lincoln Spinazola do Prado Maria Helena Costa Cavalcante Maria Luiza Leopoldo e Silva Guerra Maria Vaneide de Paiva Marisa Lima Marta Galhardo Sandra Regina Bertoncini Gonçalves Sérgio Bokermann Vera Regina Petrocini	Instituto Adolfo Lutz, LACEN
<b>Tocantins (TO)</b>	
Vanessa Aires	LACEN

### **Principais instituições participantes de Cidades (com mais de 10 isolamentos)**

<b>Cidades e profissionais responsáveis</b>	<b>Instituição</b>
<b>Bauru, SP</b>	
Maricene Garbelotti	Centro de Lab Regional - Instituto Adolfo Lutz de Bauru
<b>Campinas, SP</b>	
Ângela Von Nowakonski	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP.
Eneida G. Lemes Marques	Centro de Lab Regional - Instituto Adolfo Lutz de Campinas III
<b>Goiânia, GO</b>	
Ana Lucia S. S. Andrade	Departamento de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Goiás
<b>Marília, SP</b>	
Saete Porto	Centro de Lab Regional - Instituto Adolfo Lutz de Marília
<b>Salvador, BA</b>	
Cristiana M. C. Nascimento Carvalho	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina Federal da Bahia
<b>Uberlândia, MG</b>	
Orlando Cesar Mantese	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia.



<b>Cidades e profissionais responsáveis</b>	<b>Instituição</b>
<b>Belem, Pará</b>	
Maria Luiza Lopes	Instituto Evandro Chagas
<b>Registro, SP</b>	
Jaqueline S. Sema	DIR-XVII Registro
<b>Ribeirão Preto, SP</b>	
Marta Inês Cazentini Medeiros	Centro de Lab Regional - Instituto Adolfo Lutz de Ribeirão Preto
<b>Rio Claro, SP</b>	
Rosana Bellan O e Silva Silézia Doralice Pessoa Ramos Gislene Aparecida Palmera	Centro de Lab Regional - Instituto Adolfo Lutz de Rio Claro
<b>São José dos Campos, SP</b>	
Marco Aurélio Mendonça Novaes	Lab Central da Prefeitura Municipal de São José dos Campos
<b>São José do Rio Preto, SP</b>	
Ivete A Z Castanheira de Almeida	Centro de Lab Regional - Instituto Adolfo Lutz de São José do Rio Preto
<b>São José dos Campos, SP</b>	
Marco Aurélio Mendonça Novaes	Laboratório Central da Prefeitura Municipal de São José dos Campos
<b>São Paulo, SP</b>	
Fábio Valdetaro	Casa de Saúde Santa Marcelina
Sonia Fortes	Hospital Infantil Darce Vargas
Natalino Tadeu Anjula	Hospital Geral do Grajaú
Lílian Ferri Passadori Stella Maria Guida Angelica Jean Balabakis Sílvia Regina dos Santos Cristiane Mika Fujii	Hospital Universitário da Universidade de São Paulo
Francisco Tavares	Hospital Estadual de Vila Alpina
Andrea Santos Pereira	Hospital Municipal Moyses Deutsch – M'Boi Mirim
Simone Aparecida de Souza	Instituto de Infectologia Emílio Ribas
Eitan N. Berezin Stanley Nigro	Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
Flávia Rossi	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
Izilda M. Siqueira Silva	Hospital Mandaqui
Lucia Abreu	Hospital Geral de Pedreira
Jaildo Canudo	Hospital São Luiz Gonzaga
<b>Sorocaba, SP</b>	
Ângela M. Girardi Dias	Centro de Lab Regional - Instituto Adolfo Lutz de Sorocaba
<b>Taubaté, SP</b>	
Aguida Maria	Centro de Lab Regional - Instituto Adolfo Lutz de Taubaté

## Caracterização de isolados de *Streptococcus pneumoniae*, Brasil, 2010

**Tabela 1. Número de isolamentos invasivos por grupo etário e por sexo**

Grupo etário	Sexo						Total	
	Masculino		Feminino		Sem dado*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	47	49,5	46	48,4	2	2,1	95	11,8
12 - 23 meses	29	49,2	30	50,8	0	0,0	59	7,3
24 - 59 meses	34	55,7	27	44,3	0	0,0	61	7,6
≥5 a 14 anos	53	57,0	40	43,0	0	0,0	93	11,5
15 a 59 anos	218	62,1	132	37,6	1	0,3	351	43,5
≥60 anos	66	54,5	55	45,5	0	0,0	121	15,0
Sem dado**	17	63,0	10	37,0	0	0,0	27	3,3
<b>Total</b>	<b>464</b>	<b>57,5</b>	<b>340</b>	<b>42,1</b>	<b>3</b>	<b>0,4</b>	<b>807</b>	<b>100,0</b>

\* sem dados de sexo. \*\*sem dados de idade

**Tabela 2. Número de isolamentos invasivos por grupo etário e por diagnóstico clínico**

Grupo etário	Diagnóstico										Total	
	Pneumonia		Meningites		Sepsis		Bacteriemia		Outras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	16	16,8	68	71,6	3	3,2	7	7,4	1	1,0	95	11,8
12 - 23 meses	16	27,1	31	52,5	0	0,0	10	16,9	2	3,5	59	7,3
24 - 59 meses	12	19,7	41	67,2	1	1,6	7	11,5	0	0,0	61	7,6
≥5 a 14 anos	16	17,2	70	75,3	2	2,2	5	5,3	0	0,0	93	11,5
15 a 59 anos	70	19,9	223	63,5	15	4,3	35	10,0	8	2,3	351	43,5
≥60 anos	47	38,8	49	40,5	6	5,0	18	14,9	1	0,8	121	15,0
Sem dado**	3	11,1	18	66,7	0	0,0	6	22,2	0	0,0	27	3,3
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>22,3</b>	<b>500</b>	<b>62,0</b>	<b>27</b>	<b>3,3</b>	<b>88</b>	<b>10,9</b>	<b>12</b>	<b>1,5</b>	<b>807</b>	<b>100,0</b>

\* outras doenças invasivas. \*\*sem dados de idade

**Tabela 3. Número de isolamentos invasivos por grupo etário e por material clínico de isolamento**

Grupo etário	Fonte								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Outros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	32	33,7	57	60,0	4	4,2	2	2,1	95	11,8
12 - 23 meses	28	47,5	23	39,0	7	11,9	1	1,7	59	7,3
24 - 59 meses	19	31,1	37	60,7	5	8,2	0	0,0	61	7,6
≥5 a 14 anos	30	32,3	60	64,5	3	3,2	0	0,0	93	11,5
15 a 59 anos	151	43,0	183	52,1	10	2,8	7	2,0	351	43,5
≥60 anos	75	62,0	38	31,4	7	5,8	1	0,8	121	15,0
Sem dado**	15	55,6	11	40,7	1	3,7	0	0,0	27	3,3
<b>Total</b>	<b>350</b>	<b>43,4</b>	<b>409</b>	<b>50,7</b>	<b>37</b>	<b>4,6</b>	<b>11</b>	<b>1,4</b>	<b>807</b>	<b>100,0</b>

\*outros líquidos corporais estéreis. \*\*sem dados de idade

**Tabela 4. Distribuição dos sorotipos mais frequentes por grupo etário**

Sorotipos	Idade em meses			Idade em anos			SD*	Total	
	<12	12 a 23	24 a 59	≥5 a 14	15 a 59	≥60		n	%
	n								
<b>1</b>	0	0	0	2	10	1	0	13	1,6
<b>3</b>	2	3	4	7	29	10	3	58	7,2
<b>4</b>	2	0	1	0	14	6	2	25	3,1
<b>5</b>	0	0	0	1	5	1	2	9	1,1
<b>6A</b>	8	5	4	4	11	8	0	40	5,0
<b>6B/6D</b>	19	10	4	6	21	9	2	71	8,8
<b>6C</b>	1	0	2	1	5	0	0	9	1,1
<b>7F</b>	2	1	0	5	17	3	1	29	3,6
<b>9V</b>	1	1	1	5	11	2	0	21	2,6
<b>14</b>	25	23	16	9	21	9	5	108	13,4
<b>18C</b>	5	1	5	5	10	1	1	28	3,5
<b>19A</b>	3	1	9	4	5	2	2	26	3,2
<b>19F</b>	4	3	2	10	15	10	0	44	5,5
<b>23F</b>	10	4	3	8	18	13	1	57	7,1
<b>Outros **</b>	12	7	10	23	154	46	8	260	32,3
<b>NT***</b>	1	0	0	3	2	0	0	6	0,7
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>59</b>	<b>61</b>	<b>93</b>	<b>348</b>	<b>121</b>	<b>27</b>	<b>804</b>	<b>100,0</b>

\* sem dados de idade. \*\*outros sorotipos. NT não tipáveis

**3 isolamentos sem sorotipificar**

**Tabela 5. Sensibilidade à penicilina por diagnóstico clínico e grupo etário**

Grupo etário	n	Penicilina meningites (CIM*)			
		Sensível		Resistente	
		N	%	N	%
<12 meses	68	31	45,6	37	54,4
12 - 23 meses	31	10	32,3	21	67,7
24 - 59 meses	41	24	58,5	17	41,5
≥5 a 14 anos	70	53	75,7	17	24,3
15 a 59 anos	223	172	77,1	51	22,9
≥60 anos	49	36	73,5	13	26,5
Sem dado**	18	13	72,2	5	27,8
<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>339</b>	<b>67,8</b>	<b>161</b>	<b>32,2</b>

Sensível ≤0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2010

Grupo etário	n	Penicilina não meningites (CIM*)					
		Sensíveis		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	27	23	85,2	4	14,8	0	0,0
12 - 23 meses	28	22	78,6	6	21,4	0	0,0
24 - 59 meses	20	17	85,0	3	15,0	0	0,0
≥5 a 14 anos	23	19	82,6	4	17,4	0	0,0
15 a 59 anos	128	126	98,4	2	1,6	0	0,0
≥60 anos	72	69	95,8	3	4,2	0	0,0
Sem dado**	9	9	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>307</b>	<b>285</b>	<b>92,8</b>	<b>22</b>	<b>7,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensível ≤2,0 µg/ml. Intermediária = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2010

\* CIM: concentração inibitória mínima

\*\* Sem dados de idade

**Tabela 6. Sensibilidade à penicilina por sorotipo, diagnóstico clínico e grupo etário****Grupo de menores a 5 anos**

Sorotipo	Sensibilidade à penicilina											
	Meningites					Não meningites						
	Sensível		Resistente		Total	Sensível		Intermediária	Resistente		Total	
n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n	
1	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
3	3	100,0	0	0,0	3	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
4	2	100,0	0	0,0	2	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
5	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6A	7	70,0	3	30,0	10	7	100,0	0	0,0	0	0,0	7
6B/6D	8	36,4	14	63,6	22	6	54,5	5	45,5	0	0,0	11
6C	0	0,0	1	100,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
7F	3	100,0	0	0,0	3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9V	0	0,0	2	100,0	2	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
14	3	7,9	35	92,1	38	22	84,6	4	15,4	0	0,0	26
18C	10	100,0	0	0,0	10	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
19A	2	28,6	5	71,4	7	3	50,0	3	50,0	0	0,0	6
19F	5	83,3	1	16,7	6	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3
23F	1	7,1	13	92,9	14	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
outros*	21	95,5	1	4,5	22	7	100,0	0	0,0	0	0,0	8
NT	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>46,4</b>	<b>75</b>	<b>53,6</b>	<b>140</b>	<b>62</b>	<b>82,7</b>	<b>13</b>	<b>17,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>75</b>

**Grupo de idade maiores ou com 5 anos**

Sorotipo	Sensibilidade à penicilina											
	Meningites					Não meningites						
	Sensível		Resistente		Total	Sensível		Intermediária	Resistente		Total	
n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n	
1	2	100,0	0	0,0	2	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11
3	24	100,0	0	0,0	24	22	100,0	0	0,0	0	0,0	22
4	8	100,0	0	0,0	8	12	100,0	0	0,0	0	0,0	12
5	1	100,0	0	0,0	1	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
6A	6	46,2	7	53,8	13	10	100,0	0	0,0	0	0,0	10
6B/6D	10	47,6	11	52,4	21	11	73,3	4	26,7	0	0,0	15
6C	4	100,0	0	0,0	4	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
7F	13	100,0	0	0,0	13	12	100,0	0	0,0	0	0,0	12
9V	9	75,0	3	25,0	12	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
14	4	16,7	20	83,3	24	12	80,0	3	20,0	0	0,0	15
18C	13	100,0	0	0,0	13	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
19A	1	33,3	2	66,7	3	6	75,0	2	25,0	0	0,0	8
19F	21	70,0	9	30,0	30	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
23F	8	29,6	19	70,4	27	12	100,0	0	0,0	0	0,0	12
outros*	135	93,1	10	6,9	145	83	100,0	0	0,0	0	0,0	83
NT	2	100,0	0	0,0	2	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
<b>Total</b>	<b>261</b>	<b>76,3</b>	<b>81</b>	<b>23,7</b>	<b>342</b>	<b>214</b>	<b>96,0</b>	<b>9</b>	<b>4,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>223</b>

\*outros sorotipos

Pontos de corte: meningites: sensível  $\leq$  0,06  $\mu$ g/ml, resistente  $\geq$  0,12  $\mu$ g/ml.Não meningites: sensível  $\leq$  2,0  $\mu$ g/ml. Intermediária = 4,0  $\mu$ g/ml Resistente  $\geq$  8,0  $\mu$ g/ml. CLSI 2010

**Tabela 7. Sensibilidade a outros antimicrobianos por grupo etário**

Grupo etário	n	Ceftriaxona meningites (CIM*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	68	56	82,4	10	14,7	2	2,9
12 - 23 meses	31	23	74,2	7	22,6	1	3,2
24 - 59 meses	41	35	85,4	4	9,8	2	4,9
≥5 a 14 anos	70	66	94,3	4	5,7	0	0,0
15 a 59 anos	223	209	93,8	11	4,9	3	1,3
≥60 anos	49	48	98,0	0	0,0	1	2,0
<b>Total</b>	<b>482</b>	<b>437</b>	<b>90,6</b>	<b>36</b>	<b>7,5</b>	<b>9</b>	<b>1,9</b>

Sensível ≤ 0,5 µg/ml. Intermediária = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2010

Grupo etário	n	Ceftriaxona não meningites (CIM*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	27	26	96,3	1	3,7	0	0,0
12 - 23 meses	28	24	85,7	4	14,3	0	0,0
24 - 59 meses	20	18	90,0	2	10,0	0	0,0
≥5 a 14 anos	23	21	91,3	2	8,7	0	0,0
15 a 59 anos	128	126	98,4	2	1,6	0	0,0
≥ 60 anos	72	70	97,2	2	2,8	0	0,0
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>285</b>	<b>95,6</b>	<b>13</b>	<b>4,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensíveis ≤ 1,0 µg/ml. Intermediária = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentração inibitória mínima

Grupo etário	n	Eritromicina (KB ou CIM*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	95	74	77,9	0	0,0	21	22,1
12 - 23 meses	59	51	86,4	0	0,0	8	13,6
24 - 59 meses	61	52	85,2	0	0,0	9	14,8
≥5 a 14 anos	93	84	90,3	0	0,0	9	9,7
15 a 59 anos	351	323	92,0	0	0,0	28	8,0
≥60 anos	121	108	89,3	0	0,0	13	10,7
<b>Total</b>	<b>780</b>	<b>692</b>	<b>88,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>88</b>	<b>11,3</b>

\*KB: Kirbe-Bauer. CIM: concentração inibitória mínima

Grupo etário	n	SXT (KB ou CIM*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		N	%	n	%	n	%
<12 meses	95	34	35,8	5	5,3	56	58,9
12 - 23 meses	59	17	28,8	4	6,8	38	64,4
24 - 59 meses	61	23	37,7	3	4,9	35	57,4
≥5 a 14 anos	93	38	40,9	6	6,5	49	52,7
15 a 59 anos	351	235	67,0	16	4,6	100	28,5
≥60 anos	121	76	62,8	9	7,4	36	29,8
<b>Total</b>	<b>780</b>	<b>423</b>	<b>54,2</b>	<b>43</b>	<b>5,5</b>	<b>314</b>	<b>40,3</b>

Grupo etário	n	Cloranfenicol (KB ou CIM*)			
		Sensível		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	95	95	100	0	0,0
12 - 23 meses	59	59	100	0	0,0
24 - 59 meses	61	61	100	0	0,0
≥5 a 14 anos	93	93	100	0	0,0
15 a 59 anos	351	346	98,6	5	1,4
≥60 anos	121	121	100	0	0,0
<b>Total</b>	<b>780</b>	<b>775</b>	<b>99,4</b>	<b>5</b>	<b>0,6</b>

\*KB: Kirbe-Bauer. CIM: concentração inibitória mínima  
 SXT: trimetoprim-sulfametozaxol

**Todos os isolamentos de *S. pneumoniae* foram sensíveis à vancomicina**

## Caracterização de isolados de *Haemophilus influenzae*, Brasil, 2010

**Tabela 1. Número de isolamentos invasivos por grupo etário e por sexo**

Grupo etário	Sexo						Total	
	Masculino		Feminino		Sem dado*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	13	43,3	14	46,7	3	10,0	30	23,3
12 - 23 meses	10	71,4	4	28,6	0	0,0	14	10,9
24 - 59 meses	10	58,8	7	41,2	0	0,0	17	13,2
≥5 a 14 anos	10	52,6	9	47,4	0	0,0	19	14,7
>14 anos	28	60,9	18	39,1	0	0,0	46	35,7
Sem dado**	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	2,3
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>57,4</b>	<b>52</b>	<b>40,3</b>	<b>3</b>	<b>2,3</b>	<b>129</b>	<b>100,0</b>

\* sem dados de sexo. \*\*sem dados de idade

**Tabela 2. Número de isolamentos invasivos por grupo etário e por diagnóstico clínico**

Grupo etário	Diagnóstico								Total	
	Pneumonia		Meningites		Sepsis ou bacteriemia		Outras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	3,3	19	63,3	10	33,3	0	0,0	30	23,3
12 - 23 meses	1	7,1	9	64,3	4	28,6	0	0,0	14	10,9
24 - 59 meses	2	11,8	9	52,9	6	35,3	0	0,0	17	13,2
≥5 a 14 anos	0	0,0	10	52,6	9	47,4	0	0,0	19	14,7
>14 anos	7	15,2	19	41,3	20	43,5	0	0,0	46	35,7
Sem dado**	0	0,0	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	2,3
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>8,6</b>	<b>67</b>	<b>51,9</b>	<b>51</b>	<b>39,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>129</b>	<b>100,0</b>

\*outras doenças invasivas. \*\*sem dados de idade



**Tabela 3. Número de isolamentos invasivos por grupo etário e por material clínico de isolamento**

Grupo etário	Fonte								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Outros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	11	36,7	18	60,0	1	3,3	0	0,0	30	23,3
12 - 23 meses	4	28,6	9	64,3	1	7,1	0	0,0	14	10,9
24 - 59 meses	8	47,1	7	41,2	2	11,8	0	0,0	17	13,2
≥5 a 14 anos	9	47,4	10	52,6	0	0,0	0	0,0	19	14,7
>14 anos	21	45,7	18	39,1	1	2,2	6	13,0	46	35,7
Sem dado**	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	2,3
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>42,6</b>	<b>63</b>	<b>48,8</b>	<b>5</b>	<b>3,9</b>	<b>6</b>	<b>4,7</b>	<b>129</b>	<b>100,0</b>

\* outros líquidos corporais estéreis. \*\*sem dados de idade

**Tabela 4. Distribuição dos sorotipos mais freqüentes por grupo etário e por diagnóstico clínico****Grupo de menores de 12 meses**

Sorotipo	Diagnóstico				Total	
	Pneumonia	Meningites	Sepsis ou bacteriemia	Outras*		
	n				n	%
a	0	8	2	0	10	33,3
b	0	6	0	0	6	20,0
c	0	0	0	0	0	0,0
d	0	0	0	0	0	0,0
e	0	0	0	0	0	0,0
f	0	0	0	0	0	0,0
NT**	1	5	8	0	14	46,7
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Sorotipo	Diagnóstico				Total	
	Pneumonia	Meningites	Sepsis ou bacteriemia	Outras*		
	n				n	%
a	0	2	0	0	2	14,3
b	0	5	1	0	6	42,9
c	0	0	0	0	0	0,0
d	0	0	0	0	0	0,0
e	0	0	0	0	0	0,0
f	0	0	1	0	1	7,1
NT**	1	2	2	0	5	35,7
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

\* outras doenças invasiva. \*\* NT= não sorotipáveis

**Grupo 24 a 59 meses**

Sorotipo	Diagnóstico				Total	
	Pneumonia	Meningites	Sepsis ou bacteriemia	Outras*		
	n				n	%
<b>a</b>	0	2	1	0	3	17,6
<b>b</b>	0	6	3	0	9	52,9
<b>c</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>d</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>e</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>f</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>NT**</b>	2	1	2	0	5	29,4
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

\* outras doenças invasiva. \*\* NT= não sorotipáveis

**Grupo de 5 a 14 anos**

Sorotipo	Diagnóstico				Total	
	Pneumonia	Meningites	Sepsis ou bacteriemia	Outras*		
	n				n	%
<b>a</b>	0	1	1	0	2	10,5
<b>b</b>	0	5	3	0	8	42,1
<b>c</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>d</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>e</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>f</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>NT**</b>	0	4	5	0	9	47,4
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>

\* outras doenças invasiva. \*\* NT= não sorotipáveis

**Grupo de maiores de 14 anos**

Sorotipo	Diagnóstico				Total	
	Pneumonia	Meningites	Sepsis ou bacteriemia	Outras*		
	n				n	%
<b>a</b>	0	1	3	0	4	8,7
<b>b</b>	0	1	3	0	4	8,7
<b>c</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>d</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>e</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>f</b>	0	0	1	0	1	2,2
<b>NT**</b>	7	17	13	0	37	80,4
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

\* outras doenças invasiva. \*\* NT= não sorotipáveis

**Tabela 5. Porcentagem de isolamentos quanto a produção de beta-lactamase por grupo etário e por sorotipo****Grupo de menores de 12 meses**

Sorotipo	n	Beta-lactamase			
		Negativa		Positiva	
		n	%	n	%
a	10	10	100,0	0	0,0
b	6	3	50,0	3	50,0
c	0	0	0,0	0	0,0
d	0	0	0,0	0	0,0
e	0	0	0,0	0	0,0
f	0	0	0,0	0	0,0
NT*	14	13	92,9	1	7,1
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>86,7</b>	<b>4</b>	<b>13,3</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Sorotipo	n	Beta-lactamase			
		Negativa		Positiva	
		n	%	n	%
a	2	2	100,0	0	0,0
b	6	6	100,0	0	0,0
c	0	0	0,0	0	0,0
d	0	0	0,0	0	0,0
e	0	0	0,0	0	0,0
f	1	1	100,0	0	0,0
NT*	5	4	80,0	1	20,0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>92,9</b>	<b>1</b>	<b>7,1</b>

**Grupo de 24 a 59 meses**

Sorotipo	n	Beta-lactamase			
		Negativa		Positiva	
		n	%	n	%
a	3	3	100,0	0	0,0
b	9	6	66,7	3	33,3
c	0	0	0,0	0	0,0
d	0	0	0,0	0	0,0
e	0	0	0,0	0	0,0
f	0	0	0,0	0	0,0
NST*	5	3	60,0	2	40,0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>70,6</b>	<b>5</b>	<b>29,4</b>

\*NT = não sorotipáveis

**Grupo de 5 a 14 anos**

Sorotipo	n	Beta-lactamase			
		Negativa		Positiva	
		n	%	n	%
<b>a</b>	2	2	100,0	0	0,0
<b>b</b>	8	4	50,0	4	50,0
<b>c</b>	0	0	0,0	0	0,0
<b>d</b>	0	0	0,0	0	0,0
<b>e</b>	0	0	0,0	0	0,0
<b>f</b>	0	0	0,0	0	0,0
<b>NT*</b>	9	7	77,8	2	22,2
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>68,4</b>	<b>6</b>	<b>31,6</b>

**Grupo de maiores de 14 anos**

Sorotipo	n	Beta-lactamase			
		Negativa		Positiva	
		n	%	N	%
<b>a</b>	4	4	100,0	0	0,0
<b>b</b>	4	1	25,0	3	75,0
<b>c</b>	0	0	0,0	0	0,0
<b>d</b>	0	0	0,0	0	0,0
<b>e</b>	0	0	0,0	0	0,0
<b>f</b>	1	1	100,0	0	0,0
<b>NT*</b>	37	30	81,1	7	18,9
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>36</b>	<b>78,3</b>	<b>10</b>	<b>21,7</b>

\*NT = não sorotipáveis

**Tabela 6. Sensibilidade aos antimicrobianos por diagnóstico clínico e grupo etário**

Grupo etário	n	Ampicilina (CIM*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<b>&lt;12 meses</b>	30	26	86,7	0	0,0	4	13,3
<b>12 - 23 meses</b>	14	13	92,9	0	0,0	1	7,1
<b>24 - 59 meses</b>	17	12	70,6	0	0,0	5	29,4
<b>≥5 a 14 anos</b>	19	13	68,4	0	0,0	6	31,6
<b>&gt;14 anos</b>	46	35	76,1	1	2,2	10	21,7
<b>Total</b>	<b>126</b>	<b>99</b>	<b>78,6</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>	<b>26</b>	<b>20,6</b>

\*KB: Kirbe-Bauer. CIM: concentração inibitória mínima.

Grupo etário	n	SXT (KB*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	30	25	83,3	0	0,0	5	16,7
12 - 23 meses	14	12	85,7	0	0,0	2	14,3
24 - 59 meses	17	12	70,6	0	0,0	5	29,4
≥5 a 14 anos	19	10	52,6	1	5,3	8	42,1
>14 anos	46	31	67,4	0	0,0	15	32,6
<b>Total</b>	<b>126</b>	<b>90</b>	<b>71,4</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>	<b>35</b>	<b>27,8</b>

SXT: trimetoprim sulfametozaxol

Grupo etário	n	Cloranfenicol (CIM*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	30	28	93,3	0	0,0	2	6,7
12 - 23 meses	14	13	92,9	0	0,0	1	7,1
24 - 59 meses	17	12	70,6	0	0,0	5	29,4
≥5 a 14 anos	19	18	94,7	0	0,0	1	5,3
>14 anos	46	44	95,7	0	0,0	2	4,3
<b>Total</b>	<b>126</b>	<b>115</b>	<b>91,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>11</b>	<b>8,7</b>

Grupo etário	n	Ceftriaxona (CIM*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	30	30	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	14	14	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	17	17	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 anos	19	19	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 anos	46	46	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupo etário	n	Rifampicina (CIM*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	30	30	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	14	14	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	17	17	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 anos	19	19	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 anos	46	46	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirbe-Bauer. CIM: concentração inibitória mínima.

## Caracterização de isolados de *Neisseria meningitidis*, Brasil, 2010

**Tabela 1. Número de isolamentos invasivos por grupo etário e por sexo**

Grupo etário	Sexo						Total	
	Masculino		Feminino		Sem dado*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	42	51,9	37	45,7	2	2,5	81	11,8
12 - 23 meses	19	47,5	21	52,5	0	0,0	40	5,8
24 - 59 meses	51	61,4	32	38,6	0	0,0	83	12,1
≥5 a 14 anos	96	56,8	73	43,2	0	0,0	169	24,6
15 a 20 anos	54	65,9	28	34,1	0	0,0	82	12,0
>20 anos	108	56,8	82	43,2	0	0,0	190	27,7
Sem dado**	24	58,5	16	39,0	1	2,4	41	6,0
<b>Total</b>	<b>394</b>	<b>57,4</b>	<b>289</b>	<b>42,1</b>	<b>3</b>	<b>0,4</b>	<b>686</b>	<b>100,0</b>

\* sem dados de sexo. \*\*sem dados de idade

**Tabela 2. Número de isolamentos invasivos por grupo etário e por diagnóstico clínico.**

Grupo etário	Diagnóstico								Total	
	Meningites		Meningites e sepsis		Sepsis		Outras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	61	75,3	3	3,7	17	21,0	0	0,0	81	11,8
12 - 23 meses	30	75,0	1	2,5	9	22,5	0	0,0	40	5,8
24 - 59 meses	65	78,3	3	3,6	15	18,1	0	0,0	83	12,1
≥5 a 14 anos	129	76,3	6	3,6	34	20,1	0	0,0	169	24,6
15 a 20 anos	57	69,5	6	7,3	18	22,0	1	1,2	82	12,0
>20 anos	132	69,5	7	3,7	51	26,8	0	0,0	190	27,7
Sem dado**	29	70,7	2	4,9	10	24,4	0	0,0	41	6,0
<b>Total</b>	<b>503</b>	<b>73,3</b>	<b>28</b>	<b>4,1</b>	<b>154</b>	<b>22,4</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>686</b>	<b>100,0</b>

\*outras doenças invasivas. \*\*sem dados de idade

**Tabela 3. Número de isolamentos invasivos por grupos etários e por material clínico de isolamento**

Grupo etário	Fonte						Total	
	Hemocultivo		LCR		Outros *			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	24	29,6	57	70,4	0	0,0	81	11,8
12 - 23 meses	13	32,5	27	67,5	0	0,0	40	5,8
24 - 59 meses	22	26,5	61	73,5	0	0,0	83	12,1
≥5 a 14 anos	45	26,6	124	73,4	0	0,0	169	24,6
15 a 20 anos	26	31,7	55	67,1	1	1,2	82	12,0
>20 anos	68	35,8	122	64,2	0	0,0	190	27,7
Sem dado**	19	46,3	22	53,7	0	0,0	41	6,0
<b>Total</b>	<b>217</b>	<b>31,6</b>	<b>468</b>	<b>68,2</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>686</b>	<b>100,0</b>

\* outros líquidos corpóreos estéreis. \*\*sem dados de idade

**Tabela 4. Distribuição de sorogrupos mais freqüentes por grupo etário e por diagnóstico****Grupo de menores de 12 meses**

Sorogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningites	Meningites e sepsis	Sepsis	Outras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	15	0	2	0	17	21,0
C	39	3	13	0	55	67,9
W135	6	0	2	0	8	9,9
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	1	0	0	0	1	1,2
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	0	0	0	0	0	0,0
NG**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>81</b>	<b>100,0</b>

\*outras doenças invasivas.. \*\*NG= não agrupáveis

**Grupo de 12 a 23 meses**

Sorogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningites	Meningites e sepsis	Sepsis	Outras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	7	0	2	0	9	22,5
C	21	1	6	0	28	70,0
W135	0	0	0	0	0	0,0
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	2	0	1	0	3	7,5
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	0	0	0	0	0	0,0
NG**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 24 a 59 meses**

Sorogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningites	Meningites e sepsis	Sepsis	Outras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	19	2	3	0	24	28,9
C	46	1	11	0	58	69,9
W135	0	0	1	0	1	1,2
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	0	0	0	0	0	0,0
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	0	0	0	0	0	0,0
NG**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>83</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 5 a 14 anos**

Sorogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningites	Meningites e sepsis	Sepsis	Outras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	24	1	2	0	27	16,0
C	100	5	28	0	133	78,7
W135	4	0	4	0	8	4,7
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	1	0	0	0	1	0,6
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	0	0	0	0	0	0,0
NG**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>169</b>	<b>100,0</b>

\*outras doenças invasivas.. \*\*NG= não agrupáveis



**Grupo 15 a 20 anos**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningites	Meningites e sepsis	Sepsis	Outras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	8	2	1	0	11	13,4
C	45	3	16	1	65	79,3
W135	4	1	1	0	6	7,3
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	0	0	0	0	0	0,0
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	0	0	0	0	0	0,0
NG**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>

**Grupo >20 anos**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningites	Meningites e sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	18	0	8	0	26	13,7
C	100	5	37	0	142	74,7
W135	10	1	2	0	13	6,8
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	3	1	2	0	6	3,2
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	1	0	1	0	2	1,1
NG**	0	0	1	0	1	0,5
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>7</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>190</b>	<b>100,0</b>

\*outras enfermidades invasoras. \*\*NG= não agrupáveis

**Tabela 5. Sensibilidade a antimicrobianos por grupo etário**

Grupo etário	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensíveis		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	59	54	91,5	5	8,5	0	0,0
12 - 23 meses	33	21	63,6	12	36,4	0	0,0
24 - 59 meses	63	54	85,7	9	14,3	0	0,0
≥ 5 a 14 anos	114	97	85,1	17	14,9	0	0,0
15 a 20 anos	66	60	90,9	6	9,1	0	0,0
>20 anos	136	125	91,9	11	8,1	0	0,0
Sem dado**	35	31	88,6	4	11,4	0	0,0
<b>Total</b>	<b>506</b>	<b>442</b>	<b>87,4</b>	<b>64</b>	<b>12,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentração inibitória mínima. \*\*sem dado de idade.

Grupo etário	n	Rifampicina (CIM*)					
		Sensíveis		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	59	57	96,6	2	3,4	0	0,0
12 - 23 meses	33	33	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	63	62	98,4	0	0,0	1	1,6
≥5 a 14 anos	114	114	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 anos	66	66	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 anos	136	136	100,0	0	0,0	0	0,0
Sem dado**	35	34	97,1	1	2,9	0	0,0
<b>Total</b>	<b>506</b>	<b>502</b>	<b>99,2</b>	<b>3</b>	<b>0,6</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>

Grupo etário	n	Cloranfenicol (CIM*)					
		Sensíveis		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	59	59	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	33	33	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	63	63	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	114	114	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	66	66	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	136	136	100,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	35	35	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>506</b>	<b>506</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupo etário	n	Ciprofloxacina (CIM*)					
		Sensíveis		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	59	59	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	33	33	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	63	63	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 anos	114	114	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 anos	66	66	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 anos	136	136	100,0	0	0,0	0	0,0
Sem dado**	35	35	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>506</b>	<b>506</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

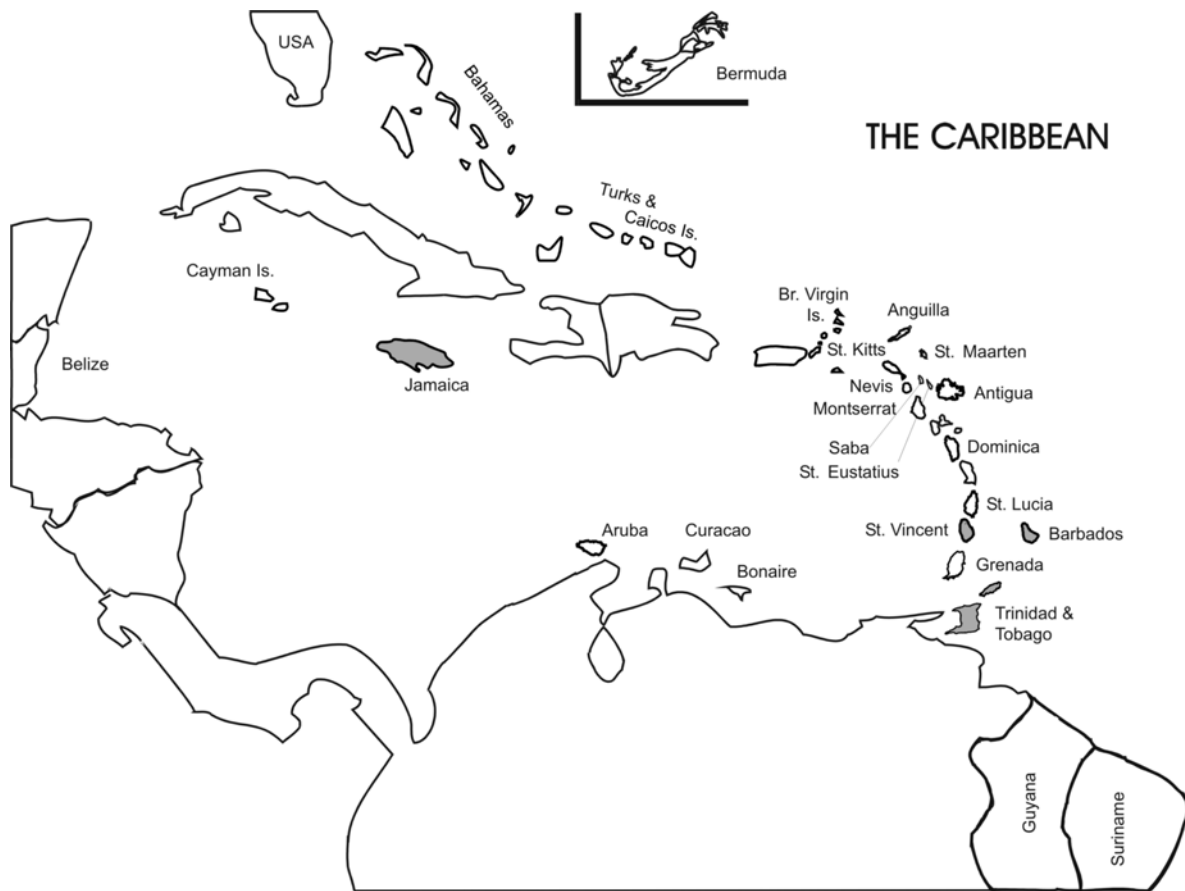
\* CIM: concentração inibitória mínima. \*\*sin dato de edad.

Nota: entre os 686 isolamentos recebidos se selecionaram aleatoriamente 506 para realizar os testes de sensibilidade antimicrobiana

Crítérios MENSURA



# Caribbean Epidemiology Center (CAREC)



**Coordinator:** Caribbean Epidemiology Center (CAREC)

**Responsible:**

Beryl Irons

Priya Bhagwandin (July 2010 – Present)

Michele Nurse-Lucas (until June 2010)

The Caribbean Epidemiology Centre, (CAREC) is administered on behalf of 21 Member Countries by the Pan American Health Organization (PAHO), the World Health Organization's Regional Office for the Americas. CAREC enjoys an international reputation for its work in support of Public Health in the Caribbean. CAREC provides laboratory reference and epidemiology services to 23 Member Countries: Anguilla, Antigua & Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbados, Belize, Bermuda, Bonaire, British Virgin Islands, Cayman Islands, Dominica, Grenada, Guyana, Jamaica, Montserrat, Saba, St Eustatius, St. Kitts & Nevis, St. Lucia, St. Vincent & the Grenadines, Suriname, Turks & Caicos, Trinidad & Tobago.

## Institutions and Person in charge

### Responsible person at National Level

Professional name	Institution
Dr. Elizabeth Ferdinand	Barbados
Dr. Krishna Kumar Sundaraneedi	Trinidad & Tobago
Dr. Beni N. Balkaran	Trinidad & Tobago

### Microbiologist in charge at Institutional Level

Professional name	Institution
<b>Barbados</b>	
Dr. Delores Lewis	Queen Elizabeth Hospital
<b>Trinidad &amp; Tobago</b>	
Dr. William Swanston	Eric Williams Medical Science Complex

## Isolates *Streptococcus pneumoniae*, CAREC, 2010

**Table 1. Number of invasive isolates by age groups and by sex**

Age groups	Sex						Total	
	Masculine		Feminine		Unknown*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 months	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	14,3
12 - 23 months	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3
24 - 59 months	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	14,3
≥5 a 14 years	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	28,6
15 a 59 years	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	28,6
≥60 years	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Unknown**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>71,4</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

\* Without data of sex. \*\* Without age data

**Table 2. Number of invasive isolates by age groups and by disease**

Age groups	Disease										Total	
	Pneumonia		Meningitis		Sepsis		Bacteraemia		Other*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 months	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3
12 - 23 months	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3
24 - 59 months	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3
≥5 a 14 years	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	28,6
15 a 59 years	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	2	28,6
≥60 years	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Unknown**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

\*Other invasive disease. \*\* Without age data

**Table 3. Number of invasive isolates by age groups and by source**

Age groups	Source								Total	
	Blood cultures		CSF		Pleural fluid		Others*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 months	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3
12 - 23 months	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3
24 - 59 months	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3
≥5 a 14 years	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	28,6
15 a 59 years	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	28,6
≥60 years	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Unknown**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>71,4</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

\*others sterile fluids. \*\* Without age data

**Table 4. Serotype distribution by age groups**

Serotype	Age in months			Age in years			SD*	Total	
	<12	12 a 23	24 a 59	≥5 a 14	15 a 59	≥60			
	n							n	%
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6A/6C	1	0	0	0	0	0	0	1	14,3
6B	0	1	1	0	0	0	0	2	28,6
7F	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
9V	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
14	0	0	0	1	0	0	0	1	14,3
18C	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
19A	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
19F	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
23F	0	0	0	1	1	0	0	2	28,6
others**	0	0	0	0	1	0	0	1	14,3
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

\*Without age data. \*\*Others serotypes

**Table 5. Percentage sensitivity to penicillin by age groups and diagnosis**

Age group	n	Penicillin meningitis (MIC*)			
		Sensitive		Resistant	
		n	%	n	%
<12 months	1	1	100,0	0	0,0
12 - 23 months	0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 months	0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 years	1	0	0,0	1	100,0
15 a 59 years	0	0	0,0	0	0,0
≥60 years	0	0	0,0	0	0,0
Unknown**	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermediate = 4,0 µg/ml. Resistant ≥ 8 µg/ml. CLSI 2010

Age group	n	Penicillin non meningitis (MIC*)					
		Sensitive		Intermediate		Resistant	
		n	%	n	%	n	%
<12 months	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 months	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 months	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 years	1	0	0,0	1	100,0	0	0,0
15 a 59 years	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 years	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Unknown **	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>80,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermediate = 4,0 µg/ml. Resistant ≥ 8 µg/ml. CLSI 2010

\*MIC: Minima inhibitory concentration

\*\*Without age data



## Table 6. Percentage sensitivity to penicillin by age groups, serotype and diagnosis

### Group < 5 years old

One isolate of *Streptococcus pneumoniae* serotype 6A from meningitis and two isolates serotype 6B from non meningitis sensitive to penicillin.

### Group ≥ 5 years old

One isolate of *Streptococcus pneumoniae* serotype 23F from meningitis was resistant to penicillin  
Two isolates, serotype 23F and G+, from non meningitis was sensitive to penicillin.  
One isolate, serotype 14, from non meningitis was intermediate to penicillin.

Meningitis: sensitive ≤ 0.06 µg/ml. Resistant ≥ 0.12 µg/ml. Non- meningitis: sensitive ≤ 2.0 µg/ml. Intermediate = 4.0 µg/ml Resistant ≥ 8.0 µg/ml. (CLSI guidelines 2010)

## Table 7. Susceptibility to different antibiotics by age groups

One isolate of *Streptococcus pneumoniae* from meningitis was sensitive to ceftriaxone (age group: 15 to <60 years)

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermediate = 1,0 µg/ml. Resistant ≥ 2 µg/ml. CLSI 2010

Age group	n	Ceftriaxone meningitis (MIC*)					
		Sensitive		Intermediate		Resistant	
		n	%	n	%	n	%
<12 months	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 months	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 months	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 years	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
15 a 59 years	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 years	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermediate = 1,0 µg/ml. Resistant ≥ 2 µg/ml. CLSI 2010

Age group	n	Ceftriaxone non- meningitis (MIC*)					
		Sensitive		Intermediate		Resistant	
		n	%	n	%	n	%
<12 months	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 months	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 months	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 years	2	0	0,0	1	50,0	0	0,0
15 a 59 years	1	2	200,0	0	0,0	0	0,0
≥60 years	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>80,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermediate = 2,0 µg/ml. Resistant ≥ 4 µg/ml. CLSI 2010

\*MIC: Minima inhibitory concentration

Age group	n	Erythromycin (KB or MIC*)					
		Sensitive		Intermediate		Resistant	
		n	%	n	%	n	%
<12 months	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 months	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 months	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 years	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
15 a 59 years	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
≥60 years	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>71,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>

Age group	n	SXT (KB or MIC*)					
		Sensitive		Intermediate		Resistant	
		n	%	n	%	n	%
<12 months	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
12 - 23 months	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 months	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 years	2	0	0,0	0	0,0	2	100,0
15 a 59 years	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
≥60 years	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>42,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>

Age group	n	Chloramphenicol (KB or MIC*)			
		Sensitive		Intermediate	
		n	%	n	%
<12 months	1	1	100,0	0	0,0
12 - 23 months	1	1	100,0	0	0,0
24 - 59 months	1	1	100,0	0	0,0
≥5 a 14 years	2	2	100,0	0	0,0
15 a 59 years	2	2	100,0	0	0,0
≥60 years	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. MIC: Minima inhibitory concentration  
SXT: trimetoprim-sulfametoaxol

**All isolates of *S. pneumoniae* were sensitive to vancomycin**

No isolates of *Haemophilus influenzae* and *Neisseria meningitidis* in 2010.



# Chile



**Coordinador:** Instituto de Salud Pública, Santiago de Chile, Chile

**Responsables:**

Aurora Maldonado  
Juan Carlos Hormazábal  
Mabel Seoane  
Bianca Rojas  
Julio García  
Soledad Prat

## Entidades participantes en la vigilancia

Servicios de salud	Entidad
Red de Laboratorios de los 28 Servicios de Salud del país: Arica Iquique Antofagasta Atacama Coquimbo Valparaíso-San Antonio Viña del Mar- Quillota Aconcagua Metropolitano Norte Metropolitano Occidente Metropolitano Central Metropolitano Oriente Metropolitano Sur Metropolitano Sur-Oriente O'Higgins Maule Ñuble Concepción Arauco Talcahuano Bío-Bío Araucanía Sur Araucanía Norte Valdivia Osorno Llanchipal Aysén Magallanes	Hospitales públicos y privados

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Chile, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	54	58,1	39	41,9	0	0,0	93	11,8
12 - 23 meses	55	53,4	48	46,6	0	0,0	103	13,1
24 - 59 meses	46	53,5	40	46,5	0	0,0	86	10,9
≥5 a 14 años	32	64,0	18	36,0	0	0,0	50	6,4
15 a 59 años	132	63,5	76	36,5	0	0,0	208	26,5
≥60 años	89	47,1	100	52,9	0	0,0	189	24,0
Sin dato**	33	57,9	24	42,1	0	0,0	57	7,3
<b>Total</b>	<b>441</b>	<b>56,1</b>	<b>345</b>	<b>43,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>786</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico										Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis		Bacteriemia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	11	11,8	21	22,6	5	5,4	55	59,1	1	1,1	93	11,8
12 - 23 meses	14	13,6	13	12,6	6	5,8	70	68,0	0	0,0	103	13,1
24 - 59 meses	22	25,6	8	9,3	5	5,8	50	58,1	1	1,2	86	10,9
≥5 a 14 años	13	26,0	9	18,0	1	2,0	27	54,0	0	0,0	50	6,4
15 a 59 años	28	13,5	37	17,8	14	6,7	126	60,6	3	1,4	208	26,5
≥60 años	31	16,4	17	9,0	14	7,4	122	64,6	5	2,6	189	24,0
Sin dato**	11	19,3	4	7,0	3	5,3	38	66,7	1	1,7	57	7,3
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>16,5</b>	<b>109</b>	<b>13,9</b>	<b>48</b>	<b>6,1</b>	<b>488</b>	<b>62,1</b>	<b>11</b>	<b>1,4</b>	<b>786</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras. \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	74	79,6	19	20,4	0	0,0	0	0,0	93	11,8
12 - 23 meses	81	78,6	14	13,6	6	5,8	2	1,9	103	13,1
24 - 59 meses	66	76,7	7	8,1	12	14,0	1	1,2	86	10,9
≥5 a 14 años	35	70,0	8	16,0	7	14,0	0	0,0	50	6,4
15 a 59 años	160	76,9	34	16,3	8	3,8	6	2,9	208	26,5
≥60 años	164	86,8	17	9,0	3	1,6	5	2,6	189	24,0
Sin dato**	47	82,5	4	7,0	4	7,0	2	3,5	57	7,3
<b>Total</b>	<b>627</b>	<b>79,8</b>	<b>103</b>	<b>13,1</b>	<b>40</b>	<b>5,1</b>	<b>16</b>	<b>2,0</b>	<b>786</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles. \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad**

Serotipo	Edad en meses			Edad en años			SD*	Total	
	<12	12 a 23	24 a 59	≥5 a 14	15 a 59	≥60		n	%
	n								
1	3	4	15	19	39	6	11	97	12,3
3	0	0	1	1	13	31	3	49	6,2
4	2	4	0	0	9	10	0	25	3,2
5	3	1	8	8	9	2	0	31	3,9
6A	5	13	6	2	8	9	4	47	6,0
6B	4	10	4	1	3	3	2	27	3,4
6C	0	1	0	0	0	0	0	1	0,1
7F	4	2	5	5	22	16	3	57	7,3
9V	0	0	2	1	2	6	0	11	1,4
14	31	34	25	1	23	27	9	150	19,1
18C	10	2	2	3	4	3	3	27	3,4
19A	3	8	4	2	6	10	3	36	4,6
19F	9	8	5	0	8	6	1	37	4,7
23F	7	3	2	2	12	7	2	35	4,5
otros**	12	12	7	5	50	51	16	153	19,5
NST***	0	1	0	0	0	2	0	3	0,4
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>103</b>	<b>86</b>	<b>50</b>	<b>208</b>	<b>189</b>	<b>57</b>	<b>786</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de edad. \*\*otros serotipos \*\*\* No serotificables (confirmados por el laboratorio internacional de referencia).

**Tabla 5. Sensibilidad a penicilina por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	21	11	52,4	10	47,6
12 - 23 meses	13	6	46,2	7	53,8
24 - 59 meses	8	4	50,0	4	50,0
≥5 a 14 años	9	6	66,7	3	33,3
15 a 59 años	37	27	73,0	10	27,0
≥60 años	17	12	70,6	5	29,4
Sin dato**	4	4	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>70</b>	<b>64,2</b>	<b>39</b>	<b>35,8</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	72	62	86,1	9	12,5	1	1,4
12 - 23 meses	90	84	93,3	6	6,7	0	0,0
24 - 59 meses	78	72	92,3	4	5,1	2	2,6
≥5 a 14 años	41	41	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	171	163	95,3	7	4,1	1	0,6
≥60 años	172	162	94,2	5	2,9	5	2,9
Sin dato**	53	51	96,2	2	3,8	0	0,0
<b>Total</b>	<b>677</b>	<b>635</b>	<b>93,8</b>	<b>33</b>	<b>4,9</b>	<b>9</b>	<b>1,3</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima. \*\*sin dato de edad



**Tabla 6. Sensibilidad a penicilina por serotipo, grupo de enfermedad y grupo de edad****Grupo <5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	3	100,0	0	0,0	3	19	100,0	0	0,0	0	0,0	19
3	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
4	1	100,0	0	0,0	1	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
5	0	0,0	0	0,0	0	12	100,0	0	0,0	0	0,0	12
6A	1	25,0	3	75,0	4	20	100,0	0	0,0	0	0,0	20
6B	0	0,0	4	100,0	4	13	92,9	1	7,1	0	0,0	14
6C	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
7F	2	100,0	0	0,0	2	9	100,0	0	0,0	0	0,0	9
9V	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
14	7	58,3	5	41,7	12	65	83,3	11	14,1	2	2,6	78
18C	4	80,0	1	20,0	5	9	100,0	0	0,0	0	0,0	9
19A	0	0,0	2	100,0	2	12	92,3	1	7,7	0	0,0	13
19F	0	0,0	3	100,0	3	15	78,9	3	15,8	1	5,3	19
23F	0	0,0	2	100,0	2	7	70,0	3	30,0	0	0,0	10
otros*	3	75,0	1	25,0	4	27	100,0	0	0,0	0	0,0	27
NST	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>50,0</b>	<b>21</b>	<b>50,0</b>	<b>42</b>	<b>218</b>	<b>90,8</b>	<b>19</b>	<b>7,9</b>	<b>3</b>	<b>1,3</b>	<b>240</b>

**Grupo ≥5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	4	100,0	0	0,0	4	60	100,0	0	0,0	0	0,0	60
3	9	100,0	0	0,0	9	36	100,0	0	0,0	0	0,0	36
4	1	100,0	0	0,0	1	18	100,0	0	0,0	0	0,0	18
5	0	0,0	0	0,0	0	19	100,0	0	0,0	0	0,0	19
6A	2	40,0	3	60,0	5	14	100,0	0	0,0	0	0,0	14
6B	0	0,0	2	100,0	2	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
6C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7F	7	100,0	0	0,0	7	36	100,0	0	0,0	0	0,0	36
9V	1	50,0	1	50,0	2	7	100,0	0	0,0	0	0,0	7
14	0	0,0	2	100,0	2	43	87,8	4	8,2	2	4,1	49
18C	0	0,0	0	0,0	0	10	100,0	0	0,0	0	0,0	10
19A	1	50,0	1	50,0	2	13	81,3	1	6,3	2	12,5	16
19F	1	33,3	2	66,7	3	5	45,5	5	45,5	1	9,1	11
23F	4	80,0	1	20,0	5	13	81,3	2	12,5	1	6,3	16
otros*	14	70,0	6	30,0	20	86	100,0	0	0,0	0	0,0	86
NST	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>71,4</b>	<b>18</b>	<b>28,6</b>	<b>63</b>	<b>366</b>	<b>95,3</b>	<b>12</b>	<b>3,1</b>	<b>6</b>	<b>1,6</b>	<b>384</b>

\*otros serotipos

Puntos de corte: meningitis: sensible ≤ 0,06 µg/ml, resistente ≥ 0,12 µg/ml.

No meningitis: sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml Resistente ≥ 8,0 µg/ml. CLSI 2010

**Tabla 7. Sensibilidad a diferentes antimicrobianos, por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	21	17	81,0	1	4,8	3	14,3
12 - 23 meses	13	11	84,6	1	7,7	1	7,7
24 - 59 meses	8	5	62,5	0	0,0	3	37,5
≥5 a 14 años	9	9	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	37	34	91,9	2	5,4	1	2,7
≥60 años	17	17	100,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>97</b>	<b>89,0</b>	<b>4</b>	<b>3,7</b>	<b>8</b>	<b>7,3</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	72	64	88,9	7	9,7	1	1,4
12 - 23 meses	90	79	87,8	11	12,2	0	0,0
24 - 59 meses	78	66	84,6	11	14,1	1	1,3
≥5 a 14 años	41	41	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	171	164	95,9	6	3,5	1	0,6
≥60 años	172	160	93,0	8	4,7	4	2,3
Sin dato**	53	50	94,3	2	3,8	1	1,9
<b>Total</b>	<b>677</b>	<b>624</b>	<b>92,2</b>	<b>45</b>	<b>6,6</b>	<b>8</b>	<b>1,2</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	93	46	49,5	0	0,0	47	50,5
12 - 23 meses	103	45	43,7	0	0,0	58	56,3
24 - 59 meses	86	47	54,7	1	1,2	38	44,2
≥5 a 14 años	50	46	92,0	0	0,0	4	8,0
15 a 59 años	208	171	82,2	0	0,0	37	17,8
≥60 años	189	143	75,7	1	0,5	45	23,8
Sin dato**	57	42	73,7	2	3,5	13	22,8
<b>Total</b>	<b>786</b>	<b>540</b>	<b>68,7</b>	<b>4</b>	<b>0,5</b>	<b>242</b>	<b>30,8</b>

\*KB: Kirby-Bauer. \*CIM: concentración inhibitoria mínima.

\*\*sin dato de edad

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	93	29	31,2	12	12,9	52	55,9
12 - 23 meses	103	39	37,9	15	14,6	49	47,6
24 - 59 meses	86	22	25,6	19	22,1	45	52,3
≥5 a 14 años	50	18	36,0	18	36,0	14	28,0
15 a 59 años	208	105	50,5	46	22,1	57	27,4
≥60 años	189	100	52,9	30	15,9	59	31,2
Sin dato**	57	26	45,6	15	26,3	16	28,1
<b>Total</b>	<b>786</b>	<b>339</b>	<b>43,1</b>	<b>155</b>	<b>19,7</b>	<b>292</b>	<b>37,2</b>

SXT: trimetoprim-sulfametozaxol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	93	91	97,8	2	2,2
12 - 23 meses	103	101	98,1	2	1,9
24 - 59 meses	86	84	97,7	2	2,3
≥5 a 14 años	50	50	100,0	0	0,0
15 a 59 años	208	205	98,6	3	1,4
≥60 años	189	187	98,9	2	1,1
Sin dato**	57	57	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>786</b>	<b>775</b>	<b>98,6</b>	<b>11</b>	<b>1,4</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

**Todos los aislamientos fueron sensibles a vancomicina**

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Chile, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	13	59,1	7	31,8	2	9,1	22	27,5
12 - 23 meses	4	50	4	50	0	0	8	10,0
24 - 59 meses	3	37,5	5	62,5	0	0	8	10,0
≥5 a 14 años	5	83,3	1	16,7	0	0	6	7,5
>14 años	21	58,3	15	41,7	0	0	36	45,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>57,5</b>	<b>32</b>	<b>40,0</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis o bacteriemia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	22,7	5	22,7	11	50,0	1	4,5	22	27,5
12 - 23 meses	3	37,5	0	0,0	5	62,5	0	0,0	8	10,0
24 - 59 meses	4	50,0	0	0,0	4	50,0	0	0,0	8	10,0
≥5 a 14 años	0	0,0	1	16,7	5	83,3	0	0,0	6	7,5
>14 años	7	19,4	6	16,7	21	58,3	2	5,6	36	45,0
Sin dato **	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>23,8</b>	<b>12</b>	<b>15,0</b>	<b>46</b>	<b>57,5</b>	<b>3</b>	<b>3,8</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras \*\* sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros *			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	19	86,4	3	13,6	0	0,0	0	0,0	22	27,5
12 - 23 meses	7	87,5	0	0,0	1	12,5	0	0,0	8	10,0
24 - 59 meses	7	87,5	0	0,0	1	12,5	0	0,0	8	10,0
≥5 a 14 años	6	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	7,5
>14 años	26	72,2	6	16,7	2	5,6	2	5,6	36	45,0
Sin dato **	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>81,3</b>	<b>9</b>	<b>11,3</b>	<b>4</b>	<b>5,0</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>

\* otros líquidos corporales estériles. \*\* sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores de 2 meses**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
a	0	1	0	0	1	4,5
b	0	3	0	1	4	18,2
c	0	0	0	0	0	0,0
d	0	0	0	0	0	0,0
e	0	0	0	0	0	0,0
f	0	0	0	0	0	0,0
NST**	5	1	11	0	17	77,3
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
a	1	0	1	0	2	25
b	0	0	1	0	1	12,5
c	0	0	0	0	0	0,0
d	0	0	0	0	0	0,0
e	0	0	0	0	0	0,0
f	0	0	0	0	0	0,0
NST**	2	0	3	0	5	62,5
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\*otra enfermedad invasora. \*\* NST= no serotipificable

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
a	0	0	0	0	0	0,0
b	1	0	1	0	2	25,0
c	0	0	0	0	0	0,0
d	0	0	0	0	0	0,0
e	0	0	0	0	0	0,0
f	0	0	0	0	0	0,0
<b>NST**</b>	3	0	3	0	6	75,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 5 a 14 años**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
a	0	0	0	0	0	0,0
b	0	0	2	0	2	33,3
c	0	0	0	0	0	0,0
d	0	0	0	0	0	0,0
e	0	0	0	0	0	0,0
f	0	0	1	0	1	16,7
<b>NST**</b>	0	1	2	0	3	50,0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de mayores de 14 años**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
a	0	1	0	2	3	8,3
b	0	0	4	0	4	11,1
c	0	2	0	0	2	5,6
d	0	0	0	0	0	0,0
e	0	0	0	0	0	0,0
f	0	0	1	0	1	2,8
<b>NST**</b>	7	3	16	0	26	72,2
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

\*otra enfermedad invasora. \*\* NST= no serotipificable

**Tabla 5. Producción de beta lactamasa por grupos de edad y por serotipo****Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	Beta lactamasa				Total
	Negativa		Positiva		
	n	%	n	%	n
<b>a</b>	1	100,0	0	0,0	1
<b>b</b>	4	100,0	0	0,0	4
<b>c</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>d</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>e</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>f</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>NST*</b>	9	52,9	8	47,1	17
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>63,6</b>	<b>8</b>	<b>36,4</b>	<b>22</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serotipo	Beta lactamasa				Total
	Negativa		Positiva		
	n	%	n	%	n
<b>a</b>	0	0,0	2	100,0	2
<b>b</b>	1	100,0	0	0,0	1
<b>c</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>d</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>e</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>f</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>NST*</b>	3	60,0	2	40,0	5
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>50,0</b>	<b>4</b>	<b>50,0</b>	<b>8</b>

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serotipo	Beta lactamasa				Total
	Negativa		Positiva		
	n	%	n	%	n
<b>a</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>b</b>	1	50,0	1	50,0	2
<b>c</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>d</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>e</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>f</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>NST*</b>	4	66,7	2	33,3	6
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>62,5</b>	<b>3</b>	<b>37,5</b>	<b>8</b>

\*NST = no serotipificable

**Grupo de 5 a 14 años**

Serotipo	Beta lactamasa				Total
	Negativa		Positiva		
	n	%	n	%	n
<b>a</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>b</b>	1	50,0	1	50,0	2
<b>c</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>d</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>e</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>f</b>	1	100,0	0	0,0	1
<b>NST*</b>	3	100,0	0	0,0	3
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>83,3</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>	<b>6</b>

\*NST = no serotipificable

**Grupo de mayores de 14 años**

Serotipo	Beta lactamasa				Total
	Negativa		Positiva		
	n	%	n	%	n
<b>a</b>	2	66,7	1	33,3	3
<b>b</b>	2	50,0	2	50,0	4
<b>c</b>	2	100,0	0	0,0	2
<b>d</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>e</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>f</b>	1	100,0	0	0,0	1
<b>NST*</b>	23	88,5	3	11,5	26
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>83,3</b>	<b>6</b>	<b>16,7</b>	<b>36</b>

\*NST = no serotipificable

**Tabla 6. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<b>&lt;12 meses</b>	22	13	59,1	1	4,5	8	36,4
<b>12 - 23 meses</b>	8	4	50,0	0	0,0	4	50,0
<b>24 - 59 meses</b>	8	5	62,5	0	0,0	3	37,5
<b>≥5 a 14 años</b>	6	5	83,3	0	0,0	1	16,7
<b>&gt;14 años</b>	36	30	83,3	0	0,0	6	16,7
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>57</b>	<b>71,3</b>	<b>1</b>	<b>1,3</b>	<b>22</b>	<b>27,5</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.



Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	22	19	86,4	0	0,0	3	13,6
12 - 23 meses	8	6	75,0	0	0,0	2	25,0
24 - 59 meses	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	6	5	83,3	0	0,0	1	16,7
>14 años	36	34	94,4	0	0,0	2	5,6
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>72</b>	<b>90,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>10,0</b>

SXT: trimetoprim sulfametozaxol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	22	16	72,7	5	22,7	1	4,5
12 - 23 meses	8	7	87,5	0	0,0	1	12,5
24 - 59 meses	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	6	5	83,3	0	0,0	1	16,7
>14 años	36	34	94,4	1	2,8	1	2,8
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>70</b>	<b>87,5</b>	<b>6</b>	<b>7,5</b>	<b>4</b>	<b>5,0</b>

Grupos de edad	n	Ceftriaxona (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	22	22	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	36	36	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Rifampicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	22	22	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	36	36	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima,

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Chile, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	8	50,0	8	50,0	0	0,0	16	28,6
12 - 23 meses	2	40,0	3	60,0	0	0,0	5	8,9
24 - 59 meses	4	66,7	2	33,3	0	0,0	6	10,7
≥5 a 14 años	5	62,5	3	37,5	0	0,0	8	14,3
15 a 20 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	3,6
>20 años	8	53,3	7	46,7	0	0,0	15	26,8
Sin dato**	1	25,0	3	75,0	0	0,0	4	7,1
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>50,0</b>	<b>28</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>

\* sin dato de sexo, \*\* sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Meningitis		Meningitis y sepsis		Sepsis		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
< 12 meses	6	37,5	4	25,0	6	37,5	0	0,0	16	28,6
12 - 23 meses	3	60,0	1	20,0	0	0,0	1	20,0	5	8,9
24 - 59 meses	2	33,3	2	33,3	2	33,3	0	0,0	6	10,7
≥ 5 a 14 años	5	62,5	2	25,0	1	12,5	0	0,0	8	14,3
15 a 20 años	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	3,6
>20 años	10	66,7	0	0,0	4	26,7	1	6,7	15	26,8
Sin dato**	3	75,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	4	7,1
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>51,8</b>	<b>10</b>	<b>17,9</b>	<b>15</b>	<b>26,8</b>	<b>2</b>	<b>3,6</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\* sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Otros *			
	n	%	n	%	n	%	n	%
< 12 meses	7	43,8	9	56,3	0	0,0	16	28,6
12 - 23 meses	1	20,0	3	60,0	1	20,0	5	8,9
24 - 59 meses	5	83,3	1	16,7	0	0,0	6	10,7
≥ 5 a 14 años	4	50,0	4	50,0	0	0,0	8	14,3
15 a 20 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	3,6
>20 años	5	33,3	9	60,0	1	6,7	15	26,8
Sin dato**	1	25,0	3	75,0	0	0,0	4	7,1
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>42,9</b>	<b>30</b>	<b>53,6</b>	<b>2</b>	<b>3,6</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles, \*\* sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serogrupos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores de 12 meses**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>A</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>B</b>	4	3	4	0	11	68,8
<b>C</b>	0	1	0	0	1	6,3
<b>W135</b>	2	0	1	0	3	18,8
<b>X</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Y</b>	0	0	1	0	1	6,3
<b>Z</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>29E</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>NG**</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras. \*\*NG= no agrupable

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	3	1	0	1	5	100,0
C	0	0	0	0	0	0,0
W135	0	0	0	0	0	0,0
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	0	0	0	0	0	0,0
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	0	0	0	0	0	0,0
NG**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	2	1	1	0	4	66,7
C	0	1	1	0	2	33,3
W135	0	0	0	0	0	0,0
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	0	0	0	0	0	0,0
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	0	0	0	0	0	0,0
NG**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 5 a 14 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	4	2	1	0	7	87,5
C	1	0	0	0	1	12,5
W135	0	0	0	0	0	0,0
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	0	0	0	0	0	0,0
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	0	0	0	0	0	0,0
NG**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras. \*\*NG= no agrupable

**Grupo de 15 a 20 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	0	0	0	0	0	0,0
C	0	1	0	0	1	50,0
W135	0	0	0	0	0	0,0
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	0	0	1	0	1	50,0
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	0	0	0	0	0	0,0
NG**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de >20 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	6	0	2	1	9	60,0
C	1	0	0	0	1	6,7
W135	0	0	1	0	1	6,7
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	1	0	1	0	2	13,3
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	2	0	0	0	2	13,3
NG**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras. \*\*NG= no agrupable

**Sin dato de edad**

Dos aislamientos de *N. meningitidis* serogrupo C y uno serogrupo W135 de meningitis y un aislamiento serogrupo W135 de sepsis

**Tabla 5. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	16	3	18,8	13	81,3	0	0,0
12 - 23 meses	5	2	40,0	3	60,0	0	0,0
24 - 59 meses	6	0	0,0	6	100,0	0	0,0
≥ 5 a 14 años	8	2	25,0	6	75,0	0	0,0
15 a 20 años	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
>20 años	15	2	13,3	13	86,7	0	0,0
Sin dato**	4	1	25,0	3	75,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>11</b>	<b>19,6</b>	<b>45</b>	<b>80,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Rifampicina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	16	16	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
≥ 5 a 14 años	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	15	15	100,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

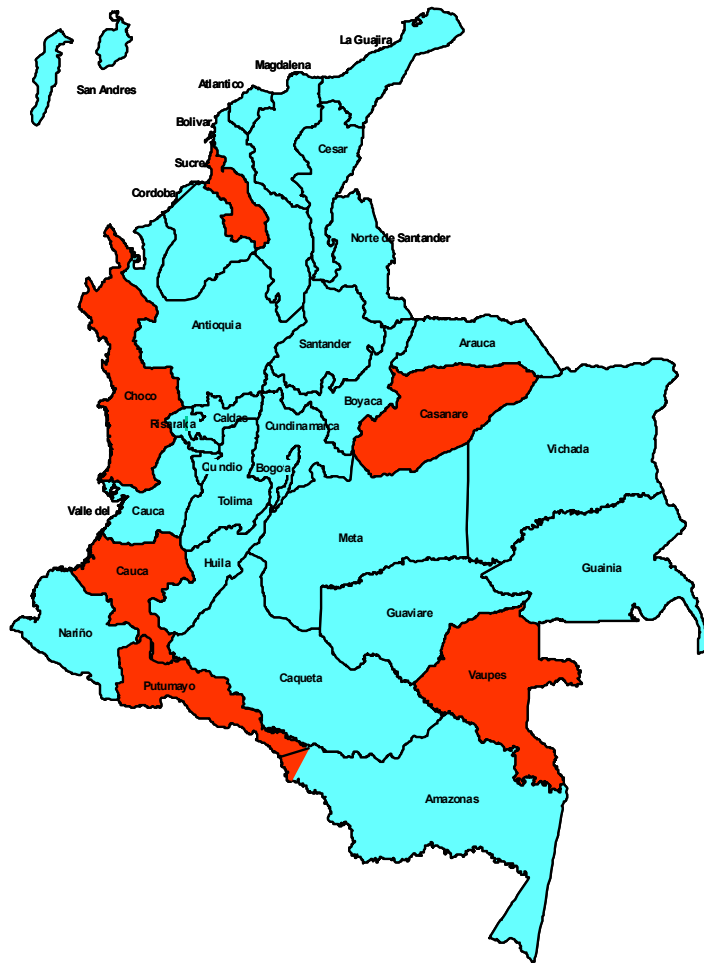
Grupos de edad	n	Cloranfenicol (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	16	16	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
≥ 5 a 14 años	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	15	15	100,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios MENSURA, \*\* sin dato de edad

No hay datos de ciprofloxacina



# Colombia



**Coordinador:** Grupo de Microbiología del Instituto Nacional de Salud,  
Colombia

**Responsables:**

Olga Marina Sanabria Cruz  
Adriana Marcela Bautista Chavez  
Carolina Duarte Valderrama  
Maria Elena Realpe Delgado  
Jaime Moreno Castañeda



## Departamentos, entidades participantes y responsables de la vigilancia

Entidad y profesionales responsables	Hospital participantes por departamento	
<b>1. Antioquia</b>		
LSP María Eugenia Gómez Hilda Álvarez	Hospital Pablo Tobón Uribe Clínica CES Hospital General Hospital La María Hospital San Vicente de Paúl Laboratorio de Metrosalud Laboratorio Dinámica Hospital Infantil L. Gonzalo Aristizabal Laboratorio Somelab Unidad Hospitalaria Manrique Clínica Juan Luis Londoño Hospital Antonio Roldan Betancour	C. SaludCoop Clínica Leon XIII, ISS Laboratorio Gonzalo Aristizabal Clínica las Vegas Clínica Bolivariana Clínica Somer Hospital Manuel Uribe Ángel Laboratorio Prolab Laboratorio Higuera Escalante Laboratorio Somelab IPS Cruz Blanca Unidad Hospitalaria Manrique Hospital Marco Fidel Suarez
<b>2. Atlántico</b>		
LSP Marlen Guerra	Clínica General del Norte Clínica San Rafael	Hospital Metropolitano
<b>3. Bogotá</b>		
LSP Elkin Osorio María Cristina Arboleda Luz Janeth Maldonado	Clínica El Bosque Clínica Colsubsidio Clínica Fundadores Clínica del Niño Clínica Reina Sofía Hospital Universitario Meredi Hospital de Suba Hospital San Rafael Hospital de Kennedy Hospital Meissen Clínica Colombia Clínica Federman Clínica Cafam Hospital de Fontibón Hospital Engativa Clínica Colsanitas Roosevelt Instituto de Ortopedia infantil	Hospital de La Misericordia Hospital San Ignacio Hospital San José Hospital Santa Clara Hospital Simón Bolívar Hospital El Tunal Hospital de La Victoria Fundación Cardio Infantil Laboratorio Clínico De La Mujer Clínica Saludcoop Clínica Policlinico Olaya Clínica Country Clínica Shaio Clínica Jorge Piñeros Corpas Hospital de la Policía Nacional Hospital Militar Central
<b>4. Bolívar</b>		
LSP Egla Teheran Humanez	Hospital de Bocagrande	
<b>5. Boyacá</b>		
LSP Mabel Idaliana Medina	Hospital de Sogamoso	Hospital San Rafael
<b>6. Caldas</b>		
LSP Alberto de la Ossa Cecilia López	Hospital Infantil	

<b>Entidad y profesionales responsables</b>	<b>Hospital participantes por departamento</b>	
<b>7. Casanaré</b>		
LSP Lida Constanza Ríos	Hospital de Yopal	
<b>8. Cesar</b>		
LSP Cielo Armenta Quintero	Clínica Santa Isabel	
<b>9. Córdoba</b>		
LSP Ruby Hernández Dávila	Hospital San Jerónimo	
<b>10. Cundinamarca</b>		
LSP Olga Lucia Chavarro Diana Bustos	Hospital de Facatativa	
<b>11. Huila</b>		
LSP Gloria María Rivera	Hospital Universitario Hernando Moncaleano	Hospital San Antonio
<b>12. Magdalena</b>		
LSP Marco Donado Barros Mileny Arregoces	Clínica El Prado	
<b>13. Meta</b>		
LSP Marina S. González	Clínica Martha	
<b>14. Nariño</b>		
LSP Mario Ibarra Burbano	Hospital San Pedro	
<b>15. Norte de Santander</b>		
LSP Gladys Mora Leal	Hospital Universitario Erasmo Meoz	
<b>16. Risaralda</b>		
LSP Martha Patricia López González	Hospital San Jorge	Clínica Comfamiliar
<b>17. Santander</b>		
LSP Leonor Chacon	Hospital Universitario de Santander	Hospital Manuela Beltrán
<b>17. Tolima</b>		
LSP Constanza Sabogal	Hospital Federico Lleras	
<b>18. Valle del Cauca</b>		
LSP Maria Beatriz Olaya	Hospital Universitario del Valle Clínica Médicos de Ibanaco Clínica Farallones	Hospital San Vicente de Paul Clínica Valle de Lilí
<b>19. San Andrés</b>		
LSP Kittel Wilson Powell	Laboratorio Clínico Microbiológico Droper	

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Colombia, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	32	50,0	32	50,0	0	0,0	64	17,3
12 - 23 meses	14	70,0	6	30,0	0	0,0	20	5,4
24 - 59 meses	27	54,0	23	46,0	0	0,0	50	13,5
≥5 a 14 años	27	65,9	14	34,1	0	0,0	41	11,1
15 a 59 años	76	65,0	41	35,0	0	0,0	117	31,6
≥60 años	29	44,6	36	55,4	0	0,0	65	17,6
Sin dato**	9	69,2	4	30,8	0	0,0	13	3,5
<b>Total</b>	<b>214</b>	<b>57,8</b>	<b>156</b>	<b>42,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>370</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico										Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis		Bacteriemia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	21	32,8	18	28,1	18	28,1	6	9,4	1	1,6	64	17,3
12 - 23 meses	10	50,0	4	20,0	4	20,0	2	10,0	0	0,0	20	5,4
24 - 59 meses	25	50,0	3	6,0	16	32,0	5	10,0	1	2,0	50	13,5
≥5 a 14 años	14	34,1	12	29,3	12	29,3	1	2,4	2	4,9	41	11,1
15 a 59 años	35	29,9	29	24,8	42	35,9	4	3,4	7	6,0	117	31,6
≥60 años	24	36,9	9	13,8	25	38,5	5	7,7	2	3,1	65	17,6
Sin dato**	3	23,1	6	46,1	3	23,1	0	0,0	1	7,7	13	3,5
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>35,7</b>	<b>81</b>	<b>21,9</b>	<b>120</b>	<b>32,4</b>	<b>23</b>	<b>6,2</b>	<b>14</b>	<b>3,8</b>	<b>370</b>	<b>100,0</b>

\* otras enfermedades invasoras. \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	42	65,6	19	29,7	3	4,7	0	0,0	64	17,3
12 - 23 meses	16	80,0	4	20,0	0	0,0	0	0,0	20	5,4
24 - 59 meses	45	90,0	3	6,0	2	4,0	0	0,0	50	13,5
≥5 a 14 años	29	70,7	10	24,4	2	4,9	0	0,0	41	11,1
15 a 59 años	81	69,2	27	23,1	7	6,0	2	1,7	117	31,6
≥60 años	51	78,5	12	18,5	2	3,1	0	0,0	65	17,6
Sin dato**	7	53,8	6	46,2	0	0,0	0	0,0	13	3,5
<b>Total</b>	<b>271</b>	<b>73,2</b>	<b>81</b>	<b>21,9</b>	<b>16</b>	<b>4,3</b>	<b>2</b>	<b>0,5</b>	<b>370</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles. \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad**

Serotipo	Edad en meses			Edad en años				Total	
	< 12	12 a 23	24 a 59	≥5 a 14	15 a 59	≥ 60	SD*		
	n							n	%
1	8	2	8	12	15	6	3	54	14,6
3	6	1	1	0	9	9	1	27	7,3
4	0	1	0	0	3	3	0	7	1,9
5	1	0	0	1	3	2	0	7	1,9
6A	1	0	3	4	3	3	0	14	3,8
6B	9	4	1	3	6	2	0	25	6,8
6C	0	0	0	2	2	1	1	6	1,6
7F	1	0	0	1	3	1	1	7	1,9
9V	3	0	0	2	4	3	0	12	3,2
14	7	5	16	4	10	6	3	51	13,8
18C	5	1	2	0	3	0	0	11	3,0
19A	3	1	10	2	2	2	0	20	5,4
19F	2	1	1	2	8	2	0	16	4,3
23F	1	2	4	1	4	0	2	14	3,8
otros**	17	2	4	7	42	25	2	99	26,8
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>41</b>	<b>117</b>	<b>65</b>	<b>13</b>	<b>370</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de edad. \*\*otros serotipos

**Tabla 5. Sensibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	18	15	83,3	3	16,7
12 - 23 meses	4	2	50,0	2	50,0
24 - 59 meses	3	2	66,7	1	33,3
≥5 a 14 años	12	8	66,7	4	33,3
15 a 59 años	29	20	69,0	9	31,0
≥60 años	9	6	66,7	3	33,3
Sin dato**	6	4	66,7	2	33,3
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>57</b>	<b>70,4</b>	<b>24</b>	<b>29,6</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	46	42	91,3	4	8,7	0	0,0
12 - 23 meses	16	13	81,3	3	18,8	0	0,0
24 - 59 meses	47	37	78,7	10	21,3	0	0,0
≥5 a 14 años	29	28	96,6	1	3,4	0	0,0
15 a 59 años	88	80	90,9	8	9,1	0	0,0
≥60 años	56	54	96,4	1	1,8	1	1,8
Sin dato**	7	5	71,4	2	28,6	0	0,0
<b>Total</b>	<b>289</b>	<b>259</b>	<b>89,6</b>	<b>29</b>	<b>10,0</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

**Tabla 6. Sensibilidad a penicilina por serotipo, grupo de enfermedad y grupo de edad****Grupo de menores a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio	Resistente		Total	
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n		
1	4	100,0	0	0,0	4	14	100,0	0	0,0	0	0,0	14
3	0	0,0	0	0,0	0	8	100,0	0	0,0	0	0,0	8
4	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
5	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6A	1	100,0	0	0,0	1	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
6B	4	66,7	2	33,3	6	8	100,0	0	0,0	0	0,0	8
6C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7F	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
9V	0	0,0	0	0,0	0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
14	0	0,0	3	100,0	3	15	60,0	10	40,0	0	0,0	25
18C	2	100,0	0	0,0	2	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
19A	0	0,0	0	0,0	0	7	50,0	7	50,0	0	0,0	14
19F	0	0,0	1	100,0	1	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
23F	1	50,0	1	50,0	2	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
otros*	4	80,0	1	20,0	5	18	100,0	0	0,0	0	0,0	18
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>68,0</b>	<b>8</b>	<b>32,0</b>	<b>25</b>	<b>92</b>	<b>84,4</b>	<b>17</b>	<b>15,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>109</b>

**Grupo de mayores o iguales a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio	Resistente		Total	
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n		
1	1	100,0	0	0,0	1	32	100,0	0	0,0	0	0,0	32
3	4	80,0	1	20,0	5	13	100,0	0	0,0	0	0,0	13
4	1	100,0	0	0,0	1	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
5	0	0,0	0	0,0	0	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
6A	0	0,0	3	100,0	3	7	0,0	0	0,0	0	0,0	7
6B	5	100,0	0	0,0	5	4	66,7	2	33,3	0	0,0	6
6C	3	100,0	0	50,0	3	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
7F	0	0,0	0	0,0	0	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
9V	1	50,0	1	50,0	2	7	100,0	0	0,0	0	0,0	7
14	4	100,0	0	0,0	4	9	56,3	7	43,8	0	0,0	16
18C	0	0,0	1	100,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
19A	1	50,0	1	50,0	2	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
19F	1	50,0	1	50,0	2	9	90,0	1	10,0	0	0,0	10
23F	1	33,3	2	66,7	3	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
otros*	15	83,3	3	16,7	18	56	100,0	0	0,0	0	0,0	56
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>72,0</b>	<b>14</b>	<b>26,0</b>	<b>50</b>	<b>163</b>	<b>94,2</b>	<b>10</b>	<b>5,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>173</b>

\*otros serotipos

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq$  0,06  $\mu$ g/ml. Resistente  $\geq$  0,12  $\mu$ g/ml.No meningitis: sensible  $\leq$  2,0  $\mu$ g/ml. Intermedio = 4,0  $\mu$ g/ml Resistente  $\geq$  8,0  $\mu$ g/ml. CLSI 2010

**Tabla 7. Sensibilidad a diferentes antimicrobianos, por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	18	17	94,4	0	0,0	1	5,6
12 - 23 meses	4	3	75,0	0	0,0	1	25,0
24 - 59 meses	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
≥5 a 14 años	12	9	75,0	1	8,3	2	16,7
15 a 59 años	29	27	93,1	1	3,4	1	3,4
≥60 años	9	8	88,9	0	0,0	1	11,1
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>88,0</b>	<b>3</b>	<b>4,0</b>	<b>6</b>	<b>8,0</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	46	42	91,3	4	8,7	0	0,0
12 - 23 meses	16	12	75,0	4	25,0	0	0,0
24 - 59 meses	47	37	78,7	9	19,1	1	2,1
≥5 a 14 años	29	29	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	88	80	90,9	6	6,8	2	2,3
≥60 años	56	54	96,4	2	3,6	0	0,0
<b>Total</b>	<b>282</b>	<b>254</b>	<b>90,1</b>	<b>25</b>	<b>8,9</b>	<b>3</b>	<b>1,1</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	64	60	93,8	0	0,0	4	6,3
12 - 23 meses	20	19	95,0	0	0,0	1	5,0
24 - 59 meses	50	39	78,0	0	0,0	11	22,0
≥5 a 14 años	41	40	97,6	0	0,0	1	2,4
15 a 59 años	117	110	94,0	0	0,0	7	6,0
≥60 años	65	56	86,2	1	1,5	8	12,3
<b>Total</b>	<b>357</b>	<b>324</b>	<b>90,8</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>	<b>32</b>	<b>9,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	64	43	67,2	4	6,3	17	26,6
12 - 23 meses	20	10	50,0	2	10,0	8	40,0
24 - 59 meses	50	22	44,0	2	4,0	26	52,0
≥5 a 14 años	41	27	65,9	3	7,3	11	26,8
15 a 59 años	117	85	72,6	11	9,4	21	17,9
≥60 años	65	50	76,9	3	4,6	12	18,5
<b>Total</b>	<b>357</b>	<b>237</b>	<b>66,4</b>	<b>25</b>	<b>7,0</b>	<b>95</b>	<b>26,6</b>

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM)*			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	64	64	100,0	0	0,0
12 - 23 meses	20	20	100,0	0	0,0
24 - 59 meses	50	49	98,0	1	2,0
≥5 a 14 años	41	39	95,1	2	4,9
15 a 59 años	117	115	98,3	2	1,7
≥60 años	65	64	98,5	1	1,5
<b>Total</b>	<b>357</b>	<b>351</b>	<b>98,3</b>	<b>6</b>	<b>1,7</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima  
SXT: trimetoprim-sulfametozaxol

**Todos los aislamientos de *S. pneumoniae* fueron sensibles a vancomicina**



## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Colombia, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*		n	%
	n	%	n	%	n	%		
<12 meses	7	58,3	5	41,7	0	0	12	34,3
12 - 23 meses	2	66,7	1	33,3	0	0	3	8,6
24 - 59 meses	2	66,7	1	33,3	0	0	3	8,6
≥5 a 14 años	1	50,0	1	50,0	0	0	2	5,7
>14 años	9	69,2	4	30,8	0	0	13	37,1
Sin dato**	2	100,0	0	0,0	0	0	2	5,7
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>65,7</b>	<b>12</b>	<b>34,3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo, \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis o bacteriemia		Otras*		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<12 meses	1	8,3	4	33,3	7	58,3	0	0,0	12	34,3
12 - 23 meses	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	3	8,6
24 - 59 meses	2	66,7	0	0,0	1	33,3	0	0,0	3	8,6
≥5 a 14 años	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	5,7
>14 años	7	53,8	1	7,7	4	30,8	1	7,7	13	37,1
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	5,7
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>34,3</b>	<b>7</b>	<b>20,0</b>	<b>15</b>	<b>42,9</b>	<b>1</b>	<b>2,9</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros *		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<12 meses	8	66,7	4	33,3	0	0,0	0	0,0	12	34,3
12 - 23 meses	0	0,0	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	8,6
24 - 59 meses	2	66,7	0	0,0	0	0,0	1	33,3	3	8,6
≥5 a 14 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	5,7
>14 años	6	46,2	1	7,7	2	15,4	4	30,8	13	37,1
Sin dato **	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	5,7
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>57,1</b>	<b>7</b>	<b>20,0</b>	<b>3</b>	<b>8,6</b>	<b>5</b>	<b>14,3</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles. \*\*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*	n	%
	n					
a	0	2	1	0	3	25,0
b	0	1	1	0	2	16,7
c	0	0	0	0	0	0,0
d	0	0	0	0	0	0,0
e	0	0	0	0	0	0,0
f	0	1	0	0	1	8,3
NST**	1	0	5	0	6	50,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*	n	%
	n					
a	0	1	0	0	1	33,3
b	0	1	0	0	1	33,3
c	0	0	0	0	0	0,0
d	0	0	0	0	0	0,0
e	0	0	0	0	0	0,0
f	0	0	0	0	0	0,0
NST**	1	0	0	0	1	33,3
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedad invasora. \*\* NST= no serotificable

**Grupo de 24 a 59 meses**

Tres aislamientos de *H. influenzae*, no serotificables, dos de neumonía y uno de sepsis

**Grupo de 5 a 14 años**

Un aislamiento de *H. influenzae*, serotipo b, de neumonía y uno no serotificable de sepsis

**Grupo de >14 años**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
a	0	0	1	0	1	7,7
b	1	0	0	0	1	7,7
c	0	0	0	0	0	0,0
d	0	0	0	0	0	0,0
e	0	0	0	0	0	0,0
f	0	0	0	0	0	0,0
NST**	6	1	3	1	11	84,6
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedad invasora. \*\* NST= no serotificable

**Tabla 5. Producción de beta lactamasa por grupos de edad y por serotipo**

**Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Negativa		Positiva	
		n	%	n	%
a	3	3	100,0	0	0,0
b	2	2	100,0	0	0,0
c	0	0	0,0	0	0,0
d	0	0	0,0	0	0,0
e	0	0	0,0	0	0,0
f	1	1	100,0	0	0,0
NST*	6	4	66,7	2	33,3
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>83,3</b>	<b>2</b>	<b>16,7</b>

\*NST = no serotificable

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Negativa		Positiva	
		n	%	n	%
a	1	1	100,0	0	0,0
b	1	1	100,0	0	0,0
c	0	0	0,0	0	0,0
d	0	0	0,0	0	0,0
e	0	0	0,0	0	0,0
f	0	0	0,0	0	0,0
NST*	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

**Grupo de 24 a 59 meses**

Tres aislamientos de *H. influenzae*, no serotificables, beta lactamasa negativa

**Grupo de 5 a 14 años**

Dos aislamientos de *H. influenzae*, uno serotipo **a** y uno no serotificable, beta lactamasa negativa

**Grupo de mayores de 14 años**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Negativa		Positiva	
		n	%	n	%
a	1	1	100,0	0	0,0
b	1	1	0,0	0	0,0
c	0	0	0,0	0	0,0
d	0	0	0,0	0	0,0
e	0	0	0,0	0	0,0
f	0	0	0,0	0	0,0
NST*	11	10	90,9	1	9,1
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>92,3</b>	<b>0</b>	<b>7,7</b>

\*NST = no serotificable

**Tabla 6. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	12	9	75,0	1	8,3	2	16,7
12 - 23 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	13	12	92,3	0	0,0	1	7,7
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>29</b>	<b>87,9</b>	<b>1</b>	<b>3,0</b>	<b>3</b>	<b>9,1</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	12	10	83,3	0	0,0	2	16,7
12 - 23 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	13	10	76,9	0	0,0	3	23,1
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>28</b>	<b>84,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>5</b>	<b>15,2</b>

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	12	12	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥ a 14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	13	13	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Ceftriaxona (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	12	12	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	13	13	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Rifampicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	12	11	91,7	1	8,3	0	0,0
12 - 23 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	12	13	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>97,0</b>	<b>1</b>	<b>3,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.  
SXT: trimetoprim sulfametoazol

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Colombia, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	14,3	6	85,7	0	0,0	7	41,2
12 - 23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	17,6
≥5 a 14 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	11,8
15 a 20 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	5,9
>20 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	23,5
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>52,9</b>	<b>8</b>	<b>47,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo, \*\* sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Meningitis		Meningitis y sepsis		Sepsis		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	71,4	0	0,0	2	28,6	0	0,0	7	41,2
12 - 23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	2	66,7	0	0,0	1	33,3	0	0,0	3	17,6
≥5 a 14 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	11,8
15 a 20 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,9
>20 años	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	23,5
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>82,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>17,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\* sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Otros *			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	42,9	4	57,1	0	0,0	7	41,2
12 - 23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	17,6
≥5 a 14 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	11,8
15 a 20 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,9
>20 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	23,5
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>35,3</b>	<b>11</b>	<b>64,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles, \*\* sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serogrupos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores de 12 meses**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>A</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>B</b>	5	0	2	0	7	100,0
<b>C</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>W135</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>X</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Y</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Z</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>29E</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>NG**</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras. \*\*NG= no agrupable

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	1	0	1	0	2	66,7
C	0	0	0	0	0	0,0
W135	0	0	0	0	0	0,0
X	0	0	0	0	1	33,3
Y	1	0	0	0	0	0,0
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	0	0	0	0	0	0,0
NG**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 5 a 14 años**

Dos aislamientos de *N. meningitidis*, de meningitis, serogrupos B y W135

**Grupo de 15 a 20 años**

Un aislamiento de *N. meningitidis*, de meningitis serogrupo Y

**Grupo de mayores de 20 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	1	0	0	0	1	25,0
C	1	0	0	0	1	25,0
W135	0	0	0	0	0	0,0
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	2	0	0	0	2	50,0
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	0	0	0	0	0	0,0
NG**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*NG= no agrupable



**Tabla 5. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	7	6	85,7	1	14,3	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
≥5 a 14 años	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
15 a 20 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	4	2	50,0	2	50,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>70,6</b>	<b>5</b>	<b>29,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Rifampicina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupo de edad	n	Ciprofloxacina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios MENSUR

# Costa Rica



**Coordinador:** Centro Nacional de Referencia en Bacteriología - INCIENSA, San José de Costa Rica, Costa Rica

**Responsables:**

Grettel Chanto Chacón  
Antonieta Jiménez Pearson  
Ana Mariela Tijerino Ayala

## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

Profesionales responsables	Hospitales participantes
<b>1. San José de Costa Rica</b>	
Marco Luis Herrera, Alejandra Obando	H. Nacional de Niños
Teresita Somogyi, Julia Freer	H. México
Edith Barrantes	H. San Juan de Dios
Malaquías Monge	H. Blanco Cervantes
Edgar Calderón	H. Escalante Pradilla
<b>2. Heredia</b>	
Jeannette Rodríguez, Tatiana Barrantes	H. San Vicente de Paúl
<b>3. Cartago</b>	
Warren Madrigal	H. Max Peralta
<b>4. Alajuela</b>	
Flor Sandí	H. San Rafael Alajuela
Hernán Barrantes	H. San Francisco de Asís
Laura Blanco	H. San Carlos
<b>5. Puntarenas</b>	
Ernesto Amuy	H. Monseñor Sanabria
Lidiette Rodríguez	H. Tomás Casas
<b>6. Limón</b>	
Sonia Grant	H. Tony Facio
<b>7. Guanacaste</b>	
Hazel Alvarez	H. Enrique Baltodano

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Costa Rica, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	40,0	3	60,0	0	0,0	5	7,8
12 - 23 meses	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	4,7
24 - 59 meses	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	4,7
≥5 a 14 años	4	57,1	3	42,9	0	0,0	7	10,9
15 a 59 años	19	59,4	13	40,6	0	0,0	32	50,0
≥60 años	8	61,5	5	38,5	0	0,0	13	20,3
Sin dato**	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	1,6
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>57,8</b>	<b>27</b>	<b>42,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>64</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico										Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis		Bacteriemia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	20,0	3	60,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	5	7,8
12 - 23 meses	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	4,7
24 - 59 meses	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	4,7
≥5 a 14 años	3	42,8	2	28,6	0	0,0	0	0,0	2	28,6	7	10,9
15 a 59 años	11	34,4	5	15,6	11	34,4	0	0,0	5	15,6	32	50,0
≥60 años	5	38,5	2	15,4	3	23,1	2	15,4	1	7,6	13	20,3
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	1,6
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>39,1</b>	<b>13</b>	<b>20,3</b>	<b>16</b>	<b>25,0</b>	<b>2</b>	<b>3,1</b>	<b>8</b>	<b>12,5</b>	<b>64</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras (3 aislamientos de enfermedad invasora desconocida (2 de 15 a 59 años y 1 de ≥ 60 años)

\*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	80,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	5	7,8
12 - 23 meses	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	4,7
24 - 59 meses	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	4,7
≥5 a 14 años	3	42,8	2	28,6	1	14,3	1	14,3	7	10,9
15 a 59 años	22	68,7	5	15,6	2	6,3	3	9,4	32	50,0
≥60 años	9	69,2	2	15,4	2	15,4	0	0,0	13	20,3
Sin dato**	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,6
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>68,7</b>	<b>11</b>	<b>17,2</b>	<b>5</b>	<b>7,8</b>	<b>4</b>	<b>6,3</b>	<b>64</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles. \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad**

Serotipo	Edad en meses			Edad en años			SD*	Total	
	<12	12 a 23	24 a 59	≥5 a 14	15 a 59	≥60		n	%
	n								
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3	1	1	0	1	5	0	1	9	14,1
4	0	0	0	1	0	1	0	2	3,1
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6A	0	0	0	0	1	0	0	1	1,6
6B	2	1	0	0	2	0	0	5	7,8
6C	0	0	0	0	0	2	0	2	3,1
7F	0	0	0	0	2	2	0	4	6,3
9V	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
14	0	0	2	1	4	3	0	10	15,6
18C	0	0	0	1	0	0	0	1	1,6
19A	1	1	0	0	1	0	0	3	4,7
19F	0	0	1	1	2	0	0	4	6,3
23F	0	0	0	1	0	1	0	2	3,1
otros**	1	0	0	1	15	4	0	21	32,8
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>32</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>64</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de edad. \*\*otros serotipos

**Tabla 5. Sensibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	1	50,0	1	50,0
15 a 59 años	5	3	60,0	2	40,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>76,9</b>	<b>3</b>	<b>23,1</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	27	27	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	11	11	100,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>50</b>	<b>98,0</b>	<b>1</b>	<b>2,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2010

\* CIM: concentración inhibitoria mínima – sin dato de edad

**Tabla 6. Sensibilidad a penicilina por serotipo, grupo de enfermedad y grupo de edad****Grupo de menores a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina <5 años											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
3	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
4	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
5	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6A	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6B	3	100,0	0	0,0	3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9V	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
14	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
18C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	0	0,0	0	0,0	0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2
19F	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
23F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
otros*	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>85,7</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7</b>

**Grupo de mayores o iguales a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
3	0	0,0	0	0,0	0	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
4	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
5	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
6B	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
6C	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
7F	0	0,0	0	0,0	0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
9V	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
14	1	100,0	0	0,0	1	7	100,0	0	0,0	0	0,0	7
18C	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
19F	0	0,0	1	100,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
23F	0	0,0	1	100,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
otros*	2	66,7	1	33,3	3	17	100,0	0	0,0	0	0,0	17
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>66,7</b>	<b>3</b>	<b>33,3</b>	<b>9</b>	<b>43</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>43</b>

\*otros serotipos. Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq$  0,06  $\mu$ g/ml, resistente  $\geq$  0,12  $\mu$ g/ml. No meningitis: sensible  $\leq$  2,0  $\mu$ g/ml. Intermedio = 4,0  $\mu$ g/ml Resistente  $\geq$  8,0  $\mu$ g/ml. CLSI 2010

**Tabla 7. Sensibilidad a diferentes antimicrobianos, por grupos de edad**

Grupo de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	5	4	80,0	1	20,0	0	0,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>92,3</b>	<b>1</b>	<b>7,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	27	27	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	11	11	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupo de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	7	6	85,7	0	0,0	1	14,3
15 a 59 años	32	21	65,6	0	0,0	11	34,4
≥60 años	13	11	84,6	0	0,0	2	15,4
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>48</b>	<b>76,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>15</b>	<b>23,8</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima



Grupo de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	4	80,0	1	20,0	0	0,0
12 - 23 meses	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
24 - 59 meses	3	0	0,0	1	33,3	2	66,7
≥5 a 14 años	7	4	57,1	0	0,0	3	42,9
15 a 59 años	32	23	71,9	5	15,6	4	12,5
≥60 años	13	10	76,9	1	7,7	2	15,4
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>43</b>	<b>68,3</b>	<b>8</b>	<b>12,7</b>	<b>12</b>	<b>19,0</b>

SXT: trimetoprim-sulfametozaxol

Grupo de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensibles		Intermedia	
		n	%	n	%
<12 meses	5	5	100,0	0	0,0
12 - 23 meses	3	3	100,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0
≥5 a 14 años	7	7	100,0	0	0,0
15 a 59 años	32	32	100,0	0	0,0
≥60 años	13	13	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

**Todos los aislamientos fueron sensibles a vancomicina**

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Costa Rica, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	25,0
12 - 23 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	25,0
24 - 59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
≥5 a 14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
>14 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	25,0
SD**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>75,0</b>	<b>2</b>	<b>25,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Bacteriemia*		Otras**			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	25,0
12 - 23 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	25,0
24 - 59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
≥5 a 14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
>14 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	25,0
SD**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>87,5</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\* Sepsis y bacteriemias juntas. \*\*otras enfermedades invasoras \*\*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	25,0
12 - 23 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	25,0
24 - 59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	12,5
>14 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	25,0
SD**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>75,0</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\* otros líquidos corporales estériles \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por diagnóstico y grupos de edad****Grupo de menores de 12 meses**

Dos aislamientos de *H. influenzae*, uno serotipo **e** y uno no serotificable de neumonía

**Grupo de 12 a 23 meses**

Dos aislamientos de *H. influenzae*, no serotificables de neumonía

**Grupo de 24 a 59 meses**

Un aislamiento de *H. influenzae*, no serotificable de neumonía

**Grupo de 5 a 14 años**

Un aislamiento de *H. influenzae* no serotificable de neumonía

**Grupo de > 14 años**

Un aislamiento de *H. influenzae* no serotificable de neumonía y uno serotipo **b** de meningitis

## Tabla 5. Producción de beta lactamasa por grupos de edad y por serotipo

### Grupo de menores de 12 meses

Dos aislamientos de *H. influenzae*, uno serotipo **e** beta lactamasa negativa y uno no serotificable beta lactamasa positiva

### Grupo de 12 a 23 meses

Dos aislamientos de *H. influenzae*, no serotificables, beta lactamasa negativa

### Grupo de 24 a 59 meses

Un aislamiento de *H. influenzae*, no serotificable, beta lactamasa negativa

### Grupo de 5 a 14 años

Un aislamiento de *H. influenzae* no serotificable, beta lactamasa negativa

### Grupo de > 14 años

Un aislamiento de *H. influenzae* no serotificable, beta lactamasa positiva y uno serotipo **b**, beta lactamasa negativa

## Tabla 6. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>75,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>25,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer.

Grupos de edad	n	SXT (KB*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	0	0,0	0	0,0	2	100,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	2	2	50,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>75,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>25,0</b>

SXT: trimetoprim sulfametoazol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥ a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Ceftriaxona (KB*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Rifampicina (KB*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer

## **Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Costa Rica, 2010**

### **Un aislamiento**

Sexo: femenino

Grupo de edad: 15 a 20 años

Enfermedad: meningitis

Fuente: LCR

Serogrupo: Y

Sensible a: penicilina, cloranfenicol, rifampicina y ciprofloxacina



# Cuba

Red de Laboratorios de Cuba



**Coordinador:** Instituto de Medicina Tropical, Pedro Kourí (IPK), Habana, Cuba

**Responsables:**

Gilda Toraño Peraza  
Rafael Llanes Caballero



## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

<b>Profesionales responsables</b>	<b>Nombre de la institución</b>
Onelkis Feliciano Sarmiento Miriam Abreu Capote Oderay Gutiérrez González Dayneris Menéndez Velázquez Victoria Vázquez Sanfiel Eduardo A. Valdés Ramos Ana María Cordero Azcuy Ernesto Montoro Cardoso Alina Llop Hernández	Instituto de Medicina Tropical, Pedro Kourí
Márlén Varcárcel Sánchez	Ministerio de Salud Pública
Maydelin Fernández González	CPHEM Pinar del Río
Adaisel Fumero	CPHEM Artemisa
Norma González Socorro	CPHEM Matanzas
Gladys Cueto Montoya	CPGEM Villa Clara
Francisco Salomé Herrera Marta Monte De Oca	CPGEM Cienfuegos
Alexis Sanchés Casas	CPHEM Camaguey
Maira del Rosario Aleaga Fabré	CPHEM Granma
Joaquín Hing	CPHE Santiago de Cuba
Maria Elena Sánchez	CPHEM Guantánamo

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Cuba, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	62,5	3	37,5	0	0,0	8	12,7
12 - 23 meses	7	46,7	8	53,3	0	0,0	15	23,8
24 - 59 meses	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	6,3
≥5 a 14 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	4,8
15 a 59 años	9	45,0	11	55,0	0	0,0	20	31,7
≥60 años	4	40,0	6	60,0	0	0,0	10	15,9
Sin dato**	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	4,8
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>47,6</b>	<b>33</b>	<b>52,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>63</b>	<b>100,0</b>

\* sin dato de edad de sexo. \*\* sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico										Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis		Bacteriemia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	37,5	5	62,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	12,7
12 - 23 meses	10	66,7	5	33,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	15	23,8
24 - 59 meses	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	6,3
≥5 a 14 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	4,8
15 a 59 años	3	15,0	17	85,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	20	31,7
≥60 años	0	0,0	10	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	10	15,9
Sin dato**	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	4,8
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>30,2</b>	<b>44</b>	<b>69,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>63</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras. \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	37,5	4	50,0	1	12,5	0	0,0	8	12,7
12 - 23 meses	8	53,3	3	20,0	4	26,7	0	0,0	15	23,8
24 - 59 meses	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	6,3
≥5 a 14 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	3	4,8
15 a 59 años	3	15,0	17	85,0	0	0,0	0	0,0	20	31,7
≥60 años	1	10,0	9	90,0	0	0,0	0	0,0	10	15,9
Sin dato**	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	4,8
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>28,6</b>	<b>40</b>	<b>63,5</b>	<b>5</b>	<b>7,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>63</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles, \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad**

Serotipo	Edad en meses			Edad en años			SD*	Total	
	<12	12 a 23	24 a 59	≥5 a 14	15 a 59	≥60			
	n						n	%	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3	0	0	0	1	0	2	0	3	4,8
4	0	0	0	0	1	1	0	2	3,2
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6A/6C	0	1	3	0	1	0	0	5	7,9
6B	3	2	0	0	2	1	1	9	14,3
7F	1	0	0	0	2	0	0	3	4,8
9V	0	2	0	0	0	0	0	2	3,2
14	1	5	0	0	3	2	0	11	17,5
18C	0	0	0	1	0	0	0	1	1,6
19A	0	2	0	0	0	0	1	3	4,8
19F	1	0	0	0	3	0	0	4	6,3
23F	1	1	0	0	2	3	1	8	12,7
otros**	1	2	1	1	6	1	0	12	19,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>63</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de edad, \*\*otros serotipos

**Tabla 5. Sensibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	5	3	60,0	2	40,0
12 - 23 meses	5	2	40,0	3	60,0
24 - 59 meses	4	2	50,0	2	50,0
≥5 a 14 años	2	1	50,0	1	50,0
15 a 59 años	17	13	76,5	4	23,5
≥60 años	10	6	60,0	4	40,0
Sin dato**	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>28</b>	<b>63,6</b>	<b>16</b>	<b>36,4</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	10	9	90,0	0	0,0	1	10,0
24 - 59 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>89,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>10,5</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

**Tabla 6. Sensibilidad a penicilina por serotipo, diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
3	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
4	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
5	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6A/6C	1	33,3	2	66,7	3	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
6B	2	66,7	1	33,3	3	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
7F	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
9V	0	0,0	0	0,0	0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	2
14	1	33,3	2	66,7	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
18C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
19F	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
23F	1	50,0	1	50,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
otros*	2	100,0	0	0,0	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>50,0</b>	<b>7</b>	<b>50,0</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>92,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>7,7</b>	<b>13</b>

**Grupo de mayores o iguales a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
3	2	0,0	0	0,0	2	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
4	2	100,0	0	0,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
5	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6A/6C	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6B	1	50,0	1	50,0	2	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
7F	2	100,0	0	0,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9V	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
14	1	33,3	2	66,7	3	1	50,0	0	0,0	1	50,0	2
18C	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19F	1	33,3	2	66,7	3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
23F	2	40,0	3	60,0	5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
otros*	7	87,5	1	12,5	8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>69,0</b>	<b>9</b>	<b>31,0</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>

\*otros serotipos

Puntos de corte: Meningitis: sensible  $\leq$  0,06  $\mu\text{g/ml}$ , resistente  $\geq$  0,12  $\mu\text{g/ml}$ .No meningitis: sensible  $\leq$  2,0  $\mu\text{g/ml}$ . Intermedio = 4,0  $\mu\text{g/ml}$  Resistente  $\geq$  8,0  $\mu\text{g/ml}$ . CLSI 2010

**Tabla 7. Sensibilidad a diferentes antimicrobianos, por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	17	16	94,1	0	0,0	1	5,9
≥60 años	10	10	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>97,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>2,3</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	10	10	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	8	5	62,5	0	0,0	3	37,5
12 - 23 meses	15	12	80,0	0	0,0	3	20,0
24 - 59 meses	4	3	75,0	0	0,0	1	25,0
≥5 a 14 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	20	14	70,0	0	0,0	6	30,0
≥60 años	10	7	70,0	0	0,0	3	30,0
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>44</b>	<b>73,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>16</b>	<b>26,7</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	8	5	62,5	1	12,5	2	25,0
12 - 23 meses	15	12	80,0	1	6,7	2	13,3
24 - 59 meses	4	2	50,0	2	50,0	0	0,0
≥5 a 14 años	3	1	33,3	1	33,3	1	33,3
15 a 59 años	20	12	60,0	6	30,0	2	10,0
≥60 años	10	5	50,0	2	20,0	3	30,0
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>37</b>	<b>61,7</b>	<b>13</b>	<b>21,7</b>	<b>10</b>	<b>16,7</b>

SXT: trimetoprim-sulfametozaxol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	8	7	87,5	1	12,5
12 - 23 meses	15	13	86,7	2	13,3
24 - 59 meses	4	4	100,0	0	0,0
≥5 a 14 años	3	3	100,0	0	0,0
15 a 59 años	20	18	90,0	2	10,0
≥60 años	10	7	70,0	3	30,0
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>52</b>	<b>86,7</b>	<b>8</b>	<b>13,3</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

**Todos los aislamientos de *S. pneumoniae* fueron sensibles a vancomicina**

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Cuba, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*		n	%
	n	%	n	%	n	%		
<12 meses	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	33,3
12 - 23 meses	2	28,6	5	71,4	0	0,0	7	58,3
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	8,3
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>58,3</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Bacteriemia*		Otras**		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<12 meses	2	50,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0	4	33,3
12 - 23 meses	1	14,3	6	85,7	0	0,0	0	0,0	7	58,3
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	8,3
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato***	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>	<b>9</b>	<b>75,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

\* Sepsis y bacteriemias juntas. \*\*otras enfermedades invasoras \*\*\*sin dato de edad



**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	50,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0	4	33,3
12 - 23 meses	1	14,3	6	85,7	0	0,0	0	0,0	7	58,3
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	8,3
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>	<b>9</b>	<b>75,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

\* otros líquidos corporales estériles \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
a	1	0	0	0	1	25,0
b	1	2	0	0	3	75,0
c	0	0	0	0	0	0,0
d	0	0	0	0	0	0,0
e	0	0	0	0	0	0,0
f	0	0	0	0	0	0,0
NST**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
a	0	1	0	0	1	14,3
b	0	5	0	0	5	71,4
c	0	0	0	0	0	0,0
d	0	0	0	0	0	0,0
e	0	0	0	0	0	0,0
f	0	0	0	0	0	0,0
NST**	1	0	0	0	1	14,3
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedad invasora. \*\* NST= no serotificable

**Grupo de 5 a 14 años**Un aislamiento de *H. influenzae* no serotificable de meningitis

**Tabla 5. Producción de beta lactamasa por grupos de edad y por serotipo****Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Negativa		Positiva	
		n	%	n	%
a	1	1	100,0	0	0,0
b	3	3	100,0	0	0,0
c	0	0	0,0	0	0,0
d	0	0	0,0	0	0,0
e	0	0	0,0	0	0,0
f	0	0	0,0	0	0,0
NST*	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*NST = no serotificable

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Negativa		Positiva	
		n	%	n	%
a	1	1	100,0	0	0,0
b	5	5	100,0	0	0,0
c	0	0	0,0	0	0,0
d	0	0	0,0	0	0,0
e	0	0	0,0	0	0,0
f	0	0	0,0	0	0,0
NST*	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

**Grupo de 5 a 14 años**Un aislamiento de *H. influenzae* no serotificable, beta lactamasa negativa**Tabla 6. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

SXT: trimetoprim sulfametoaxol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
≥ a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Ceftriaxona (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Rifampicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Cuba, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*		n	%
	n	%	n	%	n	%		
<12 meses	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	50,0
12 - 23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
24 - 59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
≥5 a 14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	16,7
15 a 20 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>66,7</b>	<b>2</b>	<b>33,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo, \*\* sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Meningitis		Meningitis y sepsis		Sepsis		Otras*		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<12 meses	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	50,0
12 - 23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
24 - 59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
≥5 a 14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
15 a 20 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras \*\* sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Otros *			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	3	100,0	0	0,0	3	50,0
12 - 23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	16,7
24 - 59 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	16,7
≥5 a 14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	0,0
15 a 20 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles \*\* sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serogrupos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores de 12 meses**Tres aislamientos de *N. meningitidis*, serogrupo B de meningitis**Grupo de 12 – 23 meses**Un aislamiento de *N. meningitidis*, serogrupo B de meningitis**Grupo de 24 a 59 meses**Un aislamiento de *N. meningitidis*, serogrupo B de meningitis**Grupo de 5 a 14 años**Un aislamiento de *N. meningitidis*, serogrupo B de meningitis**Tabla 5. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios MENSURA

Grupos de edad	n	Rifampicina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Ceftriaxona (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Ciprofloxacina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios MENSURA  
No hay datos de cloranfenicol



# Ecuador



**Coordinador:** Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical, “Leopoldo Izquieta Pérez”, Guayaquil, Ecuador

**Responsables:**

Dra. Carmen Pesantes  
Dra. Yolanda Narváez

**Grupo de Trabajo:**

Lcdo. Javier Sánchez  
Q.F. Nelly Navarrete  
Dra. María del Carmen González  
Dra. Anita Jurado



## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

Profesionales responsables	Nombre de la institución
<b>Nivel nacional</b>	
Dra. Nancy Vásconez	Ministerio de Salud Pública – PAI (Programa Ampliado de Inmunizaciones)
Dra. Fátima Franco	
Dra. María del Carmen Grijalva	
<b>Guayaquil</b>	
Dra. Patricia Parrales	Hospital del Niño “Francisco de Icaza Bustamante”
Dra. María Luisa Pico	
Dra. Claudia Soria	
<b>Quito</b>	
Dra. Ximena Villalba	Hospital Baca Ortiz
Lcda. Adriana Játiva	
<b>Manta</b>	
Dr. Reemberto Cevallos	Hospital Rafael Rodríguez Zambrano
Dr. Robert Ormaza	
<b>Cuenca</b>	
Dra. Sandra Sempértegui	Hospital Vicente Corral Moscoso
Dr. Juan Diego Gallegos	

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Ecuador, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	50,0	4	50,0	0	0,0	8	19,5
12 - 23 meses	10	62,5	6	37,5	0	0,0	16	39,0
24 - 59 meses	8	72,7	3	27,3	0	0,0	11	26,8
≥5 a 14 años	2	40,0	3	60,0	0	0,0	5	12,2
15 a 59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	2,4
≥60 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>61,0</b>	<b>16</b>	<b>39,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico										Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis		Bacteriemia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	50,0	4	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	19,5
12 - 23 meses	16	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	16	39,0
24 - 59 meses	10	90,9	1	9,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	11	26,8
≥5 a 14 años	4	80,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	12,2
15 a 59 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,4
≥60 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato***	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>82,9</b>	<b>7</b>	<b>17,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>

\* Sepsis y bacteriemias juntas. \*\*otras enfermedades invasoras. \*\*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	50,0	4	50,0	0	0,0	0	0,0	8	19,5
12 - 23 meses	11	68,8	0	0,0	5	31,2	0	0,0	16	39,0
24 - 59 meses	6	54,5	1	9,1	4	36,4	0	0,0	11	26,8
≥5 a 14 años	1	20,0	1	20,0	3	60,0	0	0,0	5	12,2
15 a 59 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	2,4
≥60 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>53,6</b>	<b>7</b>	<b>17,1</b>	<b>12</b>	<b>29,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles, \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad**

Serotipo	Edad en meses			Edad en años			SD*	Total	
	< 12	12 a 23	24 a 59	≥5 a 14	15 a 59	≥ 60			
	n							n	%
<b>1</b>	0	1	4	3	0	0	0	8	19,5
<b>3</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
<b>4</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
<b>5</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
<b>6A/6C</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
<b>6B</b>	1	2	2	0	0	0	0	5	12,2
<b>7F</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
<b>9V</b>	2	1	1	0	0	0	0	4	9,8
<b>14</b>	0	7	2	0	0	0	0	9	22,0
<b>18C</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
<b>19A</b>	0	4	1	0	0	0	0	5	12,2
<b>19F</b>	3	1	0	0	0	0	0	4	9,8
<b>23F</b>	0	0	1	0	0	0	0	1	2,4
<b>otros**</b>	2	0	0	2	1	0	0	5	12,2
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de edad. \*\*otros serotipos

**Tabla 5. Sensibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	4	1	25,0	3	75,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0
15 a 59 años	1	0	0,0	1	100,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>42,9</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	16	8	50,0	8	50,0	0	0,0
24 - 59 meses	10	8	80,0	2	20,0	0	0,0
≥5 a 14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>24</b>	<b>70,6</b>	<b>10</b>	<b>29,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

**Tabla 6. Sensibilidad a penicilina por serotipo, diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
3	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
4	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
5	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6A/6C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6B	0	0,0	1	100,0	1	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
7F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9V	0	0,0	0	0,0	0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
14	0	0,0	0	0,0	0	1	11,1	8	88,9	0	0,0	9
18C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	0	0,0	0	0,0	0	4	80,0	1	20,0	0	0,0	5
19F	0	0,0	1	100,0	1	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3
23F	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
otros*	1	50,0	1	50,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>66,7</b>	<b>10</b>	<b>33,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>30</b>

\*otros serotipos

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06 \mu\text{g/ml}$ , resistente  $\geq 0,12 \mu\text{g/ml}$ .No meningitis: sensible  $\leq 2,0 \mu\text{g/ml}$ . Intermedio =  $4,0 \mu\text{g/ml}$  Resistente  $\geq 8,0 \mu\text{g/ml}$ . CLSI 2010**Grupo de mayores o iguales a 5 años**

Dos aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, de meningitis uno 23A sensible a penicilina y uno 9\* resistente a penicilina

Cuatro aislamientos de *Streptococcus pneumoniae* de no meningitis, tres serotipo 1 y uno serotipo 6\*, sensibles a penicilina

**Tabla 7. Sensibilidad a diferentes antimicrobianos, por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	3	75,0	0	0,0	1	25,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
$\geq 5$ a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
$\geq 60$ años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>85,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>

Sensible  $\leq 0,5 \mu\text{g/ml}$ . Intermedia =  $1,0 \mu\text{g/ml}$ . Resistente  $\geq 2 \mu\text{g/ml}$ . CLSI 2010

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	16	6	37,5	7	43,8	3	18,8
24 - 59 meses	10	8	80,0	2	20,0	0	0,0
≥5 a 14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>22</b>	<b>64,7</b>	<b>9</b>	<b>26,5</b>	<b>3</b>	<b>8,8</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	8	7	87,5	0	0,0	1	12,5
12 - 23 meses	16	12	75,0	0	0,0	4	25,0
24 - 59 meses	11	11	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>36</b>	<b>87,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>5</b>	<b>12,2</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	8	2	25,0	0	0,0	6	75,0
12 - 23 meses	16	2	12,5	1	6,3	13	81,3
24 - 59 meses	11	4	36,4	1	9,1	6	54,5
≥5 a 14 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>13</b>	<b>31,7</b>	<b>2</b>	<b>4,9</b>	<b>26</b>	<b>63,4</b>

SXT: trimetoprim-sulfametoxazol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensibles		Intermedia	
		n	%	n	%
<12 meses	8	8	100,0	0	0,0
12 - 23 meses	16	14	87,5	2	12,5
24 - 59 meses	11	11	100,0	0	0,0
≥5 a 14 años	5	5	100,0	0	0,0
15 a 59 años	1	1	100,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>39</b>	<b>95,1</b>	<b>2</b>	<b>4,9</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

Todos los aislamientos de *S. pneumoniae* fueron sensibles a vancomicina

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Ecuador, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		n	%
	n	%	n	%		
< 12 meses	7	87,5	1	12,5	8	80,0
12 - 23 meses	2	100,0	0	0,0	2	20,0
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥ 5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0
> 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>90,0</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo, \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis o bacteriemia		Otras*		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
< 12 meses	4	50,0	4	50,0	0	0,0	0	0,0	8	80,0
12 - 23 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	20,0
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥ 5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
> 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>50,0</b>	<b>5</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
< 12 meses	3	37,5	4	50,0	1	12,5	0	0,0	8	80,0
12 - 23 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	20,0
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥ 5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
> 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato de edad	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>40,0</b>	<b>5</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

\* otros líquidos corporales estériles

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por diagnóstico y grupos de edad****Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
<b>a</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>b</b>	2	4	0	0	6	75,0
<b>c</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>d</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>e</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>f</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>NST**</b>	2	0	0	0	2	25,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedad invasora, \*\* NST= no serotificable

**Grupo de 12 a 23 meses**

Dos aislamientos de *H. influenzae*, serotipo **b**, uno de meningitis y uno de neumonía

**Tabla 5. Producción de beta lactamasa por grupos de edad y por serotipo****Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Negativa		Positiva	
		n	%	n	%
<b>a</b>	0	0	0,0	0	0,0
<b>b</b>	6	5	83,3	1	16,7
<b>c</b>	0	0	0,0	0	0,0
<b>d</b>	0	0	0,0	0	0,0
<b>e</b>	0	0	0,0	0	0,0
<b>f</b>	0	0	0,0	0	0,0
<b>NST*</b>	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>87,5</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>

\*NST = no serotificable

**Grupo de 12 a 23 meses**

Dos aislamientos serotipo **b**, beta lactamasa negativa



**Tabla 6. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	8	6	75,0	0	0,0	2	25,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

SXT: trimetoprim sulfametoaxol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Ceftriaxona (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupo de edad (años)	n	Rifampicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.

SXT: trimetoprim sulfametoaxol

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Ecuador, 2010

### Un aislamiento

Sexo: masculino

Grupo de edad: > 20 años

Enfermedad: meningitis

Fuente: LCR

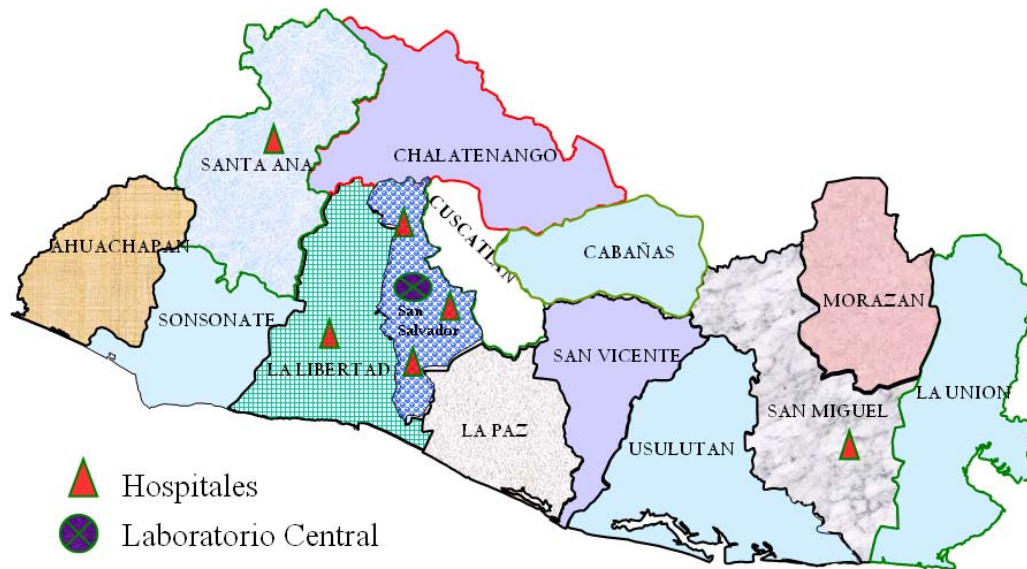
Serogrupo: **C**

Resistente a penicilina

Sensible a cloranfenicol y ciprofloxacina



# El Salvador



**Coordinador:** Laboratorio Central, Doctor Max Bloch

**Responsable:**  
Zandra de Fuentes

**Grupo de Trabajo sección Bacteriología Referencial:**  
Maria José Luna Boza  
Roberto de Jesús Cardoza

**Participantes y responsables de la Vigilancia**  
Dilcia de Valencia  
Felicita Torres  
Guadalupe Imber de Rubio  
Evelia Hernández

## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

Departamentos y profesionales responsables	Entidad
<b>San Salvador</b>	
Dilcia de Valencia	Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom
Felicita Torres	Hospital Nacional Zacamil
<b>San Miguel</b>	
Guadalupe Imber de Rubio	Hospital Nacional San Juan de Dios, San Miguel
<b>Santa Ana</b>	
Evelia Hernández	Hospital Nacional San Juan de Dios, Santa Ana

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, El Salvador, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	66,7	2	33,3	0	0,0	6	12,8
12 - 23 meses	4	57,1	3	42,9	0	0,0	7	14,9
24 - 59 meses	4	66,7	2	33,3	0	0,0	6	12,8
≥5 a 14 años	6	66,7	3	33,3	0	0,0	9	19,1
15 a 59 años	5	35,7	9	64,3	0	0,0	14	29,8
≥60 años	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	10,6
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>55,3</b>	<b>21</b>	<b>44,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>47</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico										Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis		Bacteriemia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	4	66,7	1	16,7	1	16,7	0	0,0	6	12,8
12 - 23 meses	4	57,1	1	14,3	0	0,0	2	28,6	0	0,0	7	14,9
24 - 59 meses	4	66,7	1	16,7	0	0,0	1	16,7	0	0,0	6	12,8
≥5 a 14 años	1	11,1	4	44,4	0	0,0	3	33,3	1	11,1	9	19,1
15 a 59 años	0	0,0	9	64,3	0	0,0	5	35,7	0	0,0	14	29,8
≥60 años	0	0,0	3	60,0	1	20,0	1	20,0	0	0,0	5	10,6
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>19,1</b>	<b>22</b>	<b>46,8</b>	<b>2</b>	<b>4,3</b>	<b>13</b>	<b>27,7</b>	<b>1</b>	<b>2,1</b>	<b>47</b>	<b>100,0</b>

\* otras enfermedades invasoras. \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	33,3	4	66,7	0	0,0	0	0,0	6	12,8
12 - 23 meses	2	28,6	1	14,3	4	57,1	0	0,0	7	14,9
24 - 59 meses	1	16,7	1	16,7	4	66,7	0	0,0	6	12,8
≥5 a 14 años	3	33,3	4	44,4	1	11,1	1	11,1	9	19,1
15 a 59 años	5	35,7	9	64,3	0	0,0	0	0,0	14	29,8
≥60 años	2	40,0	3	60,0	0	0,0	0	0,0	5	10,6
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>31,9</b>	<b>22</b>	<b>46,8</b>	<b>9</b>	<b>19,2</b>	<b>1</b>	<b>2,1</b>	<b>47</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles. \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad**

Serotipo	Edad en meses			Edad en años			SD**	Total	
	<12	12 a 23	24 a 59	≥5 a 14	15 a 59	≥60		n	%
	n								
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3	0	1	0	0	1	0	0	2	5,0
4	0	0	0	0	1	0	0	1	2,5
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6*	0	0	1	1	0	1	0	3	7,5
7*	0	0	0	1	0	0	0	1	2,5
9*	1	1	0	0	2	0	0	4	10,0
14	0	1	0	5	3	1	0	10	25,0
18*	2	1	2	2	2	1	0	10	25,0
19*	1	1	2	0	1	0	0	5	12,5
23*	1	0	0	0	1	0	0	2	5,0
otros***	1	1	0	0	0	0	0	2	5,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

\*sin factores. \*\*sin dato de edad. \*\*\*otros serotipos

Siete aislamientos sin serotipificar

**Tabla 5. Sensibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	4	3	75,0	1	25,0
12 - 23 meses	1	0	0,0	1	100,0
24 - 59 meses	1	0	0,0	1	100,0
≥5 a 14 años	4	2	50,0	2	50,0
15 a 59 años	9	6	66,7	3	33,3
≥60 años	3	2	66,7	1	33,3
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>59,1</b>	<b>9</b>	<b>40,9</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
12 - 23 meses	6	3	50,0	1	16,7	2	33,3
24 - 59 meses	5	2	40,0	2	40,0	1	20,0
≥5 a 14 años	5	4	80,0	1	20,0	0	0,0
15 a 59 años	5	4	80,0	0	0,0	1	20,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>64,0</b>	<b>4</b>	<b>16,0</b>	<b>5</b>	<b>20,0</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2010

\* CIM: concentración inhibitoria mínima

\*\*sin dato de edad



**Tabla 6. Sensibilidad a penicilina por serotipo, grupo de enfermedad y grupo de edad****Grupo de menores a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
3	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
4	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
5	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6*	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7*	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9*	0	0,0	0	0,0	0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	2
14	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
18*	2	100,0	0	0,0	2	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4
19*	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	1	25,0	3	75,0	4
23*	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
otros*	0	0,0	1	100,0	1	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>46,2</b>	<b>3</b>	<b>23,1</b>	<b>4</b>	<b>30,8</b>	<b>13</b>

**Grupo de mayores o iguales a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
3	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
4	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
5	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6*	0	0,0	2	100,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7*	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
9*	1	50,0	1	50,0	2	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
14	6	75,0	2	25,0	8	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2
18*	2	100,0	0	0,0	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
19*	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
23*	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1
otros*	1	50,0	1	50,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>62,5</b>	<b>6</b>	<b>37,5</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>80,0</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>	<b>10</b>

\*\*sin factores. \*\*\*otros serotipos

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$   $\mu\text{g/ml}$ , resistente  $\geq 0,12$   $\mu\text{g/ml}$ .No meningitis: sensible  $\leq 2,0$   $\mu\text{g/ml}$ . Intermedio =  $4,0$   $\mu\text{g/ml}$  Resistente  $\geq 8,0$   $\mu\text{g/ml}$ . CLSI 2010

**Tabla 7. Sensibilidad a diferentes antimicrobianos, por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	9	9	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	6	4	66,7	1	16,7	1	16,7
24 - 59 meses	5	4	80,0	0	0,0	1	20,0
≥5 a 14 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>88,0</b>	<b>0</b>	<b>4,0</b>	<b>2</b>	<b>8,0</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	6	2	33,3	0	0,0	4	66,7
≥5 a 14 años	9	8	88,9	0	0,0	1	11,1
15 a 59 años	14	13	92,9	0	0,0	1	7,1
≥60 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>41</b>	<b>87,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>12,8</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	2	33,3	1	16,7	3	50,0
12 - 23 meses	7	1	14,3	1	14,3	5	71,4
24 - 59 meses	6	1	16,7	1	16,7	4	66,7
≥5 a 14 años	9	3	33,3	0	0,0	6	66,7
15 a 59 años	14	4	28,6	2	14,3	8	57,1
≥60 años	5	2	40,0	1	20,0	2	40,0
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>13</b>	<b>27,7</b>	<b>6</b>	<b>12,7</b>	<b>28</b>	<b>59,6</b>

SXT: trimetoprim-sulfametozaxol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensibles		Intermedia	
		n	%	n	%
<12 meses	6	6	100,0	0	0,0
12 - 23 meses	7	7	100,0	0	0,0
24 - 59 meses	6	6	100,0	0	0,0
≥5 a 14 años	9	9	100,0	0	0,0
15 a 59 años	14	14	100,0	0	0,0
≥60 años	5	5	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

**Todos los aislamientos de *S. pneumoniae* fueron sensibles a vancomicina**

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, El Salvador, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	100,0	0	0,0	2	66,7
12 - 23 meses	1	100,0	0	0,0	1	33,3
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis o bacteriemia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	66,7
12 - 23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras,

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros *			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	66,7
12 - 23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

\* otros líquidos corporales estériles

## Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad

### Grupo de menores de 12 meses

Dos aislamientos de *H. influenzae*, uno de meningitis serotipo **a** y uno de sepsis serotipo **b**

### Grupo de 12 a 23 meses

Un aislamiento de *H. influenzae*, de meningitis serotipo **b**

## Tabla 5. Producción de beta lactamasa por grupos de edad y por serotipo

### Grupo de menores de 12 meses

Dos aislamientos de *H. influenzae*, uno serotipo **a** y uno serotipo **b**, beta lactamasa negativa

### Grupo de 12 a 23 meses

Un aislamiento de *H. influenzae*, uno serotipo **b**, beta lactamasa negativa

## Tabla 6. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad

### Grupo de menores de 12 meses

Dos aislamientos de *H. influenzae*, sensibles a ampicilina, trimetoprim sulfametoaxol, rifampicina, ceftriaxona y cloranfenicol

### Grupo de 12 a 23 meses

Un aislamiento de *H. influenzae*, sensible a ampicilina, trimetoprim sulfametoaxol, rifampicina, ceftriaxona y cloranfenicol

Método: Kirby- Bauer

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, El Salvador, 2010

### Dos aislamientos de *Neisseria meningitidis*

Sexo: uno masculino y uno femenino

Grupo de edad:  $\geq 5$  a 14 años

Enfermedad: meningitis

Fuente: LCR

Serogrupo: dos aislamientos serogrupo **C**

Sensibles a: Ampicilina, cloranfenicol, rifampicina y ciprofloxacina (criterios Mensura)



# Guatemala



Coordinador:

Centro Nacional de Epidemiología

Unidad Central de Referencia para la Vigilancia Epidemiológica, Área de Bacteriología, Laboratorio Nacional de Salud

## Responsables

Dr. Ricardo Mena

Licda. Laura Valenzuela

Dr. Antonio Paredes

Dr. Vinicio Pérez

Dr. Oscar Castañeda

Licda. Emely Ordoñez

Dra. Magdalena Gatica

Dr. Guillermo Villatoro

Licda. Remei Gordillo

Licda. Mercy Cabrera

Licda. Claudia Valenzuela



**Entidades participantes y  
responsables de la vigilancia**

<b>Provincias y profesionales responsables</b>	<b>Entidad</b>
<b>Ciudad de Guatemala</b>	
Laura Valenzuela	Hospital General San Juan de Dios
Fabio Recinos	Hospital General de Enfermedad Común –IGSS-
Oscar Castañeda	Hospital Roosevelt
Remei Gordillo	Hospital Roosevelt

<b>Provincias y profesionales responsables</b>	<b>Entidad</b>
<b>Ciudad de Guatemala</b>	
Dr. Ricardo Mena	Hospital General San Juan de Dios
Licda. Laura Valenzuela	Hospital General San Juan de Dios
Dr. Antonio Paredes	Centro Nacional de Epidemiología
Dr. Vinicio Pérez	Centro Nacional de Epidemiología
Dr. Oscar Castañeda	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGGS)
Licda. Emely Ordoñez	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGGS)
Dr. Guillermo Villatoro	Hospital Roosevelt
Licda. Remei Gordillo	Hospital Roosevelt
Licda. Claudia Valenzuela	Laboratorio Nacional de Salud

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Guatemala, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*		n	%
	n	%	n	%	n	%		
<12 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	20,0
12 - 23 meses	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	30,0
24 - 59 meses	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	30,0
≥5 a 14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0
15 a 59 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>70,0</b>	<b>3</b>	<b>30,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico										Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis		Bacteriemia		Otras*		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
<12 meses	0	0,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	2	20,0
12 - 23 meses	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	3	30,0
24 - 59 meses	0	0,0	3	75,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	30,0
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0
15 a 59 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>4</b>	<b>40,0</b>	<b>2</b>	<b>20,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>20,0</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	2	20,0
12 - 23 meses	1	33,3	0	0,0	1	33,3	1	33,3	3	30,0
24 - 59 meses	0	0,0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	30,0
≥5 a 14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0
15 a 59 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	1	10,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>20,0</b>	<b>4</b>	<b>40,0</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>	<b>3</b>	<b>30,0</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles, \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad**

Serotipo	Edad en meses			Edad en años			SD*	Total	
	<12	12 a 23	24 a 59	≥5 a 14	15 a 59	≥60		n	%
	n								
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6*	0	0	1	1	0	0	0	2	22,2
7F	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
9*	2	0	0	0	0	0	0	2	22,2
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
18C	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
19*	0	1	1	0	0	0	0	2	22,2
23*	0	1	0	0	0	0	0	1	11,1
2	0	1	1	0	0	0	0	2	22,2
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de edad, \*\*otros serotipos

Uno sin dato de edad, sin serotipificar

**Tabla 5. Sensibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

No hay datos de sensibilidad a penicilina

**Tabla 6. Sensibilidad a penicilina por serotipo, grupo de enfermedad y grupo de edad**

No hay datos de sensibilidad a penicilina

**Tabla 7. Sensibilidad a diferentes antimicrobianos, por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	0	0,0	0	0,0	2	100,0
12 - 23 meses	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
24 - 59 meses	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	0	0,0	0	0,0	2	100,0
12 - 23 meses	3	0	0,0	0	0,0	3	100,0
24 - 59 meses	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

SXT: trimetoprim-sulfametozaxol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0
12 - 23 meses	3	3	100,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0
15 a 59 años	0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

**No hubo aislamientos de *Haemophilus influenzae*, ni *Neisseria meningitidis* durante el año 2010**



# Honduras



**Coordinador:** Laboratorio Nacional de Vigilancia, Doctor Alejandro Lara,  
Tegucigalpa, D. C. Honduras

**Responsables:**  
Roxana Elizabeth Castillo  
María Luisa Matute

## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

Profesionales responsables	Entidad participantes
<b>1. Nacional</b>	
María del Carmen Morales	Jefe Laboratorio Nacional de Bacteriología
Ida Berenice Molina	Jefe Programa Ampliado de Inmunización
Tomás Guevara	Director Nacional de Vigilancia
<b>2. Tegucigalpa</b>	
Linda Herrera	Jefe Laboratorio de Bacteriología Hospital Escuela

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Honduras, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*		n	%
	n	%	n	%	n	%		
<12 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	25,0
12 - 23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	25,0
Sin dato**	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	50,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico										Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis		Bacteriemia		Otras*		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
<12 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
12 - 23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
Sin dato**	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	50,0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*sin dato de edad



**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
12 - 23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
Sin dato**	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	50,0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles, \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad****Grupo de menores de 12 meses**Un aislamiento de *S. pneumoniae*, sin serotipificar de meningitis**Grupo ≥ 60 años**Un aislamiento de *S. pneumoniae*, serotipo 6\* de meningitis**Sin dato de edad**Dos aislamientos de *S. pneumoniae*, uno serotipo 6\* y 12\* de meningitis**Tabla 5. Porcentaje de sensibilidad a penicilina por serotipo, diagnóstico y por grupos de edad**

No hay datos de sensibilidad

**Tabla 6. Sensibilidad a penicilina por serotipo, grupo de enfermedad y grupo de edad**

No hay datos de sensibilidad

**Tabla 7. Sensibilidad a diferentes antimicrobianos, por grupos de edad****Grupo ≥ 60 años**Un aislamiento de *S. pneumoniae*, resistente a cloranfenicol, eritromicina y SXT

Los otros tres aislamientos no tienen datos de sensibilidad a antibióticos no beta lactámicos

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Honduras, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*		n	%
	n	%	n	%	n	%		
<12 meses	0	0	2	100,0	0	0	2	50,0
12 - 23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0	1	25,0
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0,0	1	100,0	0	0	1	25,0
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo,

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis o bacteriemia		Otras*		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<12 meses	2	100,0	0	0	0	0	0	0	2	50,0
12 - 23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0	0	0	1	25,0
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	100,0	0	0,0	0	0	0	0	1	25,0
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras,

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros *		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<12 meses	1	100,0	0	0	0	0	1	0	2	50,0
12 - 23 meses	1	100,0	0	0	0	0	0	0	1	25,0
24 - 59 meses	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	100,0	0	0	0	0	0	0	1	25,0
>14 años	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles

### Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad

#### Grupo de menores de 12 meses

Dos aislamientos de *H. influenzae*, uno serotipo **a** y otro no serotificable de neumonía

#### Grupo de ≥5 a 14 años

Un aislamiento de *H. influenzae*, serotipo **a**, de neumonía

### Tabla 5. Producción de beta lactamasa por grupos de edad y por serotipo

#### Grupo de menores de 12 meses

Dos aislamientos de *H. influenzae*, uno serotipo **b**, beta lactamasa negativa y otro no serotificable, beta lactamasa positiva

#### Grupo de ≥5 a 14 años

Un aislamiento de *H. influenzae*, serotipo **a**, beta lactamasa negativa

El aislamiento de *H. influenzae* de niños de 12 a 23 meses no fue viable para la serotificación

### Tabla 6. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
12 - 23 meses	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

SXT: trimetoprim sulfametozaxol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
≥ a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Ceftriaxona (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.

El aislamiento de *H. influenzae* de niños de 12 a 23 meses no fue viable para la serotipificación**No hubo aislamientos de *Neisseria meningitidis* en el año 2010**



# México



## Entidades coordinadoras

Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE), Ciudad de México, México

Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), Centro de Investigaciones Sobre Enfermedades Infecciosas  
Departamento de Evaluación de Vacunas, Cuernavaca, México

## Responsables

Celia M. Alpuche Aranda  
Hugo López-Gatell Ramírez  
Carmen Guzmán Bracho  
Irma Hernández Monroy  
Mónica Guadalupe Viveros Terrazas  
Patricia Gabino Noriega

Irma Gabriela Echániz Aviles  
María Noemí Carnalla Barajas  
Araceli Soto Noguerón  
María Elena Velázquez Meza  
Margarita Hernández Salgado

**Entidades participantes y  
responsables de la vigilancia  
Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE)**

<b>Estados y nombre del profesional</b>	<b>Entidad</b>
<b>Aguascalientes</b>	
Angélica Sabel Hernández Zavala	Laboratorio Estatal Salud Pública
<b>Baja California Sur</b>	
Karla Verónica Lucero Savin	Laboratorio Estatal Salud Pública
<b>Hidalgo</b>	
Miroslava Sánchez Mendoza	Laboratorio Estatal Salud Pública
<b>Michoacán</b>	
Gloria Alicia Figueroa Aguilar	Laboratorio Estatal Salud Pública
<b>San Luís Potosí</b>	
Virginia Judith Juárez Martínez	Laboratorio Estatal Salud Pública
<b>Veracruz</b>	
Aurora Parissi Crivelli	Laboratorio Estatal Salud Pública
<b>México D.F</b>	
Dr. Jesús Barajas Rodríguez Dr. Carlos Javier Arnaiz Toledo Dr. José Alberto García Aranda Dr. Filiberto Cedeño Domínguez	Hospital Pediátrico La Villa Hospital Pediátrico Tacubaya Hospital Infantil de México "Federico Gómez" Hospital para el niño del Instituto Materno Infantil del Estado de México.
Dr. José Alfredo Jiménez Douglas Dr. Carlos Vázquez Noriega Dr. Martín Antonio Manrique Dr. Ramón Carvallo Herrada Dr. Manuel Pacheco Ruelas	Hospital General Rubén Leñero Hospital General de Ticomán Hospital Juárez de México Hospital Pediátrico de Iztapalapa Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional la Raza del IMSS.
Dr. Arturo Capistrán Guadalajara Dra. María del Carmen Tejas Flores Dr. José Antonio Jiménez Jacinto Dr. Raymundo Rodríguez Sandoval Dr. Miguel Ángel Rodríguez Weber Dra. Ma. del Rocío Lima Carcaño Dr. Francisco Javier Moreno Pérez	Hospital Pediátrico Legaría Hospital General Regional La Perla Jurisdicción Sanitaria Tlalpan Hospital Español Instituto Nacional de Padiatría Hospital Pediátrico de Iztacalco Hospital General de Zona No. 32 del Instituto Mexicano del Seguro Social
Dr. Gustavo Cordero Osorio Dra. Ana Beatriz Vilchis Mora	Hospital General de Ticomán Jurisdicción Sanitaria Benito Juárez

**Entidades participantes y  
responsables de la vigilancia  
Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México**

<b>Estados y profesionales responsable</b>	<b>Entidad</b>
<b>Distrito Federal</b>	
José Luís Arredondo García Patricia Arzate Barbosa	Instituto Nacional de Pediatría
Rosario Vázquez Larios Eduardo Rivera Martínez	Instituto Nacional de Cardiología, "Doctor Ignacio Chávez"
José Sifuentes Osornio Ana Lilia Rolón Montes de Oca	Instituto Nacional de la Ciencias Médicas y Nutrición, "Doctor Salvador Zubirán"
Fortino Solórzano Santos Martha Camacho Velázquez	Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional, Siglo XXI, IMSS
Sarbelio Moreno Espinoza Margarita Nava Frías Yolanda Jimenez Tapia	Hospital Infantil de México " Dr. Federico Gómez"
<b>Morelos</b>	
Domingo Sánchez Francia	Hospital del Niño Morelense, Cuernavaca
<b>Puebla</b>	
Ma. del Socorro Gutiérrez Rodríguez Reyna Edith Corte Rojas	Hospital para el Niño Poblano
<b>Michoacán</b>	
Sandra María Suarez M. Juan Luis Jaime Sánchez	Hospital Infantil de Morelia. " Eva Samano de López Mateos"
<b>Veracruz</b>	
Paul Mora Domínguez	Hospital Regional de Veracruz
<b>Tabasco</b>	
Edgardo S. Acevedo Casarrubias María del Carmen Álvarez Molina	Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón"
<b>Sonora</b>	
Ivette Anchondo Martínez Ana Dolores Quintero G.	Hospital Infantil del Estado de Sonora
<b>Durango</b>	
Juan Carlos Tinoco Fávila Lorena Salcido Gutiérrez	Hospital General de Durango
<b>Aguascalientes</b>	
Francisco Márquez Díaz Lucila Martínez Medina	Hospital de Especialidades Miguel Hidalgo de Aguascalientes
<b>Monterrey</b>	
Jacobo Ayala Aguilar Claudia E. Guajardo Lara	Hospital San José de Monterrey
<b>Jalisco</b>	
Rayo Morfin Otero	Hospital Civil, Fray Antonio Alcalde de Guadalajara
<b>Hidalgo</b>	
Rosalía Jarillo Mendia	Hospital DIF Hidalgo
<b>Guanajuato</b>	
Socorro Azarell Anzures Gutiérrez Mariana Gil Veloz Rafael Hernández Magaña	Hospital General Regional de León Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío Hospital Materno-Infantil
<b>Chiapas</b>	
José Manuel Feliciano Guzmán Ismelda López Ovilla	Hospital de Especialidades Pediátricas, Tuxtla Gutiérrez Hospital General de Tuxtla Gutiérrez



## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, México, INSP - InDRE, 2010

### Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por institución

Grupos de edad	Institución				Total	
	INSP		InDRE			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	41	87,2	6	12,8	47	20,1
12 - 23 meses	38	100,0	0	0,0	38	16,2
24 - 59 meses	36	92,3	3	7,7	39	16,7
≥5 a 14 años	52	88,1	7	11,9	59	25,2
15 a 59 años	30	93,8	2	6,3	32	13,7
≥60 años	18	100,0	0	0,0	18	7,7
Sin dato*	0	0,0	1	100,0	1	0,4
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>91,9</b>	<b>19</b>	<b>8,1</b>	<b>234</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de edad

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	22	46,8	24	51,1	1	2,1	47	20,1
12 - 23 meses	18	47,4	20	52,6	0	0,0	38	16,2
24 - 59 meses	19	48,7	20	51,3	0	0,0	39	16,7
≥5 a 14 años	32	54,2	27	45,8	0	0,0	59	25,2
15 a 59 años	20	62,5	12	37,5	0	0,0	32	13,7
≥60 años	6	33,3	12	66,7	0	0,0	18	7,7
Sin dato**	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,4
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>50,4</b>	<b>115</b>	<b>49,2</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>	<b>234</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico										Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis		Bacteriemia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	24	51,1	11	23,3	6	12,8	2	4,3	4	8,5	47	20,1
12 - 23 meses	27	71,1	3	7,9	1	2,6	3	7,9	4	10,5	38	16,2
24 - 59 meses	28	71,8	2	5,1	4	10,3	3	7,7	2	5,1	39	16,7
≥5 a 14 años	31	52,5	7	11,9	8	13,6	10	16,9	3	5,1	59	25,2
15 a 59 años	15	46,9	6	18,7	4	12,5	6	18,8	1	3,1	32	13,7
≥60 años	10	55,5	1	5,6	1	5,6	5	27,7	1	5,6	18	7,7
Sin dato**	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,4
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>58,1</b>	<b>30</b>	<b>12,8</b>	<b>24</b>	<b>10,3</b>	<b>29</b>	<b>12,4</b>	<b>15</b>	<b>6,4</b>	<b>234</b>	<b>100,0</b>

\* otras enfermedades invasoras. \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	9	19,1	11	23,4	3	6,4	24	51,1	47	20,1
12 - 23 meses	8	21,1	3	7,9	11	28,9	16	42,1	38	16,2
24 - 59 meses	8	20,5	2	5,1	9	23,1	20	51,3	39	16,7
≥5 a 14 años	21	35,6	7	11,9	8	13,6	23	39,0	59	25,2
15 a 59 años	10	31,3	6	18,8	3	9,4	13	40,6	32	13,7
≥60 años	6	33,3	1	5,6	2	11,1	9	50,0	18	7,7
Sin dato**	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,4
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>26,9</b>	<b>30</b>	<b>12,8</b>	<b>36</b>	<b>15,4</b>	<b>105</b>	<b>44,9</b>	<b>234</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles. \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad**

Serotipo	Edad en meses			Edad en años			SD*	Total	
	<12	12 a 23	24 a 59	≥5 a 14	15 a 59	≥60		n	%
	n								
1	1	0	1	3	1	1	0	7	3,0
3	2	1	0	1	3	0	0	7	3,0
4	0	0	0	3	0	1	0	4	1,7
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6A	3	1	5	7	5	1	0	22	9,4
6B	4	2	2	4	1	0	0	13	5,6
6C	0	0	0	1	2	1	0	4	1,7
7F	0	0	0	1	0	1	0	2	0,9
9V	1	1	1	1	2	0	0	6	2,6
14	1	0	1	5	1	3	0	11	4,7
18C	2	1	1	1	0	0	0	5	2,1
19A	9	18	8	6	2	3	0	46	19,7
19F	5	5	6	2	4	1	0	23	9,8
23F	2	2	2	7	1	1	1	16	6,8
otros**	17	7	12	17	10	5	0	68	29,1
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>59</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>234</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de edad. \*\*otros serotipos

Los aislamientos serotipo 6C, son del Instituto Nacional de Salud Pública

**Tabla 5. Sensibilidad a penicilina por grupos de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	11	3	27,3	8	72,7
12 - 23 meses	3	1	33,3	2	66,7
24 - 59 meses	2	2	100,0	0	0,0
≥5 a 14 años	7	3	42,9	4	57,1
15 a 59 años	6	0	0,0	6	100,0
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>33,3</b>	<b>20</b>	<b>66,7</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2010

\* CIM: concentración inhibitoria mínima – sin dato de edad

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	36	30	83,3	5	13,9	1	2,8
12 - 23 meses	35	20	57,1	11	31,4	4	11,4
24 - 59 meses	37	25	67,6	10	27,0	2	5,4
≥5 a 14 años	52	41	78,8	6	11,5	5	9,6
15 a 59 años	26	21	80,8	3	11,5	2	7,7
≥60 años	17	11	64,7	5	29,4	1	5,9
Sin dato**	1	1	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>204</b>	<b>149</b>	<b>73,0</b>	<b>40</b>	<b>19,6</b>	<b>15</b>	<b>7,4</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2010  
 \* CIM: concentración inhibitoria mínima – sin dato de edad

**Tabla 6. Sensibilidad a penicilina por serotipo, diagnóstico y por grupos de edad**

**Grupo de menores de 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
3	0	0,0	0	0,0	0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
4	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
5	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6A	0	0,0	0	0,0	0	7	77,8	2	22,2	0	0,0	9
6B	0	0,0	2	100,0	2	4	66,7	2	33,3	0	0,0	6
6C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9V	0	0,0	1	100,0	1	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2
14	0	0,0	0	0,0	0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	2
18C	3	100,0	0	0,0	3	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
19A	0	0,0	5	100,0	5	15	50,0	9	30,0	6	20,0	30
19F	0	0,0	0	0,0	0	9	56,2	6	37,5	1	6,3	16
23F	0	0,0	0	0,0	0	5	83,3	1	16,7	0	0,0	6
otros*	3	60,0	2	40,0	5	26	83,9	5	16,1	0	0,0	31
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>37,5</b>	<b>10</b>	<b>62,5</b>	<b>16</b>	<b>74</b>	<b>68,5</b>	<b>26</b>	<b>24,1</b>	<b>8</b>	<b>7,4</b>	<b>108</b>

\*otros serotipos

Puntos de corte: meningitis: sensible ≤ 0,06 µg/ml, resistente ≥ 0,12 µg/ml.

No meningitis: sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml Resistente ≥ 8,0 µg/ml. CLSI 2010

**Grupo de mayores o iguales a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
3	1	50,0	1	50,0	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
4	1	100,0	0	0,0	1	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
5	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6A	0	0,0	2	100,0	2	10	90,9	1	9,1	0	0,0	11
6B	0	0,0	2	100,0	2	2	66,7	0	0,0	1	33,3	3
6C	0	0,0	1	100,0	1	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
7F	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
9V	0	0,0	0	0,0	0	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3
14	0	0,0	1	100,0	1	5	62,5	2	25,0	1	12,5	8
18C	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	0	0,0	0	0,0	0	4	36,4	3	27,3	4	36,4	11
19F	0	0,0	1	100,0	1	5	83,3	1	16,7	0	0,0	6
23F	0	0,0	1	100,0	1	7	87,5	1	12,5	0	0,0	8
otros*	1	50,0	1	50,0	2	26	86,7	4	13,3	0	0,0	30
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>28,6</b>	<b>10</b>	<b>71,4</b>	<b>14</b>	<b>74</b>	<b>79,0</b>	<b>14</b>	<b>14,7</b>	<b>6</b>	<b>6,3</b>	<b>95</b>

\*otros serotipos

Puntos de corte: meningitis: sensible ≤ 0,06 µg/ml, resistente ≥ 0,12 µg/ml.

No meningitis: sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml Resistente ≥ 8,0 µg/ml. CLSI 2010

**Tabla 7. Sensibilidad a diferentes antimicrobianos, por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	11	6	54,5	0	0,0	5	45,5
12 - 23 meses	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
24 - 59 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	7	6	85,7	1	14,3	0	0,0
15 a 59 años	6	4	66,7	2	33,3	0	0,0
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>66,7</b>	<b>3</b>	<b>10,0</b>	<b>7</b>	<b>23,3</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	36	28	77,8	8	22,2	0	0,0
12 - 23 meses	35	20	57,2	11	31,4	4	11,4
24 - 59 meses	37	26	70,3	11	29,7	0	0,0
≥5 a 14 años	52	40	76,9	10	19,2	2	3,9
15 a 59 años	26	21	80,8	3	11,5	2	7,7
≥60 años	17	10	58,8	5	29,4	2	11,8
<b>Total</b>	<b>203</b>	<b>145</b>	<b>71,4</b>	<b>48</b>	<b>23,7</b>	<b>10</b>	<b>4,9</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	47	26	55,3	1	2,1	20	42,6
12 - 23 meses	38	17	44,7	0	0,0	21	55,3
24 - 59 meses	39	16	41,0	0	0,0	23	59,0
≥5 a 14 años	59	37	62,7	1	1,7	21	35,6
15 a 59 años	32	21	65,6	0	0,0	11	34,4
≥60 años	18	12	66,7	0	0,0	6	33,3
<b>Total</b>	<b>233</b>	<b>129</b>	<b>55,4</b>	<b>2</b>	<b>0,8</b>	<b>102</b>	<b>43,8</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	47	7	14,9	5	10,6	35	74,5
12 - 23 meses	38	3	7,9	3	7,9	32	84,2
24 - 59 meses	39	2	5,1	4	10,3	33	84,6
≥5 a 14 años	59	8	13,6	8	13,6	43	72,9
15 a 59 años	32	4	12,5	6	18,7	22	68,8
≥60 años	18	3	16,7	2	11,1	13	72,2
<b>Total</b>	<b>233</b>	<b>27</b>	<b>11,6</b>	<b>28</b>	<b>12,0</b>	<b>178</b>	<b>76,4</b>

SXT: trimetoprim-sulfametoazol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	43	43	100,0	0	0,0
12 - 23 meses	38	37	97,4	1	2,6
24 - 59 meses	36	34	94,4	2	5,6
≥5 a 14 años	53	53	100,0	0	0,0
15 a 59 años	33	32	97,0	1	3,0
≥60 años	18	17	94,4	1	5,6
<b>Total</b>	<b>221</b>	<b>216</b>	<b>97,7</b>	<b>5</b>	<b>2,3</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima  
12 aislamientos del InDRE, sin dato de cloranfenicol

**Todos los aislamientos de *S. pneumoniae* fueron sensibles a vancomicina**

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, México, INSP - InDRE, 2010

### Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por institución

Grupos de edad	Institución				Total	
	INSP		InDRE		n	%
	n	%	n	%		
<12 meses	1	50,0	1	50,0	2	33,3
12 - 23 meses	1	100,0	0	0,0	1	16,7
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	33,3	2	66,7	3	50,0
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>	<b>6</b>	<b>0,0</b>

\*sin dato de edad

### Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		n	%
	n	%	n	%		
<12 meses	2	100,0	0	0,0	2	33,3
12 - 23 meses	1	100,0	0	0,0	1	16,7
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	66,7	1	33,3	3	50,0
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato*	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>83,3</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>	<b>6</b>	<b>0,0</b>

\*sin dato de edad

### Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis o bacteriemia		Otras*		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<12 meses	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	33,3
12 - 23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	50,0
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros *			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	33,3
12 - 23 meses	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	16,7
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0,0	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3	50,0
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>	<b>2</b>	<b>33,3</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\* otros líquidos corporales estériles

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por diagnóstico y grupos de edad****Grupo de <12 meses**

Dos aislamientos de *H. influenzae*, serotipo **b** de meningitis

**Grupo de 12 a 23 meses**

Un aislamiento de *H. influenzae*, no serotificable de neumonía

**Grupo de ≥5 a 14 años**

Tres aislamientos de *H. influenzae*, uno serotipo **b** de meningitis y dos no serotificable neumonía

**Tabla 5. Producción de beta lactamasa por grupos de edad y por serotipo****Grupo de <12 meses**

Dos aislamientos de *H. influenzae*, serotipo **b**, uno beta lactamasa negativa y uno beta lactamasa positiva

**Grupo de 12 a 23 meses**

Un aislamiento de *H. influenzae*, no serotificable, beta lactamasa negativa

**Grupo de ≥5 a 14 años**

Tres aislamientos de *H. influenzae*, uno serotipo **b** y dos no serotificable beta lactamasa negativa



**Tabla 6. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
5 a 14 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>83,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	0	0,0	0	0,0	2	100,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
5 a 14 años	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>	<b>2</b>	<b>33,3</b>

SXT: trimetoprim sulfametozaxol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
5 a 14 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>83,3</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.

Grupos de edad	n	Ceftriaxona (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
5 a 14 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.

Grupos de edad	n	Rifampicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
5 a 14 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, México, InDRE, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	11,8
12 - 23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	5,9
24 - 59 meses	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4	23,5
≥5 a 14 años	1	25,0	3	75,0	0	0,0	4	23,5
15 a 20 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,9
>20 años	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	29,4
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>58,8</b>	<b>7</b>	<b>41,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo, \*\* sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Meningitis		Meningitis y sepsis		Sepsis		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	11,8
12 - 23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,9
24 - 59 meses	1	25,0	2	50,0	1	25,0	0	0,0	4	23,5
≥5 a 14 años	3	75,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	4	23,5
15 a 20 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,9
>20 años	2	40,0	2	40,0	1	20,0	0	0,0	5	29,4
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>47,1</b>	<b>5</b>	<b>29,4</b>	<b>4</b>	<b>23,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\* sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Otros *			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	11,8
12 - 23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,9
24 - 59 meses	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4	23,5
≥5 a 14 años	1	25,0	3	75,0	0	0,0	4	23,5
15 a 20 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,9
>20 años	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	29,4
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>47,1</b>	<b>9</b>	<b>52,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles, \*\* sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serogrupos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad**

**Grupo de menores de 12 meses**

Dos aislamientos de *N. meningitidis* serogrupo C, uno de meningitis y uno de sepsis

**Grupo de 12 a 23 meses**

Un aislamiento de *N. meningitidis* serogrupo C, de meningitis

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>A</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>B</b>	0	1	0	0	1	25,0
<b>C</b>	1	1	1	0	3	75,0
<b>W135</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>X</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Y</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Z</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>29E</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>NG**</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*NG= no agrupable

**Grupo de 5 a 14 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>A</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>B</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>C</b>	3	0	1	0	4	100,0
<b>W135</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>X</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Y</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Z</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>29E</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>NG**</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 15 a 20 años**

Un aislamiento de *N. meningitidis*, de meningitis serogrupo **C**

**Grupo de mayores de 20 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>A</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>B</b>	0	0	1	0	1	20,0
<b>C</b>	2	2	0	0	4	80,0
<b>W135</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>X</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Y</b>	0	0	0	0	0	00,0
<b>Z</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>29E</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>NG**</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*NG= no agrupable

**Tabla 5. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	0	0,0	0	0,0	2	100,0
12 - 23 meses	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
24 - 59 meses	4	1	25,0	0	0,0	3	75,0
≥5 a 14 años	4	0	0,0	0	0,0	4	100,0
15 a 20 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
>20 años	5	2	40,0	0	0,0	3	60,0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>17,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>14</b>	<b>82,4</b>

Grupos de edad	n	Rifampicina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Ciprofloxacina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios MENSURA



# Nicaragua



**Coordinador:** Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia,  
Ministerio de Salud (CNDR-MINSA), Managua, Nicaragua.

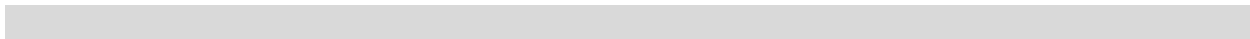
**Responsables:**

Dr. Alcides González Mairena  
Lic. María Javiera Mejía Sandino  
Lic. Armengol Ortiz Gómez



## Entidades participantes y Responsables de la vigilancia

<b>Departamentos y Profesionales responsables</b>	<b>Entidades participantes</b>
<b>1. Managua</b>	
Lic. Tania Estrada Lic. Lilliam Muñoz	Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR)
Lic. Benjamín Castillo Lic. Adolfo Contreras	Hospital Solidaridad (HS)
<b>2. León</b>	
Lic. Betsys Salgado Lic. Cristian Juárez	Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales (HEODRA)



## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Nicaragua, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	33,3
12 - 23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	16,7
24 - 59 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	33,3
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
≥60 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>66,7</b>	<b>2</b>	<b>33,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico										Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis		Bacteriemia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	33,3
12 - 23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
24 - 59 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	33,3
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
≥60 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>66,7</b>	<b>2</b>	<b>33,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\* otras enfermedades invasoras, \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	33,3
12 - 23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
24 - 59 meses	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	33,3
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
≥60 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>	<b>2</b>	<b>33,3</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles, \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad**

Serotipo	Edad en meses			Edad en años			SD*	Total	
	<12	12 a 23	24 a 59	≥5 a 14	15 a 59	≥60		n	%
	n								
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
5	1	0	0	0	0	0	0	1	16,7
6A/6C*	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6*	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
7F	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
9*	0	0	1	0	0	0	0	1	16,7
14	1	1	1	0	0	0	0	3	50,0
18C	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
19*	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
23*	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
10*	0	0	0	0	1	0	0	1	16,7
otros*	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de edad, \*\*sin factores \*\*\*otros serotipos

**Tabla 5. Sensibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	0	0,0	1	100,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	0	1	100,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Penicilina neumonía (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

**Tabla 6. Sensibilidad a penicilina por serotipo, diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores a 5 años**Un aislamiento de *Streptococcus pneumoniae*, de meningitis, serotipo 14, resistente a penicilinaCuatro aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, de no meningitis, serotipos 5, 14 (2) y 9\*, sensibles a penicilina**Grupo de mayores o iguales a 5 años**Un aislamiento de *Streptococcus pneumoniae*, de meningitis, serotipo 10\*, sensible a penicilina

Puntos de corte: meningitis: sensible ≤ 0,06 µg/ml, resistente ≥ 0,12 µg/ml.

No meningitis: sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml Resistente ≥ 8,0 µg/ml. CLSI 2010

**Tabla 7. Sensibilidad a diferentes antimicrobianos, por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
12 - 23 meses	1	0	0,0	1	100,0	0	0,0
24 - 59 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>66,6</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	0	0,0	0	0,0	2	100,0
12 - 23 meses	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
24 - 59 meses	2	0	0,0	0	0,0	2	100,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

SXT: trimetoprim-sulfametoazol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	2	1	50,0	1	50,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0
24 - 59 meses	2	2	100,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	1	1	100,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>83,3</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

Todos los aislamientos de *S. pneumoniae* fueron sensibles a vancomicina

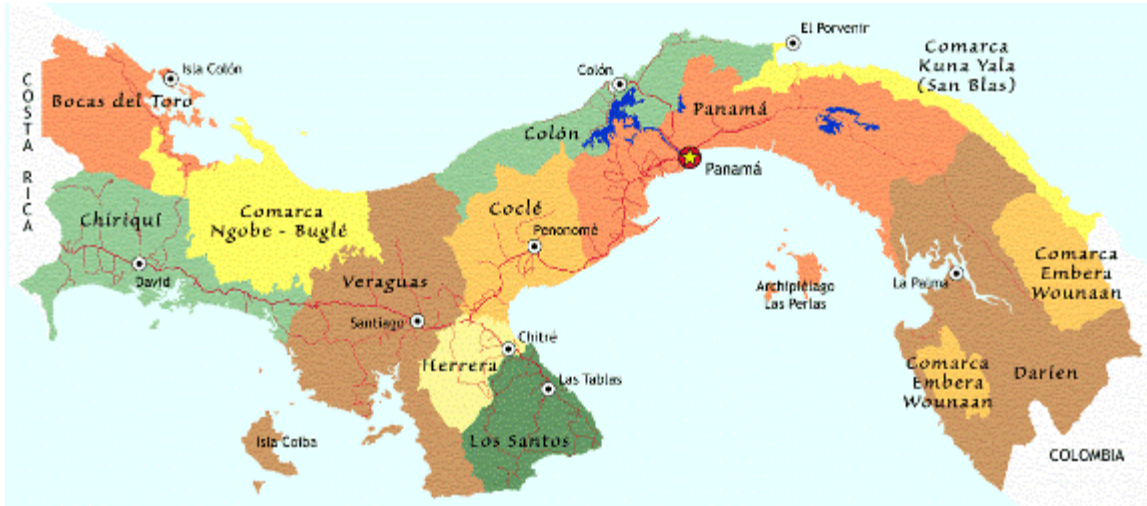
No hubo aislamientos de *Haemophilus influenzae* en el año 2010

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Nicaragua, 2010

Un aislamiento

1. Edad: grupo de <12 meses  
Sexo: masculino  
Diagnóstico: meningitis  
Fuente: LCR  
Serogrupo: B  
Sensible intermedia a la penicilina

# Panamá



**Coordinador:** Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES),  
Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública (LCRSP),  
Ciudad de Panamá, República de Panamá

**Responsables:**

- Raquel B. de Bolaños
- Markela O. de Quinzada
- Rubén D. Ramos Castro
- José Moreno P.
- Marlenys Fernández J.



## Entidades participantes y Responsables de la vigilancia-2010

Provincia y profesionales responsables	Entidades participantes
<b>1. Ciudad de Panamá</b>	
Oswaldo Cisterna / Rosina de Meléndez	Hospital del Niño
Marcela de Paredes	Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid. C.S.S.
Ana Mercedes Samudio	Hospital de Especialidades Pediátricas
Yamilka González	Hospital Punta Pacífica
Raúl Castillo	Hospital Nacional
Susana Pitti	Hospital Regional Nicolás Solano
Tania Ortiz	Hospital Santo Tomás
Irene Espinosa	Instituto Oncológico Nacional
<b>2. Provincia de Chiriquí</b>	
Elizabeth de Dixon / Ricardo Saldaña	Hospital José Domingo de Obaldía
Lisbeth Wong	Hospital Rafael Hernández
<b>4. Provincia de Veraguas</b>	
Giovanna Santamaría	Hospital Luís Fábrega

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Panamá, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	50,0	5	50,0	0	0,0	10	27,8
12 - 23 meses	4	57,1	3	42,9	0	0,0	7	19,4
24 - 59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	2,8
≥5 a 14 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	5,6
15 a 59 años	5	71,4	2	28,6	0	0,0	7	19,4
≥60 años	5	55,6	4	44,4	0	0,0	9	25,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>61,1</b>	<b>14</b>	<b>38,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico										Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis		Bacteriemia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	30,0	7	70,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	10	27,8
12 - 23 meses	7	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	19,4
24 - 59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,8
≥5 a 14 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	5,6
15 a 59 años	0	0,0	4	57,1	1	14,3	2	28,6	0	0,0	7	19,4
≥60 años	1	11,1	2	22,2	1	11,1	5	55,6	0	0,0	9	25,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>36,1</b>	<b>14</b>	<b>38,9</b>	<b>2</b>	<b>5,6</b>	<b>7</b>	<b>19,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

\* otras enfermedades invasoras, \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	50,0	5	50,0	0	0,0	0	0,0	10	27,8
12 - 23 meses	5	71,4	0	0,0	2	28,6	0	0,0	7	19,4
24 - 59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,8
≥5 a 14 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	5,6
15 a 59 años	2	28,6	4	57,1	0	0,0	1	14,3	7	19,4
≥60 años	5	55,6	2	22,2	1	11,1	1	11,1	9	25,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>52,8</b>	<b>12</b>	<b>33,3</b>	<b>3</b>	<b>8,3</b>	<b>2</b>	<b>5,6</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles, \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad**

Serotipo	Edad en meses			Edad en años			SD*	Total	
	<12	12 a 23	24 a 59	≥5 a 14	15 a 59	≥60		n	%
	n								
1	0	1	1	0	0	0	0	2	5,6
3	0	0	0	0	2	3	0	5	13,9
4	1	0	0	0	1	0	0	2	5,6
5	2	0	0	0	0	0	0	2	5,6
6A/6C	1	0	0	0	1	2	0	4	11,1
6B	0	1	0	0	0	0	0	1	0,0
7F	0	0	0	0	0	0	0	0	2,8
9V	0	2	0	0	0	0	0	2	5,6
14	0	0	0	0	0	1	0	1	2,8
18C	2	1	0	0	0	0	0	3	8,3
19A	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
19F	3	0	0	1	1	0	0	5	13,9
23F	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
otros**	1	2	0	1	2	3	0	9	25,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

\* sin dato de edad , \*\*otros serotipos (cuatro aislamientos no serotificable sin confirmar por el laboratorio de referencia internacional)

**Tabla 5. Sensibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	7	7	100,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0
15 a 59 años	4	4	100,0	0	0,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima. \*\* sin dato de edad

**Tabla 6. Sensibilidad a penicilina por serotipo y por grupos de edad****Grupo de menores de 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	n	
1	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
3	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
4	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
5	2	100,0	0	0,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6A/6C	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
6B	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
7F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9V	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
14	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
18C	2	100,0	0	0,0	2	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
19A	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19F	1	100,0	0	0,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
23F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
otros*	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
NST	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>11</b>

**Grupo de mayores o iguales a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	n	
1	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
3	4	100,0	0	0,0	4	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
4	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
5	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6A/6C	0	0,0	0	0,0	0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
6B	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9V	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
14	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
18C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19F	2	100,0	0	0,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
23F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
otros*	0	0,0	0	0,0	0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
NST	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>11</b>

\*otros serotipos

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$   $\mu\text{g/ml}$ , resistente  $\geq 0,12$   $\mu\text{g/ml}$ .No meningitis: sensible  $\leq 2,0$   $\mu\text{g/ml}$ , intermedio =  $4,0$   $\mu\text{g/ml}$ , resistente  $\geq 8,0$   $\mu\text{g/ml}$ .

CLSI 2010

**Tabla 7. Sensibilidad a diferentes antimicrobianos, por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima. \*\* sin dato de edad

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	10	10	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
15 a 59 años	7	5	71,4	1	14,3	1	14,3
≥60 años	9	8	88,9	0	0,0	1	11,1
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>88,9</b>	<b>1</b>	<b>2,8</b>	<b>3</b>	<b>8,3</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	10	8	80,0	1	10,0	1	10,0
12 - 23 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	0	0,0	1	100,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
15 a 59 años	7	6	85,7	1	14,3	0	0,0
≥60 años	9	8	88,9	0	0,0	1	11,1
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>83,3</b>	<b>4</b>	<b>11,1</b>	<b>2</b>	<b>5,6</b>

SXT: trimetoprim-sulfametozaxol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	10	10	100,0	0	0,0
12 - 23 meses	7	7	100,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	2	100,0	0	0,0
15 a 59 años	7	7	100,0	0	0,0
≥60 años	9	9	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

**Todos los aislamientos de *S. pneumoniae* fueron sensibles a vancomicina**

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Panamá, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	100,0	0	100,0	0	100,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
24 - 59 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	16,7
≥5 a 14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	16,7
>14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	16,7
Sin dato**	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	33,3
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>	<b>5</b>	<b>83,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Bacteriemia*		Otras**			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	16,7
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	16,7
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	16,7
>14 años	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	16,7
Sin dato***	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	33,3
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\* Sepsis y bacteriemias juntas. \*\*otras enfermedades invasoras. \*\*\*sin dato de edad



**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>&lt;12 meses</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>12 - 23 meses</b>	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
<b>24 - 59 meses</b>	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
<b>≥5 a 14 años</b>	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
<b>&gt;14 años</b>	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
<b>Sin dato**</b>	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	33,3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\* otros líquidos corporales estériles \*\*sin dato de edad

No hay datos de serotipos, beta lactamasa, ni sensibilidad a ampicilina, ceftriaxona, cloranfenicol, trimetoprim sulfametoaxol

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Panamá, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	50,0	1	0,0	0	0,0	2	16,7
12 - 23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	16,7
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	16,7
>20 años	4	66,7	2	33,3	0	0,0	6	50,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>58,3</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Meningitis		Meningitis y sepsis		Sepsis		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	16,7
12 - 23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	16,7
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	16,7
>20 años	6	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	50,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	16,7
12 - 23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	16,7
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	16,7
>20 años	0	0,0	6	100,0	0	0,0	6	50,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles

**Tabla 4. Distribución de los serogrupos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores de 12 meses**Dos aislamientos de *N. meningitidis*, de meningitis, serogrupos C**Grupo de 24 a 59 meses**Dos aislamientos de *N. meningitidis*, de meningitis, uno serogrupo B y uno serogrupo C**Grupo de 15 a 20 años**Dos aislamientos de *N. meningitidis*, de meningitis, serogrupos C**Grupo de mayores de 20 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otra*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	2	0	0	0	2	33,3
C	4	0	0	0	4	66,7
W135	0	0	0	0	0	0,0
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	0	0	0	0	0	0,0
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	0	0	0	0	0	0,0
NG**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*NG= no agrupable

**Tabla 5. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Rifampicina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios MENSURA

Cloranfenicol: un aislamiento de > 20 años sensible.

Ciprofloxacina: dos aislamientos (uno de 24 a 59 meses y uno > 20 años), sensibles

Se realizó estudio a 4 aislamientos y 2 fueron estudiados por PCR de LCR



# Paraguay



**Coordinador:** Laboratorio de Referencia Nacional:  
Laboratorio Central de Salud Pública, Asunción-Paraguay

**Responsable:** Gustavo A. Chamorro Cortesi

**Grupo de trabajo Dpto. Bacteriología, Sección Respiratorias y Meníngeas:**  
Aníbal Kawabata  
María Eugenia León

## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

<b>Regiones y profesionales responsables</b>	<b>Entidades participantes</b>
Gloria Gómez Martha Marín Sonia Insaurralde Vivian Takahashi	Hospital Nacional de Itauguá
Beatriz Quiñónez Juana Ortellado Helena Ortiz Patricia Almada	Hospital General Pediátrico Centro Materno Infantil
Miriam Rivas Myriam Leguizamón Raquel Blasco Juan Irala	Hospital de Clínicas Instituto de Previsión Social Hospital Regional de Alto Paraná / Fundación Tesai Instituto de Medicina Tropical
Minako Nagai Anibal Kawabata María Eugenia Mayor Rossana Franco Beatriz Zoilán	Sección Bacteriología Clínica, LCSP Centro de Emergencias Médicas Hospital General Barrio Obrero INERAM

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Paraguay, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	11	55,0	9	45,0	0	0,0	20	16,8
12 - 23 meses	6	42,9	8	57,1	0	0,0	14	11,8
24 - 59 meses	20	60,6	13	39,4	0	0,0	33	27,7
≥5 a 14 años	4	40,0	6	60,0	0	0,0	10	8,4
15 a 59 años	11	61,1	7	38,9	0	0,0	18	15,1
≥60 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	3,4
Sin dato**	13	65,0	5	25,0	2	10,0	20	16,8
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>56,3</b>	<b>50</b>	<b>42,0</b>	<b>2</b>	<b>1,7</b>	<b>119</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico										Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis		Bacteriemia		Otras*			
	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	14	70,0	3	15,0	2	10,0	1	5,0	0	0,0	20	16,8
12 - 23 meses	12	85,7	2	14,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	14	11,8
24 - 59 meses	23	69,7	3	9,1	5	15,2	2	6,1	0	0,0	33	27,7
≥5 a 14 años	4	40,0	4	40,0	2	20,0	0	0,0	0	0,0	10	8,4
15 a 59 años	7	38,9	11	61,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	18	15,1
≥60 años	2	50,0	0	0,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0	4	3,4
Sin dato**	10	50,0	7	35,0	3	15,0	0	0,0	0	0,0	20	16,8
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>60,5</b>	<b>30</b>	<b>25,2</b>	<b>14</b>	<b>11,8</b>	<b>3</b>	<b>2,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>119</b>	<b>100,0</b>

\* otras enfermedades invasoras, \*\*sin dato de edad



**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	15	75,0	3	15,0	2	10,0	0	0,0	20	16,8
12 - 23 meses	11	78,6	1	7,1	2	14,3	0	0,0	14	11,8
24 - 59 meses	24	72,7	2	6,1	7	21,2	0	0,0	33	27,7
≥5 a 14 años	9	90,0	0	0,0	1	10,0	0	0,0	10	8,4
15 a 59 años	7	38,9	10	55,6	1	5,6	0	0,0	18	15,1
≥60 años	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	3,4
Sin dato**	17	85,0	2	10,0	1	5,0	0	0,0	20	16,8
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>73,1</b>	<b>18</b>	<b>15,1</b>	<b>14</b>	<b>11,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>119</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles, \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad**

Serotipo	Edad en meses			Edad en años			SD*	Total	
	<12	12 a 23	24 a 59	≥5 a 14	15 a 59	≥60		n	%
	n							n	%
1	1	0	3	0	2	0	1	7	5,9
3	1	0	3	0	0	0	1	5	4,2
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
5	0	0	0	0	1	0	0	1	0,8
6A/6C	1	1	0	0	0	1	0	3	2,5
6B	4	1	5	2	0	0	1	13	10,9
7F	0	1	0	1	2	0	1	5	4,2
9V	0	0	0	0	1	1	0	2	1,7
14	8	7	14	2	2	0	9	42	35,3
18C	1	0	0	0	0	0	0	1	0,8
19A	1	2	2	1	1	0	2	9	7,6
19F	0	0	0	0	0	0	1	1	0,8
23F	0	0	0	0	1	0	1	2	1,7
otros**	3	2	6	4	8	2	3	28	23,5
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>33</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>119</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de edad, \*\*otros serotipos

**Tabla 5. Sensibilidad a penicilina por grupos de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0
≥5 a 14 años	4	4	100,0	0	0,0
15 a 59 años	11	11	100,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	7	7	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	17	17	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	12	12	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	30	28	93,3	0	0,0	2	6,7
≥5 a 14 años	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	13	13	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>87</b>	<b>97,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>2,2</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

**Tabla 6. Sensibilidad a penicilina por serotipo, por diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio	Resistente		Total	
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n		
1	1	100,0	0	0,0	1	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
3	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
4	0	0,0	0	0,0	0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
5	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6A/6C	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
6B	1	100,0	0	0,0	1	9	100,0	0	0,0	0	0,0	9
7F	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
9V	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
14	3	100,0	0	0,0	3	24	92,3	0	0,0	2	7,7	26
18C	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	0	0,0	0	0,0	0	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
19F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
23F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
otros*	1	100,0	0	0,0	1	10	100,0	0	0,0	0	0,0	10
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>57</b>	<b>96,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>3,4</b>	<b>59</b>

**Grupo de mayores o iguales a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio	Resistente		Total	
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n		
1	2	100,0	0	0,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
3	0	0,0	0	0,0	0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
4	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
5	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
6A/6C	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
6B	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
7F	2	100,0	0	0,0	2	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
9V	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
14	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
18C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	2	100,0	0	0,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
23F	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
otros*	6	100,0	0	0,0	6	8	100,0	0	0,0	0	0,0	8
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>17</b>

\*otros serotipos

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$   $\mu\text{g/ml}$ . Resistente  $\geq 0,12$   $\mu\text{g/ml}$ .No meningitis: sensible  $\leq 2,0$   $\mu\text{g/ml}$ . Intermedio =  $4,0$   $\mu\text{g/ml}$  Resistente  $\geq 8,0$   $\mu\text{g/ml}$ . CLSI 2010

**Tabla 7. Sensibilidad a diferentes antimicrobianos, por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	4	3	75,0	0	0,0	1	25,0
15 a 59 años	11	11	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>95,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>4,3</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	17	12	70,6	3	17,6	2	11,8
12 - 23 meses	12	11	91,7	1	8,3	0	0,0
24 - 59 meses	30	29	96,7	1	3,3	0	0,0
≥5 a 14 años	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>69</b>	<b>90,8</b>	<b>5</b>	<b>6,6</b>	<b>2</b>	<b>2,6</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	20	17	85,0	0	0,0	3	15,0
12 - 23 meses	14	11	78,6	1	7,1	2	14,3
24 - 59 meses	33	28	84,8	0	0,0	5	15,2
≥5 a 14 años	10	9	90,0	0	0,0	1	10,0
15 a 59 años	18	18	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>87</b>	<b>87,9</b>	<b>1</b>	<b>1,0</b>	<b>11</b>	<b>11,1</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	20	8	40,0	1	5,0	11	55,0
12 - 23 meses	14	4	28,6	1	7,1	9	64,3
24 - 59 meses	33	13	39,4	5	15,2	15	45,5
≥5 a 14 años	10	5	50,0	1	10,0	4	40,0
15 a 59 años	18	11	61,1	3	16,7	4	22,2
≥60 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>45</b>	<b>45,5</b>	<b>11</b>	<b>11,1</b>	<b>43</b>	<b>43,4</b>

SXT: trimetoprim-sulfametozaxol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	20	20	100,0	0	0,0
12 - 23 meses	14	14	100,0	0	0,0
24 - 59 meses	33	32	97,0	1	3,0
≥5 a 14 años	10	8	80,0	2	20,0
15 a 59 años	18	18	100,0	0	0,0
≥60 años	4	4	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>96</b>	<b>97,0</b>	<b>3</b>	<b>3,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

**Todos los aislamientos de *S. pneumoniae* fueron sensibles a vancomicina**

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Paraguay, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Sin dato*		Total	
	Masculino		Femenino					
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	45,4
12 - 23 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	18,2
24 - 59 meses	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	27,3
≥5 a 14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	9,1
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>54,5</b>	<b>5</b>	<b>45,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis o bacteriemia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	40,0	2	40,0	1	20,0	0	0,0	5	45,4
12 - 23 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	18,2
24 - 59 meses	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	27,3
≥5 a 14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	9,1
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>72,7</b>	<b>2</b>	<b>18,2</b>	<b>1</b>	<b>9,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros *			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	40,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0	5	45,4
12 - 23 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	18,2
24 - 59 meses	2	66,7	0	0,0	1	33,3	0	0,0	3	27,3
≥5 a 14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	9,1
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>72,7</b>	<b>2</b>	<b>18,2</b>	<b>01</b>	<b>9,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>

\* otros líquidos corporales estériles, \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
<b>a</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>B</b>	2	2	1	0	5	100,0
<b>c</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>d</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>e</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>f</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>NST**</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Dos aislamientos de *H. influenzae* no serotificable de neumonía

**Grupo de menores de 24 a 59 meses**

Tres aislamientos de *H. influenzae*, uno serotipo **a** y dos serotipos **b** de neumonía

**Grupo de 5 a 14 años**

Un aislamiento *H. influenzae* serotipo **b** de neumonía

**Tabla 5. Producción de beta lactamasa por grupos de edad y por serotipo**

No hay datos de beta lactamasa

**Tabla 6. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	4	80,0	0	0,0	1	20,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>81,8</b>	<b>1</b>	<b>9,1</b>	<b>1</b>	<b>9,1</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	4	80,0	0	0,0	1	20,0
12 - 23 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>81,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>18,2</b>

SXT: trimetoprim sulfametozaxol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	3	60,0	0	0,0	2	40,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	1	33,3	1	33,3	1	33,3
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>63,6</b>	<b>1</b>	<b>9,1</b>	<b>3</b>	<b>37,3</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.



Grupo de edad	n	Ceftriaxona (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupo de edad	n	Rifampicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Paraguay, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3
12 - 23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	28,6
>20 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	57,1
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>	<b>3</b>	<b>42,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Meningitis		Meningitis y sepsis		Sepsis		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3
12 - 23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	28,6
>20 años	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	57,1
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>85,7</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Otros *			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3
12 - 23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	28,6
>20 años	0	0,0	4	100,0	0	0,0	4	57,1
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>	<b>6</b>	<b>85,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles, \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serogrupos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores de 12 meses**Un aislamiento de *N. meningitidis* serogrupo **B**, de meningitis y sepsis**Grupo de 15 a 20 años**Dos aislamientos de *N. meningitidis* uno serogrupo **B** y otro **W135** de meningitis**Grupo de > 20 años**Cuatro aislamientos de *N. meningitidis* serogrupo **B** de meningitis**Tabla 5. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupo de edad en años	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	2	0	0,0	2	100,0	0	0,0
>20 años	4	2	50,0	2	50,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>42,9</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios MENSURA. No se determinó la sensibilidad a ciprofloxacina, rifampicina y cloranfenicol

# Perú



**Coordinador:** Laboratorio de Infecciones Respiratorias Agudas (IRAS) e Infecciones Intrahospitalarias (IIH), Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú

**Responsable:**  
Sara Morales de Santa Gadea

## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

Departamentos	Entidades participantes
<b>Lima</b>	
Lilian Patiño Gabriel	Instituto Especializado de Salud del Niño
María del Carmen Quispe Manco	Instituto Especializado de Salud del Niño
Elsa Ore Barrera	Instituto Especializado de Salud del Niño
Violeta Martínez Guerrero	Instituto Especializado de Salud del Niño
José María Olivo López	Instituto Especializado de Salud del Niño
Juan Carlos Riveros	Hospital Materno Infantil “San Bartolomé”
Javier Soto Pastrana	Hospital Materno Infantil “San Bartolomé”
Manuel Leiva Beraún	Hospital Materno Infantil “San Bartolomé”
Máximo Camiña Quispe	Hospital de Emergencias Pediátricas
José Hubert Lagos Cabrera	Hospital de Emergencias Pediátricas
María Bertha Paredes Pérez	Hospital de Emergencias Pediátricas
<b>Arequipa</b>	
Edwin Bengoa	Hospital Regional “Honorio Delgado”
Silvia Rivera González	Hospital Regional “Honorio Delgado”

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Perú, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*		n	%
	n	%	n	%	n	%		
<12 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	11,8
12 - 23 meses	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	29,4
24 - 59 meses	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	29,4
≥5 a 14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,9
15 a 59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	5,9
≥60 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	17,6
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>52,9</b>	<b>8</b>	<b>47,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico										Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis		Bacteriemia		Otras*		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
<12 meses	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	11,8
12 - 23 meses	4	80,0	0	0,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	5	29,4
24 - 59 meses	5	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	29,4
≥5 a 14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,9
15 a 59 años	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	5,9
≥60 años	0	0,0	0	0,0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	17,6
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>58,8</b>	<b>2</b>	<b>11,8</b>	<b>5</b>	<b>29,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

\* otras enfermedades invasoras, \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupo de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	11,8
12 - 23 meses	4	80,0	0	0,0	1	20,0	0	0,0	5	29,4
24 - 59 meses	4	80,0	0	0,0	1	20,0	0	0,0	5	29,4
≥5 a 14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,9
15 a 59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,9
≥60 años	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	17,6
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>76,4</b>	<b>2</b>	<b>11,8</b>	<b>2</b>	<b>11,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles, \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad**

Serotipo	Edad en meses			Edad en años			SD*	Total	
	<12	12 a 23	24 a 59	≥5 a 14	15 a 59	≥60		n	%
	n								
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6A/6C	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6B	0	2	0	0	0	0	0	2	11,8
7F	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
9V	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
14	1	2	1	0	0	0	0	4	23,5
18C	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
19A	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
19F	0	0	1	0	0	1	0	2	11,8
23F	0	1	1	0	0	0	0	2	11,8
otros**	1	0	2	1	1	2	0	7	41,2
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de edad, \*\*otros serotipos.

**Tabla 5. Sensibilidad a penicilina por enfermedad y por grupos de edad.**

Dos aislamientos de *S. pneumoniae* de meningitis, de menores de 12 meses, uno sensible y uno resistente a penicilina

Sensible ≤ 0,06 µg/mL. Resistente ≥ 0,12 µg/mL. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	0	1	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>93,3</b>	<b>1</b>	<b>6,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/mL. Intermedia = 4,0 µg/mL. Resistente ≥ 8 µg/mL. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

**Tabla 6. Sensibilidad a penicilina por serotipo, diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores de 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
3	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
4	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
5	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6A/6C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6B	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
7F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9V	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
14	0	0,0	1	100,0	1	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
18C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19F	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
23F	0	0,0	0	0,0	0	2	0,0	0	0,0	0	0,0	2
otros*	1	100,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>10</b>

\*otros serotipos

Puntos de corte: meningitis: sensible ≤ 0,06 µg/ml, resistente ≥ 0,12 µg/ml.

No meningitis: sensible ≤ 2,0 µg/ml, intermedio = 4,0 µg/ml, resistente ≥ 8,0 µg/ml. CLSI 2010



**Grupo de mayores o iguales a 5 años**

Cinco aislamientos de *S. pneumoniae* de  $\geq 5$  años, de no meningitis, Uno serotipo 19F con resistencia intermedia a penicilina y 4 de otros serotipos (23\*, 23B, 17, 28A) sensibles a penicilina

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$   $\mu\text{g/ml}$ , resistente  $\geq 0,12$   $\mu\text{g/ml}$ .

No meningitis: sensible  $\leq 2,0$   $\mu\text{g/ml}$ , intermedio =  $4,0$   $\mu\text{g/ml}$ , resistente  $\geq 8,0$   $\mu\text{g/ml}$ . CLSI 2010

**Tabla 7. Sensibilidad a diferentes antimicrobianos, por grupos de edad**

Dos aislamientos de *S. pneumoniae* de meningitis, de menores de 12 meses, uno sensible y uno con sensibilidad intermedia a la ceftriaxona por CIM\*

Sensible  $\leq 0,5$   $\mu\text{g/mL}$ . Intermedia =  $1,0$   $\mu\text{g/mL}$ . Resistente  $\geq 2$   $\mu\text{g/mL}$ . CLSI 2010

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	5	4	80,0	1	20,0	0	0,0
24 - 59 meses	5	4	80,0	1	20,0	0	0,0
$\geq 5$ a 14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
$\geq 60$ años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>86,7</b>	<b>2</b>	<b>13,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible  $\leq 0,5$   $\mu\text{g/mL}$ . Intermedia =  $1,0$   $\mu\text{g/mL}$ . Resistente  $\geq 2$   $\mu\text{g/mL}$ . CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	5	4	80,0	0	0,0	1	20,0
24 - 59 meses	5	4	80,0	0	0,0	1	20,0
$\geq 5$ a 14 años	1	0	0,0	1	100,0	0	0,0
15 a 59 años	1	1	0,0	0	0,0	0	0,0
$\geq 60$ años	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>76,5</b>	<b>1</b>	<b>5,9</b>	<b>3</b>	<b>17,6</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
12 - 23 meses	5	1	20,0	0	0,0	4	80,0
24 - 59 meses	5	2	40,0	0	0,0	3	60,0
≥5 a 14 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
15 a 59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>41,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>10</b>	<b>58,8</b>

SXT: trimetoprim-sulfametozaxol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0
12 - 23 meses	5	5	100,0	0	0,0
24 - 59 meses	5	4	80,0	1	20,0
≥5 a 14 años	1	1	100,0	0	0,0
15 a 59 años	1	1	0,0	0	0,0
≥60 años	3	3	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>94,1</b>	<b>1</b>	<b>5,9</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

**Todos los aislamientos de *S. pneumoniae* fueron sensibles a vancomicina**

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Perú, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	37,5
12 - 23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	12,5
24 - 59 meses	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	37,5
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	12,5
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>50,0</b>	<b>4</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Bacteriemia*		Otras**			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	37,5
12 - 23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
24 - 59 meses	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	37,5
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato***	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>50,0</b>	<b>4</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\* Sepsis y bacteriemias juntas. \*\*otras enfermedades invasoras, \*\*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	3	37,5
12 - 23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
24 - 59 meses	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	37,5
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>62,5</b>	<b>3</b>	<b>37,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\* otros líquidos corporales estériles \*\*sin dato de edad

## Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad

### Grupo de menores de 12 meses

Tres aislamientos de *H. influenzae* serotipo **b** de meningitis

### Grupo de 12 a 23 meses

Un aislamiento de *H. influenzae*, serotipo **b** de neumonía

### Grupo de 24 a 59 meses

Tres aislamientos de *H. influenzae*, dos serotipo **b** y uno no serotipificable, de neumonía

## Tabla 5. Producción de beta lactamasa por grupos de edad y por serotipo

### Grupo de menores de 12 meses

Tres aislamientos de *H. influenzae* serotipo **b**, dos beta lactamasa negativo y uno beta lactamasa positiva

### Grupo de 12 a 23 meses

Un aislamiento de *H. influenzae*, serotipo **b**, beta lactamasa negativo

### Grupo de 24 a 59 meses

Tres aislamientos de *H. influenzae*, dos serotipo **b** y uno no serotipificable, beta lactamasa negativo

## Tabla 6. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>85,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.

Grupos de edad	n	SXT** (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>85,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>

\*\*SXT: trimetoprim sulfametozaxol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Ceftriaxona (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Rifampicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Perú, 2010

### Un aislamiento

Edad: grupo de 15 a 20 años

Sexo: masculino

Diagnóstico: meningitis

Fuente: LCR

Serogrupo **W135**

Sensible intermedia a penicilina

Sensible a: ciprofloxacina y rifampicina







## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

Provincias y profesionales responsables*	Entidades participantes
<b>1. Santo Domingo</b>	
Chabela Peña Josefina Fernández Pablo Mancebo Hilma Coradín Mirna Novas Milagro Peña	Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral
María Paulino	Hospital Materno Infantil San Lorenzo de los Mina
Gilda Tolari Juana Baez	Hospital Plaza de la Salud
Elia Sánchez	Hospital Dr. Luis E. Aybar
<b>2. Santiago</b>	
Genara Santana Magdalena Ventura	Hospital Dr. Arturo Grullón

\*Puntos centinelas para la vigilancia de *Streptococcus pneumoniae*

La vigilancia de *Haemophilus influenzae* y *Neisseria meningitidis*, es a nivel nacional

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, República Dominicana, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	35,7	9	64,3	0	0,0	14	31,8
12 - 23 meses	5	83,3	1	16,7	0	0,0	6	13,6
24 - 59 meses	4	57,1	3	42,9	0	0,0	7	15,9
≥5 a 14 años	7	63,6	4	36,4	0	0,0	11	25,0
15 a 59 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	4,5
Sin dato**	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	9,1
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>56,8</b>	<b>19</b>	<b>43,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico										Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis		Bacteriemia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	21,4	10	71,4	1	7,1	0	0,0	0	0,0	14	31,8
12 - 23 meses	2	33,3	4	66,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	13,6
24 - 59 meses	3	42,9	3	42,9	1	14,3	0	0,0	0	0,0	7	15,9
≥5 a 14 años	7	63,6	4	36,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	11	25,0
15 a 59 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	4,5
Sin dato**	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	9,1
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>34,1</b>	<b>27</b>	<b>61,4</b>	<b>2</b>	<b>4,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>

\* otras enfermedades invasoras, \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	14,3	10	71,4	2	14,3	0	0,0	14	31,8
12 - 23 meses	1	16,7	3	50,0	2	33,3	0	0,0	6	13,6
24 - 59 meses	2	28,6	3	42,9	2	28,6	0	0,0	7	15,9
≥5 a 14 años	2	18,2	4	36,4	5	45,5	0	0,0	11	25,0
15 a 59 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	4,5
Sin dato**	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	9,1
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>15,9</b>	<b>26</b>	<b>59,1</b>	<b>11</b>	<b>25,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles, \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad**

Serotipo	Edad en meses			Edad en años			SD*	Total	
	<12	12 a 23	24 a 59	≥5 a 14	15 a 59	≥60		n	%
	n								
1	0	0	0	2	0	0	0	2	5,1
3	1	1	0	1	0	0	0	3	7,7
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6A/6C	1	1	0	0	0	0	1	3	7,7
6B	2	0	1	1	0	0	1	5	12,8
7F	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
9V	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
14	6	2	2	2	0	0	0	12	30,8
18C	1	1	0	0	0	0	1	3	7,7
19A	0	0	0	2	0	0	0	1	2,6
19F	0	0	1	0	0	1	0	3	7,7
23F	0	0	1	1	0	0	0	2	5,1
otros**	2	0	0	1	0	1	1	5	12,8
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>39</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de edad, \*\*otros serotipos.

Cinco aislamientos sin serotipificar

**Tabla 5. Sensibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	10	3	30,0	7	70,0
12 - 23 meses	4	0	0,0	4	100,0
24 - 59 meses	3	0	0,0	3	100,0
≥5 a 14 años	4	2	50,0	2	50,0
15 a 59 años	0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	2	1	50,0	1	50,0
Sin dato**	4	1	25,0	3	75,0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>7</b>	<b>25,9</b>	<b>20</b>	<b>74,1</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
≥5 a 14 años	7	6	85,7	1	14,3	0	0,0
15 a 59 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>87,5</b>	<b>2</b>	<b>12,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Un aislamiento sin dato de ceftriaxona

**Tabla 6. Sensibilidad a penicilina por serotipo, diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
3	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
4	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
5	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6A/6C	0	0,0	2	100,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6B	0	0,0	3	100,0	3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9V	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
14	0	0,0	5	100,0	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
18C	1	50,0	1	50,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1
23F	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
otros*	2	100,0	0	0,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>20,0</b>	<b>12</b>	<b>80,0</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>87,5</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>

Cuatro aislamientos sin serotipificar, dos de meningitis y dos de no meningitis

**Grupo de mayores o iguales a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
3	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
4	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
5	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6A/6C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6B	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9V	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
14	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
18C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	0	0,0	0	0,0	0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2
19F	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
23F	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
otros*	2	100,0	0	0,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>83,3</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>

\*otros serotipos

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06 \mu\text{g/ml}$ , resistente  $\geq 0,12 \mu\text{g/ml}$ .No meningitis: sensible  $\leq 2,0 \mu\text{g/ml}$ . Intermedio =  $4,0 \mu\text{g/ml}$  Resistente  $\geq 8,0 \mu\text{g/ml}$ . CLSI 2010

Un aislamiento sin serotipificar

**Tabla 7. Sensibilidad a diferentes antimicrobianos, por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	9	7	77,8	1	11,1	1	11,1
12 - 23 meses	4	3	75,0	1	25,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	1	33,3	1	33,3	1	33,3
≥5 a 14 años	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
15 a 59 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
SD**	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>72,0</b>	<b>4</b>	<b>16,0</b>	<b>3</b>	<b>12,0</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2010. Dos sin datos de ceftriaxona

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	1	33,3	2	66,7	0	0,0
≥5 a 14 años	7	4	57,1	2	28,6	1	14,3
15 a 59 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
SD**	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>68,7</b>	<b>4</b>	<b>25,0</b>	<b>1</b>	<b>6,3</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima, \*\* sin dato de edad

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	13	9	69,2	0	0,0	4	30,8
12 - 23 meses	6	2	33,3	0	0,0	4	66,7
24 - 59 meses	5	4	80,0	0	0,0	1	20,0
≥5 a 14 años	9	8	88,9	0	0,0	1	11,1
15 a 59 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
SD**	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>25</b>	<b>67,6</b>	<b>1</b>	<b>2,7</b>	<b>11</b>	<b>29,7</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	9	2	22,2	0	0,0	7	77,8
12 - 23 meses	2	0	0,0	0	0,0	2	100,0
24 - 59 meses	3	0	0,0	0	0,0	3	100,0
≥5 a 14 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
15 a 59 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
SD**	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>12,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>14</b>	<b>87,5</b>

SXT: trimetoprim-sulfametoxazol, \*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima, \*\* sin dato de edad

No se realizó la sensibilidad a cloranfenicol

**Todos los aislamientos de *S. pneumoniae* fueron sensibles a vancomicina**

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, República Dominicana, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	100,0	0	0,0	3	37,5
12 - 23 meses	1	100,0	0	0,0	1	12,5
24 - 59 meses	2	50,0	2	50,0	4	50,0
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>75,0</b>	<b>2</b>	<b>25,0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis o bacteriemia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	37,5
12 - 23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
24 - 59 meses	1	25,0	3	75,0	0	0,0	0	0,0	4	50,0
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>	<b>6</b>	<b>75,0</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupo de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros *			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	3	37,5
12 - 23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
24 - 59 meses	1	25,0	3	75,0	0	0,0	0	0,0	4	50,0
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato de edad**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>25,0</b>	<b>6</b>	<b>75,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\* otros líquidos corporales estériles, \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>a</b>	0	1	0	0	1	33,3
<b>b</b>	0	1	1	0	2	66,7
<b>c</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>d</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>e</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>f</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>NST**</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**Un aislamiento de *H. influenzae* serotipo **b**, de meningitis**Grupo de 24 a 59 meses**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>a</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>b</b>	1	2	0	0	3	75,0
<b>c</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>d</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>e</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>f</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>NST**</b>	0	1	0	0	1	25,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

\* NST= no serotificable



**Tabla 5. Producción de beta lactamasa por grupos de edad y por serotipo****Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Negativa		Positiva	
		n	%	n	%
a	1	1	100,0	0	0,0
b	2	1	50,0	1	50,0
c	0	0	0,0	0	0,0
d	0	0	0,0	0	0,0
e	0	0	0,0	0	0,0
f	0	0	0,0	0	0,0
NST*	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>

\* NST= no serotipificable

**Grupo de 12 a 23 meses**Un aislamiento de *H. influenzae* serotipo **b**, de meningitis, beta lactamasa negativa**Grupo de 24 a 59 meses**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Negativa		Positiva	
		n	%	n	%
a	0	0	0,0	0	0,0
b	3	3	100,0	0	0,0
c	0	0	0,0	0	0,0
d	0	0	0,0	0	0,0
e	0	0	0,0	0	0,0
f	0	0	0,0	0	0,0
NST*	1	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

**Tabla 6. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	4	3	75,0	1	25,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>75,0</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Ceftriaxona (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.

No hay datos de SXT y rifampicina

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, República Dominicana, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0
24 - 59 meses	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	30,0
≥5 a 14 años	2	40,0	3	60,0	0	0,0	5	50,0
15 a 20 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0
>20 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>60,0</b>	<b>4</b>	<b>40,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo, \*\* sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Meningitis		Meningitis y sepsis		Sepsis		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	10,0
24 - 59 meses	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	30,0
≥5 a 14 años	4	80,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	5	50,0
15 a 20 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0
>20 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>70,0</b>	<b>2</b>	<b>20,0</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\* sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Otros *			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0
24 - 59 meses	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	30,0
≥5 a 14 años	1	20,0	4	80,0	0	0,0	5	50,0
15 a 20 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	10,0
>20 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>30,0</b>	<b>7</b>	<b>70,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles, \*\* sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serogrupos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad**
**Grupo de 12 – 23 meses**

 Un aislamiento de *N. meningitidis*, serogrupos **B** de sepsis

**Grupo de 24 a 59 meses**

 Tres aislamientos de *N. meningitidis*, dos serogrupo **B** y uno no seroagrupable de meningitis

**Grupo de 5 a 14 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*	n	%
	n					
<b>A</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>B</b>	2	0	0	0	2	40,0
<b>C</b>	1	0	0	0	1	20,0
<b>W135</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>X</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Y</b>	2	0	0	0	2	40,0
<b>Z</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>29E</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>NG**</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 15 a 20 años**

 Un aislamiento de *N. meningitidis*, de meningitis serogrupo **B**
**Tabla 5. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<b>&lt;12 meses</b>	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>12 - 23 meses</b>	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>24 - 59 meses</b>	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
<b>≥5 a 14 años</b>	5	2	40,0	3	60,0	0	0,0
<b>15 a 20 años</b>	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>&gt;20 años</b>	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>50,0</b>	<b>4</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios MENSURA

No hay datos de cloranfenicol, rifampicina y ciprofloxacina



# Uruguay



**Coordinador:** Departamento de Laboratorios, Ministerio de Salud Pública

**Responsables:**

Teresa Camou

Gabriel Pérez Giffoni

Gabriela García Gabarrot

Viviana Félix

## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

Departamentos y Profesionales responsables	Entidad
<b>Montevideo</b>	
Gabriela Algorta	Hospital Pereira Rossell / Hospital Británico
Grisel Rodriguez	CASMU
Rosario Palacio	Hospital de Clínicas
Marcos Vivas	Asociación Española
Cristina Dávila	Hospital Español / Médica Uruguaya
Laura Pivel	IMPASA
Walter Pedreira / Antonio Galiana	Hospital Maciel
Graciela Borthagaray / Adriana Nabón	Hospital Militar
María Albini	Hospital Italiano / SMI / Sanatorio Americano
Verónica Seija	Hospital Pasteur
Patricia Cruz	Hospital Policial
Inés Valeta	CUDAM
Cintia Toyos	Hospital Evangélico
<b>Canelones</b>	
Eugenia Torres	CRAMI
<b>Maldonado</b>	
Antonio Galiana	Sanatorio Cantegril
<b>Soriano</b>	
Marcela Legnani	CAMS
Vivian Peirano	Hospital de Mercedes
<b>Paysandú</b>	
Coral Fernández	Hospital Escuela del Litoral
Ricardo Diez / Carlos Thomas	COMEPA
<b>Salto</b>	
Enrique Savio	Hospital Regional
<b>Treinta y Tres</b>	
Luís Jorge	Hospital de Treinta y Tres
<b>Florida</b>	
María del Carmen Viegas	Hospital de Florida

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Uruguay, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	10	66,7	5	33,3	0	0,0	15	8,5
12 - 23 meses	4	44,4	5	55,6	0	0,0	9	5,1
24 - 59 meses	11	61,1	7	38,9	0	0,0	18	10,2
≥5 a 14 años	8	66,7	4	33,3	0	0,0	12	6,8
15 a 59 años	29	49,2	29	49,2	1	1,7	59	33,5
≥60 años	32	53,3	26	43,3	2	3,3	60	34,1
Sin dato**	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	1,7
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>54,5</b>	<b>77</b>	<b>43,8</b>	<b>3</b>	<b>1,7</b>	<b>176</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico										Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis		Bacteriemia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	11	73,3	3	20,0	1	6,7	0	0,0	0	0,0	15	8,5
12 - 23 meses	8	88,9	0	0,0	1	11,1	0	0,0	0	0,0	9	5,1
24 - 59 meses	17	94,4	1	5,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	18	10,2
≥5 a 14 años	12	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	12	6,8
15 a 59 años	42	71,2	10	16,9	5	8,5	0	0,0	2	3,4	59	33,5
≥60 años	49	81,7	4	6,7	4	6,7	0	0,0	3	5,0	60	34,1
Sin dato**	1	33,3	1	33,3	0	0,0	0	0,0	1	33,3	3	1,7
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>79,5</b>	<b>19</b>	<b>10,8</b>	<b>11</b>	<b>6,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>3,4</b>	<b>176</b>	<b>100,0</b>

\* otras enfermedades invasoras. \*\*sin dato de edad.



**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	9	60,0	3	20,0	3	20,0	0	0,0	15	8,5
12 - 23 meses	5	55,6	0	0,0	4	44,4	0	0,0	9	5,1
24 - 59 meses	8	44,4	1	5,6	9	50,0	0	0,0	18	10,2
≥5 a 14 años	10	83,3	0	0,0	2	16,7	0	0,0	12	6,8
15 a 59 años	49	83,1	9	15,3	0	0,0	1	1,7	59	33,5
≥60 años	56	93,3	3	5,0	0	0,0	1	1,7	60	34,1
Sin dato**	1	33,3	1	33,3	0	0,0	1	33,3	3	1,7
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>78,4</b>	<b>17</b>	<b>9,7</b>	<b>18</b>	<b>10,2</b>	<b>3</b>	<b>1,7</b>	<b>176</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles. \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad**

Serotipo	Edad en meses			Edad en años			SD*	Total	
	<12	12 a 23	24 a 59	≥5 a 14	15 a 59	≥60		n	%
	n							n	%
1	1	2	4	9	9	6	1	32	18,2
3	1	1	5	1	5	9	0	22	12,5
4	1	0	0	0	0	1	0	2	1,1
5	1	0	2	0	2	3	0	8	4,5
6A	0	0	0	0	2	1	0	3	1,7
6B	1	0	0	0	1	2	0	4	2,3
6C	0	0	0	0	0	1	0	1	0,6
7F	1	0	1	1	12	8	0	23	13,1
9V	0	0	0	0	0	1	0	1	0,6
14	1	0	2	0	0	2	0	5	2,8
18C	0	0	0	0	2	0	0	2	1,1
19A	0	1	0	0	2	4	0	7	4,0
19F	0	0	0	0	2	0	1	3	1,7
23F	1	2	0	0	1	1	0	5	2,8
otros**	7	3	4	1	21	21	1	58	33,0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>59</b>	<b>60</b>	<b>3</b>	<b>176</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de edad. \*\*otros serotipos

**Tabla 5. Sensibilidad a penicilina por grupos de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	10	10	100,0	0	0,0
≥60 años	4	2	50,0	2	50,0
Sin dato**	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>89,5</b>	<b>2</b>	<b>10,5</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	12	12	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	9	9	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	17	17	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	12	12	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	49	49	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	56	56	100,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>157</b>	<b>157</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima. \*\*sin dato de edad

**Tabla 6. Sensibilidad a penicilina por serotipo, diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	7	100,0	0	0,0	0	0,0	7
3	0	0,0	0	0,0	0	7	100,0	0	0,0	0	0,0	7
4	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
5	0	0,0	0	0,0	0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
6A	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6B	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7F	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
9V	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
14	0	0,0	0	0,0	0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
18C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
19F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
23F	0	0,0	0	0,0	0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
otros*	2	100,0	0	0,0	2	12	100,0	0	0,0	0	0,0	12
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>38</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>38</b>

**Grupo de mayores o iguales a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	24	100,0	0	0,0	0	0,0	24
3	2	100,0	0	0,0	2	13	100,0	0	0,0	0	0,0	13
4	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
5	0	0,0	0	0,0	0	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
6A	1	100,0	0	0,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
6B	0	0,0	0	0,0	0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
6C	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
7F	0	0,0	0	0,0	0	21	100,0	0	0,0	0	0,0	21
9V	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
14	0	0,0	1	100,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
18C	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
19A	0	0,0	0	0,0	0	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
19F	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
23F	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
otros*	8	88,9	1	11,1	9	34	100,0	0	0,0	0	0,0	34
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>86,7</b>	<b>2</b>	<b>13,3</b>	<b>15</b>	<b>116</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>116</b>

\*otros serotipos

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq$  0,06  $\mu\text{g/ml}$ , resistente  $\geq$  0,12  $\mu\text{g/ml}$ .No meningitis: sensible  $\leq$  2,0  $\mu\text{g/ml}$ . Intermedio = 4,0  $\mu\text{g/ml}$  Resistente  $\geq$  8,0  $\mu\text{g/ml}$ . CLSI 2010

**Tabla 7. Sensibilidad a diferentes antimicrobianos, por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	10	10	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	4	3	75,0	1	25,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>94,4</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	12	12	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	9	9	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	17	17	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	12	12	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	49	49	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	56	56	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>155</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima. \*\*sin dato de edad

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	15	11	73,3	0	0,0	4	26,7
12 - 23 meses	9	8	88,9	0	0,0	1	11,1
24 - 59 meses	18	17	94,4	0	0,0	1	5,6
≥5 a 14 años	12	12	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	59	59	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	60	57	95,0	0	0,0	3	5,0
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>164</b>	<b>94,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>9</b>	<b>5,2</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	15	8	53,3	0	0,0	7	46,7
12 - 23 meses	9	8	88,9	0	0,0	1	11,1
24 - 59 meses	18	12	66,7	1	5,5	5	27,8
≥5 a 14 años	12	12	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	59	54	91,5	0	0,0	5	8,5
≥60 años	60	49	81,7	1	1,7	10	16,7
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>143</b>	<b>82,7</b>	<b>2</b>	<b>1,2</b>	<b>28</b>	<b>16,2</b>

SXT: trimetoprim-sulfametozaxol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	15	15	100,0	0	0,0
12 - 23 meses	9	9	100,0	0	0,0
24 - 59 meses	18	17	94,4	1	5,6
≥5 a 14 años	12	12	100,0	0	0,0
15 a 59 años	59	59	100,0	0	0,0
≥60 años	60	60	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>172</b>	<b>99,4</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

**Todos los aislamientos de *S. pneumoniae* fueron sensibles a vancomicina**

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Uruguay, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	62,5	3	37,5	0	0,0	8	44,4
12 - 23 meses	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	16,7
24 - 59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	5,5
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	27,8
Sin dato**	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,6
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>66,7</b>	<b>6</b>	<b>33,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis o bacteriemia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	50,0	1	12,5	2	25,0	1	12,5	8	44,4
12 - 23 meses	2	66,7	0	0,0	1	33,3	0	0,0	3	16,7
24 - 59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,5
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	1	20,0	4	80,0	0	0,0	0	0,0	5	27,8
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	5,6
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>44,4</b>	<b>5</b>	<b>27,8</b>	<b>3</b>	<b>16,7</b>	<b>2</b>	<b>11,1</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\* sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros *			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	7	87,5	1	12,5	0	0,0	0	0,0	8	44,4
12 - 23 meses	2	66,7	0	0,0	1	33,3	0	0,0	3	16,7
24 - 59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,5
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	1	20,0	4	80,0	0	0,0	0	0,0	5	27,8
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	5,6
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>61,1</b>	<b>5</b>	<b>27,8</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles, \*\* sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por diagnóstico y grupos de edad****Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
<b>a</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>b</b>	1	1	1	1	4	50,0
<b>c</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>d</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>e</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>f</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>NST**</b>	3	0	1	0	4	50,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\*otra enfermedad invasora. \*\* NST= no serotipificable

**Grupo de 12 a 23 meses**Tres aislamientos de *H. influenzae*, uno serotipo **b**, de sepsis y dos no serotipificables de neumonía.**Grupo de 24 a 59 meses**Un aislamiento de *H. influenzae* no serotipificable, de neumonía

**Grupo de mayores de 14 años**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
<b>a</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>b</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>c</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>d</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>e</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>f</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>NST**</b>	1	4	0	0	5	100,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

\*otra enfermedad invasora. \*\* NST= no serotipificable

**Tabla 5. Producción de beta lactamasa por grupos de edad y por serotipo****Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	Beta lactamasa				Total
	Negativa		Positiva		
	n	%	n	%	n
<b>a</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>b</b>	2	50,0	2	50,0	4
<b>c</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>d</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>e</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>f</b>	0	0,0	0	0,0	0
<b>NST*</b>	4	100,0	0	0,0	4
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>75,0</b>	<b>2</b>	<b>25,0</b>	<b>8</b>

\*NST = no serotipificable

**Grupo de 12 a 23 meses**

Tres aislamientos de *H. influenzae*, uno serotipo **b** y dos no serotipificables, beta lactamasa negativa.

**Grupo de 24 a 59 meses**

Un aislamiento de *H. influenzae* no serotipificable, beta lactamasa negativa.



**Grupo de mayores de 14 años**

Serotipo	Beta lactamasa				Total n
	Negativa		Positiva		
	n	%	n	%	
a	0	0,0	0	0,0	0
b	0	0,0	0	0,0	0
c	0	0,0	0	0,0	0
d	0	0,0	0	0,0	0
e	0	0,0	0	0,0	0
f	0	0,0	0	0,0	0
NST*	5	100,0	0	0,0	5
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>5</b>

\* NST= no serotipificable

**Tabla 6. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	8	6	75,0	0	0,0	2	25,0
12 - 23 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>88,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>11,8</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	8	6	75,0	0	0,0	2	25,0
12 - 23 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>88,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>11,8</b>

SXT: trimetoprim sulfametoxazol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	8	7	87,5	0	0,0	1	12,5
12 - 23 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>88,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>11,8</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.

Grupos de edad	n	Ceftriaxona (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Rifampicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Uruguay, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	16,7	5	83,3	0	0,0	6	30,0
12 - 23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,0
24 - 59 meses	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5	25,0
≥5 a 14 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	10,0
15 a 20 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,0
>20 años	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	25,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>45,0</b>	<b>11</b>	<b>55,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Meningitis		Meningitis y sepsis		Sepsis		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	33,3	1	16,7	3	50,0	0	0,0	6	30,0
12 - 23 meses	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,0
24 - 59 meses	2	40,0	3	60,0	0	0,0	0	0,0	5	25,0
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	10,0
15 a 20 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	5,0
>20 años	1	20,0	1	20,0	3	60,0	0	0,0	5	25,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>25,0</b>	<b>6</b>	<b>30,0</b>	<b>9</b>	<b>45,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Otros *			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	50,0	3	50,0	0	0,0	6	30,0
12 - 23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	5,0
24 - 59 meses	0	0,0	5	100,0	0	0,0	5	25,0
≥5 a 14 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	10,0
15 a 20 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,0
>20 años	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	25,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>45,0</b>	<b>11</b>	<b>55,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles, \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serogrupos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores de 12 meses**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	2	1	3	0	6	100,0
C	0	0	0	0	0	0,0
W135	0	0	0	0	0	0,0
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	0	0	0	0	0	0,0
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	0	0	0	0	0	0,0
NG**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras. \*\*NG= no agrupable

**Grupo de 12 a 23 meses**Un aislamiento de *N. meningitidis* serogrupo B, de sepsis

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>A</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>B</b>	2	2	0	0	4	80,0
<b>C</b>	1	0	0	0	1	20,0
<b>W135</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>X</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Y</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Z</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>29E</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>NG**</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 5 a 14 años**

Dos aislamientos de *N. meningitidis* serogrupo B, de sepsis

**Grupo de 15 a 20 años**

Un aislamiento de *N. meningitidis* serogrupo B, de meningitis y sepsis

**Grupo de >20 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>A</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>B</b>	1	1	1	0	3	60,0
<b>C</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>W135</b>	0	0	1	0	1	20,0
<b>X</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Y</b>	0	0	1	0	1	20,0
<b>Z</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>29E</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>NG**</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras. \*\*NG= no agrupable

**Tabla 5. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	2	33,3	4	66,7	0	0,0
12 - 23 meses	1	0	0,0	1	100,0	0	0,0
24 - 59 meses	5	2	40,0	3	60,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	0	0,0	2	100,0	0	0,0
15 a 20 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>50,0</b>	<b>10</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Rifampicina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	5	3	60,0	0	0,0	2	40,0
≥5 a 14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>90,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>10,0</b>

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Ciprofloxacina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios MENSURA



# Venezuela



**Coordinador:** Instituto Nacional de Higiene, Caracas, Venezuela

**Responsables:**

Lic. Enza Spadola

Lic. Daisy Payares



## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

Entidad y profesionales responsables	Entidades participantes
<b>1. Distrito Capital</b>	
Lic. Evelys Villarroel	Hospital Universitario de Caracas
Lic. Carmen Moreno	Hospital Pediátrico Elías Toro
Lic. Carmen Isaura Ugarte	Hospital J. M. de los Ríos
<b>2. Estado de Carabobo</b>	
Lic Yuraima Escalona	Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera
<b>3. Estado de Aragua</b>	
Lic. Mireya Suarez	Hospital Central de Maracay
<b>4. Estado de Zulia</b>	
Lic. Lissette Sandra	Hospital Universitario de Maracaibo
<b>5. Estado de Lara</b>	
Lic. Pablo Gutiérrez	Hospital Dr. Antonio María Pineda

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Venezuela, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	85,7	1	14,3	0	0,0	7	14,0
12 - 23 meses	5	62,5	3	37,5	0	0,0	8	16,0
24 - 59 meses	9	69,2	4	30,8	0	0,0	13	26,0
≥5 a 14 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	4,0
15 a 59 años	7	53,8	6	46,2	0	0,0	13	26,0
≥60 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	8,0
Sin dato**	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	6,0
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>64,0</b>	<b>18</b>	<b>36,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico										Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis		Bacteriemia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	14,3	4	57,1	0	0,0	2	28,6	0	0,0	7	14,0
12 - 23 meses	3	37,5	2	25,0	0	0,0	2	25,0	1	12,5	8	16,0
24 - 59 meses	5	38,5	2	15,4	0	0,0	6	46,1	0	0,0	13	26,0
≥5 a 14 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	4,0
15 a 59 años	1	7,7	12	92,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	13	26,0
≥60 años	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	8,0
Sin dato**	0	0,0	1	33,3	0	0,0	1	33,3	1	33,3	3	6,0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>24,0</b>	<b>25</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>11</b>	<b>22,0</b>	<b>2</b>	<b>4,0</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

\* otras enfermedades invasoras. \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	28,6	4	57,1	1	14,3	0	0,0	7	14,0
12 - 23 meses	4	50,0	2	25,0	1	12,5	1	12,5	8	16,0
24 - 59 meses	7	53,8	2	15,4	4	30,8	0	0,0	13	26,0
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	4,0
15 a 59 años	0	0,0	12	92,3	1	7,7	0	0,0	13	26,0
≥60 años	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	8,0
Sin dato**	1	33,3	1	33,3	0	0,0	1	33,3	3	6,0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>28,0</b>	<b>25</b>	<b>50,0</b>	<b>9</b>	<b>18,0</b>	<b>2</b>	<b>4,0</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles. \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad**

Serotipo	Edad en meses			Edad en años			SD*	Total	
	<12	12 a 23	24 a 59	≥5 a 14	15 a 59	≥60		n	%
	n								
1	0	0	0	1	1	0	1	3	6,0
3	0	0	1	0	1	1	0	3	6,0
4	0	1	0	0	0	0	0	1	2,0
5	1	0	0	0	0	0	0	1	2,0
6A/6C	0	0	1	0	0	0	0	1	2,0
6B	0	0	0	0	0	1	0	1	2,0
7F	1	1	0	0	0	0	1	3	6,0
9V	0	0	0	1	0	1	0	2	4,0
14	2	2	2	0	0	0	0	6	12,0
18C	0	0	0	0	1	0	0	1	2,0
19A	1	2	6	0	1	1	0	11	22,0
19F	1	0	2	0	1	0	1	5	10,0
23F	1	2	0	0	1	0	0	4	8,0
otros**	0	0	1	0	7	0	0	8	16,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de edad. \*\*otros serotipos (uno no serotipificable del grupo de 15 a 59 años)

**Tabla 5. Sensibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	4	1	25,0	3	75,0
12 - 23 meses	2	1	50,0	1	50,0
24 - 59 meses	2	1	50,0	1	50,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	12	8	66,7	4	33,3
≥60 años	4	1	25,0	3	75,0
Sin dato**	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>52,0</b>	<b>12</b>	<b>48,0</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
12 - 23 meses	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	11	10	90,9	1	9,1	0	0,0
≥5 a 14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>92,0</b>	<b>2</b>	<b>8,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima. \*\*sin dato de edad

**Tabla 6. Sensibilidad a penicilina por serotipo, diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio	Resistente		Total	
n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n	
1	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
3	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
4	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
5	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6A/6C	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
6B	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7F	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
9V	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
14	0	0,0	2	100,0	2	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
18C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	0	0,0	1	100,0	1	6	75,0	2	25,0	0	0,0	8
19F	0	0,0	1	100,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
23F	0	0,0	1	100,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
otros*	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>37,5</b>	<b>5</b>	<b>62,5</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>90,0</b>	<b>2</b>	<b>10,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>20</b>

**Grupo de mayores o iguales a 5 años**

Serotipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensibles		Resistente		Total	Sensibles		Intermedio	Resistente		Total	
n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n	
1	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
3	2	100,0	0	0,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
4	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
5	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6A/6C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6B	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9V	0	0,0	1	100,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
14	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
18C	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	0	0,0	2	100,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19F	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
23F	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
otros*	5	83,3	1	16,7	6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
NT**	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>56,3</b>	<b>7</b>	<b>43,8</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>

\*otros serotipos. \*\* No serotificables (sin confirmar por el laboratorio internacional de referencia)

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq$  0,06  $\mu\text{g/ml}$ , resistente  $\geq$  0,12  $\mu\text{g/ml}$ .No meningitis: sensible  $\leq$  2,0  $\mu\text{g/ml}$ . Intermedio = 4,0  $\mu\text{g/ml}$  Resistente  $\geq$  8,0  $\mu\text{g/ml}$ . CLSI 2010

**Tabla 7. Sensibilidad a diferentes antimicrobianos, por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	3	75,0	1	25,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	12	11	91,7	1	8,3	0	0,0
≥60 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>87,5</b>	<b>3</b>	<b>12,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2010

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
12 - 23 meses	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	11	11	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>95,7</b>	<b>1</b>	<b>4,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2010

\*CIM: concentración inhibitoria mínima. \*\*sin dato de edad

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	7	4	57,1	1	14,3	2	28,6
12 - 23 meses	8	6	75,0	0	0,0	2	25,0
24 - 59 meses	13	5	38,5	0	0,0	8	61,5
≥5 a 14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	13	9	69,2	1	7,7	3	23,1
≥60 años	4	3	75,0	0	0,0	1	25,0
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>29</b>	<b>61,7</b>	<b>2</b>	<b>4,3</b>	<b>16</b>	<b>34,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	7	2	28,6	1	14,3	4	57,1
12 - 23 meses	8	2	25,0	0	0,0	6	75,0
24 - 59 meses	13	1	7,7	1	7,7	11	84,6
≥5 a 14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 59 años	13	9	69,2	0	0,0	4	30,8
≥60 años	4	1	25,0	1	25,0	2	50,0
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>17</b>	<b>36,2</b>	<b>3</b>	<b>6,4</b>	<b>27</b>	<b>57,4</b>

SXT: trimetoprim-sulfametozaxol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensibles		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	7	7	100,0	0	0,0
12 - 23 meses	8	8	100,0	0	0,0
24 - 59 meses	13	13	100,0	0	0,0
≥5 a 14 años	2	2	100,0	0	0,0
15 a 59 años	13	12	92,3	1	7,7
≥60 años	4	3	75,0	1	25,0
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>95,7</b>	<b>2</b>	<b>4,3</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima

**Todos los aislamientos fueron sensibles a vancomicina**

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Venezuela, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	50,0
12 - 23 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	33,3
24 - 59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Bacteriemia*		Otras**			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	50,0
12 - 23 meses	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	33,3
24 - 59 meses	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	16,7
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>	<b>2</b>	<b>33,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

.\*\*otras enfermedades invasoras, \*\*sin dato de edad



**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	50,0
12 - 23 meses	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	33,3
24 - 59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
≥5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>33,3</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\* otros líquidos corporales estériles \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores de 12 meses**Tres aislamientos de *H. influenzae* serotipo **a** de meningitis**Grupo de 12 a 23 meses**Dos aislamientos de *H. influenzae*, uno serotipo **b** de neumonía y uno serotipo **a** de sepsis o bacteriemia**Grupo de 24 a 59 meses**Un aislamiento de *H. influenzae* serotipos **b** de de sepsis o bacteriemia**Tabla 5. Producción de beta lactamasa por grupos de edad y por serotipo****Grupo de menores de 12 meses**Tres aislamientos de *H. influenzae* serotipo **a** beta lactamasa negativa**Grupo de 12 a 23 meses**Dos aislamientos de *H. influenzae*, serotipos **a** y **b**, beta lactamasa negativa**Grupo de 24 a 59 meses**Un aislamiento de *H. influenzae* serotipos **b**, beta lactamasa negativa

**Tabla 6. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.

Grupos de edad	n	SXT** (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*\*SXT: trimetoprim sulfametozaxol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Ceftriaxona (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Rifampicina (KB o CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima.

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Venezuela, 2010

**Tabla 1. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	16,7
12 - 23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	27,8
≥5 a 14 años	3	37,5	5	62,5	0	0,0	8	44,4
15 a 20 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,6
>20 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	5,6
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>55,6</b>	<b>8</b>	<b>44,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>

\*sin dato de sexo. \*\*sin dato de edad

**Tabla 2. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Meningitis		Meningitis y sepsis		Sepsis		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	16,7
12 - 23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	4	80,0	0	0,0	1	20,0	0	0,0	5	27,8
≥5 a 14 años	6	75,0	0	0,0	2	25,0	0	0,0	8	44,4
15 a 20 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,6
>20 años	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,6
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>77,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>22,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*sin dato de edad

**Tabla 3. Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Otros *			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	3	100,0	0	0,0	3	16,7
12 - 23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	1	20,0	4	80,0	0	0,0	5	27,8
≥5 a 14 años	2	25,0	6	75,0	0	0,0	8	44,4
15 a 20 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,6
>20 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	5,6
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>22,2</b>	<b>14</b>	<b>77,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>

\*otros líquidos corporales estériles, \*\*sin dato de edad

**Tabla 4. Distribución de los serogrupos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad****Grupo de menores de 12 meses**Tres aislamientos de *N. meningitidis* uno serogrupo **B** y dos serogrupo **Y** de meningitis**Grupo de 24 a 59 meses**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>A</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>B</b>	3	0	0	0	3	60,0
<b>C</b>	0	0	1	0	1	20,0
<b>W135</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>X</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Y</b>	1	0	0	0	1	20,0
<b>Z</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>29E</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>NG**</b>	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*NG= no agrupable

**Grupo de 5 a 14 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
A	0	0	0	0	0	0,0
B	4	0	1	0	5	62,5
C	2	0	1	0	3	37,5
W135	0	0	0	0	0	0,0
X	0	0	0	0	0	0,0
Y	0	0	0	0	0	0,0
Z	0	0	0	0	0	0,0
29E	0	0	0	0	0	0,0
NG**	0	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras, \*\*NG= no agrupable

**Grupo de 15 a 20 años**Un aislamiento de *N. meningitidis* uno serogrupo **C** de meningitis**Grupo de >20 años**Un aislamiento de *N. meningitidis* uno serogrupo **Y** de sepsis**Tabla 5. Sensibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	1	33,3	2	66,7	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	1	33,3	2	66,7	0	0,0
≥5 a 14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>63,6</b>	<b>4</b>	<b>36,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios MENSURA,

Grupos de edad	n	Rifampicina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Grupos de edad	n	Ciprofloxacina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12 - 23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24 - 59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥5 a 14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15 a 20 años	0	0	100,0	0	0,0	0	0,0
>20 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios MENSURA, \*  
Seis aislamientos sin datos de sensibilidad antimicrobiana



## Publicaciones regionales y nacionales con la contribución de miembros de SIREVA y SIREVA II entre 2000 y 2010

### PUBLICACIONES DE VIGILANCIAS REGIONALES Y ESTUDIOS MULTI-CÉNTRICOS.

1. Grupo de Trabajo de SIREVA II Informe Regional de SIREVA II: Organización Panamericana de la Salud. Informe Regional de SIREVA II, 2009: datos por país y por grupo de edad sobre las características de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Neisseria meningitidis* en procesos invasivos. (Serie Documentos técnicos. Tecnologías esenciales de salud. THS/EV-2009/002). Washington: OPS; 2010. Disponible en: [http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1077&Itemid=1273&limit=1&limitstart=2&lang=es](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=1077&Itemid=1273&limit=1&limitstart=2&lang=es)
2. Hortal M, Gabastou J. The Regional Vaccine System (SIREVA): a program with multiple implications. Epidemiological Bulletin World Health Organization. 2009; 28 (3) Disponible en: [http://new.paho.org/bulletins/index.php?option=com\\_content&task=view&id=451&Itemid=272](http://new.paho.org/bulletins/index.php?option=com_content&task=view&id=451&Itemid=272)
3. Nascimento-Carvalho CM, Cardoso MR, Brandileone MC, Ferrero F, Camargos P, Berezin E, Ruvinsky R, Sant'anna C, March MF, Feris-Iglesias J, Maggi R, Benguigui Y; CARIBE Group. Penicillin/ampicillin efficacy among children with severe pneumonia due to penicillin-resistant pneumococcus (MIC=4 microg ml(-1)). J Med Microbiol. 2009; 58(10):1390-2.
4. Castañeda E, Agudelo CI, Regueira M, Corso A, Brandileone MC, Brandão AP, Maldonado A, Hormazabal JC, Martínez IT, Llanes R, Sánchez J, Feris JM, Echániz-Aviles G, Carnalla-Barajas MN, Terrazas MG, Monroy IH, Chamorro G, Weiler N, Camou T, Gabarrot GG, Spadola E, Payares D, Gabastou JM, Di Fabio JL, de la Hoz F; SIREVA II Group. Laboratory-based surveillance of *Streptococcus pneumoniae* invasive disease in children in 10 Latin American countries: a SIREVA II project, 2000-2005. Pediatr Infect Dis J. 2009; 28(9):e265-70.
5. Agudelo CI, Castañeda E, Corso A, Regueira M, Brandileone MC, Brandão AP, Maldonado A, Hormazabal JC, Tamargo I, Echániz-Aviles G, Soto A, Viveros MG, Hernández I, Chamorro G, Weiler N, Sánchez J, Feris JM, Camou T, García G, Spadola E, Payares D, Gabastou JM, Di Fabio JL; Grupo Sireva II. Resistencia a antibióticos no betalactámicos de aislamientos invasores de *Streptococcus pneumoniae* en niños latinoamericanos. SIREVA II, 2000–2005. Rev Panam Salud Pública. 2009; 25(4):305–13.
6. Grupo de Trabajo de SIREVA II Informe Regional de SIREVA II: Organización Panamericana de la Salud. Informe Regional de SIREVA II, 2008: datos por país y por grupo de edad sobre las características de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Neisseria meningitidis* en procesos invasivos, 2008. (Serie Documentos técnicos. Tecnologías esenciales de salud. THS/EV-2009/002). Washington: OPS; 2009. Disponible en: [http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1077&Itemid=1273&limit=1&limitstart=2&lang=es](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=1077&Itemid=1273&limit=1&limitstart=2&lang=es)
7. Firacative C, Moreno J, Rosales P, Maldonado A, Sánchez J, Pesantes C, López S, Quinzada M, Chamorro G, Morales S, Spadola E, Gabastou JM, Castañeda E. Circulation of *Streptococcus pneumoniae* clone Colombia<sup>5</sup> ST289 in nine Latin American countries. Rev Panam Salud Pub, 2009; 25(4):337-43.
8. Efron AM, Sorhouet C, Salcedo C, Abad R, Regueira M, Vazquez J A "W135 invasive meningococcal strains spreading in South America: Significant increase in incidence rate in Argentina. J Clin Microbiol. 2009; 47(6):1979-80.



9. Abad R, Agudelo CI, Brandileone MC, Chanto G, Gabastou JM, Gorla MCO, Hormazabal JC, Maldonado A, Moreno J, Le Ronzic JE, Regueira M, Salcedo C, Sorhouet C, Vazquez JA. Molecular characterization of invasive serogroup Y *Neisseria meningitidis* strains isolated in Latin America Region. *J Infect.* 2009;59 (2): 104-14
10. Gabastou JM, Agudelo CI, Brandileone MC, Castañeda E, de Lemos AP, Di Fabio JL. Caracterización de aislamientos invasivos de *S. pneumoniae*, *H. influenzae* y *N. meningitidis* en América Latina y el Caribe: SIREVA II, 2000-2005. *Rev Panam Salud Pública.* 2008; 24(1):1-15.
11. O'Brien K. Pneumococcal Regional Serotype Distribution for Pneumococcal AMC TPP. Codebook to assess whether a pneumococcal vaccine meets the Pneumococcal AMC Target Product Profile for regional vaccine serotype coverage. WHO. 2008.
12. Cardoso MR, Nascimento-Carvalho CM, Ferrero F, Berezin EN, Ruvinsky R, Camargos PA, Sant'anna CC, Brandileone MC, de Fátima P March M, Feris-Iglesias J, Maggi RS, Benguigui Y; CARIBE Group. Penicillin-resistant pneumococcus and risk of treatment failure in pneumonia. *Arch Dis Child.* 2008; 93(3):221-5.
13. Grupo de Trabajo de SIREVA II. Informe Regional de SIREVA II: Organización Panamericana de la Salud. Informe Regional de SIREVA II, 2007: datos por país y por grupo de edad sobre las características de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Neisseria meningitidis* en procesos invasivos, 2007. (Serie Documentos técnicos. Tecnologías esenciales de salud. THS/EV-2008/003). Washington: OPS; 2008. Disponible en: [http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1077&Itemid=1273&limit=1&limitstart=2&lang=es](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=1077&Itemid=1273&limit=1&limitstart=2&lang=es)
14. Grupo de Trabajo de SIREVA II. Informe Regional de SIREVA II: Organización Panamericana de la Salud. Informe Regional de SIREVA II, 2006: datos por país y por grupo de edad sobre las características de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Neisseria meningitidis* en procesos invasivos, 2006. (Serie Documentos técnicos. Tecnologías esenciales de salud. THS/EV-2008/001). Washington: OPS; 2008. Disponible en: [http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1077&Itemid=1273&limit=1&limitstart=2&lang=es](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=1077&Itemid=1273&limit=1&limitstart=2&lang=es)
15. Grupo de Trabajo de SIREVA II. Informe Regional de SIREVA II: Organización Panamericana de la Salud. Informe Regional de SIREVA II, 2000-2005: datos por país y por grupo de edad sobre las características de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Neisseria meningitidis* en procesos invasivos, 2000-2005. (Serie Documentos técnicos. Tecnologías esenciales de salud. THS/EV-2007/002). Washington: OPS; 2007. Disponible en: [http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1077&Itemid=1273&limit=1&limitstart=2&lang=es](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=1077&Itemid=1273&limit=1&limitstart=2&lang=es)
16. Lovgren M, Talbot JA, Brandileone MC, Casagrande ST, Agudelo CI, Castañeda E, Regueira M, Corso A, Heitmann I, Maldonado A, Echániz-Avilés G, Soto-Noguerón A, Hortal M, Camou T, Gabastou JM, Di Fabio JL, and the SIREVA Study Group. Evolution of an international external quality assurance model to support laboratory investigation of *Streptococcus pneumoniae*, developed for the SIREVA project in Latin America, from 1993 to 2005. *J Clin Microb.* 2007; 45(10):3184-90.
17. Garcia S, Levine OS, Cherian T, Gabastou JM, Andrus J; Working Group Members. Pneumococcal disease and vaccination in the Americas: an agenda for accelerated vaccine introduction. *Rev Panam Salud Publica.* 2006; 19(5):340-8.
18. Zemlicková H, Crisóstomo MI, Brandileone MC, Camou T, Castañeda E, Corso A, Echániz-Aviles G, Pásztor M, Tomasz A. Serotypes and clonal types of penicillin-susceptible *Streptococcus pneumoniae* causing invasive disease in children in five Latin American countries. *Microb Drug Resist.* 2005; 11(3):195-204.
19. Gamboa L, Camou T, Hortal M, and the Sireva-vigía working group. Dissemination of *Streptococcus pneumoniae* clone Colombia<sup>5</sup>-19 in Latin America. *J Clin Microbiol* 2002; 40(11):3942-50.
20. Di Fabio JL, Hortal M, Ruvinsky R, Rossi A, Agudelo CI, Castañeda E, Brandileone C, Camou T, Palacio R, Echániz-Aviles G. Evolution of *Streptococcus pneumoniae* serotypes and penicillin

susceptibility in Latin America, Sireva-Vigía Group, 1993 to 1999. *Ped Infect Dis J.* 2001; 20(10):959-67.

21. Hortal M, Lovgren M, de la Hoz F, Agudelo CI, Brandileone MC, Camou T, Casagrande S, Castañeda E, Corso A, Echaniz G, Hormazabal JC, Pace J, Palacio R, Perez-Giffoni G, Ruvinsky R, Di Fabio JL and the PAHO SIREVA-Vigía Study Groups. Antibiotic resistance in *Streptococcus pneumoniae* in six Latin American countries: biological and therapeutic implications. *Microb Drug Resist.* 2001; 7(4):391-401.
22. Hortal M, Ruvinsky R, Rossi A, Agudelo CI, Castañeda E, Brandileone C, Camou T, Palacio R, Echaniz G, Di Fabio JL. Impacto de *Streptococcus pneumoniae* en las neumonías del niño latinoamericano. Grupo SIREVA-Vigía1. *Rev Panam Salud Pública.* 2000; 8(3):185-95.

## PUBLICACIONES NACIONALES

### Argentina

1. Bonofiglio L, Regueira M, Pace J, Corso A, García E, Mollerach M Dissemination of an erythromycin-resistant penicillin-nonsusceptible *Streptococcus pneumoniae* Poland (6B)-20 Clone in Argentina. *Microb Drug Resist*. 2011; 3 (1):75-81.
2. Mayoral C, Della Bianca M, Baroni MR, Giani R, Regueira M, Zalazar F. Pneumococcal surface protein A (PspA) families. Relation with serotypes and clinical site of infection. *Revista Medicina (B Aires)*. 2010;70(5):437-41.
3. Ruvinsky RO, Regueira M, Fossati MS, Gagetti P, Pace J, Rodriguez M, Gabastou JM and Corso A. Surveillance of invasive *Streptococcus pneumoniae* in Argentina 1994-2007: Changes in serotype distribution, serotype coverage of pneumococcal conjugate vaccine and antibiotic resistance. *J Pediatr Infect Dis*. 2010; 5(3):263-9.
4. Corso A, Faccone D, Gagetti P, Pace J, Regueira M, Argentinean Sireva Working Group. Prevalence of *mef* and *ermB* genes in invasive pediatric erythromycin-resistant *Streptococcus pneumoniae* isolates from Argentina. *Rev Argent Microbiol*. 2009; 41(1):29-33.
5. Mayoral C, Baroni MR, Giani R, Virgolini S, Zurbriggen L, Regueira M. Distribución de serotipos de *Streptococcus pneumoniae* aislados de infecciones invasoras en el Hospital de Niños de Santa Fe. *Rev Argent Microbiol*. 2008; 40(1):13-6.
6. Cortes PR, Orio AG, Regueira M, Piñas GE, Echenique J. Characterization of in vitro-generated and clinical optochin-resistant strains of *Streptococcus pneumoniae* isolated from Argentina. *J Clin Microbiol*. 2008; 46(6):1930-4.
7. Sorhouet Pereira C, Regueira M, Ruzic A, Chavez E, Mollerach M. Por A types in *Neisseria meningitidis* serogroup B isolated in Argentina from 2001 to 2003: Implications for the design of an outer membrane protein-based vaccine. *J Med Microbiol*. 2008; 57(3):338-42.
8. Pace J, Bonofiglio L, Lopez Moral L, Badia M, Lachener D, Regueira M, Mollerach M. Maternal pneumococcal endometritis may cause early-onset neonatal sepsis. *J Pediatr Infect Dis*. 2007; 2(4):241-5.
9. Romanin V, Chiavetta L, Salvay MC, Chiolo MJ, Regueira M, Barrios A, Califano G, Garcia S, Gentile A. Vacuna anti-*Haemophilus influenzae* de tipo b (Hib) en el calendario nacional de Argentina: portación nasofaríngea de Hib tras 8 años de su introducción. *Arch Argent Pediatr* **2007; 105(6):498-505.**
10. Chiavetta L, Chávez E, Ruzic A, Mollerach M, Regueira M. Surveillance of *Neisseria meningitidis* in Argentina, 1993-2005: distribution of serogroups, serotypes and serosubtypes isolated from invasive disease. *Rev Argent Microbiol*. 2007; 39(1) 21-7.
11. Grenón S, Von Specht M, Pace J, Corso A, Regueira M. Distribution of serotypes and antibiotic susceptibility patterns of *Streptococcus pneumoniae* strains isolated from children in Misiones Argentina. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2005; 23(3)10-4.
12. Weltman G, Fossati MS, Correa C, Regueira M, Mollerach M. PCR-Based capsular typing of *Haemophilus influenzae* isolates nontypeable by agglutination. *Rev Argent Microbiol*. 2005; 37(4):199-202.
13. Corso A, Faccone D, Miranda M, Rodriguez M, Regueira M, Carranza C, Vescina C, Vázquez JA, Galas M. Emergence of *Neisseria meningitidis* with decreased susceptibility to ciprofloxacin in Argentina. *J Antimicrob Chemother*. 2005; 55(4):596-7.

14. Mollerach M, Regueira M, Bonofiglio L, Callejo R, Pace J, Di Fabio JL, Hollingshead S, Briles D, and *Streptococcus pneumoniae* Working Group. Invasive *Streptococcus pneumoniae* isolates from Argentinean children: serotypes, families of Pneumococcal Surface Protein A (PspA), and genetic diversity. *Epidemiol Infect.* 2004; 132(2):177-84.
15. Ruvinsky R, Regueira M, Gentile A, Corso A, Pace J, Bakir J, Di Fabio JL, Rossi A, Grupo de trabajo de *Streptococcus pneumoniae*. Infecciones invasivas por *Streptococcus pneumoniae* en niños menores de 5 años en Argentina: Estudio epidemiológico e importancia del desarrollo de un sistema de vigilancia. *Arch Argent Pediatr.* 2002; 100(1):31-43.
16. Mayoral C, Rossi A, Regueira M, Corso A, Pace J, Beltramino JC, Bulletrich A. Resistencia antimicrobiana y distribución de serotipos de *Streptococcus pneumoniae* aislados de infecciones invasivas en el Hospital de Niños de Santa Fe. *Infectología & Microbiología Clínica.* 2000; 12(4):104-9.

## Brasil

1. Andrade AL, Franco CM, Lamaro-Cardoso J, André MC, Oliveira LL, Kipnis A, Rocha CG, Andrade JG, Alves SL, Park IH, Nahm MH, Almeida SG, Brandileone MC. Non-typeable *Streptococcus pneumoniae* carriage isolates genetically similar to invasive and carriage isolates expressing capsular type 14 in Brazilian infants. *J Infect.* 2010; 61(4):314-22.
2. Franco CM, Andrade AL, Andrade JG, Almeida e Silva S, Oliveira CR, Pimenta FC, Lamaro-Cardoso J, Brandão AP, Almeida SC, Calix JJ, Nahm MH, de Cunto Brandileone MC. Survey of nonsusceptible nasopharyngeal *Streptococcus pneumoniae* isolates in children attending day-care centers in Brazil. *Pediatr Infect Dis J.* 2010; 29(1):77-9.
3. Mantese OC. Prevalence of serotypes and antimicrobial resistance of invasive strains of pneumococcus in children: Analysis of 9 years. *J Pediatr (Rio J).* 2009; 85(5):495-502.
4. Wolkers PC, Mantese OC, Paula A, Almeida VV, Aguiar PA, Álvares JR, Almeida SC, Brandileone MC. New susceptibility breakpoints in antimicrobial resistance rates of invasive pneumococcal strains. *J Pediatr (Rio J).* 2009; 85(5):421-5.
5. Rossoni AM, Dalla Costa LM, Berto DB, Farah SS, Gelain M, Brandileone MC, Ramos VH, Almeida SM. Acute bacterial meningitis caused by *Streptococcus pneumoniae* resistant to the antimicrobial agents and their serotypes. *Arq Neuropsiquiatr.* 2008; 66(3A):509-15
6. Nicoletti C, Brandileone MC, Guerra ML, Levin AS. Prevalence, serotypes, and risk factors for pneumococcal carriage among HIV-infected adults. *Diagn Microbiol Infect Dis.* 2007; 57(3):259-65.
7. Park IH, Pritchard DG, Cartee R, Brandao A, Brandileone MC, Nahm MH. Discovery of a new capsular serotype (6C) within serogroup 6 of *Streptococcus pneumoniae*. *J Clin Microbiol.* 2007; 45(4):1225-33.
8. Lin J, Kalltoft MS, Brandao AP, Echaniz-Aviles G, Brandileone MC, Hollingshead SK, Benjamin WH, Nahm MH. Validation of a multiplex pneumococcal serotyping assay with clinical samples. *J Clin Microbiol.* 2006; 44(2):383-8.
9. Pimenta FC, Ribeiro-Dias F, Brandileone MC, Miyaji EN, Leite LC, Sgambatti de Andrade AL. Genetic diversity of PspA types among nasopharyngeal isolates collected during an ongoing surveillance study of children in Brazil. *J Clin Microbiol.* 2006; 44(8):2838-43.
10. Nascimento-Carvalho CN, Freitas-Souza LS, Moreno-Carvalho OA, Alves NN, Caldas RM, Barberino MG, Duarte J, Brandão MA, Mendonça DR, Silva A, Guerra ML, Brandileone MC, Di Fabio JL. Cepas invasivas de pneumococo isoladas de crianças e adolescentes em Salvador. *J Pediatr (Rio J).* 2003; 79(3):209-1.
11. Mantese OC, Paula A, Moraes AB, Moreira TA, Guerra ML, Brandileone MC. Prevalence of serotypes and antimicrobial resistance of invasive strains of *Streptococcus pneumoniae*. *J Pediatr (Rio J).* 2003; 79(6):537-42.

12. Nascimento-Carvalho CM, Lopes AA, Gomes MD, Magalhães MP, Oliveira JR, Vilas-Boas AL, Ferracuti R, Brandileone MC, Guerra ML, Alves NN, Athayde LA, Caldas RM, Barberino MG, Duarte J, Brandão MA, Rocha H, Benguigui Y, Di Fabio JL. Community acquired pneumonia among pediatric outpatients in Salvador, Northeast Brazil, with emphasis on the role of pneumococcus. *Braz J Infect Dis*. 2001; 5(1):13-20.

## Chile

1. Aguilera RC, González RG, Bello TH, Mella MS, Blamey DR, Chabouty GH, Hormazábal OJC, Maldonado BA, Rojas UB, Seoane MM, Domínguez YM. Susceptibilidad antimicrobiana, serotipos capsulares y relación clonal entre cepas invasoras de *Streptococcus pneumoniae* aisladas de pacientes adultos de la Región del Bío-Bío, Chile: Período 2005-2006. *Rev Chil Infectol*. 2010; 27(5):392-7.
2. Lagos R, Muñoz A, San Martín O, Maldonado A, Hormazabal JC, Blackwelder WC, Levine MM. Age- and serotype-specific pediatric invasive pneumococcal disease: insights from systematic surveillance in Santiago, Chile, 1994--2007. *J Infect Dis*. 2008; 198(12):1809-17.
3. Maldonado A, Seoane M, San Martín O, Hormazábal JC, Lagos R Evaluación retrospectiva de la vigilancia de *Streptococcus pneumoniae* causante de enfermedades invasoras en adultos de la Región Metropolitana-Chile: 2000-2006. *Rev Chil Infectol*. 2007; 24(6):446-52.

## Colombia

1. Hidalgo M, Santos C, Duarte C, Castañeda E, Agudelo CI. Incremento de la resistencia a eritromicina de *Streptococcus pneumoniae* Colombia. 1994-2008. *Biomédica*. 2011; 31(1):124-31.
2. Hidalgo M, Reyes J, Cárdenas AM, Díaz L, Rincón S, Vanegas N, Díaz PL, Castañeda E, Arias CA. Determinación de la resistencia a fluoroquinolonas en cocos Gram positivos. *Biomédica* 2008; 28(2):284-294.
3. Agudelo CI, Sanabria OM, Ovalle MV. Serogroup Y Meningococcal Disease, Colombia. *Emerg Infect Dis* 2008; 14(6):990-1.
4. Parra E, Castañeda E, Moreno J. Identificación de *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* y *Neisseria meningitidis* por reacción en cadena de la polimerasa. *Biomédica* 2007; 27(3):454-60.
5. Reyes J, Hidalgo M, Díaz L, Rincón S, Moreno J, Vanegas N, Castañeda E, Arias C. Characterization of macrolide resistance in Gram positive cocci from Colombia hospitals: a country wide surveillance. *Int J Infect Dis*, 2007; 11(4):329-36.
6. Hidalgo M, Moreno J, Castañeda E, Reyes J, Rincón S, Vanegas N, Arias C. Patrones y mecanismos de resistencia a macrólidos y fluoroquinolonas en aislamientos colombianos de *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococci* coagulasa negativa (SCoN) y *Enterococcus spp*. *Inf Quinc Epidemiol Nac* 2006; 11(10):147-54.
7. Firacative C, Moreno J, Castañeda E. Caracterización molecular de aislamientos invasores colombianos de *Streptococcus pneumoniae* serotipo 5 recuperados entre 1994 y 2004. *Biomédica* 2006; 26(2):295-301.
8. Agudelo CI, Moreno J, Sanabria OM, Ovalle MV, Di Fabio JL, Castañeda E y Grupo Colombiano de Trabajo en *Streptococcus pneumoniae*. *Streptococcus pneumoniae*: evolución de los serotipos y los patrones de susceptibilidad antimicrobiana en aislamientos invasores en 11 años de vigilancia (1994 –2004). *Biomédica* 2006; 26(2):234-49.

9. Agudelo CI, Sanabria OM, Ovalle MV, Moreno J, Castañeda E, Grupo de Microbiología del Instituto Nacional de Salud y Grupo Colombiano de Trabajo en *Streptococcus pneumoniae*. Vigilancia de los serotipos y susceptibilidad a la penicilina de aislamientos invasores de *Streptococcus pneumoniae* de niños menores de 6 años. Actualización de datos 2004. *Inf Quinc Epidemiol Nac* 2005; 10(21):321-36.
10. Moreno J, Hernández E, Sanabria O, Castañeda E. Detection and serotyping of *Streptococcus pneumoniae* from nasopharyngeal samples by PCR-based multiplex assay. *J Clin Microbiol* 2005; 43(12):6152-4.
11. Moreno J, Castañeda E. Dispersión clonal de *Streptococcus pneumoniae*. *Médicas UIS* 2004; 18:9-15.
12. Moreno J, Phandanouvong V, Castañeda E. Vigilancia molecular de aislamientos invasores de *Streptococcus pneumoniae* resistentes a la penicilina en niños colombianos menores de 5 años. *Biomédica* 2004; 24(3):296-301.
13. Agudelo CI, Castañeda E. La resistencia bacteriana a los antibióticos y sus implicaciones en la salud pública. *Ciencia y Tecnología* 2004; 22(2):44-50.
14. Hidalgo M, Castañeda E, Arias C. Tolerance to vancomycin in a multiresistant Colombian isolate of *Streptococcus pneumoniae*. *J Antimicrob Chemother* 2003; 52(2):300-2.
15. Moreno J, Castañeda E. Caracterización molecular de aislamientos invasores de *Streptococcus pneumoniae* resistentes a la penicilina recuperados de pacientes adultos. *Biomédica* 2003; 23(1):77-86.
16. Ovalle MV, Agudelo CI, Muñoz N, Castañeda E, Gallego CR, Nuñez E, Jaramillo E, Portilla VE, Cano M, Gartner M, Alvarez ME, Mora G, Rincón P, Uzeta M. Vigilancia de los serotipos y susceptibilidad antimicrobiana de *Haemophilus influenzae* en Colombia, 1994-2002. *Biomédica* 2003; 23(2):194-201.
17. Hidalgo M, Parra C, Ovalle MV, Agudelo CI, Castañeda E. Correlación entre la tipificación capsular de aislamientos colombianos de *Haemophilus influenzae* por el método de aglutinación en lámina y la técnica de PCR. *Biomédica* 2003; 23(2): 208-12.
18. Castañeda E, Robledo J. Neumococo. En Restrepo A, Robledo J, Leiderman E, Restrepo M, Botero D, Bedoya VI (Eds.) *Fundamentos de Medicina. Enfermedades Infecciosas*, Sexta Edición. Corporación para Investigaciones Biológicas, CIB, Medellín 2003.
19. Agudelo CI, Díaz P, Sanabria OM, Ovalle MV, Castañeda E, Grupo colombiano de trabajo en *Streptococcus pneumoniae*. Vigilancia por el laboratorio de *Streptococcus pneumoniae*, aislado de procesos invasores en población mayor de 5 años, 1998-2001. *Inf Quinc Epidemiol Nac* 2002; 7(12):177-83.
20. Vela MC, Fonseca N, Castañeda E, Di Fabio JL, Hollingshead SK, and Briles D. Families of pneumococcal surface protein A (PspA) of *Streptococcus pneumoniae* invasive isolates recovered from Colombian children. *Emerg Infect Dis* 2001; 7(5):832-6.
21. Ovalle MV, Agudelo CI, Castañeda E. Empleo del disco de 1µg de oxacilina para predecir resistencia a penicilina y ceftriaxona en *Streptococcus pneumoniae*. *Infectio* 2001; 5(3):156-61.
22. Vela MC, Fonseca N, Di Fabio JL, Castañeda E. Presence of International multiresistant clones of *Streptococcus pneumoniae* in Colombia. *Microb Drug Resist* 2001; 7(2):153-64.
23. Agudelo CI, de la Hoz F, Castañeda E. Grupo Colombiano de Trabajo en *Streptococcus pneumoniae* (SIREVA-VIGIA): generación de datos para la toma de decisiones, cobertura de la vacuna heptavalente conjugada en niños menores de 5 años. *Inf Quinc Epidemiol Nac* 2001; 6(7):105-8.

24. Agudelo CI, Sanabria OM, Ovalle MV, Castañeda E, Grupo Colombiano de Trabajo en *Streptococcus pneumoniae*. Vigilancia por el laboratorio de *Streptococcus pneumoniae*, aislado de procesos invasores en niños menores de 5 años: actualización de los datos 1994-2000. *Inf Quinc Epidemiol Nac* 2001; 6 (7):97-104.
25. Fonseca N, Vela MC, Castañeda E. Evaluación de un medio para la conservación de *Streptococcus pneumoniae* a partir de muestras nasofaríngeas. *Biomédica* 2000; 20(4): 261-4.
26. Agudelo CI, Sanabria OM, Ovalle MV, Castañeda E, Grupo Colombiano de Trabajo en *Streptococcus pneumoniae*. Vigilancia por el laboratorio de *Streptococcus pneumoniae* aislado de procesos invasores en niños menores de 5 años: actualización de datos 1994-1999. *Inf Quinc Epidemiol Nac* 2000; 5(9):131-5.
27. Agudelo CI, Muñoz N, De la Hoz F y Laboratorios de Salud Pública. Evaluación rápida del impacto de la vacuna contra *Haemophilus influenzae* serotipo b en Colombia. *Rev Panam Salud Pública*. 2000; 8(3):181-4.

## Costa Rica

1. Chan-Acón W, Abdelnour A, Soley-Gutiérrez C, Arguedas-Mohs A. Avances en el desarrollo de las vacunas neumocócicas conjugada (Update on Pneumococcal Conjugate Vaccines). *Acta Méd Costarric*. 2010; 52(3):137-47.
2. Soley C, Arguedas A. Understanding the link between pneumococcal serotypes and invasive disease. *Vaccine*. 2009; 27 Suppl 3:C19-21.
3. Porat N, Soley C, Marengolciene MM, Greenberg D, Givon-Lavi N, Trefler R, Arguedas A, Dagan R. An international serotype 3 clone causing pediatric noninvasive infections in Israel, Costa Rica, and Lithuania. *Pediatr Infect Dis J*. 2008; 27(8):709-12.
4. Alvarado Guevar AT, Castillo Solano LM. Meningitis bacteriana: revisión bibliográfica / Bacterial meningitis: bibliography revisión. *Med. Legg. Costa Rica*. 2006; 23(1):129-42.
5. Fernandez HS, Schultz- Faingezicht M, Soley-Gutiérrez C, Guevara- Jiménez S, Arguedas- Mohs A. Estado actual de la vacuna conjugada contra *Streptococcus pneumoniae*. *Acta Med Costarric*. 2006; 48(2):66-71.
6. Porat N, Arguedas A, Spratt BG, Trefler R, Brilla E, Loiza C, Godoy D, Bilek N, Dagan R. Emergence of penicillin-nonsusceptible *Streptococcus pneumoniae* clones expressing serotypes not present in the antipneumococcal conjugate vaccine. *J Infect Dis*. 2004; 190(12):2154-61.
7. Ulloa-Gutiérrez R, Avila-Aguero ML, Herrera ML, Herrera JF, Arguedas A. Invasive pneumococcal disease in Costa Rican children: a seven year survey. *Pediatr Infect Dis J*. 2003; 22(12):1069-74.
8. Ulloa-Gutiérrez R, Ávila-Agüero MAL, Herrera ML, Herrera JF, Vargas A, Barton T. Meningitis por *Streptococcus pneumoniae* altamente resistente a cefotaxima en América Central. *An Pediatr (Barc)*. 2003; 58(4):396-7.
9. Ulloa-Gutiérrez R, Herrera Hidalgo ML, Guerrero Soto Y, Castro Armas O, Soto Quirós ME, Ávila-Agüero ML. Neumonía por *Streptococcus pneumoniae* resistente a penicilina y cefalosporinas de tercera generación: reporte del primer caso en el HNN. *Acta Pediatr Costarric*. 2001; 15(2):53-6.
10. Odio Pérez CM, Hernández Gómez R, Avila Agüero ML. Manejo de la meningitis por *Streptococcus pneumoniae* en una era de resistencia a la penicilina. *Acta Pediatr Costarric*. 2001; 15 (3):90-4.

## Cuba

1. Toraño G, Llanes R, Pías L, Abreu M, Varcárcel M. Serotipos de *Streptococcus pneumoniae* en Cuba y progresión de la resistencia a la penicilina. *Rev Cubana Med Trop* 2010; 62(2):157-60.
2. Pérez A, Dickinson F, Banderas F, Serrano T, Llanes R, Guzmán D, Díaz P, Alvarez A, Guirola M, Caballero E, Canaan-Haden L, Guillén G. Safety and preliminary immunogenicity of MenC/P64k, a meningococcal serogroup C conjugate vaccine with a new recombinant carrier. *FEMS Immunol Med Microbiol*. 2006r; 46(3):386-92.
3. Fuentes K, Tamargo I, Toraño G. Susceptibilidad antimicrobiana en cepas de *Haemophilus influenzae* no tipables aisladas en niños sanos. *Rev Cubana Med Trop* 2004; 56(2):139-41.
4. Toraño G, Hernández I, Toledo ME, Baly A, Tamargo I, Carmenate A. Naturally acquired immunity to *Haemophilus influenzae* Type b in healthy Cuban children. *Memorias Instituto Oswaldo Cruz*. 2004; 99(7):687-9.
5. Tamargo I, Fuentes K, Llop A, Oteo J, Campos J. High levels of multiple antibiotic resistance among 938 *Haemophilus influenzae* type b meningitis isolates from Cuba (1990–2002). *J Antimicrob Chemother*. 2003; 52(4):695-8.
6. Fuentes K, Tamargo I, Toraño G, Chiroles S, Mendizábal Y. *Haemophilus influenzae* en portadores sanos que asisten a círculos infantiles. *Revista Enfermedades Infecciosas en Pediatría*. 2002; 15(60):128-34.
7. Sosa J, Llanes R, Guzmán D, Quintana I, Flores M, Gutiérrez O. Typing and susceptibility to penicillin of *Neisseria meningitidis* isolated from patients in Cuba (1993-1999). *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2001; 96(4):523-5.
8. Tamargo I, Toraño G, Pérez M, Fuentes K, Llop A, Quiñones D, González M, Rodríguez O, Hernández I, Montoro E. Susceptibilidad antimicrobiana en cepas de *Haemophilus influenzae* y *Streptococcus pneumoniae* circulantes en Cuba. *Revista Latinoamericana de Microbiología*. 2000; 42:603.

## Guatemala

1. Dueger EL, Asturias EJ, Halsey NA, Guatemala Pediatric Bacterial Surveillance Working Group. Culture and antigen-negative meningitis in Guatemalan children. *Rev Panam Salud Pública*. 2008; 24(4):248–55.
2. Asturias EJ, Soto M, Menendez R, Ramirez PL, Recinos F, Gordillo R, Holt E, Halsey NA. Meningitis and pneumonia in Guatemalan children: the importance of *Haemophilus influenzae* type b and *Streptococcus pneumoniae*. *Rev Panam Salud Publica*. 2003; 14(6):377-84.

## México

1. Rodríguez R, Mascarenas C, Conde-Glez C, Inostroza J, Villanueva S, Velázquez MMR, Sánchez AMA, Echániz AG. Serological protection induced by *Haemophilus influenzae* type b conjugate vaccine in Mexican children: Is a booster dose of the vaccine needed? *Clinical Vaccine and Immunol*. 2010; 17(10):1639-41.
2. Lin J, Kaltoft MS, Brandao AP, Echaniz-Aviles G, Brandileone MC, Hollingshead SK, Benjamin WH, Nahm MH. Validation of a multiplex pneumococcal serotyping assay with clinical samples. *J Clin Microbiol*. 2006; 44(2):383-8.



- Solórzano SF, Ortiz OLA, Miranda NG, Echániz AG, Soto NA, Guiscafré GH. Serotipos prevalentes de *Streptococcus pneumoniae* colonizadores de nasofaringe en niños del Distrito Federal. *Salud Pub Mex.* 2005; 47(4):276-81.
- Echániz AG, Solórzano SF. Meeting the challenge: Prevention of pneumococcal disease with conjugate vaccines. *Salud Pub Mex.* 2001; 43(4):352-67.

## Paraguay

- Chamorro G, León M, Kawabata A, Franco R, Gómez G, Quiñónez B, et al. Prevalencia de serotipos y resistencia a antibióticos betalactámicos de *Streptococcus pneumoniae* en menores de 6 años. Paraguay 2000 a 2008. *Rev Par Epidemiol.* 2011; 2(1) (Próxima aparición)

## Perú

- Padilla J, Lindo F, Rojas R, Tantaleán J, Suarez V, Sánchez C, Morales S, Hajar G. Perfil etiológico de la neumonía adquirida en la comunidad en niños de 2 a 59 meses en dos zonas ecológicamente distintas del Perú. *Arch Argent Pediatr.* 2010; 108(6):516-23.
- Ochoa TJ, Egoavil M, Castillo ME, Reyes I, Chaparro E, Silva W, Campos F, Sáenz A. Invasive pneumococcal diseases among hospitalized children in Lima, Peru. *Rev Panam Salud Pública.* 2010; 28(2):121-7.
- Velásquez E, Torres N, Horna G, Pando J, Castillo ME, Hernandez R, Silva W, Campos F, Ochoa TJ. Sensibilidad antibiótica de *Streptococcus pneumoniae* en portadores nasofaríngeos en niños sanos menores de 1 año en Lima, Perú. *Acta Med Per.* 2008; 25(3):148-52.
- Ochoa TJ, Rupa R, Guerra H, Hernandez H, Chaparro E, Tamariz J, Wanger A, Mason EO Jr al. Penicillin resistance and serotypes/serogroups of *Streptococcus pneumoniae* in nasopharyngeal carrier children younger than 2 years in Lima, Peru. *Diagn Microbiol Infect Dis.* 2005; 52(1):59-64.
- Grupo Multifuncional de Neumonías. Vigilancia epidemiológica centinela de *Haemophilus influenzae* y *Streptococcus pneumoniae* en menores de 5 años. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 2003; 20(3):150-5.
- Morales S, Díaz S, Gonzáles D, Huapaya B. Susceptibilidad a los antimicrobianos del *Streptococcus pneumoniae* determinando la concentración inhibitoria mínima, 1999. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 2001; 18(1-2):35-7.

## República Dominicana

- Lee EH, Corcino M, Moore A, Garib Z, Peña C, Sánchez J, Fernández J, Feris-Iglesias JM, Flannery B. Impact of *Haemophilus influenzae* type b conjugate vaccine on bacterial meningitis in the Dominican Republic. *Rev Panam Salud Pública.* 2008; 24(3):161-8.
- Feris-Iglesias JM, Coradín H, Sánchez J, Peña C, Hernández R, Vitiello M. Cambio en el patrón microbiológico del empiema pleural. *Neumos* 2005; 17(1):12.

## Uruguay

- Hortal M, Sehabiague G, Camou T, Iraola I, Estevan M, Pujadas M. Pneumococcal pneumonia in hospitalized Uruguayan children and potential prevention with different vaccine formulations. *J Pediatr.* 2008; 11:850-3.
- García Gabarrot G, Pérez Giffoni G, Camou T. Epidemiología molecular de *Neisseria meningitidis* serogrupo C (1993-2006). *Arch Pediatr Uruguay.* 2008; 79(2):113-9.

3. Hortal M, Estevan M, Iraola I, De Mucio B. A population-based assessment of the disease burden of consolidated pneumonia in hospitalized children under five years of age. *Intern Infect Dis.* 2007; 11(3):273-7.
4. Palacio R, Ruchansky D, Camou T, Alonso R, Gofii N, Baz M, Baggattini JC, Russi J, Bazet C. Neumonía aguda comunitaria del adulto hospitalizado: aspectos etiológicos, clínico-terapéuticos y evolutivos. *Archivos de Medicina Interna.* 2007; XXIX: 14-20.
5. Camou T. Aspectos clínicamente relevantes de la epidemiología molecular de *Streptococcus pneumoniae*. Repertorio de Tesis de Maestría y Doctorado 1986-2007. PEDECIBA, Ministerio de Educación y Cultura, Universidad de la República. 2007.
6. García Gabarrot G, Pérez Giffoni G., Camou T. Vigilancia de las infecciones invasoras por *Haemophilus influenzae* en Uruguay. *Revista Argentina de Microbiología.* 2007; 39(supl.1):182.
7. García Gabarrot G, Félix V, Pérez Giffoni G, Palacio R, Camou T. Enfermedad neumocócica invasora en pacientes mayores de 5 años en Uruguay (1997-2006). *Revista Argentina de Microbiología* 2007; 39(supl.1): 23.
8. Sehabiague G, Iraola I, Estevan M, Hortal M. Neumonía comunitaria: su impacto en la demanda asistencial del Departamento de Emergencia Pediátrica. *Arch Pediatr Uruguay.* 2006; 77(4):355-60.
9. Camou T, García Gabarrot G, Gramajo S. Biología y epidemiología molecular de *S.pneumoniae*, en "Avances multidisciplinarios para el control integral de *Streptococcus pneumoniae*, M Hortal, I Iraola, T Camou eds, publicación de la Organización Panamericana de la Salud. 2004:39-50.
10. Hortal M, Palacio R, Camou T, Albin M. Neumococcias en niños hospitalizados: serotipos capsulares y resistencia a los antibióticos. en "Avances multidisciplinarios para el control integral de *Streptococcus pneumoniae*, M Hortal, I Iraola, T Camou eds, publicación de la Organización Panamericana de la Salud. 2004:51-64.
11. Galiana A, Curto S, Camou T, Pérez Giffoni G. Las meningitis neumocócicas: aspectos clínico-epidemiológicos y microbiológicos., en "Avances multidisciplinarios para el control integral de *Streptococcus pneumoniae*, M Hortal, I Iraola, T Camou eds, publicación de la Organización Panamericana de la Salud. 2004:105-17.
12. Camou T, Palacio R, Di Fabio JL, Hortal M. Invasive pneumococcal diseases in Uruguayan children: comparison between serotype distribution and conjugate vaccine formulations. *Vaccine.* 2003; 21(17-18):2093-6.
13. Hortal M, Camou T, Palacio R, Perez-GiffoniG, Di Fabio JL y el grupo OPS/SIREVA-Uruguay. Vigilancia de las neumococcias del niño hospitalizado: su prevención específica (1994-2000). *Rev Med Uruguay.* 2002; 18(1):66-75.
14. Hortal M, Camou T. Epidemiología molecular de *Streptococcus pneumoniae*. *Rev Chil Infect.* 2001; 18 (supl 1): 21-4.
15. Camou T, Palacio R, Algorta G, Pivel L, Hortal M. *Streptococcus pneumoniae* resistance to antimicrobials in Uruguay: 12 years of monitoring. In *Antimicrobial resistance in the Americas: magnitude and containment of the problem*, ed R Salvatierra-Gonzalez, Y Benguigui. Pan American Health Organization. 2000; S 168-177.
16. García G, Aranda M, Gutkind G, Camou T, Palacio R, Hortal M. Resistencia a macrólidos en *S. pneumoniae*: ¿un problema emergente? *Revista Uruguaya de Patología Clínica.* 2000; 33:89.

## Venezuela

1. Enfermedad Neumocócica. Primer consenso venezolano. Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría. 1a. ed- Caracas: Editorial Médica Panamericana. 2010. ISBN: 980-6908-34-5.
2. Bello González T, Rivera-Olivero IA, Pocaterra L, Spadola E, Araque M, Hermans PW, De Waard JH. Pneumococcal carriage among mother and child of the Panare Amerindians from the State of Bolivar. Venezuela. Rev Argent Microbiol. 2010; 42(1):30-4.
3. Spadola E, Fernandez S, Payares D, Tarazona B, Gabastou JM, De Waard J, Sanchez D, Di Fabio JL y Grupo de estudio SIREVA. Serotipos invasivos de *Streptococcus pneumoniae* en niños menores de 5 años en Venezuela: 1999-2007. Revista del Instituto Nacional de Higiene" Rafael Rangel". 2009; 40(2):36-43.
4. Gazotti L, Arias A, Echezuría L, Amaro L, del Nogal B, Spadola E, Rivera Olivero IA. Epidemiología y Vigilancia de la Enfermedad Neumocócica. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría. 2009; 72(1):9-12.
5. Spadola E, Fernandez S, Payares D, Tarazona B, de Waar J, Sánchez Damaris, Ugarte C, Salgado N, Marcano D, Gabastou JM, Di Fabio JL y grupo de Estudio Sireva. Distribución de serotipos de *Streptococcus pneumoniae* causantes de enfermedad Invasiva en niños menores de 5 años en Venezuela. Saludarte 2009; 7(1):33-41.
6. Rivera-Olivero IA, Blommaart M, Bogaert D, Hermans PW, de Waard JH. Multiplex PCR reveals a high rate of nasopharyngeal pneumococcal 7-valent vaccine-serotypes co-colonizing Indigenous Warao Children in Venezuela. J Med Microbiol. 2009; 58(5):584-7.
7. Vigilancia P, Rivera-Olivero IA, del Nogal B, Bell M, de Waard JH. Brote de infecciones respiratorias agudas en una comunidad indígena en Venezuela: ¿*Streptococcus pneumoniae*? Sonrisas. Hospital de Niños "JM de los Ríos". 2008; 125:62-6.
8. Rivera-Olivero IA, Bogaert D, Bello T, del Nogal B, Sluijter M, Hermans PW, de Waard JH. Pneumococcal carriage among indigenous Warao children in Venezuela: serotypes, susceptibility patterns, and molecular epidemiology. Clin Infect Dis. 2007; 45(11):1427-34.
9. Spadola E, Toro S, Sánchez D, Payares D, Franco E, León L. 2004-2005. Datos obtenidos bajo el Programa de Vigilancia de Neumonías y Meningitis en niños menores de 6 años en Venezuela. Boletín informativo SIREVA II. 2006; pp 14-5.
10. Valery F, Miranda M, Esposito A, Maggi G, Spadola E. Resistencia a penicilina y cefalosporinas de tercera generación en cepas de *Streptococcus pneumoniae*. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría 2005; 68 (4): 177-85.