

# Informe Regional de SIREVA II, 2012:

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.

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



Washington D.C., 2013

## Catalogación en la Fuente, Biblioteca Sede de la OPS

\*\*\*\*\*

Organización Panamericana de la Salud.

Informe Regional SIREVA II 2012: 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, 2013.

1. *Streptococcus Pneumoniae*. 2. *Haemophilus Influenzae*. 3. *Neisseria Meningitidis*.  
4. Serotipificación. 5. Resistencia a las Drogas. 6. Laboratorios. 7. Américas. I. Título.

ISBN 978-92-75-31763-1 (versión impresa)

(Clasificación NLM: WC 200)

ISBN 978-92-75-31764-8 (CD-ROM)

© Organización Panamericana de la Salud, 2013. Todos los derechos reservados.

La edición en español fue realizada por la Organización Panamericana de la Salud. Las solicitudes de autorización para reproducir, íntegramente o en parte, esta publicación deberán dirigirse a Servicios Editoriales, Área de Gestión de Conocimiento y Comunicación, Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EE. UU. ([pubrights@paho.org](mailto:pubrights@paho.org)). El Proyecto de Regulaciones Sanitarias Internacionales, Alerta y Respuesta y Enfermedades Epidémicas, [gabastoj@paho.org](mailto:gabastoj@paho.org) podrá proporcionar información sobre cambios introducidos en la obra, planes de reedición, y reimpressiones y traducciones ya disponibles.

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.

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 los 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.

La Organización Panamericana de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Panamericana de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Diseño gráfico de la portada: naranhaus® diseño

**Coordinación:**

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

**Redacción/Adaptación:**

Clara Inés Agudelo, Asesora Temporal, OPS

**Revisión/Colaboración:**

Maria Cristina Brandileone, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brasil  
Teresa Camou, Departamento de Laboratorios, Uruguay  
Elizabeth Castañeda, Asesora Temporal, OPS  
Carolina Duarte, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, Colombia  
Gabriela Echaniz-Aviles, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México  
Lucia de Oliveira, FCH/IM, OPS/OMS  
María Elena Realpe, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, Colombia  
Ana Paula Silva de Lemos, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brasil  
Grupo de Coordinación de SIREVA II en los países

Documento disponible en la dirección siguiente:

[http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=3609&Itemid=3953](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=3609&Itemid=3953)

# ÍNDICE

<u>AGRADECIMIENTOS</u>	<u>ii</u>
<u>PREFACIO</u>	<u>iv</u>
<u>ARGENTINA</u>	<u>1</u>
<u>BOLIVIA</u>	<u>25</u>
<u>BRASIL</u>	<u>37</u>
<u>CAREC</u>	<u>65</u>
<u>CHILE</u>	<u>77</u>
<u>COLOMBIA</u>	<u>101</u>
<u>COSTA RICA</u>	<u>123</u>
<u>CUBA</u>	<u>139</u>
<u>ECUADOR</u>	<u>155</u>
<u>EL SALVADOR</u>	<u>167</u>
<u>GUATEMALA</u>	<u>181</u>
<u>HONDURAS</u>	<u>193</u>
<u>MÉXICO</u>	<u>203</u>
<u>NICARAGUA</u>	<u>223</u>
<u>PANAMÁ</u>	<u>229</u>
<u>PARAGUAY</u>	<u>243</u>
<u>PERÚ</u>	<u>261</u>
<u>REPÚBLICA DOMINICANA</u>	<u>275</u>
<u>URUGUAY</u>	<u>291</u>
<u>VENEZUELA</u>	<u>311</u>
<u>PUBLICACIONES CON LA CONTRIBUCIÓN DE MIEMBROS SIREVA II, 2012</u>	<u>329</u>



## AGRADECIMIENTOS

La preparación y publicación de este trabajo ha sido posible gracias a los Coordinadores de Laboratorio de SIREVA II:

País	Nombre del Coordinador	Institución	correo electrónico
<b>Argentina</b>	Mabel Regueira Alejandra Corso María Sofia Fossati	Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas-ANLIS Doctor Carlos G. Malbrán	<a href="mailto:mregueira@anlis.gov.ar">mregueira@anlis.gov.ar</a> <a href="mailto:acorso@anlis.gov.ar">acorso@anlis.gov.ar</a> <a href="mailto:sfossati@anlis.gov.ar">sfossati@anlis.gov.ar</a>
<b>Bolivia</b>	Carmen Revollo Patricia Rosales Rojas	Instituto Nacional de Laboratorios de Salud (INLASA)	<a href="mailto:velmacar@yahoo.com">velmacar@yahoo.com</a> <a href="mailto:patricia.rosales@gmail.com">patricia.rosales@gmail.com</a>
<b>Brasil</b>	Maria Cristina de Cunto Brandileone Ana Paula Silva de Lemos	Instituto Adolfo Lutz (IAL) de São Paulo	<a href="mailto:brandi@ial.sp.gov.br">brandi@ial.sp.gov.br</a> <a href="mailto:apaula@ial.sp.gov.br">apaula@ial.sp.gov.br</a>
<b>Chile</b>	Soledad Prat Mabel Seoane	Instituto de Salud Pública de Chile (ISP)	<a href="mailto:sprat@ispch.cl">sprat@ispch.cl</a> <a href="mailto:mseoane@ispch.cl">mseoane@ispch.cl</a>
<b>Colombia</b>	María Elena Realpe Carolina Duarte	Instituto Nacional de Salud (INS)	<a href="mailto:mrealpe@ins.gov.co">mrealpe@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 Yolanda Narváez	Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical, Leopoldo Izquieta Pérez	<a href="mailto:carmen.pesantes@gmail.com">carmen.pesantes@gmail.com</a> <a href="mailto:yolita.narvaez2010@gmail.com">yolita.narvaez2010@gmail.com</a>
<b>El Salvador</b>	Zandra Jiménez de Fuentes María José Luna Boza Silvia Chile	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	<a href="mailto:zjimenez@mispas.gov.sv">zjimenez@mispas.gov.sv</a> <a href="mailto:mjlunaboza@yahoo.es">mjlunaboza@yahoo.es</a> <a href="mailto:silviachile_1@hotmail.com">silviachile_1@hotmail.com</a>
<b>Honduras</b>	Roxana Elizabeth Castillo	Departamento de Laboratorio Nacional de Vigilancia	<a href="mailto:roxcastillo29@yahoo.com">roxcastillo29@yahoo.com</a>
<b>Guatemala</b>	Claudia Valenzuela	Laboratorio Nacional de Salud, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	<a href="mailto:clval2009@gmail.com">clval2009@gmail.com</a>
<b>México</b>	Mónica Viveros Terrazas Gabriela Echániz-Aviles	Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE) Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca (INSP)	<a href="mailto:monicavite@yahoo.com">monicavite@yahoo.com</a> <a href="mailto:igechaniz@insp.mx">igechaniz@insp.mx</a>
<b>Nicaragua</b>	Marcia Garcia Rener Arielka Garcia Arauz	Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia (CNDR) (2011)	<a href="mailto:bacteriologia@minsa.gob.ni">bacteriologia@minsa.gob.ni</a>
<b>Panamá</b>	Raquel de Bolaños Markela de Quinzada	Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública (LCRSP). Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud	<a href="mailto:raqueldeb@hotmail.com">raqueldeb@hotmail.com</a> <a href="mailto:markelaq@hotmail.com">markelaq@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>República 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:micrrodei10@hotmail.com">micrrodei10@hotmail.com</a> <a href="mailto:Jacquelines1954@yahoo.es">Jacquelines1954@yahoo.es</a>
<b>Trinidad &amp; Tobago</b>	Francis Lorraine	Caribbean Epidemiology Center (CAREC)	<a href="mailto:francilo@carpha.org">francilo@carpha.org</a>
<b>Uruguay</b>	Gabriela García Gabarrot Gabriel Pérez Giffoni Teresa Camou	Departamento de Laboratorios, Ministerio de Salud Pública	<a href="mailto:gargaby@hotmail.com">gargaby@hotmail.com</a> <a href="mailto:gapg@adinet.com.uy">gapg@adinet.com.uy</a> <a href="mailto:tcamou@misp.gub.uy">tcamou@misp.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 Elizabeth Castañeda	Asesora Temporal Asesora Temporal	<a href="mailto:cia1949@gmail.com">cia1949@gmail.com</a> <a href="mailto:ecastaneda21@gmail.com">ecastaneda21@gmail.com</a>

Los agradecimientos se extienden a 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.

País	Nombre	Correo
Argentina	Ana Belen Ibarz Pavon Salvador Garcia	<a href="mailto:ibarzpav@arg.ops-oms.org">ibarzpav@arg.ops-oms.org</a> <a href="mailto:garciasa@arg.ops-oms.org">garciasa@arg.ops-oms.org</a>
Bolivia	Desirée Pastor	<a href="mailto:dpastor@bol.ops-oms.org">dpastor@bol.ops-oms.org</a>
Brasil	Rogério Lima Samia Abdul Samad	<a href="mailto:limaroge@bra.ops-oms.org">limaroge@bra.ops-oms.org</a> <a href="mailto:samadsa@bra.ops-oms.org">samadsa@bra.ops-oms.org</a>
CAREC	Beryl Irons	<a href="mailto:ironsber@carec.paho.org">ironsber@carec.paho.org</a>
Chile	Roberto Del Aguila Jose Peña	<a href="mailto:delaguro@chi.ops-oms.org">delaguro@chi.ops-oms.org</a> <a href="mailto:penaj@chi.ops-oms.org">penaj@chi.ops-oms.org</a>
Colombia	María Cristina Pedreira	<a href="mailto:Pedreira@col.ops-oms.org">Pedreira@col.ops-oms.org</a>
Costa Rica	Mario Martinez	<a href="mailto:martimar@cor.ops-oms.org">martimar@cor.ops-oms.org</a>
Cuba	Jorge Hadad	<a href="mailto:hadadjor@cub.ops-oms.org">hadadjor@cub.ops-oms.org</a>
Ecuador	Susana Panero	<a href="mailto:paneros@ecu.ops-oms.org">paneros@ecu.ops-oms.org</a>
El Salvador	Rafael Antonio Baltrons	<a href="mailto:baltronsr@paho.org">baltronsr@paho.org</a>
Guatemala	Ana Elena Chevez	<a href="mailto:cheveza@gut.ops-oms.org">cheveza@gut.ops-oms.org</a>
Honduras	Odalys Garcia	<a href="mailto:garciao@hon.ops-oms.org">garciao@hon.ops-oms.org</a>
México	Oswaldo Artaza	<a href="mailto:artazao@paho.org">artazao@paho.org</a>
Nicaragua	Nancy Vasconez	<a href="mailto:vasconen@nic.ops-oms.org">vasconen@nic.ops-oms.org</a>
Panamá	Dilsa Lara	<a href="mailto:larad@pan.ops-oms.org">larad@pan.ops-oms.org</a>
Paraguay	Raúl Montesano	<a href="mailto:montesanora@par.ops-oms.org">montesanora@par.ops-oms.org</a>
Perú	Fabiana Michel	<a href="mailto:michelf@paho.org">michelf@paho.org</a>
República Dominicana	Irene Leal	<a href="mailto:ileal@dor.ops-oms.org">ileal@dor.ops-oms.org</a>
Uruguay	Roberto Salvatella	<a href="mailto:salvater@uru.ops-oms.org">salvater@uru.ops-oms.org</a>
Venezuela	Gladys Ghisays	<a href="mailto:ghisaysg@ven.ops-oms.org">ghisaysg@ven.ops-oms.org</a>

La realización de esta publicación ha sido posible gracias al apoyo financiero de la *Canadian International Development Agency* y de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo

## Prefacio

# Los éxitos de la red del SIREVA II se mantienen y enfrentan los nuevos desafíos en la región

### *El éxito del SIREVA*

---

En 1992, en una reunión de expertos realizada en La Habana, Cuba, se discutió un plan maestro para el desarrollo de una vacuna contra el *Streptococcus pneumoniae*. Dicho plan planteaba las diferentes posibilidades existentes y desarrollos que estaban ocurriendo a la fecha, considerándose la vacuna conjugada como la mejor alternativa dado el importante impacto que se venía demostrando con las vacunas conjugadas contra *Haemophilus influenzae* tipo b.

Al tener en cuenta que a la fecha se conocía la existencia de más de 80 serotipos de *S. pneumoniae*, quedó claro que para poder diseñar o incluso evaluar el posible impacto de una vacuna conjugada, era necesario conocer la prevalencia de los serotipos responsables por las enfermedades invasivas debidas a este patógeno en la región y reconocer además que ésta podía variar de acuerdo con los países y zonas geográficas. Es así como nace el proyecto del Sistema Regional de Vacunas, SIREVA, en 1994, que contó con el apoyo financiero y técnico de Canadá, a través de la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (CIDA-ACDI) y del Centro de Laboratorios para el Control de Enfermedades de Canadá (LCDC), y el Centro Nacional de *Streptococcus* de Alberta en Canadá, respectivamente.

### *Metas y objetivos*

---

Desde un inicio se determinaron metas y objetivos específicos que conducían a:

1. Producir información confiable y aceptada por la comunidad internacional de la distribución de serotipos de neumococo en la región.
2. Crear un modelo de red en los países y en la región para promover y mantener las relaciones entre los Laboratorios Nacionales de Salud Pública para compartir conocimientos y destrezas.
3. Crear y mantener en cada país interrelaciones entre los Laboratorios de Salud Pública, los hospitales y los epidemiólogos para un mutuo enriquecimiento.
4. Implementar los principios de garantía de la calidad y control de calidad en los sistemas de laboratorios.

5. Crear un valioso banco de material biológico que permitiera a la red desarrollar proyectos de investigación en colaboración con instituciones internacionales para el fortalecimiento de los participantes locales, manteniendo cada país la propiedad de sus colecciones.

Para acompañar los desarrollos de la red en sus primeros años, se constituyó un Comité Técnico Asesor conformado por importantes expertos internacionales en el tema, los Drs. Helena Makela, Jorgen Henrichsen, Robert Breiman, Jan Poolman, Claudio Struchiner y John Spika.

Tal vez sea interesante recordar que en una primera reunión de este comité, algunos de los miembros consideraron que la idea de formar esta red era muy loable pero que no creían que muchos países pudieran sumarse y luego continuar con la vigilancia, pero ya para la segunda reunión, al poder confirmar los avances alcanzados con la vigilancia, la Dr. Helena Makela dijo: ¡Lo han logrado!

## *Los datos del SIREVA/SIREVA II*

---

La red SIREVA/SIREVAII (Sistema de Redes de Vigilancia de los Agentes responsables de Neumonías y Meningitis) lleva ya casi 20 años de creada y en este tiempo se pasó de 6 países iniciales (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Uruguay) a tener información de *S. pneumoniae*, *H. influenzae* y *Neisseria meningitidis* de una red conformada por más de 20 países que ha sido presentada en estos informes anuales durante los últimos 7 años. A la fecha, se cuenta con más de 200 publicaciones, como se especifica en la tabla 1.

Durante todo este tiempo se han incorporado en los Laboratorios de Salud Pública de la región importantes herramientas y metodologías de laboratorio estandarizadas para el estudio de *S. pneumoniae* y *H. influenzae*, capacidad de serotipificar los neumococos con base en la cápsula polisacáridica como con las proteínas PspAs, técnicas estandarizadas de susceptibilidad antimicrobiana, sistema de control de calidad regional, estudios epidemiológicos moleculares y técnicas serológicas para determinar anticuerpos antineumocócicos, todas estas metodologías ubican a los laboratorios en una posición de relevancia y reconocimiento internacional.

La información de calidad generada por SIREVA y SIREVA II, permitió conocer en la región los serotipos de *S. pneumoniae* causante de enfermedad invasora en niños menores de 5 años. Con este dato se pudo evaluar la cobertura potencial de las vacunas conjugadas y se logró definir la necesidad de inclusión de dos serotipos prioritarios, en la Región de las Américas, el 1 y 5 que representaban en algunos países hasta el 30% de los aislamientos invasivos.

## *El compromiso y la necesidad de la vigilancia centinela*

---

En 1998 se desarrolló una propuesta para la creación de un sistema de vigilancia epidemiológica para meningitis y neumonías bacterianas debidas a *Haemophilus influenzae* tipo b y *Streptococcus pneumoniae*, dedicada a impulsar actividades orientadas a documentar la importancia epidemiológica de las neumonías bacterianas en niños latinoamericanos basándose en criterios y definiciones aceptadas internacionalmente, combinadas con herramientas y soluciones prácticas ajustadas a la realidad de la Región, esto incluyó como elemento base las radiografías de tórax. En el año 2000, con la finalidad de establecer consenso en el uso e interpretación de las radiografías para confirmar casos de neumonías bacterianas se realizaron talleres subregionales de difusión y capacitación, dirigidos a autoridades de salud pública, epidemiólogos, médicos clínicos y radiólogos que prestan atención a niños con infecciones respiratorias.

Desde 2007, la OPS, con el apoyo de la OMS y GAVI implementó una vigilancia centinela de las meningitis y neumonías bacterianas en menores de 5 años, en hospitales de referencia, denominados centinelas, con una población demográfica definida, con grupo de radiología y un laboratorio de bacteriología con capacidad de realizar la identificación de los tres patógenos objeto de la vigilancia. A la fecha, la vigilancia centinela de las neumonías y meningitis bacterianas se está llevando a cabo en 11 países con más de 40 puntos centinela.

## *El futuro del SIREVA II depende del compromiso de los países y el apoyo de la OPS.*

---

Estas actividades llevadas a cabo de manera coordinada y conjunta, dentro de los propios países y con un estrecho seguimiento a nivel regional, nos permiten ser optimistas que podremos seguir dando respuesta a este reto planteado en 1994 y que se podrá determinar el impacto que la introducción de las nuevas vacunas está teniendo en la salud de los niños de estos países. Corresponde a los propios países también el desafío de mantener la visibilidad del trabajo realizado durante todos estos años documentando y publicando sus resultados y continuar mostrando los impactos en los años a venir.

*Jose Luis Di Fabio, Representante de la OPS/OMS en Cuba*

## Bibliografía

Grupo de Trabajo de SIREVA II. Informe Regional de SIREVA II: 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,

2000-2005. OPS/OMS Washington D.C., 2007.

2006. OPS/OMS Washington D.C., 2008.

2007. OPS/OMS Washington D.C., 2008.

2008. OPS/OMS Washington D.C., 2009.

2009. Washington, D.C.: OPS, © 2010.

2010. Washington, D.C.: OPS, © 2011.

2011. Washington, D.C.: OPS, © 2012.

[http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&task=blogcategory&id=3609&Itemid=3953](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=3609&Itemid=3953)

Vigilancia de las Neumonías y Meningitis Bacterianas en menores de 5 años. Guía Práctica  
Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud.  
Washington, D.C. 2009.

[http://www.paho.org/spanish/ad/fch/im/GuiaPractica\\_NeumoMBacteriana.pdf](http://www.paho.org/spanish/ad/fch/im/GuiaPractica_NeumoMBacteriana.pdf)

## Referencias destacadas

- Kertesz D, Di Fabio JL, De Cunto Brandileone C, Castañeda E, Echániz-Aviles G, Heitmann I, Homma A, Hortal M, Lovgren M, Ruvinsky R, Talbot JA, Weekes J, Spika J, and the PAHO Pneumococcal Surveillance Study Group. Invasive *Streptococcus pneumoniae* infection in Latin American children: results of the Pan American Health Organization surveillance study. **1998**; Clin Infect Dis 26: 1355-1361.
- Tomasz A, Corzo A, and members of the PAHO Rockefeller university workshop: Severinas EP, Echániz-Aviles G, De Cunto Brandileone MC, Camou T, Castañeda E, Figueroa O, Rossi A, Di Fabio JL. Molecular epidemiologic characterization of penicillin-resistant *Streptococcus pneumoniae* invasive pediatric isolates recovered in six Latin American countries: an overview. Microb Drug Resist **1998**; 4(3): 195-207.
- Hortal M, Ruvinsky R, Rossi A, Agudelo CI, Castañeda E, Brandileone C, et al. Impacto de *Streptococcus pneumoniae* en las neumonías del niño latinoamericano. Grupo SIREVA-Vigía. Rev Panam Salud Pública. **2000**; 8:185-95.
- Di Fabio JL, Castañeda E, Agudelo CI, de la Hoz F, Hortal M, Camou T, Echániz-Avilés G, Carnalla Barajas MN, Heitmann I, Hormazabal JC, Brandileone MCC, Simonsen Dias Vieira V, Regueira M, Corso A, Lovgren M, Talbot JA, de Quadros C, and the PAHO SIREVA – Vigía Study Group. Evolution of *Streptococcus pneumoniae* serotypes and penicillin susceptibility in Latin America, Sireva-Vigia Group.1993-1999. Ped Infect Dis J **2001**;20:959-67.
- Hortal M, Lovgren M, de la Hoz F, Agudelo CI, Brandileone MC, Camou T, Casagrande T, Castañeda E, Corso A, Echaniz G, Hormazabal JC, Pace J, Palacio R, Perez-Giffoni G, Ruvinsky R, Di Fabio JL and the PAHO SIREVA-Vigia Study Groups. Antibiotic resistance in *Streptococcus pneumoniae* in six Latin American countries: biological and therapeutic implications. Microb Drug Resist **2001**; 7: 391-401.
- Lagos R, Di Fabio JL, Moëne K, Muñoz A, Wasserman S y de Quadros C. El uso de la radiografía de tórax para la vigilancia de neumonías bacterianas en niños latinoamericanos. Rev Panam Salud Publica **2003**;13(5), 294-302.
- Lovgren M, Talbot JA, Brandileone M, 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 Microbiol **2007**; 45:3184-3190.
- Gabastou JM, Agudelo CI, Brandileone MC, Castañeda E, Silva de Lemos AP, Di Fabio JL y el Grupo de Laboratorio de SIREVA II. Serotipos y patrones de susceptibilidad a los antimicrobianos de aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* *Neisseria meningitidis*, recuperados de procesos invasores en Latinoamérica y el Caribe: SIREVA II, 2000-2005. Rev Panam Salud Pub, **2008**; 24(1):1-15.
- 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 5 ST289 in nine Latin American countries. Rev Panam Salud Pub, **2009**; 25(4):337-343.
- Agudelo CI, Castañeda E, Corso A, Regueira M, Brandileone MC, Pires Brandão AP, Maldonado A, Hormazabal JC, Tamargo I, Llanes R, Sánchez J, Feris JM, Echaniz-Aviles G, Carnalla-Barajas MN, Viveros Terrazas MG, Hernández Monroy I, Chamorro G, Weiler N, Camou T, García Gabarrot G, Spadola E, Payares D, Gabastou JM, Di Fabio JL and the SIREVA II Group. Resistencia a antibióticos no beta lactámicos de aislamientos invasores de *Streptococcus pneumoniae* de menores de 6 años, en 10 países latinoamericanos: SIREVA II, 2000-2005. Rev Panam Salud Pub **2009**; 25(4):305-313.
- Castañeda E, Agudelo CI, Regueira M, Corso A, Brandileone MC, Casagrande ST, Maldonado A, Hormazabal JC, Tamargo I, Llanes R, Sánchez J, Feris JM, Echaniz-Aviles G, Carnalla-Barajas MN, Viveros Terrazas MG, Hernández Monroy I, Chamorro G, Weiler N, Camou T, García Gabarrot G, Spadola E, Payares D, Gabastou JM, Di Fabio JL and the SIREVA II Group. Laboratory based surveillance of *Streptococcus pneumoniae* invasive disease in children in ten Latin American countries. The SIREVA II project, 2000-2005. Ped Infect Dis J **2009**; 28(9):e265-e270.
- García S, Lagos R, Muñoz A, Picón T, Rosa R, Alfonso A, Abriata G, Gentile A, Romanin V, Regueira M, Chiavetta L, Agudelo CI, Castañeda E, De la Hoz F, Higuera AB, Arce P, Cohen AL, Verani J, Zuber P, Gabastou JM, Pastor D, Flannery B, Andrus J. Impact of vaccination against *Haemophilus influenzae* type b with and without a booster dose on meningitis in four South American countries. Vaccine. **2012**. 30(2):486-92.
- Ibarz-Pavón AB, Lemos AP, Gorla MC, Regueira M, SIREVA II Working Group, JM Gabastou. Laboratory-based surveillance of *Neisseria meningitidis* isolates from disease cases in Latin American and Caribbean Countries, SIREVA II 2006–2010. PLoS ONE **2012**; 7(8): e44102. doi:10.1371/journal.pone.0044102.

## Publicaciones de SIREVA/SIREVA II por país, 1997-2012

País	Revista	
	Indexada	No indexada
Regionales o multicéntricas	23	
Regionales libros		7
Argentina	18	1
Brasil	30	
Chile	5	2
Colombia	23	10
Costa Rica	6	7
Cuba	4	6
Guatemala	2	
México	11	1
Panamá		1
Paraguay		1
Perú	6	2
República Dominicana	1	1
Uruguay	16	7
Venezuela	4	7
<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>53</b>



# SIREVA/SIREVA II, 20 años 1993-2013

Año	Actividad	Participantes	Lugar
<b>1993</b>			
<b>1993</b>	Primera reunión del Comité Técnico Asesor (TAC)		OPS, Washington DC
<b>1994</b>			
<b>Febrero</b>	Reunión de capacitación "training the trainers"	Argentina, Brasil, Colombia, México	CNS Alberta, Canadá
		Chile, Uruguay	
<b>Abril</b>	Taller de capacitación y estandarización (nacional)	20 participantes	Colombia
<b>Julio</b>	Diseño y publicación del Notineumo		Colombia
<b>Octubre</b>	Taller de capacitación y estandarización (nacional)		Chile
<b>1995</b>			
<b>Septiembre</b>	Taller de capacitación y estandarización	Argentina, Brasil, Colombia, México, Chile, Uruguay	Brasil
<b>Septiembre</b>	Statens Serum Institut	Colombia	Dinamarca
<b>1996</b>			
<b>Abril</b>	Taller de capacitación y estandarización	Argentina, Brasil, Colombia, México, Chile, Uruguay	Uruguay
<b>Mayo</b>	ASM Annual Meeting	Argentina, Brasil, Colombia, México, Chile, Uruguay	New Orleans
<b>Mayo</b>	Estudios de serología	Colombia, Brasil	CDC
<b>1997</b>			
<b>Enero</b>	B, Oeiras	Colombia	Lisboa Portugal
	Reunión de capacitación "training the trainees"	Cuba	CNS Alberta, Canadá
<b>Enero - marzo</b>	Estudios moleculares (PFGE) en la Universidad Rockefeller, EEUU	Argentina, Brasil, Colombia, Uruguay, Chile, México	New York
<b>Marzo</b>	Entrenamiento y estandarización de técnicas de laboratorio.	Perú	Colombia
<b>Julio</b>	Reunión TAC SIREVA, Cuernavaca	Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México, Uruguay	México
<b>1998</b>			
<b>Mayo</b>	Taller de capacitación, responsable Colombia	Nicaragua, Costa Rica, El Salvador, Honduras, Guatemala	Nicaragua
<b>Mayo</b>	Primera reunión para el desarrollo de la vigilancia con su sistema de QA-QC		Managua, Nicaragua
<b>1998</b>	Congreso Internacional de Infectología		Boston, USA

<b>Año</b>	<b>Actividad</b>	<b>Participantes</b>	<b>Lugar</b>
<b>Mayo</b>	Elaboración del Manual SIREVA para la identificación bioquímica y serológica de <i>Haemophilus influenzae</i> y <i>Streptococcus pneumoniae</i> (primera edición)		
<b>Junio</b>	Taller de capacitación (responsable Colombia)	20 participantes nacionales	Bolivia
	Estudios de PspA	Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México, Uruguay,	Universidad de Alabama
<b>1999</b>			
<b>Junio</b>	Reunión SIREVA y Congreso Latinoamericano de Infectología	Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México, Uruguay, Canadá	Cartagena, Colombia
<b>Julio</b>	Taller de capacitación	Perú, Ecuador, Paraguay, Bolivia	Colombia
<b>Octubre</b>	Taller de capacitación (responsable Colombia)	19 participantes nacionales	Ecuador
<b>Noviembre</b>	Reunión SIREVA-	Brasil y Colombia	Bogotá, Colombia
<b>Noviembre</b>	Entrenamiento y estandarización de técnicas de laboratorio.	CAREC (Trinidad Tobago, Jamaica)	Colombia
<b>Noviembre</b>	Sistema de QA-QC		Colombia
<b>Diciembre</b>	Sistema de QA-QC		Brasil
<b>Diciembre</b>	Entrenamiento y estandarización de técnicas de laboratorio.	Nicaragua	Colombia
<b>1999</b>	Taller de capacitación	República Dominicana, Guatemala	México
<b>1999</b>	Entrenamiento y estandarización de técnicas de laboratorio.	Venezuela	Brasil
<b>2000</b>			
<b>Marzo</b>	Sistema de QA-QC		México
<b>Mayo</b>	Primer Taller sobre la estandarización de la interpretación de radiografías del tórax	Argentina, Brasil, Chile , Colombia, Paraguay, Perú y Uruguay	Chile
<b>Octubre</b>	Entrenamiento y estandarización de técnicas de laboratorio	Perú	Colombia
<b>2001</b>			
<b>Febrero</b>	Segundo Taller sobre la estandarización de la interpretación de radiografías del tórax	Costa Rica, Cuba, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Panamá y Rep. Dominicana	San Jose, Costa Rica
<b>Abril</b>	Tercer Taller sobre la estandarización de la Interpretación de radiografías del tórax	Bolivia, Brasil, Cuba, Ecuador, Guatemala, México, Rep. Dominicana y Venezuela	Guadalajara, México

Año	Actividad	Participantes	Lugar
<b>2002</b>			
<b>Mayo</b>	Entrenamiento y estandarización de técnicas de laboratorio.	Panamá y Bolivia	Colombia
<b>Septiembre</b>	Quality Assurance-Quality Control Meeting, <i>Streptococcus pneumoniae</i> and <i>Haemophilus influenzae</i>		Cuernavaca, Morelos. México
<b>Octubre</b>	Primera reunión de revisión y seguimiento de la vigilancia de las neumonías bacterianas	Argentina, Bolivia, Brasil, Perú, Uruguay	Chile
<b>2003</b>			
<b>Febrero</b>	Segunda reunión de revisión y seguimiento de la vigilancia de las neumonías bacterianas	Colombia, Cuba, El Salvador, Panamá, Paraguay y Rep. Dominicana	Panamá
<b>2004</b>			
<b>Julio</b>	Taller de capacitación (responsable Colombia)	Costa Rica, Guatemala, Ecuador, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Panamá	Costa Rica
<b>Julio</b>	Actualización del manual SIREVA para la Identificación bioquímica y serológica de <i>Haemophilus influenzae</i> y <i>Streptococcus pneumoniae</i> (segunda edición digital)		
<b>Noviembre</b>	Reunión regional SIREVA	Argentina, Brasil, Colombia, Uruguay y Paraguay	México
<b>2005</b>			
<b>Mayo</b>	Serología	Colombia	CDC
<b>Septiembre</b>	Entrenamiento y estandarización de técnicas de laboratorio.	Bolivia y Perú	Colombia
<b>Noviembre</b>	Entrenamiento en MLST en la Universidad de Rockefeller EEUU	Argentina, Brasil, Uruguay, México, Colombia	
<b>Diciembre</b>	Reunión regional de SIREVA II	20 países y España	Colombia
<b>2006</b>			
<b>Julio</b>	Taller de capacitación PCR	Argentina, Brasil, Chile y Panamá	Colombia
<b>Agosto</b>	Reunión Regional de SIREVA II	20 países, Canadá	Ecuador
<b>2007</b>			
<b>Julio</b>	Entrenamiento y estandarización de técnicas de laboratorio.	El Salvador	Colombia
<b>2008</b>			
<b>Mayo de 2008</b>	Taller vigilancia epidemiológica de las neumonías y meningitis bacterianas		Guatemala
<b>Junio de</b>	Taller vigilancia epidemiológica de las		Bolivia

Año	Actividad	Participantes	Lugar
2008	neumonías y meningitis bacterianas		
2009			
Marzo	Taller vigilancia epidemiológica de las neumonías y meningitis bacterianas		Nicaragua
Noviembre	Taller vigilancia epidemiológica de las neumonías y meningitis bacterianas		Perú
Noviembre	Reunión regional de SIREVA II	20 países	Perú
2010			
Octubre	Taller vigilancia epidemiológica de las neumonías y meningitis bacterianas		Honduras
Noviembre	Taller vigilancia epidemiológica de las neumonías y meningitis bacterianas		Ecuador
2011			
Abril	Taller vigilancia epidemiológica de las neumonías y meningitis bacterianas		Nicaragua
Mayo	Taller vigilancia epidemiológica de las neumonías y meningitis bacterianas		Paraguay
Junio	Curso latinoamericano sobre caracterización fenotípica y genotípica de <i>N. meningitis</i>	Chile, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú	Brasil (IAL)
Junio- Octubre	Capacitación individualizada para el aislamiento y caracterización de <i>N. meningitidis</i> , <i>S. pneumoniae</i> y <i>H. influenzae</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicaragua, Guatemala, Honduras</li> <li>• Bolivia, El Salvador</li> <li>• Trinidad &amp; Tobago, Jamaica</li> </ul>	Brasil (IAL)
Septiembre	Taller vigilancia epidemiológica de las neumonías y meningitis bacterianas		El Salvador
Noviembre	Reunión regional de SIREVA II	20 países	Uruguay
2012			
Marzo	Taller Integral de Vigilancia Epidemiológica de las Neumonías y Meningitis		Paraguay
Marzo	8th International Symposium on Pneumococci and Pneumococcal Diseases		Iguazú, Brasil
Agosto	Formación en el diagnóstico bacteriológico de <i>N. meningitidis</i> , <i>S. pneumoniae</i> y <i>H. influenzae</i>	Trinidad Tobago	Trinidad & Tobago
Septiembre	Taller de caracterización de <i>N. meningitidis</i> mediante la técnica del secuenciamiento multilocus (MLST)	Bolivia, Chile, Costa Rica, México, Panamá, Paraguay, Peru y Republica Dominicana	Chile
Diciembre	Capacitación en el uso de la PCR en tiempo real (RT-PCR) para el diagnóstico de <i>N. meningitidis</i> , <i>S. pneumoniae</i> y <i>H.</i>	Argentina, Chile, Colombia, Mexico, Uruguay	Brasil (IAL)

Año	Actividad	Participantes	Lugar
	<i>influenzae</i> en muestras biológicas		
2013			
Marzo	II Capacitación en el uso de la PCR en tiempo real (RT-PCR) para el diagnóstico de <i>N. meningitidis</i> , <i>S. pneumoniae</i> y <i>H. influenzae</i> en muestras biológicas	Panamá, Republica Dominicana, Peru, Paraguay y CARPHA	Brasil (IAL)

# 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

Institución	Localidad	Responsables
<b>Provincia de Buenos Aires</b>		
H.I.G.A. Pte. Perón	Avellaneda	Maria Adelaida Rossetti
H.I.G.A. "Dr. Pedro Fiorito"		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
H.I.G.A. "Dr. Jose Penna"		Maria Luz Benvenuti
H.Z.G.A. "Dr. A. Eurnequian"	Ezeiza	Ricardo Pereyra
Hospital Municipal	General Villegas	Alejandra Sale
H.I.G.A. 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
H.I.G.A. "Dr. A. Piñeyro"	Junín	Mónica Machain
H.I.G.A. "D. Paroissien"	La Matanza	Maria R. Cervelli
Hospital Inter Zonal de agudos y crónicos "San Juan de Dios"	La Plata	Andrea Pacha
Hospital de Niños Sor Maria Ludovica		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	Victoria Monzani
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 Famiglieti
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 Marisa Turco

Institución	Localidad	Responsables
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
Provincia de Catamarca		
Hospital Interzonal San Juan Bautista	S. F. del Valle de Catamarca	Viviana David
Hospital de Niños		Patricia Valdez
Laboratorio Central de Salud Publica		Daniela Carrizo
Provincia de Chaco		
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
Provincia de Chubut		
Hospital "Dr. Sanguinetti"	Comodoro Rivadavia	Susana Ortiz
Hospital Zonal	Esquel	Omar Daher
Hospital Zonal	Trelew	Mario Flores
Provincia de Córdoba		
Hospital de Niños de la Santísima Trinidad	Córdoba	Catalina Culasso Patricia Montanaro
Clínica Privada "Reina Fabiola"		Marina Botiglieri
Hospital "Guillermo Rawson"		Ana Maria Litvik
Hospital Infantil Municipal		Liliana Gonzalez
Clínica Privada Vélez Sarsfield		Lidia Wolff
Hospital del Niño Jesús		Paulo Cortes
Hospital Regional "Domingo Funes"	Santa Maria de Punilla	Lilia Camisassa
Hospital Regional Pasteur	Villa Maria	Claudia Costabella
Provincia de Corrientes		
Hospital "Angela Iglesias Llano"	Corrientes	Ana Maria Pato
Hospital Pediátrico Juan Pablo II		Viviana Garcia Saito Celia Monzón
Provincia de Entre Ríos		
Hospital Masvernat	Concordia	Ofelia Moulins
Hospital Materno Infantil San Roque	Paraná	Maria Silvia Díaz Lorena del Barc Adriana Franchini
Hospital San Martin		Francisco Salamone
Provincia de Formosa		
Hospital Central de Formosa	Formosa	Nancy Pereira
Hospital de la Madre y el Niño		Maria Silvanao Vivaldo Nancy Comello
Provincia de Jujuy		
Hospital de Niños "Dr. Héctor Quintana"	San Salvador de	Marcelo Toffoli



Institución	Localidad	Responsables
Hospital Pablo Soria	Jujuy	Maria Silvia Weibel
Laboratorio Central de Salud Publica		Maria Rosa Pizarro
Provincia de La Pampa		
Establecimiento Asistencial Gobernador Centeno	General Pico	Adriana Pereyra
Hospital "Lucio Molas"	Santa Rosa	Gladys Almada
Provincia de La Rioja		
Hospital Regional "Dr. Enrique Vera Barros"	La Rioja	Sonia Flores Monica Romanazi
Provincia de Mendoza		
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
Provincia de Misiones		
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
Provincia de Neuquén		
Hospital Heller	Neuquén	Fernanda Bulgueroni
Hospital Provincial "Dr. Castro Rendón"		Maria Rosa Núñez Cristina Perez
Provincia de Rio Negro		
Hospital Zonal	Bariloche	Sabrina de Bunder Néstor Blázquez
Hospital Área Cipolletti	Cipolletti	Maria Cristina Carranza
Hospital Artemides Zatti	Viedma	Graciela Maria Stafforini
Provincia de Salta		
Hospital San Vicente de Paul	Oran	Maria Luisa Cacace Luisa Ayala
Hospital Público Materno Infantil	Salta	Jorgelina Mulki Juana Molina M. Rabich
Provincia de San Juan		
Hospital Marcial Quiroga	Rivadavia	Hugo Castro
Hospital Guillermo Rawson	San Juan	Marisa López Osvaldo Navarro
Provincia de San Luis		
Policlínico Central de San Luis	San Luis	Hugo Rigo
Policlínico Regional de Villa Mercedes	Villa Mercedes	Ema Maria Fernandez
Provincia de Santa Cruz		
Hospital Zonal Caleta Olivia "Padre Tardivo"	Caleta Olivia	Josefina Villegas Guillermo Garcia
Hospital Regional	Rio Gallegos	Hortensia Cano Wilma Krause
Provincia de Santa Fe		
Maternidad Martin- CEMAR - DSLAC	Rosario	Graciela Arciero Maria Ines Zamboni
Hospital de Niños V. J. Vilela		Adriana Ernst

Institución	Localidad	Responsables
		Andrea Badano
Hospital Centenario Facultad Bioquímica Rosario		Isabel Bogado
Hospital Español		Noemi Borda Rodolfo Notario
Hospital de Niños "Dr. O. Allasia"	Santa Fe	Stella Maris Virgolini María Rosa Baroni
Hospital Dr. Jose Maria Cullen		Emilce Méndez
Laboratorio Central de Salud Publica		Andrea Nepote M. Gilli
Provincia de Santiago del Estero		
Hospital de Niños Eva Perón	Santiago del Estero	Maria Elisa Pavon
Hospital Regional "Dr. Ramón Carrillo"		Ana Maria Nanni de Fuster
Provincia de Tierra del Fuego		
Hospital Regional Rio Grande	Rio Grande	Marcela Vargas
Hospital Regional de Ushuaia	Ushuaia	Gabriel Castro
Provincia de Tucumán		
Hospital de Clínicas Dr. Nicolás Avellaneda	San Miguel de Tucumán	Norma Cudmani
Centro de Microbiología Medica		Humberto Musa
Hospital del Niño Jesús		Jose Assa Ana Maria Trejo
Hospital Ángel C. Padilla		Amalia del Valle Amilaga

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Argentina, 2012

**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	48	53,3	42	46,7	0	0,0	90	24,3
12-23 meses	26	54,2	22	45,8	0	0,0	48	12,9
24-59 meses	75	56,8	57	43,2	0	0,0	132	35,6
Total <5años	149	55,2	121	44,8	0	0,0	270	72,8
5-14 años	44	58,7	31	41,3	0	0,0	75	20,2
15-29 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	1,1
30-49 años	1	20,0	4	80,0	0	0,0	5	1,3
50-59 años	0	0,0	3	100,0	0	0,0	3	0,8
≥60 años	3	27,3	8	72,7	0	0,0	11	3,0
Total ≥50 años	3	21,4	11	78,6	0	0,0	14	3,8
Sin dato**	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	0,8
Total	200	53,9	171	46,1	0	0,0	371	100,0

\*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	%
< 12 meses	25	27,8	28	31,1	20	22,2	17	18,9	90	24,3
12-23 meses	30	62,5	9	18,8	4	8,3	5	10,4	48	12,9
24-59 meses	87	65,9	18	13,6	11	8,3	16	12,1	132	35,6
Total <5 años	142	52,6	55	20,4	35	13,0	38	14,1	270	72,8
5-14 años	39	52,0	17	22,7	7	9,3	12	16,0	75	20,2
15-29 años	2	50,0	1	25,0	0	0,0	1	25,0	4	1,1
30-49 años	1	20,0	1	20,0	1	20,0	2	40,0	5	1,3
50-59 años	0	0,0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	0,8
≥60 años	5	45,5	4	36,4	1	9,1	1	9,1	11	3,0
Total ≥50 años	5	35,7	7	50,0	1	7,1	1	7,1	14	3,8
Sin dato**	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	0,8
Total	191	51,5	82	22,1	44	11,9	54	14,6	371	100,0

\* 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	58	64,4	28	31,1	4	4,4	0	0,0	90	24,3
12-23 meses	35	72,9	6	12,5	7	14,6	0	0,0	48	12,9
24-59 meses	85	64,4	13	9,8	31	23,5	3	2,3	132	35,6
Total <5 años	178	65,9	47	17,4	42	15,6	3	1,1	270	72,8
5-14 años	47	62,7	15	20,0	10	13,3	3	4,0	75	20,2
15-29 años	2	50,0	1	25,0	0	0,0	1	25,0	4	1,1
30-49 años	3	60,0	0	0,0	0	0,0	2	40,0	5	1,3
50-59 años	0	0,0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	0,8
≥60 años	7	63,6	4	36,4	0	0,0	0	0,0	11	3,0
Total ≥50 años	7	50,0	7	50,0	0	0,0	0	0,0	14	3,8
Sin dato**	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	0,8
Total	239	64,4	71	19,1	52	14,0	9	2,4	371	100,0

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

**Tabla 4a. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Menores de 5 años**

Serotipos	Edad en meses			Total	
	<12	12 a 23	24 a 59		
	n			n	%
1	4	1	34	39	14,4
3	3	4	4	11	4,1
4	0	2	1	3	1,1
5	15	5	19	39	14,4
6A	2	4	4	10	3,7
6B	3	2	1	6	2,2
7F	10	3	8	21	7,8
9V	0	1	3	4	1,5
14	7	12	23	42	15,6
18C	3	2	7	12	4,4
19A	9	2	4	15	5,6
19F	2	0	2	4	1,5
23F	6	0	2	8	3,0
22F	2	2	0	4	1,5
33F	2	0	1	3	1,1
6C	0	0	2	2	0,7
7A	0	0	1	1	0,4
7C	1	0	0	1	0,4
8	1	0	0	1	0,4
9A	0	0	1	1	0,4
9N	0	0	1	1	0,4
11A	2	0	1	3	1,1
11F	0	0	1	1	0,4
12F	4	2	3	9	3,3
15A	0	0	1	1	0,4
15B	2	1	0	3	1,1
15C	1	0	2	3	1,1
18A	1	0	0	1	0,4
23A	2	0	0	2	0,7
23B	2	1	2	5	1,9
Grupo 35	1	1	0	2	0,7
Pool C+	0	1	1	2	0,7
Pool D+	1	0	0	1	0,4
Pool F+	3	0	0	3	1,1
Pool H+	1	0	0	1	0,4
Pool I+	0	1	1	2	0,7
NT*	0	1	2	3	1,1
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>48</b>	<b>132</b>	<b>270</b>	<b>100,0</b>

\* NT: no serotificable (no han sido confirmados por el laboratorio regional)

**Tabla 4b. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Serotipos	Edad en años					Total ≥50	Total	
	5 a 14	15 a 29	30 a 49	50 a 59	≥60		n	%
	n							
1	19	0	2	0	1	1	22	22,4
3	4	0	0	0	1	1	5	5,1
4	1	0	0	0	0	0	1	1,0
5	12	0	1	0	1	1	14	14,3
6A	1	0	0	1	0	1	2	2,0
6B	3	0	0	0	0	0	3	3,1
7F	2	1	0	0	1	1	4	4,1
9V	0	0	0	0	0	0	0	0,0
14	8	0	0	0	0	0	8	8,2
18C	3	0	0	0	0	0	3	3,1
19A	0	0	0	0	0	0	0	0,0
19F	3	0	0	1	0	1	4	4,1
23F	2	0	0	0	0	0	2	2,0
22F	1	0	0	0	2	2	3	3,1
33F	0	0	0	0	1	1	1	1,0
6C	0	0	0	0	1	1	1	1,0
7C	1	0	0	0	0	0	1	1,0
8	1	0	0	0	0	0	1	1,0
9A	1	0	0	0	0	0	1	1,0
9N	1	1	0	0	0	0	2	2,0
10A	2	0	0	0	0	0	2	2,0
11A	1	0	1	0	0	0	2	2,0
12F	2	0	0	1	0	1	3	3,1
15C	1	0	0	0	0	0	1	1,0
23B	2	0	0	0	0	0	2	2,0
Grupo 35	1	0	0	0	1	1	2	2,0
16	0	1	0	0	0	0	1	1,0
Pool C	0	0	1	0	0	0	1	1,0
Pool D	1	0	0	0	1	1	2	2,0
Pool H	1	0	0	0	0	0	1	1,0
Pool G	1	0	0	0	0	0	1	1,0
NT*	0	1	0	0	1	1	2	2,0
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>98</b>	<b>100,0</b>

\* NT: no serotificable (no han sido confirmados por el laboratorio regional)

Los tres aislamientos sin dato de edad eran serotipos 1, 6B y 19F

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

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
< 12 meses	27	22	81,5	5	18,5
12-23 meses	8	7	87,5	1	12,5
24-59 meses	18	13	72,2	5	27,8
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>53</b>	<b>42</b>	<b>79,2</b>	<b>11</b>	<b>20,8</b>

Sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	61	61	100,0	0	0,0	0	0,0
12-23 meses	36	36	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	102	102	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>199</b>	<b>199</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente  $\geq 8$  µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

**De los 270 aislamientos de los menores de 5 años se realizó estudio de sensibilidad a penicilina a 252 (93,3%)**

**A los aislamientos de mayores o iguales a 5 años, no se les determinó la sensibilidad a penicilina**

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

Sero- tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	2	100,0	0	0,0	2	30	100,0	0	0,0	0	0,0	30
3	0	0,0	0	0,0	0	10	100,0	0	0,0	0	0,0	10
4	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
5	3	75,0	1	25,0	4	34	100,0	0	0,0	0	0,0	34
6A	0	0,0	2	100,0	2	8	100,0	0	0,0	0	0,0	8
6B	3	100,0	0	0,0	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
7F	6	100,0	0	0,0	6	14	100,0	0	0,0	0	0,0	14
9V	0	0,0	0	0,0	0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
14	3	42,9	4	57,1	7	33	100,0	0	0,0	0	0,0	33
18C	9	100,0	0	0,0	9	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
19A	0	0,0	2	100,0	2	12	100,0	0	0,0	0	0,0	12
19F	0	0,0	0	0,0	0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
23F	1	50,0	1	50,0	2	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
22F	2	100,0	0	0,0	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
33F	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
6C	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
6D	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7C	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
8	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
9A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
9N	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
11A	0	0,0	1	100,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
11F	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
12F	5	100,0	0	0,0	5	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
15A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
15B	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
15C	2	100,0	0	0,0	2	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
18A	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
23A	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
23B	0	0,0	0	0,0	0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
35*	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
Pool C	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
Pool D	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
Pool F	3	100,0	0	0,0	3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Pool H	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
Pool I	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
NT**	1	100,0	0	0,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
Total	42	79,2	11	20,8	53	199	100,0	0	0,0	0	0,0	199

\* Grupo \*\* No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml. Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012



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

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	27	25	92,6	2	7,4	0	0,0
12-23 meses	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	18	17	94,4	1	5,6	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>53</b>	<b>50</b>	<b>94,3</b>	<b>3</b>	<b>5,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	61	58	95,1	3	4,9	0	0,0
12-23 meses	36	36	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	102	102	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>199</b>	<b>196</b>	<b>98,5</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	88	72	81,8	0	0,0	16	18,2
12-23 meses	44	26	59,1	0	0,0	18	40,9
24-59 meses	120	96	80,0	0	0,0	24	20,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>252</b>	<b>194</b>	<b>77,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>58</b>	<b>23,0</b>

Grupos de edad	n	SXT (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	88	48	54,5	22	25,0	18	20,5
12-23 meses	44	23	52,3	6	13,6	15	34,1
24-59 meses	120	71	59,2	24	20,0	25	20,8
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>252</b>	<b>142</b>	<b>56,3</b>	<b>52</b>	<b>20,6</b>	<b>58</b>	<b>23,0</b>

CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2012. SXT: trimetoprim-sulfametoxazol

A los aislamientos de mayores o iguales a 5 años, no se les determinó la sensibilidad a los antimicrobianos

Los 252 aislamientos de *S. pneumoniae* de niños menores de 5 años, con sensibilidad a los antimicrobianos, fueron sensibles a cloranfenicol y vancomicina

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Argentina, 2012

**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	37	55,2	30	44,8	0	0,0	67	56,8
12-23 meses	12	63,2	7	36,8	0	0,0	19	16,1
24-59 meses	10	66,7	5	33,3	0	0,0	15	12,7
Total <5años	59	58,4	42	41,6	0	0,0	101	85,6
5-14 años	1	16,7	5	83,3	0	0,0	6	5,1
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	0,8
30-49 años	1	25,0	3	75,0	0	0,0	4	3,4
50-59 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	0,8
≥60 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	2,5
Total ≥50 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	3,4
Sin dato**	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	1,7
Total	65	55,1	53	44,9	0	0,0	118	100,0

\*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	19	28,4	17	25,4	20	29,9	11	16,4	67	56,8
12-23 meses	7	36,8	7	36,8	4	21,1	1	5,3	19	16,1
24-59 meses	3	20,0	3	20,0	8	53,3	1	6,7	15	12,7
Total <5 años	29	28,7	27	26,7	32	31,7	13	12,9	101	85,6
5-14 años	2	33,3	1	16,7	2	33,3	1	16,7	6	5,1
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	0,8
30-49 años	0	0,0	1	25,0	3	75,0	0	0,0	4	3,4
50-59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,8
≥60 años	0	0,0	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	2,5
Total ≥50 años	1	25,0	1	25,0	2	50,0	0	0,0	4	3,4
Sin dato**	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	1,7
Total	33	28,0	32	27,1	39	33,1	14	11,9	118	100,0

\*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	45	67,2	16	23,9	3	4,5	3	4,5	67	56,8
12-23 meses	12	63,2	6	31,6	1	5,3	0	0,0	19	16,1
24-59 meses	13	86,7	2	13,3	0	0,0	0	0,0	15	12,7
Total <5 años	70	69,3	24	23,8	4	4,0	3	3,0	101	85,6
5-14 años	4	66,7	1	16,7	0	0,0	1	16,7	6	5,1
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	0,8
30-49 años	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	4	3,4
50-59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,8
≥ 60 años	0	0,0	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	2,5
Total ≥50 años	1	25,0	1	25,0	2	50,0	0	0,0	4	3,4
Sin dato**	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	1,7
Total	79	66,9	29	24,6	6	5,1	4	3,4	118	100,0

\*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	2	5	0	0	7	10,4
b	4	12	5	10	31	46,3
f	2	0	0	1	3	4,5
NT**	11	0	15	0	26	38,8
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>67</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	1	1	2	10,5
b	2	7	1	0	10	52,6
NT**	5	0	2	0	7	36,8
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras. \*\* NT= no serotificable

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
a	1	1	1	0	3	20,0
b	0	1	1	0	2	13,3
d	1	0	0	0	1	6,7
e	0	0	1	0	1	6,7
f	0	0	2	0	2	13,3
NT**	1	1	3	1	6	40,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>15</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	16,7
NT**	1	1	2	1	5	83,3
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 15 a 29 años**

Un aislamiento de *H. influenzae*, **NT** de meningitis

**Grupo de 30 a 49 años**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
a	0	1	0	0	1	25,0
f	0	0	1	0	1	25,0
NT**	0	0	2	0	2	50,0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras. \*\* NT= no serotificable

**Grupo de 50 a 59 años**

Un aislamiento de *H. influenzae*, **NT** de neumonía

**Grupo ≥60 años**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
a	0	1	0	0	1	33,3
NT**	0	0	2	0	2	66,7
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras. \*\* NT= 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			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	6	0	0,0	6	100,0
b	29	5	17,2	24	82,8
e	3	0	0,0	3	100,0
NT*	25	8	32,0	17	68,0
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>13</b>	<b>20,6</b>	<b>50</b>	<b>79,4</b>

Cuatro aislamientos, sin dato de beta lactamasa (1 serotipo a, 2 b y 1 nt)

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	2	0	0,0	2	100,0
b	9	3	33,3	6	66,7
NT*	7	2	28,6	5	71,4
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>27,8</b>	<b>13</b>	<b>72,2</b>

Un aislamiento sin dato de beta lactamasa, serotipo b

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	3	0	0,0	3	100,0
b	2	1	50,0	1	50,0
d	1	0	0,0	1	100,0
f	2	2	100,0	0	0,0
NT*	6	1	16,7	5	83,3
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>28,6</b>	<b>10</b>	<b>71,4</b>

\* NT= no serotificable

Un aislamiento sin dato de beta lactamasa, serotipo e

**Grupo de 5 a 14 años**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	1	0	0,0	1	100,0
NT*	5	0	0,0	5	100,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 15 a 29 años**

Un aislamiento de *H. influenzae* **NT** de sepsis, beta lactamasa negativa

**Grupo de 30 a 49 años**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	1	0	0,0	1	100,0
f	1	0	0,0	1	100,0
NT*	2	0	0,0	2	100,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 50 a 59 años**

Un aislamiento de *H. influenzae*, **NT** de neumonía, beta lactamasa negativa

**Grupo ≥60 años**

Dos aislamientos de *H. influenzae*, **NT**, beta lactamasa negativa  
Un aislamiento sin dato de beta lactamasa, serotipo a

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

Grupos de edad	n	Ampicilina (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	63	49	77,8	2	3,2	12	19,0
12-23 meses	18	13	72,2	0	0,0	5	27,8
24-59 meses	14	10	71,4	0	0,0	4	28,6
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>95</b>	<b>72</b>	<b>75,8</b>	<b>2</b>	<b>2,1</b>	<b>21</b>	<b>22,1</b>
5-14 años	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥ 60 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>86</b>	<b>78,9</b>	<b>2</b>	<b>1,8</b>	<b>21</b>	<b>19,3</b>

CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	SXT (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	63	47	74,6	0	0,0	16	25,4
12-23 meses	18	15	83,3	0	0,0	3	16,7
24-59 meses	14	11	78,6	0	0,0	3	21,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>95</b>	<b>73</b>	<b>76,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>22</b>	<b>23,2</b>
5-14 años	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	4	2	50,0	0	0,0	2	50,0
50-59 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
≥ 60 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>84</b>	<b>77,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>25</b>	<b>22,9</b>

SXT: trimetoprim sulfametoxazol.

Grupos de edad	n	SXT (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	63	61	96,8	0	0,0	2	3,2
12-23 meses	18	18	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	14	14	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>95</b>	<b>93</b>	<b>97,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>2,1</b>
5-14 años	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥ 60 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>107</b>	<b>98,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>1,8</b>

CIM: concentración inhibitoria mínima

Los 109 aislamientos de *H. influenzae* estudiados, fueron sensibles a ceftriaxona, cloranfenicol y rifampicina.

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Argentina, 2012

**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	37	56,9	28	43,1	0	0,0	65	37,6
12-23 meses	15	57,7	11	42,3	0	0,0	26	15,0
24-59 meses	11	42,3	15	57,7	0	0,0	26	15,0
Total <5 años	63	53,8	54	46,2	0	0,0	117	67,6
5-14 años	13	76,5	4	23,5	0	0,0	17	9,8
15-29 años	6	50,0	6	50,0	0	0,0	12	6,9
30-49 años	3	33,3	6	66,7	0	0,0	9	5,2
50-59 años	2	40,0	3	60,0	0	0,0	5	2,9
≥60 años	3	25,0	9	75,0	0	0,0	12	6,9
Total ≥50 años	5	29,4	12	70,6	0	0,0	17	9,8
Sin dato**	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	0,6
Total	91	52,6	82	47,4	0	0,0	173	100,0

\*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	36	55,4	8	12,3	16	24,6	5	7,7	65	37,6
12-23 meses	12	46,2	8	30,8	4	15,4	2	7,7	26	15,0
24-59 meses	10	38,5	3	11,5	8	30,8	5	19,2	26	15,0
Total <5 años	58	49,6	19	16,2	28	23,9	12	10,3	117	67,6
5-14 años	8	47,1	2	11,8	7	41,2	0	0,0	17	9,8
15-29 años	9	75,0	0	0,0	2	16,7	1	8,3	12	6,9
30-49 años	5	55,6	0	0,0	2	22,2	2	22,2	9	5,2
50-59 años	2	40,0	1	20,0	0	0,0	2	40,0	5	2,9
≥60 años	4	33,3	1	8,3	4	33,3	3	25,0	12	6,9
Total ≥50 años	6	35,3	2	11,8	4	23,5	5	29,4	17	9,8
Sin dato**	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,6
Total	87	50,3	23	13,3	43	24,9	20	11,6	173	100,0

\*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	27	41,5	37	56,9	1	1,5	65	37,6
12-23 meses	10	38,5	15	57,7	1	3,8	26	15,0
24-59 meses	11	42,3	15	57,7	0	0,0	26	15,0
Total <5 años	48	41,0	67	57,3	2	1,7	117	67,6
5-14 años	8	47,1	9	52,9	0	0,0	17	9,8
15-29 años	2	16,7	9	75,0	1	8,3	12	6,9
30-49 años	5	55,6	4	44,4	0	0,0	9	5,2
50-59 años	2	40,0	3	60,0	0	0,0	5	2,9
≥ 60 años	9	75,0	3	25,0	0	0,0	12	6,9
Total ≥50 años	11	64,7	6	35,3	0	0,0	17	9,8
Sin dato **	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	0,6
Total	74	42,8	96	55,5	3	1,7	173	100,0

\*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	16	6	4	1	27	41,5
C	1	0	0	0	1	1,5
W135	17	2	10	4	33	50,8
Y	2	0	1	1	4	6,2
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>65</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras.

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
B	7	3	1	0	11	42,3
W135	5	5	3	2	15	57,7
Total	12	8	4	2	26	100,0

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
B	3	3	2	1	9	34,6
W135	6	0	6	4	16	61,5
Y	1	0	0	0	1	3,8
Total	10	3	8	5	26	100,0

**Grupo de 5 a 14 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
B	7	0	2	0	9	52,9
C	0	0	1	0	1	5,9
W135	2	2	3	0	7	41,2
Total	9	2	6	0	17	100,0

**Grupo de 15 a 29 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
B	5	0	0	0	5	41,7
C	1	0	1	0	2	16,7
W135	3	0	1	0	4	33,3
NG	0	0	0	1	1	8,3
Total	9	0	2	1	12	100,0

**Grupo de 30 a 49 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>B</b>	2	0	0	0	2	22,2
<b>W135</b>	3	0	2	2	7	77,8
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>

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

**Grupo de 50 a 59 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>B</b>	1	0	0	0	1	20,0
<b>W135</b>	1	1	0	2	4	80,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

**Grupo ≥60 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>B</b>	1	0	0	0	1	8,3
<b>W135</b>	3	1	4	2	10	83,3
<b>Y</b>	0	0	0	1	1	8,3
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras

Un aislamiento sin dato de edad serogrupo B de meningitis

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

Grupos de edad	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	64	26	40,6	38	59,4	0	0,0
12-23 meses	24	17	70,8	7	29,2	0	0,0
24-59 meses	25	17	68,0	8	32,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>113</b>	<b>60</b>	<b>53,1</b>	<b>53</b>	<b>46,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	15	7	46,7	8	53,3	0	0,0
15-29 años	11	6	54,5	5	45,5	0	0,0
30-49 años	8	5	62,5	3	37,5	0	0,0
50-59 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	12	10	83,3	2	16,7	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
Sin dato**	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>164</b>	<b>93</b>	<b>56,7</b>	<b>71</b>	<b>43,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios CLSI 2012

\*\* sin dato de edad

Grupos de edad	n	Ciprofloxacina (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	64	61	95,3	2	3,1	1	1,6
12-23 meses	24	24	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	25	25	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>113</b>	<b>110</b>	<b>97,3</b>	<b>2</b>	<b>1,8</b>	<b>1</b>	<b>0,9</b>
5-14 años	15	14	93,3	0	0,0	1	6,7
15-29 años	11	11	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	8	7	87,5	0	0,0	1	12,5
50-59 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	12	10	83,3	0	0,0	2	16,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>87,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>12,5</b>
Sin dato**	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>164</b>	<b>157</b>	<b>95,7</b>	<b>2</b>	<b>1,2</b>	<b>5</b>	<b>3,1</b>

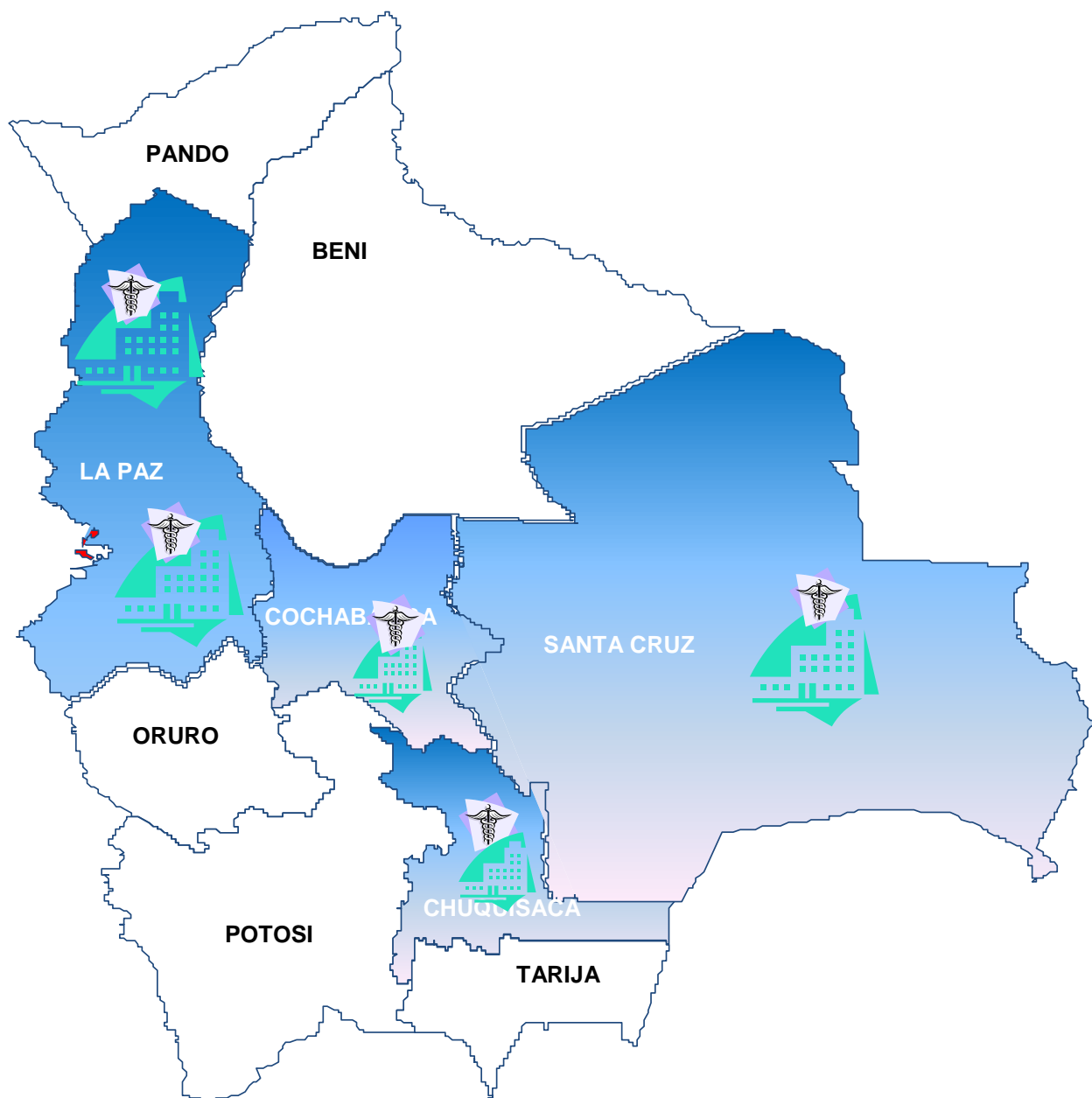
\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios CLSI 2012

\*\* sin dato de edad

Los 164 aislamientos de *N. meningitidis* estudiados fueron sensibles a rifampicina y cloranfenicol.



# Bolivia



**Coordinador:** Laboratorio de Referencia Nacional en Bacteriología Clínica del Instituto Nacional de Laboratorios de Salud (INLASA), La Paz - Bolivia

**Responsables:**  
Carmen Revollo  
Esther Damiani  
Giovanni García  
Helen Copa

## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

### Nivel nacional

Profesionales responsables	Nombre de la institución
Dr. Rodolfo Rocabado	Jefe Nacional de Epidemiología – MS y D
Dr. Adolfo Zarate	Jefe Nacional de PAI – MS y D - 2010
Dra. Maritza Patzi	Responsable Vigilancia Centinela Neumonías y Meningitis PAI – MS y D
Dr. Edwin Condori	Director INLASA
Dra. Desireé Pastor	Consultora Internacional PAI OPS/OMS

### Nivel local

Departamentos y profesionales responsables	Nombre de la institución
1. La Paz	
Lic. Lourdes Carrasco	Jefe PAI – SEDES La Paz
Tec. Ramiro Bustillos	Vigilancia PAI – La Paz
Lic. Vilda Pérez	Vigilancia PAI - El Alto
Tec. Reyna Huaygua	Vigilancia PAI – El Alto
Dra. Claudia Costas	Hospital Boliviano Holandés – El Alto (Centinela vigilancia neumonías y meningitis)
Dra. Elsa Pomacagua	
Lic. Fátima Flores	
Dr. Jaime Rada	
Dr. Angel Veizaga	
Dra. Teresa Hochtater	Hospital del Niño Ovidio Aliaga (Centinela vigilancia neumonías y meningitis)
Dra. Loretta Durán	
Dr. Víctor Hugo Velasco	
Dr. Wilfredo Pasten	
Dr. Nelson Villca	
2. Cochabamba	
Lic. Gaby Quiroga	Responsable PAI - Cochabamba
Dr. Carlos Terán	Hospital Pediátrico Albina Patiño (Centinela vigilancia neumonías y meningitis)
Dra. Jenifer Castelú	
Dr. Leovigildo Alvarez	
Dra. Rosario Cosme	Hospital San Martín de Porres – Chapare (Centinela vigilancia neumonías y meningitis)
Dra. Raquel Magne	
Dra. Ketty Munguía	
Aux. Enf. Beatriz Velásquez	Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel (Centinela vigilancia neumonías y meningitis)
Dra. María del Carmen Calderón	
Lic. Juanita Magne	
Dra. Nora Balderrama	
Dra.Neva Tapia Rojas	
Dra. Ofelia Foronda Ríos	
Dr. David Valdiviezo Portela	
3. Santa Cruz	
Dr. Fernando Gil	Responsable PAI – Santa Cruz
Lic. Patricia Menacho	Vigilancia PAI - Santa Cruz
	Supervisora PAI – Santa Cruz
Dr. Juan Carlos Jarandilla	Hospital del Niño “Mario Ortiz Suárez”

<b>Departamentos y profesionales responsables</b>	<b>Nombre de la institución</b>
Dr. Fernando Ortiz Dra. Blanca Machuca Dra. Marlene Mérida Lic. Erika Cabrera Dra. Sonia Lima	(Centinela vigilancia neumonías y meningitis)
<b>4. Chuquisaca</b>	
Lic. Wilma Rodriguez Lic. Eulalia Vedia Equipo BEAR	Responsable PAI – Chuquisaca Vigilancia PAI – Chuquisaca PAI - Chuquisaca
Dra. Silvia Hurtado Dra. Verónica Gutiérrez Dra. Rosario Navía Dra. Ma. Esther Mostacedo Dra. Jaquelin Chávez Dra. Ana Maria Moreno	Hospital Santa Bárbara (Centinela vigilancia neumonías y meningitis)



## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Bolivia, 2012

**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	42,9	3	42,9	1	14,3	7	21,9
12-23 meses	3	42,9	3	42,9	1	14,3	7	21,9
24-59 meses	4	50,0	4	50,0	0	0,0	8	25,0
Total <5años	10	45,5	10	45,5	2	9,1	22	68,8
5-14 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	9,4
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	3,1
30-49 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	3,1
50-59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	3,1
≥60 años	0	0,0	2	66,7	1	33,3	3	9,4
Total ≥50 años	1	25,0	2	50,0	1	25,0	4	12,5
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	3,1
Total	15	46,9	13	40,6	4	12,5	32	100,0

\*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	%
< 12 meses	1	14,3	1	14,3	0	0,0	5	71,4	7	21,9
12-23 meses	5	71,4	1	14,3	0	0,0	1	14,3	7	21,9
24-59 meses	3	37,5	2	25,0	0	0,0	3	37,5	8	25,0
Total <5 años	9	40,9	4	18,2	0	0,0	9	40,9	22	68,8
5-14 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	9,4
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,1
30-49 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,1
50-59 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	3,1
≥60 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	9,4
Total ≥50 años	2	50,0	1	25,0	0	0,0	1	25,0	4	12,5
Sin dato**	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,1
Total	16	50,0	6	18,8	0	0,0	10	31,3	32	100,0

\* 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	42,9	2	28,6	0	0,0	2	28,6	7	21,9
12-23 meses	4	57,1	1	14,3	2	28,6	0	0,0	7	21,9
24-59 meses	3	37,5	3	37,5	0	0,0	2	25,0	8	25,0
Total <5 años	10	45,5	6	27,3	2	9,1	4	18,2	22	68,8
5-14 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	9,4
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,1
30-49 años	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	3,1
50-59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,1
≥60 años	0	0,0	1	33,3	0	0,0	2	66,7	3	9,4
Total ≥50 años	1	25,0	1	25,0	0	0,0	2	50,0	4	12,5
Sin dato**	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,1
Total	15	46,9	8	25,0	3	9,4	6	18,8	32	100,0

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

**Tabla 4a. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Menores de 5 años**

Serotipos	Edad en meses			Total	
	<12	12 a 23	24 a 59		
	n			n	%
1	0	0	0	0	0,0
3	0	0	0	0	0,0
4	0	0	0	0	0,0
5	0	0	0	0	0,0
6A	0	0	0	0	0,0
6B	0	2	0	2	13,3
7F	0	0	0	0	0,0
9V	1	0	0	1	6,7
14	2	2	1	5	33,3
18C	0	0	1	1	6,7
19A	1	0	1	1	6,7
19F	0	0	1	1	6,7
23F	0	0	1	1	6,7
22F	0	0	0	0	0,0
33F	0	0	0	0	0,0
18F	1	0	1	2	13,3
23B	0	0	1	1	6,7
NT*	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>

\* NT: no serotificable

**Siete aislamientos sin serotipificar**

## Tabla 4b. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Mayores o iguales a 5 años

### Grupo de 5 a 14 años

Un aislamiento serotipo **1**

### Grupo de 15 a 29 años

Un aislamiento serotipo **4**

### Grupo de 30 a 49 años

Un aislamiento serotipo **14**

### Grupo ≥60 años

Un aislamiento serotipo **6A**

Cinco aislamientos sin serotipificar

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

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
< 12 meses	1	1	100,0	0	0,0
12-23 meses	0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	0	0	0,0	0	0,0
≥ 60 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2012

Un aislamiento de 24-59 meses sin dato

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	6	6	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	5	83,3	1	16,7	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>94,1</b>	<b>1</b>	<b>5,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
≥ 60 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>
Sin dato**	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>91,7</b>	<b>1</b>	<b>4,2</b>	<b>1</b>	<b>4,2</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

\*\* Sin dato de edad

Tres aislamientos de niños de 24 a 59 sin dato

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

Sero-tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		Resistente		Total
	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	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	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
14	0	0,0	0	0,0	0	4	80,0	1	20,0	0	0,0	5
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	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
22F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
18F	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
23B	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
NT*	0	0,0	0	0,0	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>0,0</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>90,9</b>	<b>1</b>	<b>9,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>11</b>

\* No tipificables 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 2012

**Nota:** siete aislamientos sin serotipo, 1 de meningitis resistente a penicilina y 6 de no meningitis sensibles  
 Dos aislamientos serotipos 10C y 19F sin dato de sensibilidad a penicilina

**Tabla 6b. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupo de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Un aislamiento serotipo **6A** de meningitis resistente a penicilina

Tres aislamientos de no meningitis serotipos 1, 4 y 14 sensibles a penicilina

**Nota:** cinco aislamientos sin serotipificar, uno de meningitis resistente a penicilina, dos de no meningitis sensibles a penicilina y uno con sensibilidad intermedia y uno sin dato de sensibilidad a penicilina

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.  
No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012

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

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensible		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	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</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>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible  $\leq 0,5$  µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente  $\geq 2$  µg/ml. CLSI 2012. Dos aislamientos sin dato

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	7	5	71,4	1	14,3	1	14,3
12-23 meses	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	7	6	85,7	0	0,0	1	14,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>84,2</b>	<b>1</b>	<b>5,3</b>	<b>2</b>	<b>10,5</b>
5-14 años	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>66,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>80,8</b>	<b>1</b>	<b>3,8</b>	<b>4</b>	<b>15,4</b>

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Sensible  $\leq 1,0$  µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente  $\geq 4$  µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	7	6	85,7	0	0,0	1	14,3
12-23 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>95,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>4,6</b>
5-14 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>75,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>93,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>6,7</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	7	3	50,0	0	0,0	4	50,0
12-23 meses	7	1	12,5	2	25,0	4	62,5
24-59 meses	7	3	42,9	0	0,0	4	57,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>33,3</b>	<b>2</b>	<b>9,5</b>	<b>12</b>	<b>57,2</b>
5-14 años	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
15-29 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
≥60 años	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>11</b>	<b>35,5</b>	<b>3</b>	<b>9,7</b>	<b>17</b>	<b>54,8</b>

SXT: trimetoprim-sulfametoxazol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
< 12 meses	7	6	85,7	1	14,3
12-23 meses	7	7	100,0	0	0,0
24-59 meses	8	8	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>95,5</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>
5-14 años	3	3	100,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0
≥60 años	3	3	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>25</b>	<b>96,6</b>	<b>1</b>	<b>3,4</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2012

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

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Bolivia, 2012

### Dos aislamientos de *Haemophilus influenzae*

Sexo: femenino

Grupo de edad: <12 meses

Enfermedad: meningitis

Fuente: LCR

Serotipo: serotipo **b**

Beta lactamasa: sin dato

Sensible a ampicilina, ceftriaxona, rifampicina, cloranfenicol y SXT. No hay dato de ceftriaxona

Sexo: femenino

Grupo de edad: <12 meses

Enfermedad: meningitis

Fuente: LCR

Serotipo: serotipo **b**

Beta lactamasa: sin dato

Sensible a cloranfenicol, rifampicina y SXT. Sensibilidad intermedia a ampicilina, No hay dato de ceftriaxona

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Bolivia, 2012

### Un aislamiento de *Neisseria meningitidis*

Sexo: masculino

Grupo de edad: 5 a 14 años

Enfermedad: meningitis

Fuente: LCR

Serogrupo: **B**

Sensibilidad antimicrobiana: no hay datos





# Brasil



## **Coordenador do SIREVA:**

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

Participantes	Instituição
Alberto José da Silva Duarte	Diretor Geral do Instituto Adolfo Lutz, CCD, SES, São Paulo.
Gabriela Andrade Pereira	Responsável pelas Meningites e Infecções Pneumocócicas na CGLAB/SVS, Ministério da Saúde, Brasília.
Camile de Moraes Camila de Oliveira Portela Indianara Maria Grando	Grupo Técnico das Meningites na Unidade Técnica de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória e Imunopreveníveis- CGDT/SVS, Ministério da Saúde, Brasília.
Márcia Lopes de Carvalho	Coordenadora Substituta da Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis, 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 (OPAS), Brasília.

## Participantes dos Laboratórios de Saúde Pública dos Estados no ano 2012 (LACENs com 10 isolados ou mais)

Estados e profissionais responsáveis	Instituição
<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>	
Robmary Matias de Almeida	LACEN
<b>Rio de Janeiro</b>	
Simone Aparecida Abdala Ferreira Silva	LACEN
<b>Mato Grosso</b>	
Marilete Luiza Toebe	LACEN
<b>Mato Grosso do Sul</b>	
Silvia Asato	LACEN
<b>Minas Gerais (MG)</b>	
Marluce Aparecida Assunção Oliveira	LACEN
<b>Paraíba</b>	
João Rogério Carvalho	LACEN
<b>Paraná (PR)</b>	
Andressa Sprada	LACEN

Estados e profissionais responsáveis	Instituição
<b>Pernambuco (PE)</b>	
Maria Goretti Varejão da Silva	LACEN
<b>Piauí</b>	
Ismania Maria Ramalho	<b>LACEN</b>
<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	Instituto Adolfo Lutz, LACEN
Leovil Loreno Lira da Silva	
Lincoln Spinazola do Prado	
Maria Helena Costa Cavalcante	
Maria Luiza Leopoldo e Silva Guerra	
Maria Vaneide de Paiva	
Marisa Lima	
Marta Galhardo	
Sérgio Bokermann	
<b>Sergipe</b>	
Sandra Menezes Cavalcante	LACEN
<b>Tocantis</b>	
Romayne Lopes Ferreira	LACEN

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

Cidades e profissionais responsáveis	Instituição
<b>Bauru, SP</b>	
<i>Maricene Garbelotti</i>	Centro de Lab Regional - Instituto Adolfo Lutz de Bauru
<b>Campinas, SP</b>	
<i>Ângela Von Nowakonski</i>	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP.
<i>Eneida G. Lemes Marques</i>	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>	
<i>Salete Porto</i>	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>Ribeirão Preto, SP</b>	

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

## Caracterização de isolados de *Streptococcus pneumoniae*, Brasil, 2012

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

Grupos de idade em meses e anos	Sexo							
	Masculino		Feminino		Sem dado		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	41	54,7	32	42,7	2	2,7	75	7,1
12-23 meses	23	65,7	11	31,4	1	2,9	35	3,3
24-59 meses	47	54,0	40	46,0	0	0,0	87	8,2
<b>Total &lt;5 anos</b>	<b>111</b>	<b>56,3</b>	<b>83</b>	<b>42,1</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>197</b>	<b>18,6</b>
5-14 anos	61	68,5	28	31,5	0	0,0	89	8,4
15-29 anos	71	58,7	50	41,3	0	0,0	121	11,4
30-49 anos	170	68,3	78	31,3	1	0,4	249	23,5
50-59 anos	81	56,6	61	42,7	1	0,7	143	13,5
≥60 anos	117	50,9	111	48,3	2	0,9	230	21,7
<b>Total ≥50 anos</b>	<b>198</b>	<b>53,1</b>	<b>172</b>	<b>46,1</b>	<b>3</b>	<b>0,8</b>	<b>373</b>	<b>35,2</b>
<b>Sem dado</b>	<b>19</b>	<b>63,3</b>	<b>9</b>	<b>30,0</b>	<b>2</b>	<b>6,7</b>	<b>30</b>	<b>2,8</b>
<b>Total</b>	<b>630</b>	<b>59,5</b>	<b>420</b>	<b>39,7</b>	<b>9</b>	<b>0,8</b>	<b>1.059</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	%
<12 meses	10	13,3	44	58,7	21	28,0	0	0,0	75	7,1
12-23 meses	11	31,4	14	40,0	10	28,6	0	0,0	35	3,3
24-59 meses	30	34,5	33	37,9	24	27,6	0	0,0	87	8,2
Total <5 anos	51	25,9	91	46,2	55	27,9	0	0,0	197	18,6
5-14 anos	11	12,4	58	65,2	20	22,5	0	0,0	89	8,4
15-29 anos	19	15,7	65	53,7	35	28,9	2	1,7	121	11,4
30-49 anos	43	17,3	124	49,8	75	30,1	7	2,8	249	23,5
50-59 anos	24	16,8	60	42,0	56	39,2	3	2,1	143	13,5
≥60 anos	56	24,3	61	26,5	108	47,0	5	2,2	230	21,7
Total ≥50 anos	80	21,4	121	32,4	164	44,0	8	2,1	373	35,2
Sem dado	0	0,0	15	50,0	15	50,0	0	0,0	30	2,8
Total	204	19,3	474	44,8	364	34,4	17	1,6	1.059	100,0

\* 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	37	49,3	35	46,7	2	2,7	1	1,3	75	7,1
12-23 meses	20	57,1	9	25,7	6	17,1	0	0,0	35	3,3
24-59 meses	49	56,3	26	29,9	12	13,8	0	0,0	87	8,2
Total <5 anos	106	53,8	70	35,5	20	10,2	1	0,5	197	18,6
5-14 anos	32	36,0	49	55,1	5	5,6	3	3,4	89	8,4
15-29 anos	55	45,5	56	46,3	7	5,8	3	2,5	121	11,4
30-49 anos	113	45,4	112	45,0	13	5,2	11	4,4	249	23,5
50-59 anos	83	58,0	54	37,8	1	0,7	5	3,5	143	13,5
≥60 anos	161	70,0	54	23,5	7	3,0	8	3,5	230	21,7
Total ≥50 anos	244	65,4	108	29,0	8	2,1	13	3,5	373	35,2
Sem dado	16	53,3	14	46,7	0	0,0	0	0,0	30	2,8
Total	566	53,4	409	38,6	53	5,0	31	2,9	1.059	100,0

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

Tabela 4a. Distribuição dos sorotipos mais frequentes por grupo etário. Menores de 5 anos

Sorotipos	Idade em meses			Total	
	<12	12 a 23	24 a 59		
	n			n	%
1	0	0	0	0	0,0
3	10	3	15	28	14,2
4	2	0	0	2	1,0
5	0	0	1	1	0,5
6A	6	2	2	10	5,1
6B	8	2	2	12	6,1
7F	4	0	1	5	2,5
9V	0	2	2	4	2,0
14	3	5	20	28	14,2
18C	1	2	4	7	3,6
19 <sup>a</sup>	4	5	10	19	9,6
19F	0	0	2	2	1,0
23F	3	2	6	11	5,6
22F	0	5	1	6	3,0
33F	0	0	0	0	0,0
6C	3	0	5	8	4,1
7C	2	0	0	2	1,0
8	2	0	0	2	1,0
9N	0	1	0	1	0,5
11A	5	1	2	8	4,1
12F	2	1	2	5	2,5
13	1	1	0	2	1,0
15A	1	1	1	3	1,5
15B	1	0	0	1	0,5
15C	2	0	2	4	2,0
16F	2	0	0	2	1,0
17F	1	0	1	2	1,0
18A	1	0	1	2	1,0
18B	0	0	1	1	0,5
20	3	0	0	3	1,5
23A	1	0	1	2	1,0
23B	1	0	1	2	1,0
24F	2	1	1	4	2,0
25A	1	1	3	5	2,5
28A	1	0	0	1	0,5
29	1	0	0	1	0,5
35B	1	0	0	1	0,5
NT*	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>35</b>	<b>87</b>	<b>197</b>	<b>100,0</b>

\*NT não tipáveis



Tabela 4b. Distribuição dos sorotipos mais frequentes por grupo etário. Maiores ou com 5 anos

Sorotipos	Idade em anos					Total ≥50	Total	
	5 a 14	15 a 29	30 a 49	50 a 59	≥60		n	%
	n							
1	1	3	1	1	0	1	6	0,7
3	8	9	28	13	25	38	83	10,0
4	4	5	9	9	8	17	35	4,2
5	4	2	6	4	9	13	25	3,0
6A	4	3	8	3	6	9	24	2,9
6B	6	2	6	1	5	6	20	2,4
7F	1	7	13	10	9	19	40	4,8
9V	1	4	7	4	6	10	22	2,6
14	3	3	16	2	15	17	39	4,7
18C	8	1	7	3	2	5	21	2,5
19A	4	4	8	2	10	12	28	3,4
19F	5	4	6	4	5	9	24	2,9
23F	7	7	13	7	10	17	44	5,3
22F	0	2	5	3	6	9	16	1,9
33F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6C	5	1	4	6	7	13	23	2,8
7C	1	1	4	2	4	6	12	1,4
8	0	5	16	7	9	16	37	4,4
9N	4	6	10	5	6	11	31	3,7
10A	2	5	3	5	4	9	19	2,3
11A	1	1	9	3	3	6	17	2,0
11B	0	1	1	1	0	1	3	0,4
12F	2	11	26	16	19	35	74	8,9
13	1	3	6	3	1	4	14	1,7
15A	3	1	1	2	2	4	9	1,1
15B	0	4	1	2	0	2	7	0,8
15C	2	1	2	3	3	6	11	1,3
16F	2	1	6	1	5	6	15	1,8
17F	0	2	2	3	3	6	10	1,2
18A	1	1	5	2	3	5	12	1,4
18B	0	2	4	1	2	3	9	1,1
19B	1	0	0	0	0	0	1	0,1

Tabela 4b. Distribuição dos sorotipos mais frequentes por grupo etário. Maiores ou com 5 anos

## Continuação

Sorotipos	Idade em anos					Total ≥50	Total	
	5 a 14	15 a 29	30 a 49	50 a 59	≥60		n	%
	n							
20	1	2	0	4	10	14	17	2,0
21	0	1	0	0	0	0	1	0,1
23A	0	0	2	0	3	3	5	0,6
23B	1	2	1	1	3	4	8	1,0
24F	0	2	0	2	2	4	6	0,7
25A	2	4	2	2	9	11	19	2,3
28A	0	1	0	0	2	2	3	0,4
29	1	0	5	2	4	6	12	1,4
31	0	1	2	1	2	3	6	0,7
35A	0	0	1	0	0	0	1	0,1
35B	2	1	2	1	1	2	7	0,8
35C	1	0	0	0	1	1	2	0,2
35F	0	4	1	1	4	5	10	1,2
42	0	1	0	0	1	1	2	0,2
NT*	0	0	0	1	1	2	2	0,2
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>121</b>	<b>249</b>	<b>143</b>	<b>230</b>	<b>373</b>	<b>832</b>	<b>100,0</b>

\*NT não tipáveis

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

Grupo etário	n	Penicilina meningites (CIM*)			
		Sensível		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	44	35	79,5	9	20,5
12-23 meses	14	5	35,7	9	64,3
24-59 meses	33	18	54,5	15	45,5
<b>Total &lt;5 anos</b>	<b>91</b>	<b>58</b>	<b>63,7</b>	<b>33</b>	<b>36,3</b>
5-14 anos	58	41	70,7	17	29,3
15-29 anos	65	56	86,2	9	13,8
30-49 anos	124	96	77,4	28	22,6
50-59 anos	60	45	75,0	15	25,0
≥60 anos	61	44	72,1	17	27,9
<b>Total ≥50 anos</b>	<b>121</b>	<b>89</b>	<b>73,6</b>	<b>32</b>	<b>26,4</b>
<b>Sem dado**</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>80,0</b>	<b>3</b>	<b>20,0</b>
<b>Total</b>	<b>474</b>	<b>352</b>	<b>74,3</b>	<b>122</b>	<b>25,7</b>

Sensível ≤0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2012

Grupo etário	n	Penicilina não meningites (CIM*)					
		Sensíveis		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	31	31	100,0	0	0,0	0	0,0
12-23 meses	21	18	85,7	3	14,3	0	0,0
24-59 meses	54	49	90,7	5	9,3	0	0,0
<b>Total &lt;5 anos</b>	<b>106</b>	<b>98</b>	<b>92,5</b>	<b>8</b>	<b>7,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 anos	31	30	96,8	1	3,2	0	0,0
15-29 anos	56	54	96,4	2	3,6	0	0,0
30-49 anos	125	121	96,8	4	3,2	0	0,0
50-59 anos	83	82	98,8	1	1,2	0	0,0
≥60 anos	169	159	94,1	10	5,9	0	0,0
<b>Total ≥50 anos</b>	<b>252</b>	<b>241</b>	<b>95,6</b>	<b>11</b>	<b>4,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Sem dado**</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>
<b>Total</b>	<b>585</b>	<b>558</b>	<b>95,4</b>	<b>27</b>	<b>4,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensível ≤2,0 µg/ml. Intermediária = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2012

\* CIM: concentração inibitória mínima

\*\* Sem dados de idade

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

Soro- tipo	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	13	100,0	0	0,0	13	15	100,0	0	0,0	0	0,0	15
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	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
6A	4	66,7	2	33,3	6	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
6B	3	50,0	3	50,0	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
7F	2	100,0	0	0,0	2	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
9V	0	0,0	1	100,0	1	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
14	0	0,0	16	100,0	16	9	75,0	3	25,0	0	0,0	12
18C	6	100,0	0	0,0	6	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
19A	2	50,0	2	50,0	4	10	66,7	5	33,3	0	0,0	15
19F	0	0,0	1	100,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
23F	1	20,0	4	80,0	5	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
22F	0	0,0	0	0,0	0	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6C	0	0,0	2	100,0	2	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
7C	2	100,0	0	0,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
8	2	100,0	0	0,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9N	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
11A	3	100,0	0	0,0	3	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
12F	3	100,0	0	0,0	3	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
13	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
15A	0	0,0	0	0,0	0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
15B	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
15C	2	66,7	1	33,3	3	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
16F	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
17F	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
18A	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
18B	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
20	2	100,0	0	0,0	2	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
23A	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
23B	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
24F	2	100,0	0	0,0	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
25A	4	100,0	0	0,0	4	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
28A	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
29	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
35B	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
NT*	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Total	58	63,7	33	36,3	91	98	92,5	8	7,5	0	0,0	106

\*NT não tipáveis Meningites: Sensível ≤0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2012

Não meningites: Sensível ≤2,0 µg/ml. Intermediária = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2012

**Tabela 6b. Sensibilidade à penicilina por sorotipo, diagnóstico clínico e grupo etário. Grupo maiores ou com 5 anos**

Soro- tipo	Sensibilidade à penicilina												
	Meningites						Não meningites						
	Sensível		Resistente		Total		Sensível		Intermediária		Resistente		Total
	n	%	n	%	n		n	%	n	%	n	%	n
1	1	100,0	0	0,0	1		5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
3	39	100,0	0	0,0	39		44	100,0	0	0,0	0	0,0	44
4	12	100,0	0	0,0	12		23	100,0	0	0,0	0	0,0	23
5	1	100,0	0	0,0	1		24	100,0	0	0,0	0	0,0	24
6A	10	76,9	3	23,1	13		10	90,9	1	9,1	0	0,0	11
6B	3	27,3	8	72,7	11		6	66,7	3	33,3	0	0,0	9
7F	9	100,0	0	0,0	9		31	100,0	0	0,0	0	0,0	31
9V	5	71,4	2	28,6	7		14	93,3	1	6,7	0	0,0	15
14	3	17,6	14	82,4	17		17	77,3	5	22,7	0	0,0	22
18C	15	100,0	0	0,0	15		6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
19A	2	18,2	9	81,8	11		9	52,9	8	47,1	0	0,0	17
19F	8	50,0	8	50,0	16		8	100,0	0	0,0	0	0,0	8
23F	3	11,1	24	88,9	27		17	100,0	0	0,0	0	0,0	17
2	0	0,0	0	0,0	0		0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6C	4	36,4	7	63,6	11		12	100,0	0	0,0	0	0,0	12
6D	0	0,0	0	0,0	0		0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7C	5	100,0	0	0,0	5		7	100,0	0	0,0	0	0,0	7
8	9	100,0	0	0,0	9		28	100,0	0	0,0	0	0,0	28
9N	12	100,0	0	0,0	12		19	100,0	0	0,0	0	0,0	19
10A	13	100,0	0	0,0	13		6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
11A	10	100,0	0	0,0	10		7	100,0	0	0,0	0	0,0	7
12F	34	97,1	1	2,9	35		3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
13	7	100,0	0	0,0	7		39	100,0	0	0,0	0	0,0	39
15A	5	100,0	0	0,0	5		7	100,0	0	0,0	0	0,0	7
15B	2	100,0	0	0,0	2		4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
15C	5	83,3	1	16,7	6		5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
16F	6	100,0	0	0,0	6		5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
17F	3	100,0	0	0,0	3		9	100,0	0	0,0	0	0,0	9
18A	7	100,0	0	0,0	7		7	100,0	0	0,0	0	0,0	7
18B	2	100,0	0	0,0	2		5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
19B	1	100,0	0	0,0	1		0	0,0	0	0,0	0	0,0	0

**Tabela 6b. Sensibilidade à penicilina por sorotipo, diagnóstico clínico e grupo etário. Grupo maiores ou com 5 anos**

Continuação

Soro- tipo	Sensibilidade à penicilina											
	Meningites					Não meningites						
	Sensível		Resistente		Total	Sensível		Intermediária	Resistente		Total	
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
20	4	100,0	0	0,0	4	7	100,0	0	0,0	0	0,0	7
21	1	0,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
22F	8	100,0	0	0,0	8	13	100,0	0	0,0	0	0,0	13
23A	3	100,0	0	0,0	3	8	100,0	0	0,0	0	0,0	8
23B	4	66,7	2	33,3	6	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
24F	1	33,3	2	66,7	3	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
25A	7	0,0	0	0,0	7	12	0,0	0	0,0	0	0,0	12
28A	1	100,0	0	0,0	1	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
29	3	100,0	0	0,0	3	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
31	4	0,0	0	0,0	4	2	0,0	0	0,0	0	0,0	2
33F	0	0,0	0	0,0	0	9	100,0	0	0,0	0	0,0	9
34	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
35A	1	0,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
35B	1	25,0	3	75,0	4	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
35C	1	0,0	0	0,0	1	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1
35F	6	100,0	0	0,0	6	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
42	1	0,0	0	0,0	1	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1
NT*	0	0,0	2	100,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
<b>Total</b>	<b>282</b>	<b>76,6</b>	<b>86</b>	<b>23,4</b>	<b>368</b>	<b>446</b>	<b>96,1</b>	<b>18</b>	<b>3,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>464</b>

\*NT não tipáveis Pontos de corte: meningites: sensível  $\leq 0,06 \mu\text{g/ml}$ , resistente  $\geq 0,12 \mu\text{g/ml}$ .  
 Não meningites: sensível  $\leq 2,0 \mu\text{g/ml}$ . Intermediária =  $4,0 \mu\text{g/ml}$  Resistente  $\geq 8,0 \mu\text{g/ml}$ . CLSI 2012

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

Grupo etário	n	Ceftriaxona meningites (CIM*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	44	42	95,5	2	4,5	0	0,0
12-23 meses	14	13	92,9	1	7,1	0	0,0
24-59 meses	33	26	78,8	6	18,2	1	3,0
<b>Total &lt;5 anos</b>	<b>91</b>	<b>81</b>	<b>89,0</b>	<b>9</b>	<b>9,9</b>	<b>1</b>	<b>1,1</b>
5-14 anos	58	54	93,1	2	3,4	2	3,4
15-29 anos	65	64	98,5	0	0,0	1	1,5
30-49 anos	124	110	88,7	8	6,5	6	4,8
50-59 anos	60	57	95,0	1	1,7	2	3,3
≥60 anos	61	51	83,6	5	8,2	5	8,2
<b>Total ≥50 anos</b>	<b>121</b>	<b>108</b>	<b>89,3</b>	<b>6</b>	<b>5,0</b>	<b>7</b>	<b>5,8</b>
<b>Total</b>	<b>459</b>	<b>417</b>	<b>90,8</b>	<b>25</b>	<b>5,4</b>	<b>17</b>	<b>3,7</b>

Sensível ≤ 0,5 µg/ml. Intermediária = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2012

Grupo etário	n	Ceftriaxona não meningites (CIM*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	31	31	100,0	0	0,0	0	0,0
12-23 meses	21	21	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	54	52	96,3	2	3,7	0	0,0
<b>Total &lt;5 anos</b>	<b>106</b>	<b>104</b>	<b>98,1</b>	<b>2</b>	<b>1,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 anos	31	30	96,8	1	3,2	0	0,0
15-29 anos	56	54	96,4	2	3,6	0	0,0
30-49 anos	125	122	97,6	3	2,4	0	0,0
50-59 anos	83	83	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 anos	169	160	94,7	9	5,3	0	0,0
<b>Total ≥50 anos</b>	<b>252</b>	<b>243</b>	<b>96,4</b>	<b>9</b>	<b>3,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>570</b>	<b>553</b>	<b>97,0</b>	<b>17</b>	<b>3,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensíveis ≤ 1,0 µg/ml. Intermediária = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentração inibitória mínima

Grupo etário	n	Eritromicina (KB e CIM*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	75	68	90,7	0	0,0	7	9,3
12-23 meses	35	28	80,0	0	0,0	7	20,0
24-59 meses	87	70	80,5	0	0,0	17	19,5
<b>Total &lt;5 anos</b>	<b>197</b>	<b>166</b>	<b>84,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>31</b>	<b>15,7</b>
5-14 anos	89	80	89,9	0	0,0	9	10,1
15-29 anos	121	111	91,7	0	0,0	10	8,3
30-49 anos	249	222	89,2	0	0,0	27	10,8
50-59 anos	143	130	90,9	0	0,0	13	9,1
≥60 anos	230	202	87,8	0	0,0	28	12,2
<b>Total ≥50 anos</b>	<b>373</b>	<b>332</b>	<b>89,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>41</b>	<b>11,0</b>
<b>Total</b>	<b>1.029</b>	<b>911</b>	<b>88,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>118</b>	<b>11,5</b>

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

Grupo etário	n	SXT (KB e CIM*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	75	52	69,3	3	4,0	20	26,7
12-23 meses	35	13	37,1	5	14,3	17	48,6
24-59 meses	87	43	49,4	8	9,2	36	41,4
<b>Total &lt;5 anos</b>	<b>197</b>	<b>108</b>	<b>54,8</b>	<b>16</b>	<b>8,1</b>	<b>73</b>	<b>37,1</b>
5-14 anos	89	43	48,3	7	7,9	39	43,8
15-29 anos	121	81	66,9	6	5,0	34	28,1
30-49 anos	249	182	73,1	12	4,8	55	22,1
50-59 anos	143	104	72,7	9	6,3	30	21,0
≥60 anos	230	153	66,5	15	6,5	62	27,0
<b>Total ≥50 anos</b>	<b>373</b>	<b>257</b>	<b>68,9</b>	<b>24</b>	<b>6,4</b>	<b>92</b>	<b>24,7</b>
<b>Total</b>	<b>1.029</b>	<b>671</b>	<b>65,2</b>	<b>65</b>	<b>6,3</b>	<b>293</b>	<b>28,5</b>

SXT: trimetoprim-sulfametoxazol

Grupo etário	n	Cloranfenicol (KB e CIM*)			
		Sensível		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	75	75	100,0	0	0,0
12-23 meses	35	35	100,0	0	0,0
24-59 meses	87	87	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 anos</b>	<b>197</b>	<b>197</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 anos	89	89	100,0	0	0,0
15-29 anos	121	118	97,5	3	2,5
30-49 anos	249	243	97,6	6	2,4
50-59 anos	143	141	98,6	2	1,4
≥60 anos	230	227	98,7	3	1,3
<b>Total ≥50 anos</b>	<b>373</b>	<b>368</b>	<b>98,7</b>	<b>5</b>	<b>1,3</b>
<b>Total</b>	<b>1.029</b>	<b>1.015</b>	<b>98,6</b>	<b>14</b>	<b>1,4</b>

\*KB: Kirbe-Bauer. CIM: concentração inibitória mínima CLSI 2012

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



## Caracterização de isolados de *Haemophilus influenzae*, Brasil, 2012

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

Grupos de idade em meses e anos	Sexo						Total	
	Masculino		Feminino		Sem dado*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	14	40,0	13	37,1	8	22,9	35	22,2
12-23 meses	9	52,9	8	47,1	0	0,0	17	10,8
24-59 meses	10	50,0	10	50,0	0	0,0	20	12,7
Total <5 anos	33	45,8	31	43,1	8	11,1	72	45,6
5-14 anos	3	37,5	5	62,5	0	0,0	8	5,1
15-29 anos	5	45,5	6	54,5	0	0,0	11	7,0
30-49 anos	14	63,6	8	36,4	0	0,0	22	13,9
50-59 anos	6	54,5	5	45,5	0	0,0	11	7,0
≥60 anos	10	41,7	14	58,3	0	0,0	24	15,2
Total ≥ 50 anos	16	45,7	19	54,3	0	0,0	35	22,2
Sem dado	8	80,0	2	20,0	0	0,0	10	6,3
Total	79	50,0	71	44,9	8	5,1	158	100,0

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

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

Grupos de idade em meses e anos	Diagnóstico								Total	
	Pneumonia		Meningites		Sepsis ou bacteriemia		Outras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	5,7	15	42,9	18	51,4	0	0,0	35	22,2
12-23 meses	3	17,6	4	23,5	10	58,8	0	0,0	17	10,8
24-59 meses	0	0,0	11	55,0	9	45,0	0	0,0	20	12,7
Total <5 anos	5	6,9	30	41,7	37	51,4	0	0,0	72	45,6
5-14 anos	0	0,0	6	75,0	2	25,0	0	0,0	8	5,1
15-29 anos	0	0,0	6	54,5	5	45,5	0	0,0	11	7,0
30-49 anos	3	13,6	11	50,0	8	36,4	0	0,0	22	13,9
50-59 anos	1	9,1	5	45,5	5	45,5	0	0,0	11	7,0
≥60 anos	6	25,0	2	8,3	16	66,7	0	0,0	24	15,2
Total ≥50 anos	7	20,0	7	20,0	21	60,0	0	0,0	35	22,2
Sem dado	0	0,0	3	30,0	7	70,0	0	0,0	10	6,3
Total	15	9,5	63	39,9	80	50,6	0	0,0	158	100,0

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

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

Grupos de idade em meses e anos	Fonte								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Outros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	19	54,3	15	42,9	0	0,0	1	2,9	35	22,2
12-23 meses	13	76,5	3	17,6	0	0,0	1	5,9	17	10,8
24-59 meses	9	45,0	11	55,0	0	0,0	0	0,0	20	12,7
Total <5 anos	41	56,9	29	40,3	0	0,0	2	2,8	72	45,6
5-14 anos	2	25,0	6	75,0	0	0,0	0	0,0	8	5,1
15-29 anos	6	54,5	5	45,5	0	0,0	0	0,0	11	7,0
30-49 anos	11	50,0	9	40,9	1	4,5	1	4,5	22	13,9
50-59 anos	5	45,5	5	45,5	1	9,1	0	0,0	11	7,0
≥60 anos	17	70,8	2	8,3	1	4,2	4	16,7	24	15,2
Total ≥50 anos	22	62,9	7	20,0	2	5,7	4	11,4	35	22,2
Sem dado	7	70,0	3	30,0	0	0,0	0	0,0	10	6,3
Total	89	56,3	59	37,3	3	1,9	7	4,4	158	100,0

\* outros líquidos corporais estéreis (lavado brônquico). \*\*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	6	3	0	9	25,7
b	0	8	1	0	9	25,7
e	0	0	1	0	1	2,9
NT**	2	1	13	0	16	45,7
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Sorotipo	Diagnóstico				Total	
	Pneumonia	Meningites	Sepsis ou bacteriemia	Outras*		
	n				n	%
a	0	3	2	0	5	29,4
b	0	0	1	0	1	5,9
e	0	1	0	0	1	5,9
NT**	3	0	7	0	10	58,8
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

\* outras doenças invasivas. \*\* NT= não sorotipável

**Grupo 24 a 59 meses**

Sorotipo	Diagnóstico				Total	
	Pneumonia	Meningites	Sepsis ou bacteriemia	Outras*		
	n				n	%
<b>a</b>	0	7	3	0	10	50,0
<b>b</b>	0	3	1	0	4	20,0
<b>e</b>	0	1	0	0	1	5,0
<b>NT**</b>	0	0	5	0	5	25,0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 5 a 14 anos**

Sorotipo	Diagnóstico				Total	
	Pneumonia	Meningites	Sepsis ou bacteriemia	Outras*		
	n				n	%
<b>a</b>	0	3	1	0	4	50,0
<b>b</b>	0	0	1	0	1	12,5
<b>NT**</b>	0	3	0	0	3	37,5
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 15 a 29 anos**

Sorotipo	Diagnóstico				Total	
	Pneumonia	Meningites	Sepsis ou bacteriemia	Outras*		
	n				n	%
<b>a</b>	0	1	0	0	1	9,1
<b>b</b>	0	1	0	0	1	9,1
<b>f</b>	0	0	1	0	1	9,1
<b>NT**</b>	0	4	4	0	8	72,7
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>

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

**Grupo de 30 a 49 anos**

Sorotipo	Diagnóstico				Total	
	Pneumonia	Meningites	Sepsis ou bacteriemia	Outras*		
	n				n	%
<b>a</b>	0	1	0	0	1	4,5
<b>b</b>	0	1	3	0	4	18,2
<b>c</b>	1	0	0	0	1	4,5
<b>e</b>	0	1	0	0	1	4,5
<b>f</b>	0	0	1	0	1	4,5
<b>NT**</b>	2	8	4	0	14	63,6
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 50 a 59 anos**

Sorotipo	Diagnóstico				Total	
	Pneumonia	Meningites	Sepsis ou bacteriemia	Outras*		
	n				n	%
<b>b</b>	0	1	1	0	2	18,2
<b>NT**</b>	1	4	4	0	9	81,8
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>

**Grupo ≥ 60 anos**

Sorotipo	Diagnóstico				Total	
	Pneumonia	Meningites	Sepsis ou bacteriemia	Outras*		
	n				n	%
<b>a</b>	0	0	1	0	1	4,2
<b>b</b>	1	1	0	0	2	8,3
<b>f</b>	0	0	1	0	1	4,2
<b>NT**</b>	5	1	14	0	20	83,3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>100,0</b>

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

**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			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>a</b>	9	0	0,0	9	100,0
<b>b</b>	9	2	22,2	7	77,8
<b>e</b>	1	1	100,0	0	0,0
<b>NT*</b>	16	7	43,8	9	56,3
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>10</b>	<b>28,6</b>	<b>25</b>	<b>71,4</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Sorotipo	n	Beta-lactamase			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>a</b>	5	0	0,0	5	100,0
<b>b</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>e</b>	1	1	100,0	0	0,0
<b>NT*</b>	10	3	30,0	7	70,0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>23,5</b>	<b>13</b>	<b>76,5</b>

**Grupo de 24 a 59 meses**

Sorotipo	n	Beta-lactamase			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>a</b>	10	0	0,0	10	100,0
<b>b</b>	4	1	25,0	3	75,0
<b>e</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>NT*</b>	5	0	0,0	5	100,0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>5,0</b>	<b>19</b>	<b>95,0</b>

**Grupo de 5 a 14 anos**

Sorotipo	n	Beta-lactamase			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>a</b>	4	0	0,0	4	100,0
<b>b</b>	1	1	100,0	0	0,0
<b>NT*</b>	3	0	0,0	3	100,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>	<b>7</b>	<b>87,5</b>

\* NT= não sorotipável

**Grupo de 15 a 29 anos**

Sorotipo	n	Beta-lactamase			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>a</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>b</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>f</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>NT*</b>	8	2	25,0	6	75,0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>18,2</b>	<b>9</b>	<b>81,8</b>

**Grupo de 30 a 49 anos**

Sorotipo	n	Beta-lactamase			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>a</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>b</b>	4	1	25,0	3	75,0
<b>c</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>e</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>f</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>NT*</b>	14	2	14,3	12	85,7
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>13,6</b>	<b>19</b>	<b>86,4</b>

**Grupo de 50 a 59 anos**

Sorotipo	n	Beta-lactamase			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>b</b>	2	0	0,0	2	100,0
<b>NT*</b>	9	0	0,0	9	100,0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>

\*NT = não sorotipável

**Grupo ≥60 anos**

Sorotipo	n	Beta-lactamase			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>a</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>b</b>	2	0	0,0	2	100,0
<b>f</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>NT*</b>	20	2	10,0	18	90,0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>8,3</b>	<b>22</b>	<b>91,7</b>

\* NT= não sorotipável

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

Grupo etário	n	Ampicilina (CIM*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	35	25	71,4	0	0,0	10	28,6
12-23 meses	17	13	76,5	1	5,9	3	17,6
24-59 meses	20	19	95,0	0	0,0	1	5,0
<b>Total &lt;5 anos</b>	<b>72</b>	<b>57</b>	<b>79,2</b>	<b>1</b>	<b>1,4</b>	<b>14</b>	<b>19,4</b>
5-14 anos	8	7	87,5	0	0,0	1	12,5
15-29 anos	11	9	81,8	0	0,0	2	18,2
30-49 anos	22	19	86,4	0	0,0	3	13,6
50-59 anos	11	11	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 anos	24	22	91,7	0	0,0	2	8,3
<b>Total ≥50 anos</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>94,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>5,7</b>
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>125</b>	<b>84,5</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>	<b>22</b>	<b>14,9</b>

Grupo etário	n	SXT (CIM*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	35	27	77,1	0	0,0	8	22,9
12-23 meses	17	11	64,7	0	0,0	6	35,3
24-59 meses	20	16	80,0	0	0,0	4	20,0
<b>Total &lt;5 anos</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>75,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>18</b>	<b>25,0</b>
5-14 anos	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 anos	11	7	63,6	0	0,0	4	36,4
30-49 anos	22	15	68,2	1	4,5	6	27,3
50-59 anos	11	6	54,5	0	0,0	5	45,5
≥60 anos	24	15	62,5	1	4,2	8	33,3
<b>Total ≥ 50 anos</b>	<b>35</b>	<b>21</b>	<b>60,0</b>	<b>1</b>	<b>2,9</b>	<b>13</b>	<b>37,1</b>
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>105</b>	<b>70,9</b>	<b>2</b>	<b>1,4</b>	<b>41</b>	<b>27,7</b>

SXT: trimetoprim sulfametozaxol

\*CIM: concentração inibitória mínima.

Grupo etário	n	Cloranfenicol (CIM*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	35	32	91,4	0	0,0	3	8,6
12-23 meses	17	17	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	20	20	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 anos</b>	<b>72</b>	<b>69</b>	<b>95,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>4,2</b>
5-14 anos	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 anos	11	9	81,8	0	0,0	2	18,2
30-49 anos	22	22	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 anos	11	11	100,0	0	0,0	0	0,0
≥ 60 anos	24	24	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥ 50 anos</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>143</b>	<b>96,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>5</b>	<b>3,4</b>

Grupo etário	n	Rifampicina (CIM*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	35	35	100,0	0	0,0	0	0,0
12-23 meses	17	17	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	20	20	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 anos</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 anos	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 anos	11	11	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 anos	22	21	95,5	0	0,0	1	4,5
50-59 anos	11	11	100,0	0	0,0	0	0,0
≥ 60 anos	24	24	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥ 50 anos</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>147</b>	<b>99,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>

\*CIM: concentração inibitória mínima.

**Todos os isolamentos de *H. influenzae* foram sensíveis à ceftriaxona**



## Caracterização de isolados de *Neisseria meningitidis*, Brasil, 2012

Brasil introduziu a Men C conjugada em 2012 para crianças menores de 1 ano (esquema 2+1). **Cobertura em 2012 = 89,79%.**

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

Grupos de idade em meses e anos	Sexo						Total	
	Masculino		Feminino		Sem dado*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	19	50,0	19	50,0	0	0,0	38	7,2
12-23 meses	4	36,4	7	63,6	0	0,0	11	2,1
24-59 meses	28	58,3	20	41,7	0	0,0	48	9,1
Total <5 anos	51	52,6	46	47,4	0	0,0	97	18,4
5-14 anos	74	54,8	61	45,2	0	0,0	135	25,6
15-29 anos	77	61,1	49	38,9	0	0,0	126	23,9
30-49 anos	63	67,0	31	33,0	0	0,0	94	17,8
50-59 anos	17	56,7	13	43,3	0	0,0	30	5,7
≥60 anos	13	41,9	18	58,1	0	0,0	31	5,9
Total ≥50 anos	30	49,2	31	50,8	0	0,0	61	11,6
Sem dato	9	60,0	6	40,0	0	0,0	15	2,8
Total	304	57,6	224	42,4	0	0,0	528	100,0

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

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

Grupos de idade em meses e anos	Diagnóstico								Total	
	Meningites		Meningites e sepsis		Sepsis		Outras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	23	60,5	0	0,0	15	39,5	0	0,0	38	7,2
12-23 meses	5	45,5	0	0,0	6	54,5	0	0,0	11	2,1
24-59 meses	30	62,5	3	6,3	15	31,3	0	0,0	48	9,1
Total <5 anos	58	59,8	3	3,1	36	37,1	0	0,0	97	18,4
5-14 anos	99	73,3	5	3,7	31	23,0	0	0,0	135	25,6
15-29 anos	87	69,0	3	2,4	36	28,6	0	0,0	126	23,9
30-49 anos	64	68,1	3	3,2	27	28,7	0	0,0	94	17,8
50-59 anos	15	50,0	1	3,3	13	43,3	1	3,3	30	5,7
≥60 anos	11	35,5	2	6,5	18	58,1	0	0,0	31	5,9
Total ≥50 anos	26	42,6	3	4,9	31	50,8	1	1,6	61	11,6
Sem dado	9	60,0	0	0,0	6	40,0	0	0,0	15	2,8
Total	343	65,0	17	3,2	167	31,6	1	0,2	528	100,0

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

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

Grupos de idade em meses e anos	Fonte						Total	
	Hemocultivo		LCR		Outros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	16	42,1	22	57,9	0	0,0	38	7,2
12-23 meses	6	54,5	5	45,5	0	0,0	11	2,1
24-59 meses	18	37,5	30	62,5	0	0,0	48	9,1
<b>Total &lt;5 anos</b>	<b>40</b>	<b>41,2</b>	<b>57</b>	<b>58,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>97</b>	<b>18,4</b>
5-14 anos	37	27,4	98	72,6	0	0,0	135	25,6
15-29 anos	38	30,2	88	69,8	0	0,0	126	23,9
30-49 anos	30	31,9	64	68,1	0	0,0	94	17,8
50-59 anos	15	50,0	14	46,7	1	3,3	30	5,7
≥60 anos	20	64,5	11	35,5	0	0,0	31	5,9
<b>Total ≥50 anos</b>	<b>35</b>	<b>57,4</b>	<b>25</b>	<b>41,0</b>	<b>1</b>	<b>1,6</b>	<b>61</b>	<b>11,6</b>
Sem dado	6	40,0	9	60,0	0	0,0	15	2,8
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>35,2</b>	<b>341</b>	<b>64,6</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>	<b>528</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	%
B	13	0	10	0	23	60,5
C	5	0	3	0	8	21,1
W135	3	0	2	0	5	13,2
Y	2	0	0	0	2	5,3
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Sorogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningites	Meningites e sepsis	Sepsis	Outras*		
	n				n	%
B	5	0	6	0	11	100,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>

\*outras doenças invasivas

**Grupo de 24 a 59 meses**

Sorogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningites	Meningites e sepsis	Sepsis	Outras*		
	n				n	%
B	7	0	5	0	12	25,0
C	16	3	9	0	28	58,3
W135	3	0	1	0	4	8,3
Y	4	0	0	0	4	8,3
Total	30	3	15	0	48	100,0

**Grupo 5 a 14 anos**

Sorogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningites	Meningites e sepsis	Sepsis	Outras*		
	n				n	%
B	18	1	3	0	22	16,3
C	76	4	28	0	108	80,0
W135	2	0	0	0	2	1,5
Y	3	0	0	0	3	2,2
Total	99	5	31	0	135	100,0

**Grupo 15 a 29 anos**

Sorogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningites	Meningites e sepsis	Sepsis	Outras*		
	n				n	%
B	14	0	2	0	16	12,7
C	69	3	28	0	100	79,4
W135	1	0	5	0	6	4,8
Y	3	0	1	0	4	3,2
Total	87	3	36	0	126	100,0

**Grupo 30 a 49 anos**

Sorogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningites	Meningites e sepsis	Sepsis	Outras*		
	n				n	%
B	9	0	1	0	10	10,6
C	49	3	23	0	75	79,8
W135	5	0	1	0	6	6,4
Y	1	0	2	0	3	3,2
Total	64	3	27	0	94	100,0

\*outras doenças invasivas

**Grupo 50 a 59 anos**

Sorogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningites	Meningites e sepsis	Sepsis	Outras*		
	n				n	%
<b>B</b>	1	0	1	0	2	6,7
<b>C</b>	11	1	12	1	25	83,3
<b>W135</b>	1	0	0	0	1	3,3
<b>Y</b>	2	0	0	0	2	6,7
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

**Grupo ≥ 60 anos**

Sorogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningites	Meningites e sepsis	Sepsis	Outras*		
	n				n	%
<b>B</b>	1	0	2	0	3	9,7
<b>C</b>	8	2	10	0	20	64,5
<b>W135</b>	2	0	2	0	4	12,9
<b>Y</b>	0	0	4	0	4	12,9
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

\*outras doenças invasivas

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

Grupo etário	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<b>&lt;12 meses</b>	31	18	58,1	13	41,9	0	0,0
<b>12-23 meses</b>	9	4	44,4	5	55,6	0	0,0
<b>24-59 meses</b>	32	18	56,3	14	43,8	0	0,0
<b>Total &lt;5 anos</b>	<b>72</b>	<b>40</b>	<b>55,6</b>	<b>32</b>	<b>44,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>5-14 anos</b>	105	69	65,7	36	34,3	0	0,0
<b>15-29 anos</b>	103	59	57,3	44	42,7	0	0,0
<b>30-49 anos</b>	71	37	52,1	34	47,9	0	0,0
<b>50-59 anos</b>	21	6	28,6	15	71,4	0	0,0
<b>≥60 anos</b>	25	13	52,0	12	48,0	0	0,0
<b>Total ≥50 anos</b>	<b>46</b>	<b>19</b>	<b>41,3</b>	<b>27</b>	<b>58,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Sem dado</b>	13	4	30,8	9	69,2	0	0,0
<b>Total</b>	<b>410</b>	<b>228</b>	<b>55,6</b>	<b>182</b>	<b>44,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentração inibitória mínima. \*\*sem dado de idade. Critérios CLSI 2012

Grupo etário	n	Rifampicina (CIM*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	31	31	100,0	0	0,0	0	0,0
12-23 meses	9	9	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	32	32	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 anos</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 anos	105	105	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 anos	103	103	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 anos	71	71	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 anos	21	20	95,2	0	0,0	1	4,8
≥60 anos	25	25	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 anos</b>	<b>46</b>	<b>45</b>	<b>97,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>
Sem dado	13	13	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>410</b>	<b>409</b>	<b>99,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>

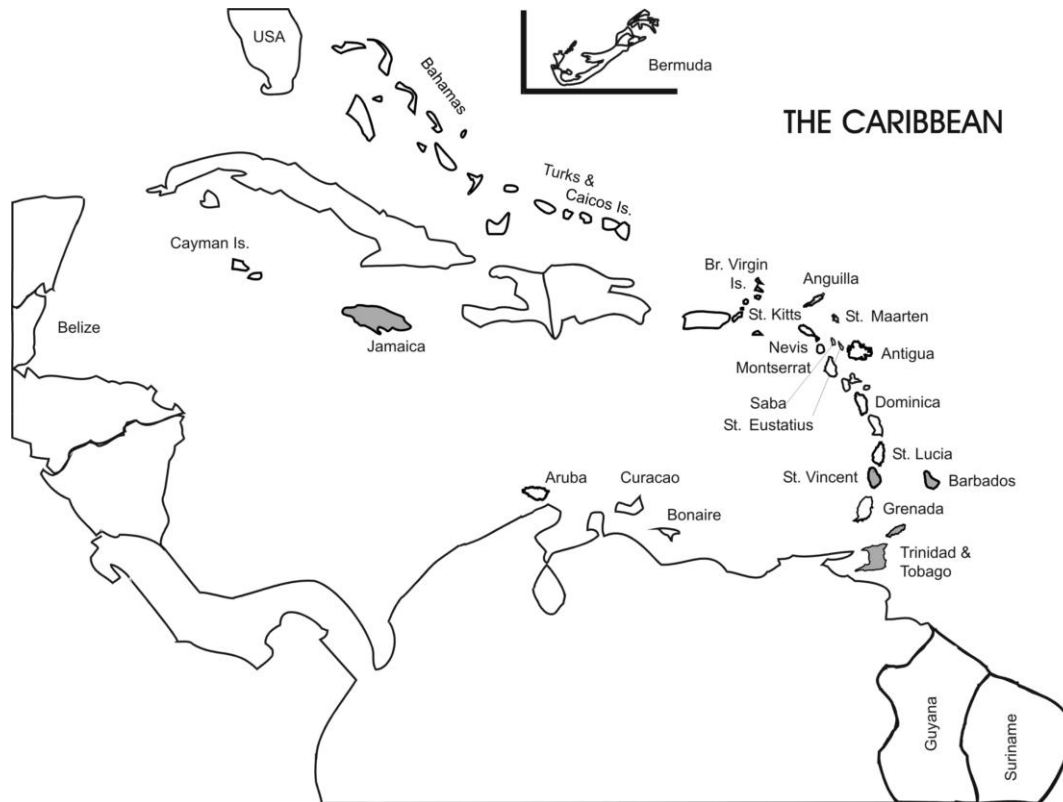
Grupo etário	n	Ciprofloxacina (CIM*)					
		Sensível		Intermediária		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	31	31	100,0	0	0,0	0	0,0
12-23 meses	9	9	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	32	32	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 anos</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 anos	105	105	100,0	0	0,0	1	1,0
15-29 anos	103	103	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 anos	71	71	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 anos	21	20	95,2	0	0,0	0	0,0
≥60 anos	25	25	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 anos</b>	<b>46</b>	<b>45</b>	<b>97,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sem dado	13	13	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>410</b>	<b>409</b>	<b>99,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>

Todos os isolamentos de *N. meningitidis* foram sensíveis à cloranfenicol

Nota: entre 528 isolados recebidos no IAL, foram selecionados aleatoriamente 410 (77,6%) para realizar os testes de susceptibilidade antimicrobiana

# CAREC

## Caribbean Epidemiology Center (CAREC)



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

**Responsible:**

Beryl Irons

Lorraine Francis

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, 2012

**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	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3	16,7
12-23 months	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24-59 months	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	22,2
Total <5 years	3	42,9	3	42,9	1	14,3	7	38,9
5-14 years	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	11,1
15-29 years	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 years	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	5,6
50-59 years	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	5,6
≥60 years	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	16,7
Total ≥50 years	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	22,2
Without data **	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	22,2
Total	11	61,1	6	33,3	1	5,6	18	100,0

\* 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	%
<12 months	0	0,0	0	0,0	3	100,0	0	0,0	3	16,7
12-23 months	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24-59 months	0	0,0	0	0,0	4	100,0	0	0,0	4	22,2
Total <5 years	0	0,0	0	0,0	7	100,0	0	0,0	7	38,9
5-14 years	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	11,1
15-29 years	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 years	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,6
50-59 years	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,6
≥60 years	0	0,0	0	0,0	3	100,0	0	0,0	3	16,7
Total ≥50 years	0	0,0	0	0,0	4	100,0	0	0,0	4	22,2
Unknown**	0	0,0	0	0,0	4	100,0	0	0,0	4	22,2
Total	0	0,0	0	0,0	18	100,0	0	0,0	18	100,0

\*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	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	16,7
12-23 months	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24-59 months	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	22,2
Total <5 years	7	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	38,9
5-14 years	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	11,1
15-29 years	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 years	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,6
50-59 years	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,6
≥60 years	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	16,7
Total ≥50 years	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	22,2
Without data **	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	22,2
Total	18	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	18	100,0

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

**Table 4a. Serotype distribution by age groups. Minor of 5 years**

Serotypes	Age in months			Total	
	<12	12 a 23	24 a 59		
	n			n	%
<b>1</b>	0	0	0	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>3</b>	0	0	0	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>4</b>	0	0	0	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>5</b>	0	0	0	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>6A</b>	0	0	0	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>6B</b>	1	0	1	<b>2</b>	<b>28,6</b>
<b>7F</b>	0	0	0	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>9V</b>	0	0	0	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>14</b>	1	0	2	<b>3</b>	<b>42,9</b>
<b>18C</b>	0	0	0	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>19A</b>	0	0	0	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>19F</b>	0	0	0	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>23F</b>	0	0	0	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>22F</b>	0	0	0	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>18F</b>	1	0	0	<b>1</b>	<b>14,3</b>
<b>23A</b>	0	0	1	<b>1</b>	<b>14,3</b>
<b>NT*</b>	0	0	0	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

\* NT: non typable

**Table 4b. Serotype distribution by age groups. ≥5 years**

Serotypes	Age in years					Total ≥50	Total	
	5 a 14	15 a 29	30 a 49	50 a 59	≥60		n	%
	n							
1	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3	0	0	0	0	0	0	0	0,0
4	0	0	0	0	0	0	0	0,0
5	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6A	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6B	0	0	0	0	0	0	0	0,0
7F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
9V	0	0	0	0	0	0	0	0,0
14	1	0	1	1	1	2	4	57,1
18C	0	0	0	0	0	0	0	0,0
19A	0	0	0	0	0	0	0	0,0
19F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
23F	1	0	0	0	0	0	1	14,3
22F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
33F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
23B	0	0	0	0	2	2	2	28,6
NT**	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Total	2	0	1	1	3	4	7	100,0

\* NT: non typable

4 isolates without data: serotypes 6B (1), 14 (1) and 23F (2)

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

Age groups	n	Penicillin non meningitis (MIC*)					
		Sensitive		Intermediate		Resistant	
		n	%	n	%	n	%
<12 months	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12-23 months	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24-59 months	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 years</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>
5-14 years	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 years	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 years	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 years	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 years	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 years</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>
<b>Without data **</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>
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermediate = 4,0 µg/ml. Resistant ≥ 8 µg/ml. CLSI 2012

\*MIC: Minima inhibitory concentration

\*\*Without age data

**Table 6a. Percentage sensitivity to penicillin by age groups, serotype and diagnosis. Minors to 5 years**

Sero- type	Sensitivity to penicillin						
	No meningitis						
	Sensitive		Intermediate		Resistant		Total
	n	%	n	%	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	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6B	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
7F	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9V	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
14	3	100,0	0	0,0	0	0,0	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	0	0,0	0	0,0	0
22F	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
18F	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
23A	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
NT*	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7</b>

\* non-typeable

No meningitis: sensible  $\leq 2.0$  µg/ml. Intermediate = 4.0 µg/ml Resistant  $\geq 8.0$  µg/ml. CLSI 2012

**Table 6b. Percentage sensitivity to penicillin by age groups, serotype and diagnosis. Mayors to 5 years**

Sero- type	Sensitivity to penicillin						
	No meningitis						
	Sensitive		Intermediate		Resistant		Total
	n	%	n	%	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	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6B	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7F	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9V	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
14	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
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	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
22F	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
33F	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
23B	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
NT*	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7</b>

\* non-typeable

No meningitis: sensible  $\leq 2.0$  µg/ml. Intermediate = 4.0 µg/ml Resistant  $\geq 8.0$  µg/ml. CLSI 2012

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

Age groups	n	Ceftriaxone non- meningitis (MIC*)					
		Sensitive		Intermediate		Resistant	
		n	%	n	%	n	%
<12 months	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12-23 months	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24-59 months	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 years</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>
5-14 years	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 years	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 years	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 years	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 years	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 years</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>
<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 ≤ 1,0 µg/ml. Intermediate = 2,0 µg/ml. Resistant ≥ 4 µg/ml. CLSI 2012

\*MIC: minima inhibitory concentration

Age groups	n	SXT (KB o MIC*)					
		Sensitive		Intermediate		Resistant	
		n	%	n	%	n	%
<12 months	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
12-23 months	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24-59 months	4	2	50,0	0	0,0	2	50,0
<b>Total &lt;5 years</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>
5-14 years	2	0	0,0	1	50,0	1	50,0
15-29 years	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 years	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 years	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 years	3	0	0,0	0	0,0	3	100,0
<b>Total ≥50 years</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>7,1</b>	<b>6</b>	<b>42,9</b>

\*KB: Kirby-Bauer \*MIC: minima inhibitory concentration. CLSI 2012. SXT: cotrimoxazole

**All isolates of *S. pneumoniae* were sensitive to chloramphenicol, erythromycin and vancomycin**

**Isolates *Haemophilus influenzae*,  
CAREC, 2012**

There were no invasive isolates in year 2012

**Isolates of *Neisseria meningitidis*,  
CAREC, 2012**

There were no invasive isolates in year 2012





# Chile



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

**Responsables:**

Mabel Seoane  
Soledad Prat  
Pamela Araya  
Juan Carlos Hormazábal  
Paola Pidal  
Bianca Rojas  
Soledad Castro  
Andrea Canals  
María Teresa Valenzuela  
Janepsy Díaz

## Entidades participantes en la vigilancia-2012

Servicios de salud	Entidad
Red de Laboratorios de los 29 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 Biobío Araucanía Sur Araucanía Norte Valdivia Osorno Reloncaví Chiloé Aysén Magallanes	Hospitales públicos y privados

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Chile, 2012

**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	24	58,5	17	41,5	0	0,0	41	6,1
12-23 meses	28	56,0	22	44,0	0	0,0	50	7,5
24-59 meses	49	61,3	31	38,8	0	0,0	80	12,0
Total <5años	101	59,1	70	40,9	0	0,0	171	25,6
5-14 años	26	50,0	26	50,0	0	0,0	52	7,8
15-29 años	29	72,5	11	27,5	0	0,0	40	6,0
30-49 años	67	72,0	26	28,0	0	0,0	93	13,9
50-59 años	52	55,9	41	44,1	0	0,0	93	13,9
≥60 años	98	49,7	99	50,3	0	0,0	197	29,4
Total ≥50 años	150	51,7	140	48,3	0	0,0	290	43,3
Sin dato**	13	56,5	10	43,5	0	0,0	23	3,4
Total	386	57,7	283	42,3	0	0,0	669	100,0

\*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	%
< 12 meses	5	12,2	6	14,6	30	73,2	0	0,0	41	6,1
12-23 meses	5	10,0	2	4,0	42	84,0	1	2,0	50	7,5
24-59 meses	5	6,3	2	2,5	72	90,0	1	1,3	80	12,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>15</b>	<b>8,8</b>	<b>10</b>	<b>5,8</b>	<b>144</b>	<b>84,2</b>	<b>2</b>	<b>1,2</b>	<b>171</b>	<b>25,6</b>
5-14 años	9	17,3	8	15,4	35	67,3	0	0,0	52	7,8
15-29 años	3	7,5	4	10,0	33	82,5	0	0,0	40	6,0
30-49 años	14	15,1	15	16,1	61	65,6	3	3,2	93	13,9
50-59 años	14	15,1	13	14,0	64	68,8	2	2,2	93	13,9
≥60 años	36	18,3	19	9,6	140	71,1	2	1,0	197	29,4
<b>Total ≥50 años</b>	<b>50</b>	<b>17,2</b>	<b>32</b>	<b>11,0</b>	<b>204</b>	<b>70,3</b>	<b>4</b>	<b>1,4</b>	<b>290</b>	<b>43,3</b>
Sin dato**	1	4,3	3	13,0	18	78,3	1	4,3	23	3,4
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>13,8</b>	<b>72</b>	<b>10,8</b>	<b>495</b>	<b>74,0</b>	<b>10</b>	<b>1,5</b>	<b>669</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	36	87,8	5	12,2	0	0,0	0	0,0	41	6,1
12-23 meses	43	86,0	2	4,0	3	6,0	2	4,0	50	7,5
24-59 meses	77	96,3	2	2,5	0	0,0	1	1,3	80	12,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>156</b>	<b>91,2</b>	<b>9</b>	<b>5,3</b>	<b>3</b>	<b>1,8</b>	<b>3</b>	<b>1,8</b>	<b>171</b>	<b>25,6</b>
5-14 años	44	84,6	6	11,5	2	3,8	0	0,0	52	7,8
15-29 años	36	90,0	4	10,0	0	0,0	0	0,0	40	6,0
30-49 años	73	78,5	13	14,0	3	3,2	4	4,3	93	13,9
50-59 años	73	78,5	11	11,8	4	4,3	5	5,4	93	13,9
≥60 años	165	83,8	18	9,1	11	5,6	3	1,5	197	29,4
<b>Total ≥50 años</b>	<b>238</b>	<b>82,1</b>	<b>29</b>	<b>10,0</b>	<b>15</b>	<b>5,2</b>	<b>8</b>	<b>2,8</b>	<b>290</b>	<b>43,3</b>
Sin dato**	18	78,3	3	13,0	0	0,0	2	8,7	23	3,4
<b>Total</b>	<b>565</b>	<b>84,5</b>	<b>64</b>	<b>9,6</b>	<b>23</b>	<b>3,4</b>	<b>17</b>	<b>2,5</b>	<b>669</b>	<b>100,0</b>

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

**Tabla 4a. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Menores de 5 años**

Serotipos	Edad en meses			Total	
	<12	12 a 23	24 a 59		
	n			n	%
1	1	1	3	5	3,0
3	3	3	2	8	4,8
4	0	0	0	0	0,0
5	0	2	1	3	1,8
6A	2	3	7	12	7,1
6B	1	5	2	8	4,8
7F	1	2	4	7	4,2
9V	2	0	1	3	1,8
14	3	11	32	46	27,4
18C	4	1	5	10	6,0
19A	5	3	6	14	8,3
19F	0	1	2	3	1,8
23F	1	0	2	3	1,8
22F	3	1	1	5	3,0
33F	2	2	0	4	2,4
6C	1	1	2	4	2,4
7C	0	1	0	1	0,6
8	0	1	0	1	0,6
10A	0	1	0	1	0,6
11A	1	1	0	2	1,2
12F	4	2	0	6	3,6
15A	0	0	1	1	0,6
15B	1	1	0	2	1,2
15C	1	1	0	2	1,2
16F	1	0	0	1	0,6
18A	0	1	4	5	3,0
21	0	1	0	1	0,6
24F	3	2	1	6	3,6
25A	0	0	1	1	0,6
38	1	1	1	3	1,8
NT*	0	0	0	0	0,0
Total	41	49	78	168	100,0

\* NT: no serotificable

**3 aislamientos sin serotipificar**

**Tabla 4b. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Serotipos	Edad en años					Total ≥50	Total	
	5 a 14	15 a 29	30 a 49	50 a 59	≥60		n	%
	n							
1	11	5	5	3	4	7	28	6,0
3	1	2	6	11	30	41	50	10,7
4	0	1	3	1	3	4	8	1,7
5	3	1	2	1	3	4	10	2,1
6A	1	1	3	0	8	8	13	2,8
6B	1	2	2	1	9	10	15	3,2
7F	8	6	10	9	13	22	46	9,8
9V	1	0	4	2	3	5	10	2,1
14	2	3	12	13	16	29	46	9,8
18C	6	0	3	0	4	4	13	2,8
19A	0	3	5	2	11	13	21	4,5
19F	3	1	0	4	9	13	17	3,6
23F	4	2	7	4	4	8	21	4,5
22F	0	2	1	5	8	13	16	3,4
33F	0	0	1	1	2	3	4	0,9
6C	0	0	0	4	0	4	4	0,9
7C	0	0	0	0	1	1	1	0,2
8	1	1	2	0	5	5	9	1,9
9A	1	0	0	0	1	1	2	0,4
9L	1	0	2	1	1	2	5	1,1
9N	0	0	1	3	2	5	6	1,3
10A	0	1	4	4	5	9	14	3,0
11A	0	2	1	3	9	12	15	3,2
11B	0	0	0	1	0	1	1	0,2
11D	0	0	0	0	1	1	1	0,2
12B	0	0	0	0	1	1	1	0,2
12F	2	1	11	2	6	8	22	4,7
13	0	1	1	2	1	3	5	1,1
15B	2	0	0	1	5	6	8	1,7
15C	0	0	0	0	1	1	1	0,2
16F	0	1	2	2	2	4	7	1,5
17F	0	1	2	2	1	3	6	1,3
18A	0	0	0	3	0	3	3	0,6
18B	0	0	0	1	0	1	1	0,2
18F	0	1	0	1	1	2	3	0,6

**Tabla 4b. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Mayores o iguales a 5 años.****Continuación**

Serotipos	Edad en años					Total ≥50	Total	
	5 a 14	15 a 29	30 a 49	50 a 59	≥60		n	%
	n							
20	0	1	1	1	1	2	4	0,9
23A	0	0	0	2	3	5	5	1,1
23B	0	0	1	2	3	5	6	1,3
24F	0	0	0	0	1	1	1	0,2
31	0	0	0	0	4	4	4	0,9
32A	0	1	0	0	0	0	1	0,2
34	1	0	0	0	2	2	3	0,6
35F	0	0	0	0	4	4	4	0,9
38	0	0	1	1	5	6	7	1,5
42	0	0	0	0	1	1	1	0,2
NT*	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Total	49	40	93	93	194	287	469	100,0

\* NT: no serotificable

**6 aislamientos sin serotipificar**



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

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	6	5	83,3	1	16,7
12-23 meses	2	1	50,0	1	50,0
24-59 meses	2	1	50,0	1	50,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>70,0</b>	<b>3</b>	<b>30,0</b>
5-14 años	8	4	50,0	4	50,0
15-29 años	4	3	75,0	1	25,0
30-49 años	15	12	80,0	3	20,0
50-59 años	13	10	76,9	3	23,1
≥60 años	19	17	89,5	2	10,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>32</b>	<b>27</b>	<b>84,4</b>	<b>5</b>	<b>15,6</b>
Sin dato**	3	1	33,3	2	66,7
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>75,0</b>	<b>18</b>	<b>25,0</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	35	34	97,1	1	2,9	0	0,0
12-23 meses	48	46	95,8	2	4,2	0	0,0
24-59 meses	78	75	96,2	3	3,8	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>161</b>	<b>155</b>	<b>96,3</b>	<b>6</b>	<b>3,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	44	43	97,7	1	2,3	0	0,0
15-29 años	36	36	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	78	76	97,4	2	2,6	0	0,0
50-59 años	80	80	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	178	176	98,9	1	0,6	1	0,6
<b>Total ≥50 años</b>	<b>258</b>	<b>256</b>	<b>99,2</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>
Sin dato**	20	20	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>597</b>	<b>586</b>	<b>98,2</b>	<b>10</b>	<b>1,7</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

\*\* Sin dato de edad

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

Sero-tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		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	3	100,0	0	0,0	3	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
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	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
6A	0	0,0	0	0,0	0	12	100,0	0	0,0	0	0,0	12
6B	0	0,0	1	100,0	1	7	100,0	0	0,0	0	0,0	7
7F	0	0,0	0	0,0	0	7	100,0	0	0,0	0	0,0	7
9V	1	100,0	0	0,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
14	0	0,0	1	100,0	1	43	95,6	2	4,4	0	0,0	45
18C	0	0,0	0	0,0	0	10	100,0	0	0,0	0	0,0	10
19A	0	0,0	1	100,0	1	9	69,2	4	30,8	0	0,0	13
19F	0	0,0	0	0,0	0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
23F	1	100,0	0	0,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
22F	1	100,0	0	0,0	1	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
33F	0	0,0	0	0,0	0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
6C	0	0,0	0	0,0	0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
7C	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
8	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
10A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
11A	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
12F	1	100,0	0	0,0	1	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
15A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
15B	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
15C	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
16F	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
18A	0	0,0	0	0,0	0	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
21	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
24F	0	0,0	0	0,0	0	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
25A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
38	0	0,0	0	0,0	0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
NT*	0	0,0	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>3</b>	<b>30,0</b>	<b>10</b>	<b>152</b>	<b>96,2</b>	<b>6</b>	<b>3,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>158</b>

\* No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml. Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012**3 aislamientos sin serotipificar de no meningitis, sensibles a penicilina**

**Tabla 6b. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupo de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Sero- tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	28	100,0	0	0,0	0	0,0	28
3	7	100,0	0	0,0	7	43	100,0	0	0,0	0	0,0	43
4	1	100,0	0	0,0	1	7	100,0	0	0,0	0	0,0	7
5	0	0,0	0	0,0	0	10	100,0	0	0,0	0	0,0	10
6A	0	0,0	1	100,0	1	12	100,0	0	0,0	0	0,0	12
6B	1	50,0	1	50,0	2	13	100,0	0	0,0	0	0,0	13
7F	1	100,0	0	0,0	1	45	100,0	0	0,0	0	0,0	45
9V	0	0,0	0	0,0	0	10	100,0	0	0,0	0	0,0	10
14	2	66,7	1	33,3	3	43	100,0	0	0,0	0	0,0	43
18C	3	75,0	1	25,0	4	9	100,0	0	0,0	0	0,0	9
19A	1	100,0	0	0,0	1	18	90,0	2	10,0	0	0,0	20
19F	0	0,0	3	100,0	3	12	85,7	1	7,1	1	7,1	14
23F	0	0,0	5	100,0	5	15	93,8	1	6,3	0	0,0	16
22F	2	100,0	0	0,0	2	14	100,0	0	0,0	0	0,0	14
33F	1	100,0	0	0,0	1	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
6C	0	0,0	0	0,0	0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
7C	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
8	0	0,0	0	0,0	0	9	100,0	0	0,0	0	0,0	9
9A	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
9L	0	0,0	0	0,0	0	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
9N	0	0,0	0	0,0	0	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
10A	4	100,0	0	0,0	4	10	100,0	0	0,0	0	0,0	10
11A	0	0,0	0	0,0	0	15	100,0	0	0,0	0	0,0	15
11B	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
11D	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
12B	1	100,0	0	0,0	1			0	0,0	0	0,0	0
12F	6	100,0	0	0,0	6	16	100,0	0	0,0	0	0,0	16
13	1	100,0	0	0,0	1	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
15B	4	100,0	0	0,0	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
15C	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
16F	0	0,0	0	0,0	0	7	100,0	0	0,0	0	0,0	7
17F	1	100,0	0	0,0	1	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
18A	0	0,0	0	0,0	0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
18B	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
18F	0	0,0	0	0,0	0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3

**Tabla 6b. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupo de edad. Mayores o iguales a 5 años****Continuación**

Sero- tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
<b>20</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	4	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>4</b>
<b>23A</b>	1	100,0	0	0,0	<b>1</b>	4	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>4</b>
<b>23B</b>	4	100,0	0	0,0	<b>4</b>	2	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>2</b>
<b>24F</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	1	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>1</b>
<b>31</b>	0	0	0	0,0	<b>0</b>	4	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>4</b>
<b>32A</b>	1	100,0	0	0,0	<b>1</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>35F</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	4	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>4</b>
<b>38</b>	3	100,0	0	0,0	<b>3</b>	4	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>4</b>
<b>34</b>	1	100,0	0	0,0	<b>1</b>	2	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>2</b>
<b>35B</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>42</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	1	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>1</b>
<b>NT*</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>79,3</b>	<b>12</b>	<b>20,7</b>	<b>58</b>	<b>406</b>	<b>98,8</b>	<b>4</b>	<b>1,0</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>	<b>411</b>

\* No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012**6 aislamientos sin serotipificar, 1 de meningitis resistente y 5 de no meningitis, sensibles a penicilina**

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

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	5	83,3	1	16,7	0	0,0
12-23 meses	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
24-59 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>80,0</b>	<b>2</b>	<b>20,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	8	7	87,5	1	12,5	0	0,0
15-29 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	15	15	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	13	12	92,3	1	7,7	0	0,0
≥60 años	19	19	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>96,9</b>	<b>1</b>	<b>3,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>65</b>	<b>94,2</b>	<b>4</b>	<b>5,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	35	34	97,1	1	2,9	0	0,0
12-23 meses	48	46	95,8	2	4,2	0	0,0
24-59 meses	78	76	97,4	2	2,6	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>161</b>	<b>156</b>	<b>96,9</b>	<b>5</b>	<b>3,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	44	43	97,7	1	2,3	0	0,0
15-29 años	36	36	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	78	77	98,7	1	1,3	0	0,0
50-59 años	80	80	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	178	176	98,9	1	0,6	1	0,6
<b>Total ≥50 años</b>	<b>258</b>	<b>256</b>	<b>99,2</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>
<b>Total</b>	<b>577</b>	<b>568</b>	<b>98,4</b>	<b>8</b>	<b>1,4</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	41	28	68,3	0	0,0	13	31,7
12-23 meses	50	28	56,0	0	0,0	22	44,0
24-59 meses	80	36	45,0	0	0,0	44	55,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>171</b>	<b>92</b>	<b>53,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>79</b>	<b>46,2</b>
5-14 años	52	38	73,1	0	0,0	14	26,9
15-29 años	40	33	82,5	0	0,0	7	17,5
30-49 años	93	68	73,1	1	1,1	24	25,8
50-59 años	93	72	77,4	0	0,0	21	22,6
≥60 años	197	154	78,2	0	0,0	43	21,8
<b>Total ≥50 años</b>	<b>290</b>	<b>226</b>	<b>77,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>64</b>	<b>22,1</b>
<b>Total</b>	<b>646</b>	<b>457</b>	<b>70,7</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>	<b>188</b>	<b>29,1</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	41	27	65,9	0	0,0	14	34,1
12-23 meses	50	25	50,0	9	18,0	16	32,0
24-59 meses	80	44	55,0	7	8,8	29	36,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>171</b>	<b>96</b>	<b>56,1</b>	<b>16</b>	<b>9,4</b>	<b>59</b>	<b>34,5</b>
5-14 años	52	40	76,9	6	11,5	6	11,5
15-29 años	40	35	87,5	3	7,5	2	5,0
30-49 años	93	67	72,0	6	6,5	20	21,5
50-59 años	93	69	74,2	9	9,7	15	16,1
≥60 años	197	146	74,1	9	4,6	42	21,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>290</b>	<b>215</b>	<b>74,1</b>	<b>18</b>	<b>6,2</b>	<b>57</b>	<b>19,7</b>
<b>Total</b>	<b>646</b>	<b>453</b>	<b>70,1</b>	<b>49</b>	<b>7,6</b>	<b>144</b>	<b>22,3</b>

SXT: trimetoprim-sulfametoxazol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB y CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	41	41	100,0	0	0,0
12-23 meses	50	50	100,0	0	0,0
24-59 meses	80	80	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>171</b>	<b>171</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	52	52	100,0	0	0,0
15-29 años	40	40	100,0	0	0,0
30-49 años	93	91	97,8	2	2,2
50-59 años	93	93	100,0	0	0,0
≥60 años	197	196	99,5	1	0,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>290</b>	<b>289</b>	<b>99,7</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>
<b>Total</b>	<b>646</b>	<b>643</b>	<b>99,5</b>	<b>3</b>	<b>0,5</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2012.

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

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Chile, 2012

**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	12	44,4	13	48,1	2	7,4	27	38,6
12-23 meses	5	62,5	3	37,5	0	0,0	8	11,4
24-59 meses	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	7,1
Total <5años	20	50,0	18	45,0	2	5,0	40	57,1
5-14 años	3	50,0	3	50,0	0	0,0	6	8,6
15-29 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	4,3
30-49 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	4,3
50-59 años	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	4,3
≥60 años	9	60,0	6	40,0	0	0,0	15	21,4
Total ≥50 años	0	0,0	6	33,3	0	0,0	18	25,7
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	38	54,3	30	42,9	2	2,9	70	100,0

\*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	18,5	3	11,1	19	70,4	0	0,0	27	38,6
12-23 meses	2	25,0	0	0,0	6	75,0	0	0,0	8	11,4
24-59 meses	2	40,0	0	0,0	3	60,0	0	0,0	5	7,1
Total <5 años	9	22,5	3	7,5	28	70,0	0	0,0	40	57,1
5-14 años	1	16,7	2	33,3	3	50,0	0	0,0	6	8,6
15-29 años	1	33,3	0	0,0	2	66,7	0	0,0	3	4,3
30-49 años	0	0,0	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	4,3
50-59 años	0	0,0	0	0,0	3	100,0	0	0,0	3	4,3
≥60 años	1	6,7	3	20,0	11	73,3	0	0,0	15	21,4
Total ≥50 años	1	5,6	3	16,7	14	77,8	0	0,0	18	25,7
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	12	17,1	10	14,3	48	68,6	0	0,0	70	100,0

\*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	23	85,2	2	7,4	0	0,0	2	7,4	27	38,6
12-23 meses	7	87,5	0	0,0	0	0,0	1	12,5	8	11,4
24-59 meses	3	60,0	0	0,0	1	20,0	1	20,0	5	7,1
Total <5 años	33	82,5	2	5,0	1	2,5	4	10,0	40	57,1
5-14 años	4	66,7	2	33,3	0	0,0	0	0,0	6	8,6
15-29 años	1	33,3	0	0,0	0	0,0	2	66,7	3	4,3
30-49 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	3	4,3
50-59 años	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	4,3
≥60 años	12	80,0	3	20,0	0	0,0	0	0,0	15	21,4
Total ≥50 años	15	83,3	3	16,7	0	0,0	0	0,0	18	25,7
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	54	77,1	9	12,9	1	1,4	6	8,6	70	100,0

\*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	1	1	0	3	11,1
b	0	1	1	0	2	7,4
NT**	4	1	17	0	22	81,5
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>27</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	2	0	2	25,0
NT	2	0	4	0	6	75,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedad invasora. \*\* NT= no serotipificable



**Grupo de 24 a 59 meses**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
a	0	0	1	0	1	20,0
b	0	0	1	0	1	20,0
NT**	2	0	1	0	3	60,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>5</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	1	0	1	16,7
b	0	2	1	0	3	50,0
NT**	1	0	1	0	2	33,3
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 15 a 29 años**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
NT**	1	0	2	0	3	100,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 30 a 49 años**

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

**Grupo de 50 a 59 años**

	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
NT**	0	0	3	0	3	100,0
Total	0	0	3	0	3	100.0

\*otras enfermedad invasora. \*\* NT= no serotipificable

**Grupo ≥60 años**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
b	0	1	1	0	2	13,3
e	0	0	1	0	1	6,7
NT**	1	2	9	0	12	80,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedad invasora. \*\* NT= 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			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	3	1	33,3	2	66,7
b	2	1	50,0	1	50,0
NT*	22	5	22,7	17	77,3
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>7</b>	<b>25,9</b>	<b>20</b>	<b>74,1</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	2	1	50,0	1	50,0
NT*	6	0	0,0	6	100,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>	<b>7</b>	<b>87,5</b>

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	1	1	100,0	0	0,0
b	1	1	100,0	0	0,0
NT*	3	1	33,3	2	66,7
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>

\*NT = no serotificable

**Grupo de 5 a 14 años**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	1	0	0,0	1	100,0
b	3	2	66,7	1	33,3
NT*	2	0	0,0	2	100,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>33,3</b>	<b>4</b>	<b>66,7</b>

**Grupo de 15 a 29 años**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
NT*	3	0	0,0	3	100,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 30 a 49 años**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
b	1	0	0,0	1	100,0
f	1	0	0,0	1	100,0
NT*	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 50 a 59 años**

Serotipo	n	Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
		0	0,0	3	100,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

**Grupo ≥60 años**

Serotipo	n	Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
b	2	1	50,0	1	50,0
e	1	0	0,0	1	100,0
NT*	12	0	0,0	12	100,0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>6,7</b>	<b>14</b>	<b>93,3</b>

\*NT = no serotipificable

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

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	27	20	74,1	0	0,0	7	25,9
12-23 meses	8	7	87,5	0	0,0	1	12,5
24-59 meses	5	2	40,0	0	0,0	3	60,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>40</b>	<b>29</b>	<b>72,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>11</b>	<b>27,5</b>
5-14 años	6	4	66,7	2	33,3	0	0,0
15-29 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	15	14	93,3	0	0,0	1	6,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>94,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>56</b>	<b>80,0</b>	<b>2</b>	<b>2,9</b>	<b>12</b>	<b>17,1</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	27	21	77,8	1	3,7	5	18,5
12-23 meses	8	7	87,5	0	0,0	1	12,5
24-59 meses	5	4	80,0	0	0,0	1	20,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>80,0</b>	<b>1</b>	<b>2,5</b>	<b>7</b>	<b>17,5</b>
5-14 años	6	4	66,7	0	0,0	2	33,3
15-29 años	3	1	33,3	1	33,3	1	33,3
30-49 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	15	14	93,3	0	0,0	1	6,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>94,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>57</b>	<b>81,4</b>	<b>2</b>	<b>2,9</b>	<b>11</b>	<b>15,7</b>

SXT: trimetoprim sulfametoaxol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	27	27	100,0	0	0,0	0	0,0
12-23 meses	8	7	87,5	0	0,0	1	12,5
24-59 meses	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>40</b>	<b>39</b>	<b>97,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>2,5</b>
5-14 años	6	5	83,3	0	0,0	1	16,7
15-29 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	15	14	93,3	0	0,0	1	6,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>94,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>67</b>	<b>95,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>4,3</b>

\*KB: Kirby-Bauer, CIM; concentración inhibitoria mínima. CLSI 2012

Todos los aislamientos de *H. influenzae* fueron sensibles a ceftriaxona y rifampicin

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Chile, 2012

**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	20	69,0	9	31,0	0	0,0	29	28,2
12-23 meses	8	88,9	1	11,1	0	0,0	9	8,7
24-59 meses	6	75,0	2	25,0	0	0,0	8	7,8
Total <5 años	34	73,9	12	26,1	0	0,0	46	44,7
5-14 años	4	33,3	8	66,7	0	0,0	12	11,7
15-29 años	6	46,2	7	53,8	0	0,0	13	12,6
30-49 años	7	58,3	5	41,7	0	0,0	12	11,7
50-59 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	3,9
≥60 años	8	61,5	5	38,5	0	0,0	13	12,6
Total ≥50 años	10	58,8	7	41,2	0	0,0	17	16,5
Sin dato**	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	2,9
Total	62	60,2	41	39,8	0	0,0	103	100,0

\*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	8	27,6	2	6,9	15	51,7	4	13,8	29	28,2
12-23 meses	4	44,4	0	0,0	5	55,6	0	0,0	9	8,7
24-59 meses	0	0,0	0	0,0	8	100,0	0	0,0	8	7,8
Total <5 años	12	26,1	2	4,3	28	60,9	4	8,7	46	44,7
5-14 años	6	50,0	0	0,0	6	50,0	0	0,0	12	11,7
15-29 años	6	46,2	0	0,0	7	53,8	0	0,0	13	12,6
30-49 años	3	25,0	0	0,0	9	75,0	0	0,0	12	11,7
50-59 años	0	0,0	1	25,0	2	50,0	1	25,0	4	3,9
≥60 años	2	15,4	0	0,0	11	84,6	0	0,0	13	12,6
Total ≥50 años	2	11,8	1	5,9	13	76,5	1	5,9	17	16,5
Sin dato**	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	2,9
Total	32	31,1	3	2,9	63	61,2	5	4,9	103	100,0

\*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	18	62,1	9	31,0	2	6,9	29	28,2
12-23 meses	5	55,6	4	44,4	0	0,0	9	8,7
24-59 meses	8	100,0	0	0,0	0	0,0	8	7,8
Total <5 años	31	67,4	13	28,3	2	4,3	46	44,7
5-14 años	8	66,7	4	33,3	0	0,0	12	11,7
15-29 años	9	69,2	3	23,1	1	7,7	13	12,6
30-49 años	9	75,0	3	25,0	0	0,0	12	11,7
50-59 años	3	75,0	0	0,0	1	25,0	4	3,9
≥60 años	11	84,6	2	15,4	0	0,0	13	12,6
Total ≥50 años	14	82,4	2	11,8	1	5,9	17	16,5
Sin dato**	0	0,0	2	66,7	1	33,3	3	2,9
Total	71	68,9	27	26,2	5	4,9	103	100,0

\*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	3	1	8	1	13	44,8
C	0	0	1	0	1	3,4
W135	5	1	6	3	15	51,7
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
B	1	0	0	0	1	11,1
W135	3	0	5	0	8	88,9
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
B	0	0	3	0	3	37,5
W135	0	0	5	0	5	62,5
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 5 a 14 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
B	4	0	4	0	8	66,7
W135	2	0	2	0	4	33,3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 15 a 29 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
B	2	0	1	0	3	23,1
C	1	0	0	0	1	7,7
W135	3	0	6	0	9	69,2
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 30 a 49 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
B	2	0	3	0	5	41,7
W135	1	0	5	0	6	50,0
Y	0	0	1	0	1	8,3
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras

**Grupo de 50 a 59 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
W135	0	1	2	1	4	100,0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

**Grupo ≥60 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
B	1	0	2	0	3	23,1
W135	0	0	9	0	9	69,2
Y	1	0	0	0	1	7,7
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras

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

Grupos de edad	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	29	14	48,3	15	51,7	0	0,0
12-23 meses	9	8	88,9	1	11,1	0	0,0
24-59 meses	8	5	62,5	3	37,5	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>46</b>	<b>27</b>	<b>58,7</b>	<b>19</b>	<b>41,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	12	5	41,7	7	58,3	0	0,0
15-29 años	13	7	53,8	6	46,2	0	0,0
30-49 años	12	5	41,7	7	58,3	0	0,0
50-59 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	13	8	61,5	5	38,5	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
Sin dato**	3	1	33,3	2	66,7	0	0,0
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>57</b>	<b>55,3</b>	<b>46</b>	<b>44,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios CLSI 2012

\*\* sin dato de edad

Todos los aislamientos de *N. meningitidis* fueron sensibles a rifampicina, ciprofloxacina y cloranfenicol.





# Colombia



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

**Responsables:**

Olga Marina Sanabria Cruz  
Mabel Karina Rodríguez Cerquera  
Carolina Duarte Valderrama  
Maria Elena Realpe Delgado  
Jaime Moreno Castañeda

## Departamentos, entidades participantes y responsables de la vigilancia

Entidad y profesionales	Hospital participantes por departamento	
1. Antioquia		
LSP Mery Ruth Brome (mayo 2012) Diana Posada Martinez Hilda Álvarez	Hospital Pablo Tobón Uribe Clínica CES Hospital General Hospital La María Hospital San Vicente de Paúl C. Comfenalco Laboratorio Dinámica H. San Juan de Dios L. Gonzalo Aristizabal Instituto Neurológico de Antioquia C. cardiovascular Clínica Juan Luis Londoño Hospital Antonio Roldan Betancourt	C. SaludCoop Clínica Leon XIII, ISS Laboratorio Gonzalo Aristizabal Clínica las Vegas Clínica del Norte Clínica Somer Hospital Manuel Uribe Ángel H. San Javier Metrosalud Laboratorio Higuera Escalante Laboratorio Somelab Unilab del Norte Hospital Marco Fidel Suarez
2. Atlántico		
LSP Marlen Guerra	Clínica General del Norte Clínica La Asunción	Clínica La Merced Saludcoop
3. Bogotá		
LSP Helvert Vera Luz Janeth Maldonado	Clínica El Bosque Clínica Colsubsidio Instituto Nacional de Cancerología Clínica Fundadores Clínica Reina Sofía Clínica de Occidente Hospital de Suba Hospital San Rafael Hospital de Kennedy Hospital Meissen Clínica Colombia Clínica Federman Clínica Cafam F. Santa Fe de Bogotá F. San Carlos H. Engativa Instituto Roosevelt	Hospital de La Misericordia Hospital Fontibón Hospital San José Hospital Santa Clara Hospital Simón Bolívar Clínica Materno Infantil Hospital de La Victoria Fundación Cardio Infantil Laboratorio Clínico De La Mujer Clínica Saludcoop Clínica Policlínico Olaya Clínica Country Clínica Shaio Clínica Jorge Piñeros Corpas Hospital de la Policía Nacional Hospital Militar Central
4. Bolívar		
LSP Lucy Martinez	Hospital de Bocagrande Nuevo Hospital Bocagrande Universitario del Caribe Clínica Blas de Lezo Clinica San Juan de Dios	Clínica Madre Bernarda H. Napoleón Franco Pareja UCI Estrios Clínica Casa del Niño
5. Boyacá		
LSP Mabel Idaliana Medina A.	Clinica Los Andes H. Regional de Duitama Clínica Medilaser	Hospital San Rafael C. de Especialistas Sogamoso
6. Caldas		
LSP Alberto de la Ossa	Hospital Infantil Cruz Roja H. Santa Sofía	Clínica La Presentación H. de Caldas
8. Casanare		
LSP Lida Constanza Ríos	Hospital de Yopal	
9. Cauca		
LSP	H. San José	

Entidad y profesionales	Hospital participantes por departamento	
Victoria Eljach		
10. Cesar		
LSP María Teresa Arias Cielo Armenta Quintero	Clínica Santa Isabel H. Flores	H. Rosario Pumarejo Lopez
11. Córdoba		
LSP Ruby Hernández Dávila	Hospital San Jerónimo	
12. Cundinamarca		
LSP Olga Lucia Chavarro	H. La Samaritana	H. San Rafael
13. Huila		
LSP Gloria María Rivera	H. Departamental de Pitalito Saludcoop	Hospital San Antonio
14. Magdalena		
LSP Marco Donado Barros	Clínica El Prado	Saludcoop
15. Meta		
LSP Marina S. González	H. Departamental	
16. Nariño		
LSP Mario Ibarra Burbano	Hospital San Pedro H. U. Departamental H. San Andrés	IPS Proinsalud H. Infantil Los Angeles
17. Norte de Santander		
LSP Gladys Mora Leal	Saludcoop	
18. Putumayo		
LSP Ana Carolina Villota	Departamento Administrativo de Salud	
19. Quindio		
LSP Gloria Patricia Londoño	H. San Juan de Dios	Clínica Sagrada Familia
20. Risaralda		
LSP Martha Patricia López	Hospital San Jorge SaludCoop	Clínica Comfamiliar
21. Santander		
LSP Leonor Chacón	Hospital Universitario de Santander L. Higuera Escalante	Hospital Regional Manuela Beltran
22.- Sucre		
LSP Nayibe Carrillo	Clínica Santa María	
23. Tolima		
LSP Constanza Sabogal	Hospital Federico Lleras	

Entidad y profesionales	Hospital participantes por departamento	
24. Valle del Cauca		
LSP Maria Beatriz Olaya	Hospital Universitario del Valle Clínica Médicos de Imbanaco Clínica San Fernando Clínica Farallones	Fundación Clínica Valle de Lili Laboratorio Angel, Cali- Palmira Fundación ESENSA
25. Vaupés		
LSP Alexander Contreras	H. de Mitú	

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Colombia, 2012

**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	9	37,5	15	62,5	0	0,0	24	6,3
12-23 meses	10	52,6	9	47,4	0	0,0	19	4,9
24-59 meses	24	55,8	19	44,2	0	0,0	43	11,2
Total <5años	43	50,0	43	50,0	0	0,0	86	22,4
5-14 años	34	60,7	22	39,3	0	0,0	56	14,6
15-29 años	25	73,5	9	26,5	0	0,0	34	8,9
30-49 años	32	56,1	25	43,9	0	0,0	57	14,8
50-59 años	19	54,3	16	45,7	0	0,0	35	9,1
≥60 años	65	56,0	51	44,0	0	0,0	116	30,2
Total ≥50 años	84	55,6	67	44,4	0	0,0	151	39,3
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	218	56,8	166	43,2	0	0,0	384	100,0

\*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	%
<12 meses	7	29,2	7	29,2	5	20,8	5	20,8	24	6,3
12-23 meses	6	31,6	0	0,0	6	31,6	7	36,8	19	4,9
24-59 meses	18	41,9	3	7,0	14	32,6	8	18,6	43	11,2
Total <5 años	31	36,0	10	11,6	25	29,1	20	23,3	86	22,4
5-14 años	13	23,2	16	28,6	15	26,8	12	21,4	56	14,6
15-29 años	6	17,6	14	41,2	9	26,5	5	14,7	34	8,9
30-49 años	8	14,0	11	19,3	26	45,6	12	21,1	57	14,8
50-59 años	6	17,1	9	25,7	13	37,1	7	20,0	35	9,1
≥60 años	36	31,0	16	13,8	56	48,3	8	6,9	116	30,2
Total ≥50 años	42	27,8	25	16,6	69	45,7	15	9,9	151	39,3
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	100	26,0	76	19,8	144	37,5	64	16,7	384	100,0

\* 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	17	70,8	6	25,0	1	4,2	0	0,0	24	6,3
12-23 meses	19	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	19	4,9
24-59 meses	35	81,4	2	4,7	4	9,3	2	4,7	43	11,2
Total <5 años	71	82,6	8	9,3	5	5,8	2	2,3	86	22,4
5-14 años	35	62,5	16	28,6	4	7,1	1	1,8	56	14,6
15-29 años	19	55,9	13	38,2	1	2,9	1	2,9	34	8,9
30-49 años	40	70,2	12	21,1	2	3,5	3	5,3	57	14,8
50-59 años	24	68,6	9	25,7	1	2,9	1	2,9	35	9,1
≥60 años	96	82,8	13	11,2	1	0,9	6	5,2	116	30,2
Total ≥50 años	120	79,5	22	14,6	2	1,3	7	4,6	151	39,3
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	285	74,2	71	18,5	14	3,6	14	3,6	384	100,0

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

**Tabla 4a. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Menores de 5 años**

Serotipos	Edad en meses			Total	
	<12	12 a 23	24 a 59		
	n			n	%
1	1	1	9	11	12,8
3	2	2	1	5	5,8
4	0	0	0	0	0,0
5	0	0	0	0	0,0
6A	1	2	1	4	4,7
6B	2	2	4	8	9,3
7F	0	0	1	1	1,2
9V	0	0	0	0	0,0
14	4	3	10	17	19,8
18C	1	0	1	2	2,3
19A	0	2	10	12	14,0
19F	2	0	2	4	4,7
23F	0	4	0	4	4,7
22F	0	0	0	0	0,0
33F	0	0	0	0	0,0
6C	0	1	0	1	1,2
8	1	0	0	1	1,2
10A	1	0	0	1	1,2
11A	1	0	1	2	2,3
15B	1	0	1	2	2,3
16F	0	1	0	1	1,2
23A	3	0	1	4	4,7
25A	1	1	0	2	2,3
28A	1	0	0	1	1,2
35B	1	0	0	1	1,2
35F	1	0	0	1	1,2
NT*	0	0	1	1	1,2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>43</b>	<b>86</b>	<b>100,0</b>

\* NT: no serotipificable (no han sido confirmado por el laboratorio internacional CDC)



**Tabla 4b. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Serotipos	Edad en años					Total ≥50	Total	
	5 a 14	15 a 29	30 a 49	50 a 59	≥60		n	%
	n						n	%
1	15	7	9	3	9	12	43	14,4
3	5	0	6	2	14	16	27	9,1
4	0	1	2	3	9	12	15	5,0
5	3	0	1	1	0	1	5	1,7
6A	2	2	1	1	11	12	17	5,7
6B	2	0	3	2	5	7	12	4,0
7F	0	1	2	1	3	4	7	2,3
9V	1	1	0	0	2	2	4	1,3
14	3	2	7	1	7	8	20	6,7
18C	3	1	0	0	1	1	5	1,7
19A	1	0	3	2	5	7	11	3,7
19F	3	3	3	5	3	8	17	5,7
23F	3	1	3	2	3	5	12	4,0
22F	0	1	0	1	4	5	6	2,0
33F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6C	0	0	1	3	1	4	5	1,7
7C	1	0	0	0	3	3	4	1,3
8	1	1	2	0	5	5	9	3,0
9A	1	0	0	0	0	0	1	0,3
9N	0	0	1	0	1	1	2	0,7
10A	2	1	0	1	3	4	7	2,3
11A	0	2	1	1	2	3	6	2,0
12A	0	0	0	1	1	2	2	0,7
12F	1	0	1	0	4	4	6	2,0
13	1	0	0	1	1	2	3	1,0
15A	0	2	0	1	1	2	4	1,3
15B	0	2	0	1	2	3	5	1,7
15C	0	0	2	0	0	0	2	0,7
15F	1	0	0	0	0	0	1	0,3
16F	1	0	3	1	6	7	11	3,7
17F	0	1	0	0	1	1	2	0,7
18A	0	1	1	0	1	1	3	1,0
23A	2	0	1	0	0	0	3	1,0
23B	0	0	1	0	0	0	1	0,3
24F	1	0	2	0	0	0	3	1,0
25A	1	0	0	0	3	3	4	1,3
25F	0	0	0	0	1	1	1	0,3
28A	0	0	0	0	2	2	2	0,7
33A	0	0	0	0	1	1	1	0,3
34	0	2	0	0	1	1	3	1,0
35A	0	1	0	0	1	1	2	0,7
35B	1	0	0	0	0	0	1	0,3
37	0	0	1	0	0	0	1	0,3
NT*	1	0	0	1	0	1	2	0,7
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>34</b>	<b>57</b>	<b>35</b>	<b>116</b>	<b>151</b>	<b>298</b>	<b>100,0</b>

\* NT: no serotificable (no han sido confirmado por el laboratorio internacional CDC)

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

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensible		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	3	0	0,0	3	100,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>70,0</b>	<b>3</b>	<b>30,0</b>
5-14 años	16	14	87,5	2	12,5
15-29 años	14	8	57,1	6	42,9
30-49 años	11	9	81,8	2	18,2
50-59 años	9	8	88,9	1	11,1
≥60 años	16	12	75,0	4	25,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>80,0</b>	<b>5</b>	<b>20,0</b>
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>58</b>	<b>76,3</b>	<b>18</b>	<b>23,7</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	17	15	88,2	2	11,8	0	0,0
12-23 meses	19	18	94,7	1	5,3	0	0,0
24-59 meses	40	28	70,0	12	30,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>76</b>	<b>61</b>	<b>80,3</b>	<b>15</b>	<b>19,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	40	37	92,5	3	7,5	0	0,0
15-29 años	20	20	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	46	40	87,0	6	13,0	0	0,0
50-59 años	26	24	92,3	2	7,7	0	0,0
≥60 años	100	91	91,0	9	9,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>126</b>	<b>115</b>	<b>91,3</b>	<b>11</b>	<b>8,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>273</b>	<b>88,6</b>	<b>35</b>	<b>11,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

\*\* Sin dato de edad

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

Sero- tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11
3	0	0,0	0	0,0	0	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
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	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
6B	1	100,0	0	0,0	1	6	85,7	1	14,3	0	0,0	7
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	0	0,0	2	100,0	2	10	66,7	5	33,3	0	0,0	15
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	4	33,3	8	66,7	0	0,0	12
19F	1	100,0	0	0,0	1	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
23F	0	0,0	0	0,0	0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
22F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6C	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
8	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
10A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
11A	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
15B	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
16F	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
23A	1	100,0	0	0,0	1	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
25A	1	0,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
28A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
35B	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
35F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	1	0,0	0	0,0	0
NT*	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>70,0</b>	<b>3</b>	<b>30,0</b>	<b>10</b>	<b>61</b>	<b>80,3</b>	<b>15</b>	<b>19,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>76</b>

\* NT: no serotificable (no han sido confirmado por el laboratorio internacional CDC)

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml. Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012

**Tabla 6b. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupo de edad. Grupo de mayores o iguales a 5 años**

Sero-tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	4	100,0	0	0,0	4	38	97,4	1	2,6	0	0,0	39
3	7	100,0	0	0,0	7	20	100,0	0	0,0	0	0,0	20
4	3	100,0	0	0,0	3	12	100,0	0	0,0	0	0,0	12
5	0	0,0	0	0,0	0	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
6A	0	0,0	1	100,0	1	16	100,0	0	0,0	0	0,0	16
6B	2	100,0	0	0,0	2	10	100,0	0	0,0	0	0,0	10
7F	2	100,0	0	0,0	2	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
9V	0	0,0	1	100,0	1	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
14	0	0,0	2	100,0	2	6	33,3	12	66,7	0	0,0	18
18C	1	100,0	0	0,0	1	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
19A	1	50,0	1	50,0	2	4	44,4	5	55,6	0	0,0	9
19F	5	62,5	3	37,5	8	8	88,9	1	11,1	0	0,0	9
23F	2	33,3	4	66,7	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
22F	2	100,0	0	0,0	2	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6C	1	100,0	0	0,0	1	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
7C	1	100,0	0	0,0	1	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
8	2	100,0	0	0,0	2	7	100,0	0	0,0	0	0,0	7
9A	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	1	0,0	0	0,0	1
9N	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
10A	1	50,0	1	50,0	2	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
11A	0	0,0	0	0,0	0	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
12A	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
12F	1	100,0	0	0,0	1	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
13	2	100,0	0	0,0	2	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
15A	0	0,0	1	100,0	1	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
15B	2	100,0	0	0,0	2	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
15C	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
15F	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
16F	2	100,0	0	0,0	2	9	100,0	0	0,0	0	0,0	9
17F	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
18A	0	0,0	0	0,0	0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
23A	0	0,0	0	0,0	0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
23B	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
24F	1	100,0	0	0,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
25A	0	0,0	0	0,0	0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
25F	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
28A	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
33A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
34	0	0,0	2	100,0	2	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
35A	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
35B	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
37	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
NT*	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
Total	50	75.8	16	24.2	66	212	91.4	20	8.6	0	0.0	232

\* No tipificables Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012

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

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensible		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	2	66,7	0	0,0	1	33,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>90,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>
5-14 años	16	15	93,8	0	0,0	1	6,3
15-29 años	12	12	100,0	1	8,3	1	8,3
30-49 años	11	11	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	9	8	88,9	0	0,0	1	11,1
≥60 años	16	14	87,5	0	0,0	2	12,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>88,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>12,0</b>
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>69</b>	<b>90,8</b>	<b>1</b>	<b>1,3</b>	<b>6</b>	<b>7,9</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	17	15	88,2	2	11,8	0	0,0
12-23 meses	19	18	94,7	1	5,3	0	0,0
24-59 meses	40	29	72,5	10	25,0	1	2,5
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>76</b>	<b>62</b>	<b>81,6</b>	<b>13</b>	<b>17,1</b>	<b>1</b>	<b>1,3</b>
5-14 años	40	37	92,5	3	7,5	0	0,0
15-29 años	20	20	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	46	40	87,0	6	13,0	0	0,0
50-59 años	26	25	96,2	0	0,0	1	3,8
≥60 años	100	93	93,0	7	7,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>126</b>	<b>118</b>	<b>93,7</b>	<b>7</b>	<b>5,6</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>
<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>277</b>	<b>89,9</b>	<b>29</b>	<b>9,4</b>	<b>2</b>	<b>0,6</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	24	20	83,3	0	0,0	4	16,7
12-23 meses	19	12	63,2	0	0,0	7	36,8
24-59 meses	43	31	72,1	0	0,0	12	27,9
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>86</b>	<b>63</b>	<b>73,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>23</b>	<b>26,7</b>
5-14 años	56	53	94,6	0	0,0	3	5,4
15-29 años	34	29	85,3	0	0,0	5	14,7
30-49 años	57	52	91,2	0	0,0	5	8,8
50-59 años	35	27	77,1	0	0,0	8	22,9
≥60 años	116	104	89,7	0	0,0	12	10,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>151</b>	<b>131</b>	<b>86,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>20</b>	<b>13,2</b>
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>328</b>	<b>85,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>56</b>	<b>14,6</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	24	18	75,0	1	4,2	5	20,8
12-23 meses	19	8	42,1	4	21,1	7	36,8
24-59 meses	43	20	46,5	2	4,7	21	48,8
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>86</b>	<b>46</b>	<b>53,5</b>	<b>7</b>	<b>8,1</b>	<b>33</b>	<b>38,4</b>
5-14 años	56	42	75,0	8	14,3	6	10,7
15-29 años	34	27	79,4	2	5,9	5	14,7
30-49 años	57	40	70,2	4	7,0	13	22,8
50-59 años	35	23	65,7	3	8,6	9	25,7
≥60 años	116	87	75,0	11	9,5	18	15,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>151</b>	<b>110</b>	<b>72,8</b>	<b>14</b>	<b>9,3</b>	<b>27</b>	<b>17,9</b>
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>265</b>	<b>69,0</b>	<b>35</b>	<b>9,1</b>	<b>84</b>	<b>21,9</b>

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	24	24	100,0	0	0,0
12-23 meses	19	19	100,0	0	0,0
24-59 meses	43	42	97,7	1	2,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>86</b>	<b>85</b>	<b>98,8</b>	<b>1</b>	<b>1,2</b>
5-14 años	56	56	100,0	0	0,0
15-29 años	34	33	97,1	1	2,9
30-49 años	57	57	100,0	0	0,0
50-59 años	35	35	100,0	0	0,0
≥60 años	116	114	98,3	2	1,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>151</b>	<b>149</b>	<b>98,7</b>	<b>2</b>	<b>1,3</b>
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>380</b>	<b>99,0</b>	<b>4</b>	<b>1,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2012. SXT: trimetoprim-sulfametoxazol

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

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Colombia, 2012

**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	38,5	8	61,5	0	0,0	13	33,3
12-23 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	5,1
24-59 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	2,6
Total <5años	7	43,8	9	56,3	0	0,0	16	41,0
5-14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	2,6
15-29 años	0	0,0	4	100,0	0	0,0	4	10,3
30-49 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	7,7
50-59 años	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	12,8
≥60 años	4	57,1	3	42,9	0	0,0	7	17,9
Total ≥50 años	7	58,3	5	41,7	0	0,0	12	30,8
Sin dato**	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	7,7
Total	18	46,2	21	53,8	0	0,0	39	100,0

\*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	4	30,8	3	23,1	6	46,2	13	33,3
12-23 meses	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	5,1
24-59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	2,6
Total <5 años	0	0,0	6	37,5	3	18,8	7	43,8	16	41,0
5-14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	2,6
15-29 años	1	25,0	1	25,0	1	25,0	1	25,0	4	10,3
30-49 años	0	0,0	2	66,7	0	0,0	1	33,3	3	7,7
50-59 años	0	0,0	0	0,0	2	40,0	3	60,0	5	12,8
≥60 años	3	42,9	0	0,0	0	0,0	4	57,1	7	17,9
Total ≥50 años	3	25,0	0	0,0	2	16,7	7	58,3	12	30,8
Sin dato**	0	0,0	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3	7,7
Total	4	10,3	11	28,2	7	17,9	17	43,6	39	100,0

\*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	7	53,8	6	46,2	0	0,0	0	0,0	13	33,3
12-23 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	5,1
24-59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,6
Total <5 años	9	56,3	7	43,8	0	0,0	0	0,0	16	41,0
5-14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	2,6
15-29 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0	4	10,3
30-49 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	7,7
50-59 años	4	80,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	5	12,8
≥60 años	7	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	17,9
Total ≥50 años	11	91,7	1	8,3	0	0,0	0	0,0	12	30,8
Sin dato**	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	7,7
Total	26	66,7	13	33,3	0	0,0	0	0,0	39	100,0

\*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	2	2	15,4
<b>b</b>	0	2	1	2	5	38,5
<b>c</b>	0	2	0	0	2	15,4
<b>f</b>	0	0	0	1	1	7,7
<b>NT**</b>	0	0	2	1	3	23,1
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedad invasora. \*\* NT= no serotipificable

**Grupo de 12 a 23 meses**Dos aislamientos de *H. influenzae*, un serotipo **a** y un serotipo **b** de meningitis**Grupo de 24 a 59 meses**Un aislamiento de *H. influenzae*, serotipo **b** de meningitis



**Grupo de 5 a 14 años**

Un aislamiento de *H. influenzae*, **NT** de meningitis

**Grupo de 15 a 29 años**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
<b>a</b>	0	1	0	0	1	25,0
<b>b</b>	1	0	0	1	2	50,0
<b>NT**</b>	0	0	1	0	1	25,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 30 a 49 años**

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

**Grupo de 50 a 59 años**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
<b>NT**</b>	0	0	2	3	5	100,0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

**Grupo ≥60 años**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
<b>b</b>	2	0	0	0	2	28,6
<b>f</b>	1	0	0	1	2	28,6
<b>NT**</b>	0	0	0	3	3	42,9
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedad invasora. \*\* NT= 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			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>a</b>	2	0	0,0	2	100,0
<b>b</b>	5	0	0,0	5	100,0
<b>c</b>	2	0	0,0	2	100,0
<b>f</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>NT*</b>	3	0	0,0	3	100,0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Dos aislamientos de *H. influenzae*, un serotipo **a** y un serotipo **b** de meningitis, beta lactamasa negativa

**Grupo de 24 a 59 meses**

Un aislamiento de *H. influenzae*, serotipo **b** de meningitis, beta lactamasa negativa

**Grupo de 5 a 14 años**

Un aislamiento de *H. influenzae*, **NT** de meningitis, beta lactamasa negativa

**Grupo de 15 a 29 años**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>a</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>b</b>	2	0	0,0	2	100,0
<b>NT*</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 30 a 49 años**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>b</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>f</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>NT*</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

\*NT = no serotipificable

**Grupo de 50 a 59 años**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>b</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>NT</b>	4	0	0,0	4	100,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

**Grupo ≥60 años**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>b</b>	2	0	0,0	2	100,0
<b>f</b>	2	0	0,0	2	100,0
<b>NT</b>	3	0	0,0	3	100,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

\*NT = no serotipificable

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

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<b>&lt;12 meses</b>	13	10	76,9	0	0,0	3	23,1
<b>12-23 meses</b>	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>24-59 meses</b>	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>81,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>18,8</b>
<b>5-14 años</b>	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>15-29 años</b>	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>30-49 años</b>	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>50-59 años</b>	5	4	80,0	1	20,0	0	0,0
<b>≥60 años</b>	7	6	85,7	1	14,3	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>83,3</b>	<b>2</b>	<b>16,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>31</b>	<b>86,1</b>	<b>2</b>	<b>5,6</b>	<b>3</b>	<b>8,3</b>

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

**Todos los aislamientos de *H. influenzae* fueron sensibles a ampicilina, ceftriaxona, rifampicina y cloranfenicol.**

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Colombia, 2012

**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	4	100,0	0	0,0	4	12,1
12-23 meses	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	6,1
24-59 meses	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	9,1
Total <5 años	3	33,3	6	66,7	0	0,0	9	27,3
5-14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	3,0
15-29 años	8	88,9	1	11,1	0	0,0	9	27,3
30-49 años	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4	12,1
50-59 años	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4	12,1
≥60 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	9,1
Total ≥50 años	4	57,1	3	42,9	0	0,0	7	21,2
Sin dato**	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	9,1
Total	19	57,6	14	42,4	0	0,0	33	100,0

\*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	1	25,0	0	0,0	0	0,0	3	75,0	4	12,1
12-23 meses	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0	2	6,1
24-59 meses	0	0,0	0	0,0	2	66,7	1	33,3	3	9,1
Total <5 años	1	11,1	0	0,0	3	33,3	5	55,6	9	27,3
5-14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	3,0
15-29 años	7	77,8	0	0,0	0	0,0	2	22,2	9	27,3
30-49 años	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	12,1
50-59 años	3	75,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0	4	12,1
≥60 años	1	33,3	0	0,0	1	33,3	1	33,3	3	9,1
Total ≥50 años	4	57,1	0	0,0	1	14,3	2	28,6	7	21,2
Sin dato**	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	9,1
Total	19	57,6	0	0,0	4	12,1	10	30,3	33	100,0

\*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	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	12,1
12-23 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	6,1
24-59 meses	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	9,1
Total <5 años	6	66,7	3	33,3	0	0,0	9	27,3
5-14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	3,0
15-29 años	2	22,2	7	77,8	0	0,0	9	27,3
30-49 años	1	25,0	3	75,0	0	0,0	4	12,1
50-59 años	0	0,0	4	100,0	0	0,0	4	12,1
≥ 60 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	9,1
Total ≥50 años	2	28,6	5	71,4	0	0,0	7	21,2
Sin dato	0	0,0	3	100,0	0	0,0	3	9,1
Total	12	36,4	21	63,6	0	0,0	33	100,0

\*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	1	0	0	2	3	75,0
Y	0	0	0	1	1	25,0
Total	1	0	0	3	4	100,0

**Grupo de 12 a 23 meses**Dos aislamientos de *N. meningitidis*, serogrupo **B**, uno de sepsis y uno de otra enfermedad**Grupo de 24 a 59 meses**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
B	0	0	2	0	2	66,7
Y	0	0	0	1	1	33,3
Total	0	0	2	1	3	100,0

\*otras enfermedades invasoras

**Grupo de 5 a 14 años**

Un aislamiento de *N. meningitidis*, serogrupo **B**, otra enfermedad

**Grupo de 15 a 29 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>B</b>	4	0	0	2	<b>6</b>	<b>66,7</b>
<b>C</b>	3	0	0	0	<b>3</b>	<b>33,3</b>
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 30 a 49 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>B</b>	2	0	0	0	<b>2</b>	<b>50,0</b>
<b>C</b>	1	0	0	0	<b>1</b>	<b>25,0</b>
<b>Y</b>	1	0	0	0	<b>1</b>	<b>25,0</b>
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 50 a 59 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>B</b>	2	0	0	0	<b>2</b>	<b>50,0</b>
<b>C</b>	0	0	0	1	<b>1</b>	<b>25,0</b>
<b>Y</b>	1	0	0	0	<b>1</b>	<b>25,0</b>
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

**Grupo ≥60 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>B</b>	1	0	1	0	<b>2</b>	<b>66,7</b>
<b>Y</b>	0	0	0	1	<b>1</b>	<b>33,3</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras

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

Grupos de edad	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	4	4	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
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>88,9</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	9	4	44,4	5	55,6	0	0,0
30-49 años	4	1	25,0	3	75,0	0	0,0
50-59 años	4	3	75,0	1	25,0	0	0,0
≥ 60 años	3	1	33,3	2	66,7	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>	<b>3</b>	<b>42,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>60,0</b>	<b>12</b>	<b>40,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios CLSI 2012

Todos los aislamientos de *N. meningitidis* fueron sensibles a rifampicina, ciprofloxacina y cloranfenicol.

# Costa Rica



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

**Responsables:**

Grettel Chanto Chacón  
Anamariela 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, Eddy Hernández	H. Nacional de Niños
Edith Barrantes, Elvira Segura	H. San Juan de Dios
Olga Marta Chaves	H. Calderón Guardia
Sandra García	H. Escalante Pradilla
Guillermo Echandi	H. CIMA
Zayda Cubillo	H. Clínica Católica
<b>2. Heredia</b>	
Jeannette Rodríguez, Tatiana Barrantes	H. San Vicente de Paúl
Rodolfo Bonilla	OIJ Morgue Judicial
<b>3. Cartago</b>	
Warren Madrigal	H. Max Peralta
Dorita Vargas	H. William Allen
<b>4. Alajuela</b>	
Flor Sandí	H. San Rafael Alajuela
Yahaira Ramos	H. Carlos Luis Valverde Vega
Laura Blanco	H. San Carlos
<b>5. Puntarenas</b>	
Ernesto Amuy	H. Monseñor Sanabria
<b>6. Limón</b>	
Yensie Robinson	H. Tony Facio
Isela Acosta	H. Guápiles

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Costa Rica, 2012

**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	54,5	5	45,5	0	0,0	11	19,3
12-23 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	3,5
24-59 meses	7	63,6	4	36,4	0	0,0	11	19,3
Total <5años	14	58,3	10	41,7	0	0,0	24	42,1
5-14 años	0	0,0	3	100,0	0	0,0	3	5,3
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	1,8
30-49 años	10	71,4	4	28,6	0	0,0	14	24,5
50-59 años	6	85,7	1	14,3	0	0,0	7	12,3
≥60 años	7	87,5	1	12,5	0	0,0	8	14,0
Total ≥50 años	13	86,7	2	13,3	0	0,0	15	26,3
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	37	64,9	20	35,1	0	0,0	57	100,0

\*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	%
<12 meses	2	18,2	5	45,5	2	18,2	2	18,2	11	19,3
12-23 meses	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	3,5
24-59 meses	9	81,8	1	9,1	1	9,1	0	0,0	11	19,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>12</b>	<b>50,0</b>	<b>6</b>	<b>25,0</b>	<b>4</b>	<b>16,7</b>	<b>2</b>	<b>8,3</b>	<b>24</b>	<b>42,1</b>
5-14 años	0	0,0	2	66,7	0	0,0	1	33,3	3	5,3
15-29 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	1,8
30-49 años	4	28,6	6	42,9	1	7,1	3	21,4	14	24,5
50-59 años	3	42,9	0	0,0	2	28,6	2	28,6	7	12,3
≥60 años	2	25,0	1	12,5	2	25,0	3	37,5	8	14,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>5</b>	<b>33,3</b>	<b>1</b>	<b>6,7</b>	<b>4</b>	<b>26,7</b>	<b>5</b>	<b>33,3</b>	<b>15</b>	<b>26,3</b>
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>36,8</b>	<b>15</b>	<b>26,3</b>	<b>9</b>	<b>15,8</b>	<b>12</b>	<b>21,1</b>	<b>57</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	6	54,5	4	36,4	0	0,0	1	9,1	11	19,3
12-23 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	3,5
24-59 meses	6	54,5	1	9,1	4	36,4	0	0,0	11	19,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>14</b>	<b>58,3</b>	<b>5</b>	<b>20,8</b>	<b>4</b>	<b>16,7</b>	<b>1</b>	<b>4,2</b>	<b>24</b>	<b>42,1</b>
5-14 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	3	5,3
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,8
30-49 años	9	64,3	5	35,7	0	0,0	0	0,0	14	24,5
50-59 años	6	85,7	1	14,3	0	0,0	0	0,0	7	12,3
≥60 años	7	87,5	1	12,5	0	0,0	0	0,0	8	14,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>13</b>	<b>86,7</b>	<b>2</b>	<b>13,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>15</b>	<b>26,3</b>
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>66,6</b>	<b>14</b>	<b>24,6</b>	<b>4</b>	<b>7,0</b>	<b>1</b>	<b>1,8</b>	<b>57</b>	<b>100,0</b>

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

**Tabla 4a. Distribución de los serotipos, por grupos de edad.  
Menores de 5 años**

Serotipos	Edad en meses			Total	
	<12	12 a 23	24 a 59		
	n			n	%
1	0	0	0	0	0,0
3	1	0	1	2	8,3
4	0	0	0	0	0,0
5	2	0	1	3	12,5
6A	0	0	0	0	0,0
6B	1	0	1	2	8,3
7F	1	0	0	1	4,2
9V	0	0	0	0	0,0
14	2	1	3	6	25,0
18C	0	0	0	0	0,0
19A	0	0	3	3	12,5
19F	2	1	1	4	16,6
23F	0	0	0	0	0,0
22F	0	0	0	0	0,0
33F	0	0	0	0	0,0
10A	1	0	0	1	4,2
11A	0	0	1	1	4,2
18A	1	0	0	1	4,2
NT**	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>24</b>	<b>100,0</b>

\* NT: no serotificable

**Tabla 4b. Distribución de los serotipos, por grupos de edad.  
Mayores o iguales a 5 años**

Serotipos	Edad en años					Total ≥50	Total	
	5 a 14	15 a 29	30 a 49	50 a 59	≥60			
	n						n	%
1	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3	0	0	3	3	1	4	7	21,2
4	0	0	1	0	1	1	2	6,1
5	1	0	2	1	0	1	4	12,1
6A	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6B	0	0	0	1	0	1	1	3,0
7F	0	1	0	0	1	1	2	6,1
9V	0	0	1	0	0	0	1	3,0
14	0	0	0	0	0	0	0	0,0
18C	0	0	0	0	0	0	0	0,0
19A	1	0	2	0	0	0	3	9,1
19F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
23F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
22F	0	0	0	1	0	1	1	3,0
33F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
12F	0	0	2	1	2	3	5	15,2
15A	1	0	0	0	1	1	2	6,1
15B	0	0	0	0	1	1	1	3,0
15C	0	0	1	0	0	0	1	3,0
NT**	0	0	2	0	2	1	3	9,1
Total	3	1	14	7	8	15	33	100,0

\*\* NT: no serotipificable (estos 3 aislamientos fueron negativos por los 12 pools del estuche inicial, pero no han sido confirmados por el laboratorio regional)

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

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	5	4	80,0	1	20,0
12-23 meses	0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>83,3</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>
5-14 años	2	1	50,0	1	50,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	6	4	66,7	2	33,3
50-59 años	0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>73,3</b>	<b>4</b>	<b>26,7</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	4	66,7	1	16,7	1	16,7
12-23 meses	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
24-59 meses	10	7	70,0	1	10,0	2	20,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>66,6</b>	<b>3</b>	<b>16,7</b>	<b>3</b>	<b>16,7</b>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>36</b>	<b>85,8</b>	<b>3</b>	<b>7,1</b>	<b>3</b>	<b>7,1</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

\*\* Sin dato de edad

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

Sero-tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		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	1	0,0	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	2	100,0	0	0,0	2	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
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	50,0	1	50,0	0	0,0	2
7F	0	0,0	1	100,0	1	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	100,0	0	0,0	1	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5
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	66,7	0	0,0	1	33,3	3
19F	0	0,0	0	0,0	0	2	50,0	0	0,0	2	50,0	4
23F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
22F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
10A	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
11A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
18A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
NT*	0	0,0	0	0,0	0	0	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>12</b>	<b>66,6</b>	<b>3</b>	<b>16,7</b>	<b>3</b>	<b>16,7</b>	<b>18</b>

\* No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml. Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012

**Tabla 6b. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupo de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Sero- tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		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	1	100,0	1	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	1	100,0	0	0,0	1	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	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	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
9V	1	100,0	0	0,0	1	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	2	100,0	2	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	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
22F	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
12F	1	100,0	0	0,0	1	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
15A	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
15B	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
15C	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
NT*	1	100,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
Total	6	66,7	3	33,3	9	24	100,0	0	0,0	0	0,0	24

\* No tipificables: no serotificable (estos 3 aislamientos fueron negativos por los 12 pools del estuche inicial, pero no han sido confirmados por el laboratorio regional)

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.

No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012



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

Grupos de edad	n	Cefotaxima meningitis (CIM*)					
		Sensible		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	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</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>
5-14 años	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	6	5	83,3	1	16,7	0	0,0
50-59 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<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 ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Cefotaxima no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	6	4	66,7	1	16,7	1	16,7
12-23 meses	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
24-59 meses	10	8	80,0	0	0,0	2	20,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>72,2</b>	<b>2</b>	<b>11,1</b>	<b>3</b>	<b>16,7</b>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>37</b>	<b>88,1</b>	<b>2</b>	<b>4,8</b>	<b>3</b>	<b>7,1</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	11	9	81,8	0	0,0	2	18,2
12-23 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
24-59 meses	11	6	54,5	0	0,0	5	45,5
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>66,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>33,3</b>
5-14 años	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
15-29 años	5	1	20,0	0	0,0	4	80,0
30-49 años	10	10	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	7	6	85,7	0	0,0	1	14,3
≥60 años	8	3	37,5	1	12,5	4	50,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>60,0</b>	<b>1</b>	<b>6,7</b>	<b>5</b>	<b>33,3</b>
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>37</b>	<b>64,9</b>	<b>1</b>	<b>1,8</b>	<b>19</b>	<b>33,3</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	11	4	36,4	1	9,1	6	54,5
12-23 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
24-59 meses	11	3	27,3	1	9,1	7	63,6
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>33,3</b>	<b>2</b>	<b>8,4</b>	<b>14</b>	<b>58,3</b>
5-14 años	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	14	9	64,3	1	7,1	4	28,6
50-59 años	7	6	85,7	0	0,0	1	14,3
≥60 años	8	5	62,5	0	0,0	3	37,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>73,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>26,7</b>
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>31</b>	<b>54,3</b>	<b>3</b>	<b>5,3</b>	<b>23</b>	<b>40,4</b>

SXT: trimetoprim-sulfametoxazol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB y CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
< 12 meses	11	11	100,0	0	0,0
12-23 meses	2	2	100,0	0	0,0
24-59 meses	11	11	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	3	3	100,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0
30-49 años	14	12	85,7	2	14,3
50-59 años	7	7	100,0	0	0,0
≥60 años	8	8	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>55</b>	<b>96,5</b>	<b>2</b>	<b>3,5</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2012.

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

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Costa Rica, 2012

**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	28,6
12-23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	28,6
Total <5 años	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4	57,1
5-14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	14,3
15-29 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	14,3
≥60 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	14,3
Total ≥50 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	28,6
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	3	42,9	4	57,1	0	0,0	7	100,0

\*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	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	28,6
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	28,6
Total <5 años	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	4	57,1
5-14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	14,3
15-29 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3
≥60 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3
Total ≥50 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	28,6
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	4	57,1	2	28,6	0	0,0	1	14,3	7	100,0

\*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	1	50,0	0	0,0	2	28,6
12-23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	28,6
Total <5 años	1	25,0	1	25,0	2	50,0	0	0,0	4	57,1
5-14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3
15-29 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3
≥60 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3
Total ≥50 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	28,6
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	3	42,9	2	28,6	2	28,6	0	0,0	7	100,0

\*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**Dos aislamientos de *H. influenzae* uno **NT** de neumonía y un serotipo **a** de meningitis**Grupo de 24 a 59 meses**Dos aislamientos de *H. influenzae* **NT** de neumonía**Grupo de 5 a 14 años**Un aislamiento de *H. influenzae*, serotipo **f** de leucemia**Grupo de 50 a 59 años**Un aislamiento de *H. influenzae* **NT** de neumonía**Grupo ≥60 años**Un aislamiento de *H. influenzae*, serotipo **f** 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 **NT** de neumonía, beta lactamasa positiva y un aislamiento serotipo **a** de meningitis, beta lactamasa negativa

### Grupo de 24 a 59 meses

Dos aislamientos de *H. influenzae* **NT** de neumonía, uno beta lactamasa negativa y uno beta lactamasa positiva

### Grupo de 5 a 14 años

Un aislamiento de *H. influenzae*, serotipo **f** de leucemia, beta lactamasa negativa

### Grupo de 50 a 59 años

Un aislamiento de *H. influenzae* **NT** de neumonía, beta lactamasa negativa

### Grupo ≥60 años

Un aislamiento de *H. influenzae*, serotipo **f** de meningitis, beta lactamasa negativa

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

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
24-59 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥ 60 años	1	1	100,0	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>

Grupos de edad	n	SXT (KB*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
24-59 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥ 60 años	1	1	100,0	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>

SXT: trimetoprim sulfametoxazol. \*KB: Kirby-Bauer, CLSI 2012

Todos los aislamientos de *H. influenzae* fueron sensibles a ceftriaxona, cloranfenicol y rifampicina.

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Costa Rica, 2012

### Dos aislamientos de *Neisseria meningitidis*

Sexo: masculino  
Grupo de edad: 15 a 29 años  
Enfermedad: sepsis  
Fuente: hemocultivo  
Serogrupo **B**  
Sensibilidad a penicilina: sensible

Sexo: masculino  
Grupo de edad: 15 a 29 años  
Enfermedad: meningitis  
Fuente: LCR  
Serogrupo **Y**  
Sensibilidad a penicilina: sensible

**Los dos aislamientos fueron sensibles a rifampicina, cloranfenicol y ciprofloxacina.**



# Cuba

## Red de Laboratorios de Cuba



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

**Responsables:**

Gilda Toraño Peraza  
Onelkis Feliciano Sarmiento



## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

### Profesionales responsables      Nombre de la institución

Miriam Abreu Capote	Instituto "Pedro Kouri"
Oderay Gutiérrez González	
Lisania Pías Solís	
Eduardo A. Valdés Ramos	
Ana María Cordero Azcuy	
Misladys Rodríguez Ortega	
Márlén Varcárcel Sánchez	Ministerio de Salud Pública
Julián Pérez Amarillo	Habana
Elba Cruz Rodríguez Maydelin Fernández González	Pinar del Río
Adaisel Fumero	Güines
Olga Lidia Antela Acosta	Artemisa
Norma González Socorro	Matanzas
Isabel Gorrín Alemán Alina Chay Marrero	Villa Clara
Milagros Hernández Ferre	Ciego de Avila
Martha Monte De Oca Idaleisys Quintana Hernández	Cienfuegos
Alexis Sanchés Casas	Camaguey
Norge Miguel Fernández Aguilera Iraida Jiménez Torres	Holguín
Maira del Rosario Aleaga Fabré	Granma
Mariela Cedeño Arroyo Ceres Guerrero Pardo	Santiago de Cuba
Maria Elena Sánchez	Guantánamo
Yahilin Nápoles Novella	Las Tunas

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Cuba, 2012

**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	12,3
12-23 meses	8	57,1	6	42,9	0	0,0	14	21,6
24-59 meses	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	7,7
Total <5 años	16	59,3	11	40,7	0	0,0	27	41,6
5-14 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	3,1
15-29 años	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5	7,7
30-49 años	5	83,3	1	16,7	0	0,0	6	9,2
50-59 años	2	33,3	4	66,7	0	0,0	6	9,2
≥60 años	7	43,8	9	56,2	0	0,0	16	24,6
Total ≥50 años	9	40,9	13	59,1	0	0,0	22	33,8
Sin dato**	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3	4,6
Total	37	56,9	27	41,5	1	1,5	65	100,0

\* 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	%
<12 meses	2	25,0	6	75,0	0	0,0	0	0,0	8	12,3
12-23 meses	7	50,0	7	50,0	0	0,0	0	0,0	14	21,6
24-59 meses	1	20,0	4	80,0	0	0,0	0	0,0	5	7,7
Total <5 años	10	37,0	17	63,0	0	0,0	0	0,0	27	41,6
5-14 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	3,1
15-29 años	1	20,0	4	80,0	0	0,0	0	0,0	5	7,7
30-49 años	1	16,7	4	66,7	1	16,7	0	0,0	6	9,2
50-59 años	0	0,0	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6	9,2
≥60 años	0	0,0	16	100,0	0	0,0	0	0,0	16	24,6
Total ≥50 años	0	0,0	22	100,0	0	0,0	0	0,0	22	33,8
Sin dato**	0	0,0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	4,6
Total	14	21,5	50	76,9	1	1,5	0	0,0	65	100,0

\*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	25,0	5	62,5	1	12,5	0	0,0	8	12,3
12-23 meses	5	35,7	7	50,0	2	14,3	0	0,0	14	21,6
24-59 meses	0	0,0	4	80,0	1	20,0	0	0,0	5	7,7
Total <5 años	7	25,9	16	59,3	4	14,8	0	0,0	27	41,6
5-14 años	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	3,1
15-29 años	1	20,0	4	80,0	0	0,0	0	0,0	5	7,7
30-49 años	2	33,3	4	66,7	0	0,0	0	0,0	6	9,2
50-59 años	0	0,0	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6	9,2
≥60 años	2	12,5	14	87,5	0	0,0	0	0,0	16	24,6
Total ≥50 años	2	9,1	20	90,9	0	0,0	0	0,0	22	33,8
Sin dato**	0	0,0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	4,6
Total	13	20,0	47	72,3	5	7,7	0	0,0	65	100,0

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

**Tabla 4a. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Menores de 5 años**

Serotipos	Edad en meses			Total	
	<12	12 a 23	24 a 59		
	n			n	%
1	0	0	0	0	0,0
3	0	0	0	0	0,0
4	0	0	0	0	0,0
5	0	0	0	0	0,0
6A	0	1	2	3	11,1
6B	1	6	1	8	29,6
7F	0	0	0	0	0,0
9V	0	0	0	0	0,0
14	2	2	1	5	18,5
18C	0	1	1	2	7,4
19A	2	2	0	4	14,8
19F	2	1	0	3	11,1
23F	0	0	0	0	0,0
22F	0	0	0	0	0,0
33F	0	0	0	0	0,0
6D	0	1	0	1	3,7
18A	1	0	0	1	3,7
NT*	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>

\*NT: No serotificable

**Tabla 4b. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Serotipos	Edad en años					Total ≥50	Total	
	5 a 14	15 a 29	30 a 49	50 a 59	≥60			
	n						n	n
1	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3	0	0	0	0	1	1	1	2,9
4	0	0	0	0	1	1	1	2,9
5	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6A	0	1	0	0	2	2	3	8,6
6B	0	0	1	1	0	1	2	5,7
7F	0	0	1	1	0	1	2	5,7
9V	0	0	0	0	0	0	0	0,0
14	2	1	1	0	0	0	4	11,4
18C	0	0	0	1	0	1	1	2,9
19A	0	0	0	1	1	2	2	5,7
19F	0	1	2	1	4	5	8	22,9
23F	0	1	0	0	1	1	2	5,7
22F	0	0	1	0	1	1	2	5,7
33F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
8	0	1	0	0	0	0	1	2,9
10A	0	0	0	0	1	1	1	2,9
15B	0	0	0	0	1	1	1	2,9
15C	0	0	0	1	0	1	1	2,9
17F	0	0	0	0	1	1	1	2,9
18A	0	0	0	0	1	1	1	2,9
23A	0	0	0	0	1	1	1	2,9
NT*	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Total	2	5	6	6	16	22	35	100,0

\*NT: No serotificable

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

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	1	16,7	5	83,3	6
12-23 meses	2	28,6	5	71,4	7
24-59 meses	3	75,0	1	25,0	4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>6</b>	<b>35,3</b>	<b>11</b>	<b>64,7</b>	<b>17</b>
5-14 años	0	0,0	0	0,0	0
15-29 años	2	50,0	2	50,0	4
30-49 años	1	25,0	3	75,0	4
50-59 años	3	50,0	3	50,0	6
≥60 años	10	62,5	6	37,5	16
<b>Total ≥50 años</b>	<b>13</b>	<b>59,1</b>	<b>9</b>	<b>40,9</b>	<b>22</b>
Sin dato**	2	66,7	1	33,3	3
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>48,0</b>	<b>26</b>	<b>52,0</b>	<b>50</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
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
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>90,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
30-49 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 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 ≥50 años</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>86,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>13,3</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

\*\* Sin dato de edad

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

Sero- tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
<b>1</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>3</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>4</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>5</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>6A</b>	1	50,0	1	50,0	<b>2</b>	1	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>1</b>
<b>6B</b>	0	0,0	3	100,0	<b>3</b>	5	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>5</b>
<b>7F</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>9V</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>14</b>	2	40,0	3	60,0	<b>5</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>18C</b>	2	100,0	0	0,0	<b>2</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>19A</b>	0	0,0	2	100,0	<b>2</b>	2	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>2</b>
<b>19F</b>	1	50,0	1	50,0	<b>2</b>	0	0,0	0	0,0	1	100,0	<b>1</b>
<b>23F</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>22F</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>33F</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>6D</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	1	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>1</b>
<b>18A</b>	0	0,0	1	100,0	<b>1</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>NT**</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>35,3</b>	<b>11</b>	<b>64,7</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>90,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>	<b>10</b>

\* No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml. Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012

**Tabla 6b. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupo de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Sero- tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		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	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6A	2	66,7	1	33,3	3	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	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	1	100,0	1	2	66,7	0	0,0	1	33,3	3
18C	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	1	50,0	1	50,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19F	0	0,0	8	100,0	8	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
22F	2	100,0	0	0,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
8	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
10A	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
15B	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
15C	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
17F	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
18A	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
23A	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
otros*	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
NT**	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Total	16	53,3	14	46,7	30	4	80,0	0	0,0	1	20,0	5

\*otros serotipos

\*\* No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012



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

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	5	83,3	0	0,0	1	16,7
12-23 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>94,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>5,9</b>
5-14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	4	3	75,0	0	0,0	1	25,0
30-49 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	6	4	66,7	1	16,7	1	16,7
≥60 años	16	16	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>90,9</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>43</b>	<b>91,5</b>	<b>1</b>	<b>2,1</b>	<b>3</b>	<b>6,4</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2012

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	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</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>
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 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 ≥50 años</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>15</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 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	8	4	50,0	0	0,0	4	50,0
12-23 meses	14	8	57,1	0	0,0	6	42,9
24-59 meses	5	4	80,0	0	0,0	1	20,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>27</b>	<b>16</b>	<b>59,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>11</b>	<b>40,7</b>
5-14 años	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
15-29 años	5	3	60,0	0	0,0	2	40,0
30-49 años	6	4	66,7	1	16,7	1	16,7
50-59 años	6	3	50,0	0	0,0	3	50,0
≥60 años	16	11	68,8	1	6,3	4	25,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>63,6</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>	<b>7</b>	<b>31,8</b>
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>38</b>	<b>61,3</b>	<b>2</b>	<b>3,2</b>	<b>22</b>	<b>35,5</b>

Grupos de edad	n	SXT (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	8	0	0,0	1	12,5	7	87,5
12-23 meses	14	3	21,4	4	28,6	7	50,0
24-59 meses	5	1	20,0	1	20,0	3	60,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>27</b>	<b>4</b>	<b>14,8</b>	<b>6</b>	<b>22,2</b>	<b>17</b>	<b>63,0</b>
5-14 años	2	0	0,0	0	0,0	2	100,0
15-29 años	5	2	40,0	1	20,0	2	40,0
30-49 años	6	2	33,3	1	16,7	3	50,0
50-59 años	6	2	33,3	1	16,7	3	50,0
≥60 años	16	7	43,8	3	18,8	6	37,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>40,9</b>	<b>4</b>	<b>18,2</b>	<b>9</b>	<b>40,9</b>
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>17</b>	<b>27,4</b>	<b>12</b>	<b>19,4</b>	<b>33</b>	<b>53,2</b>

SXT: trimetoprim-sulfametoxazol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
< 12 meses	8	7	87,5	1	12,5
12-23 meses	14	12	85,7	2	14,3
24-59 meses	5	5	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>88,9</b>	<b>3</b>	<b>11,1</b>
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0
15-29 años	5	5	100,0	0	0,0
30-49 años	6	6	100,0	0	0,0
50-59 años	6	5	83,3	1	16,7
≥60 años	16	15	93,8	1	6,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>90,9</b>	<b>2</b>	<b>9,1</b>
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>57</b>	<b>91,9</b>	<b>5</b>	<b>8,1</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2012.

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

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Cuba, 2012

**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	75,0
12-23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	25,0
24-59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total <5 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	100,0

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

Nota: no hay aislamientos en los otros grupos 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	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	75,0
12-23 meses	0	0,0	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	0	0,0
Total <5 años	0	0.0	4	100.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0

\*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	75,0
12-23 meses	0	0,0	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	0	0,0
Total <5 años	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	100,0

\*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 meningitis

#### **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** de meningitis, beta lactamasa negativa

##### **Grupo de 12 a 23 meses**

Un aislamiento de *H. influenzae*, serotipo **b** de meningitis, beta lactamasa negativa

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

Todos los aislamientos de *H. influenzae* fueron sensibles a ampicilina, trimetoprim sulfametoxazol, ceftriaxona, rifampicina y cloranfenicol.

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Cuba, 2012

**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	40,0
12-23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	20,0
24-59 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	20,0
Total <5 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	4	80,0
5-14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0
Total	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	100,0

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

**Nota:** no hubo aislamientos en los otros grupos 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	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	40,0
12-23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0
24-59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0
Total <5 años	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	80,0
5-14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0
Total	4	80,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	5	100,0

\*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	100,0
12-23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	100,0
24-59 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	100,0
Total <5 años	0	0,0	4	100,0	0	0,0	4	80,0
5-14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0
Total	1	20,0	4	80,0	0	0,0	5	100,0

\*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 **B** de meningitis

##### **Grupo de 12 a 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 15 a 29 años**

Un aislamiento de *N. meningitidis*, serogrupo **B** de meningitis y sepsis

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

Todos los aislamientos de *N. meningitidis* fueron sensibles a penicilina, rifampicina ciprofloxacina y 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
Nivel nacional	
Dra. María del Carmen Grijalva	Ministerio de Salud Pública – PAI (Programa Ampliado de Inmunizaciones)
Dr. Carlos Torres	
Guayaquil	
Dra. Patricia Parrales	Hospital del Niño “Francisco de Icaza Bustamante”
Dra. Maria Luisa Pico	
Dra. Claudia Soria	
Quito	
Dra. Ximena Villalba	Hospital Baca Ortiz
Lcda. Adriana Játiva	
Manta	
Dr. Reemberto Cevallos	Hospital Rafael Rodríguez Zambrano
Dr. Robert Ormaza	
Cuenca	
Dra. Sandra Sempértegui	Hospital Vicente Corral Moscoso
Dr. Juan Diego Gallegos	

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Ecuador, 2012

**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	77,8	2	22,2	0	0,0	9	45,0
12-23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,0
24-59 meses	5	55,6	4	44,4	0	0,0	9	45,0
Total <5años	12	63,2	7	36,8	0	0,0	19	95,0
5-14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	5,0
Total	13	65,0	7	35,0	0	0,0	20	100,0

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

No hay datos en los otros grupos 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	%
<12 meses	7	77,8	2	22,2	0	0,0	0	0,0	9	45,0
12-23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	5,0
24-59 meses	8	88,9	0	0,0	0	0,0	1	11,1	9	45,0
Total <5 años	15	78,9	3	15,8	0	0,0	1	5,3	19	95,0
5-14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	5,0
Total	15	75,0	4	20,0	0	0,0	1	5,0	20	100,0

\* 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	7	77,8	2	22,2	0	0,0	0	0,0	9	45,0
12-23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	5,0
24-59 meses	6	66,7	0	0,0	2	22,2	1	11,1	9	45,0
Total <5 años	13	68,4	3	15,8	2	10,5	1	5,3	19	95,0
5-14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	5,0
Total	13	65,0	4	20,0	2	10,0	1	5,0	20	100,0

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

**Tabla 4a. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Menores de 5 años**

Serotipos	Edad en meses			Total	
	<12	12 a 23	24 a 59		
	n			n	%
1	0	0	0	0	0,0
3	0	0	1	1	5,3
4	0	0	0	0	0,0
5	0	0	0	0	0,0
6A	1	0	0	1	5,3
6B	2	0	1	3	15,8
7F	0	0	0	0	0,0
9V	0	0	0	0	0,0
14	2	0	3	5	26,3
18C	0	0	0	0	0,0
19A	1	0	2	3	15,8
19F	0	0	1	1	5,3
23F	0	0	0	0	0,0
22F	0	0	0	0	0,0
33F	0	0	0	0	0,0
23B	1	0	0	1	5,3
24F	1	0	0	1	5,3
Grupo 28	1	0	1	2	10,5
Grupo 15	0	1	0	1	5,3
NT*	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>

\* NT: no serotificable

Un aislamiento del grupo de 5 a 14 años, serotipo 14

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

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	2	0	0,0	2	100,0
12-23 meses	1	1	100,0	0	0,0
24-59 meses	0	0	0,0	0	0,0
5-14 años	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	7	5	71,4	2	28,6	0	0,0
12-23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	9	6	66,7	3	33,3	0	0,0
5-14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>68,7</b>	<b>5</b>	<b>31,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

\*\* Sin dato de edad

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

Sero- tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		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
6A	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	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
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	40,0	3	60,0	0	0,0	5
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	66,7	1	33,3	0	0,0	3
19F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1
23F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
22F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
35F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
23B	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
24F	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
G28*	0	0,0	0	0,0	0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	2
G15*	1	0,0	0	100,0	1	1	0,0	0	0,0	0	0,0	2
NT**	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Total	1	33,3	2	66,7	3	11	68,8	5	31,3	0	0,0	16

\*Grupo

\*\*No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml. Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012**Un aislamiento del grupo de 5 a 14 años, serotipo 14, de meningitis, resistente a penicilina.**

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

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensible		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	0,0	0	0,0	0	0,0
5-14 años	1	0	0,0	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	7	5	71,4	2	28,6	0	0,0
12-23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	9	6	66,7	2	22,2	1	11,1
5-14 años	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 2012

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	9	5	55,6	0	0,0	4	44,4
12-23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	9	7	77,8	0	0,0	2	22,2
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>70,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>30,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2012

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	9	0	0,0	0	0,0	9	100,0
12-23 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	9	3	33,3	0	0,0	6	66,7
5-14 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>20,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>16</b>	<b>80,0</b>

. SXT: trimetoprim-sulfametoxazol \*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2012

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

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Ecuador, 2012

**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	50,0	2	50,0	0	0,0	4	66,7
12-23 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	33,3
24-59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total <5años	3	50.0	3	50.0	0	0.0	6	100.0

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

Nota: no hay aislamientos en los otros grupos 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	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	66,7
12-23 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	33,3
24-59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total <5 años	5	83,3	1	16,7	0	0,0	0	0,0	6	100,0

\*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	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	66,7
12-23 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	33,3
24-59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total <5 años	5	83,3	1	16,7	0	0,0	0	0,0	6	100,0

\*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>b</b>	1	0	0	0	1	25,0
<b>NT**</b>	3	0	0	0	3	75,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedad invasora. \*\* NT= no serotipificable

**Grupo de 12 a 23 meses**

Dos aislamientos de *H. influenzae*, uno serotipo **b** de meningitis y uno **NT** 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			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>b</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>NT*</b>	3	2	66,7	1	33,3
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>

\* NT= no serotipificable

**Grupo de 12 a 23 meses**

Dos aislamientos de *H. influenzae*, uno serotipo **b** de meningitis y uno **NT** de neumonía, beta lactamasa negativa



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

Grupos de edad	n	Ampicilina (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	2	50,0	0	0,0	2	50,0
12-23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>66,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>33,3</b>

Grupos de edad	n	SXT (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	4	3	75,0	0	0,0	1	25,0
12-23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</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>

SXT: trimetoprim sulfametozaxol \*CIM: concentración inhibitoria mínima.

Los 6 aislamientos de *H. influenzae* fueron sensibles a cloranfenicol, ceftriaxona y rifampicina.

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Ecuador, 2012

**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	33,3
Total <5 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	33,3
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	33,3
30-49 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	33,3
Total	0	0,0	3	100,0	0	0,0	3	100,0

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

**Nota:** no hubo aislamientos en los otros grupos 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	33,3
Total <5 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3
15-29 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	33,3
30-49 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3
Total	1	33.3	1	33.3	0	0.0	1	33.3	3	100.0

\*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	33,3
Total <5 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3
15-29 años	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	33,3
30-49 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	33,3
Total	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3	100,0

\*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 serogrupo **Y**, de meningitis y sepsis

##### Grupo de 15 a 29 años

Un aislamiento serogrupo **C**, de otra enfermedad

##### Grupo de 30 a 49 años

Un aislamiento serogrupo **Y**, de meningitis

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

Grupos de edad	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>
15-29 años	1	0	0,0	1	100,0	0	0,0
30-49 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios CLSI 2012

\*\* sin dato de edad

Los 3 aislamientos de *N. meningitidis* fueron sensibles a rifampicina ciprofloxacina y cloranfenicol.

# El Salvador



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

**Responsable:**

Zandra Jiménez de Fuentes

**Grupo de Trabajo sección Bacteriología Referencial:**

Maria José Luna Boza

Reina Esmeralda Villatoro

Roberto de Jesús Cardoza

**Participantes y responsables de la Vigilancia**

Ana Dilcia de Valencia

Jesús Balmore Córdova/Daniel González

Elsa Angélica Hernández de Gómez

Guadalupe Imbers de Rubio

Ana Alejandrina Rivera/ Evelia Hernández

Celina Palacios

Gladis Haydee de Leiva

Alcira Marisol Funes de Rodríguez

## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

Institución	Localidad	Responsable
Ministerio de Salud MINSAL Director Enfermedades Infecciosas	Nivel Nacional	Dr. Eduardo Suarez Castaneda
PAI		Dra. Nora Villatoro
PAI		Dr. Miguel Elas
Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom	San Salvador	Ana Dilcia de Valencia. Laboratorio Reina Moran. Laboratorio Carlos Mena. Epidemiólogo Mario Gamero. Pediatra
Hospital Militar Central, Sanidad Militar	San Salvador	Angélica Hernández de Gómez
Hospital Amatepec, Instituto Salvadoreño Seguro Social	San Salvador	Jesús Balmore Córdova. Laboratorio Daniel González. Laboratorio Claudia Suarez. Epidemiólogo Martin Juárez. Pediatra
Hospital Nacional San Juan de Dios	Santa Ana	Ana Alejandrina Rivera Evelia Hernández Elizabeth De Cuellar, Epidemiólogo Dinora Zuleta De Viana. Pediatra
Hospital Nacional Santa Gertrudis	San Vicente	Celina Palacios
Hospital Nacional Nuestras Señora de Fátima, Cojutepeque	Cuscatlán	Alcira Marisol de Rodríguez. Laboratorio Mauricio Abarca (Epidemiólogo) Jorge Alberto Melgar (Director Hospital)
Hospital Nacional Santa Teresa, Zacatecoluca	La Paz	Gladis Haydee de Leiva
		Ricardo Antonio Reyes (Pediatra)
		Nelson Stanley Ramos (Epidemiólogo)
Hospital San Juan de Dios	San Miguel	Guadalupe Imbers de Rubio. Laboratorio Yeni Brenda De Nolasco. Epidemiólogo

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, El Salvador, 2012

**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	55,6	4	44,4	0	0,0	9	25,0
12-23 meses	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	5,6
24-59 meses	3	50,0	3	50,0	0	0,0	6	16,7
Total <5 años	8	47,1	9	52,9	0	0,0	17	47,2
5-14 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	5,6
15-29 años	1	25,0	3	75,0	0	0,0	4	11,1
30-49 años	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	11,1
50-59 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	5,6
≥60 años	6	85,7	1	14,3	0	0,0	7	19,4
Total ≥50 años	6	66,7	3	33,3	0	0,0	9	25,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	20	55,6	16	44,4	0	0,0	36	100,0

\*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			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	4	44,4	4	44,4	1	11,1	9	25,0
12-23 meses	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	5,6
24-59 meses	3	50,0	0	0,0	3	50,0	0	0,0	6	16,7
Total <5 años	4	23,5	4	23,5	8	47,1	1	5,9	17	47,2
5-14 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	5,6
15-29 años	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	11,1
30-49 años	1	25,0	3	75,0	0	0,0	0	0,0	4	11,1
50-59 años	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	5,6
≥60 años	1	14,3	3	42,9	2	28,6	1	14,3	7	19,4
Total ≥50 años	1	11,1	4	44,4	3	33,3	1	11,1	9	25,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	6	16,7	17	47,2	11	30,6	2	5,6	36	100,0

\* 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	44,4	4	44,4	0	0,0	1	11,1	9	25,0
12-23 meses	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	5,6
24-59 meses	3	50,0	0	0,0	3	50,0	0	0,0	6	16,7
Total <5 años	8	47,1	4	23,5	4	23,5	1	5,9	17	47,2
5-14 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	5,6
15-29 años	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	11,1
30-49 años	0	0,0	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4	11,1
50-59 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	5,6
≥60 años	2	28,6	3	42,9	1	14,3	1	14,3	7	19,4
Total ≥50 años	3	33,3	4	44,4	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
Total	11	30,6	17	47,2	6	16,7	2	5,6	36	100,0

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

**Tabla 4a. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Menores de 5 años**

Serotipos	Edad en meses			Total	
	<12	12 a 23	24 a 59		
	n			n	%
1	0	0	0	0	0,0
3	0	0	0	0	0,0
4	0	0	0	0	0,0
5	0	0	0	0	0,0
6A	0	0	0	0	0,0
6B	0	0	0	0	0,0
7F	0	1	0	1	5,9
9V	3	0	0	3	17,6
14	0	0	3	3	17,6
18C	1	0	0	1	5,9
19A	2	0	0	2	11,8
19F	0	0	0	0	0,0
23F	0	0	1	1	5,9
22F	0	0	0	0	0,0
33F	0	0	0	0	0,0
10B	0	0	1	1	5,9
13	0	1	0	1	5,9
18A	1	0	0	1	5,9
23A	1	0	1	2	11,8
Grupo 12	1	0	0	1	5,9
NT*	0	0	0	0	0,0
Total	9	2	6	17	100,0

\*\*no serotificable.



**Tabla 4b. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Serotipos	Edad en años					Total ≥50	Total	
	5 a 14	15 a 29	30 a 49	50 a 59	≥60			
	n						n	%
1	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3	0	0	0	0	1	1	1	5,3
4	0	0	1	0	1	1	2	10,5
5	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6A	0	0	1	0	0	0	1	5,3
6B	0	0	0	1	0	1	1	5,3
7F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
9V	0	1	0	0	0	0	1	5,3
14	1	0	1	1	0	1	3	15,8
18C	0	0	0	0	0	0	0	0,0
19A	0	1	0	0	2	2	3	15,8
19F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
23F	0	0	1	0	0	0	1	5,3
22F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
33F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
7C	0	1	0	0	0	0	1	5,3
10B	0	0	0	0	1	1	1	5,3
12F	0	0	0	0	1	1	1	5,3
15C	1	0	0	0	0	0	1	5,3
23A	0	1	0	0	0	0	1	5,3
34	0	0	0	0	1	1	1	5,3
NT*	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Total	2	4	4	2	7	9	19	100,0

\* no serotificable

**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	2	50,0	2	50,0
12-23 meses	0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>
5-14 años	2	1	50,0	1	50,0
15-29 años	4	1	25,0	3	75,0
30-49 años	3	2	66,7	1	33,3
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0
≥60 años	3	0	0,0	3	100,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>41,2</b>	<b>10</b>	<b>58,8</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2012

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	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>19</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 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

\*\* Sin dato de edad

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

Sero-tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		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	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	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	0	0,0	0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
18C	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	0	0,0	1	100,0	1	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	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
22F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
10B	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
13	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
18A	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
23A	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
12 *	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
NT**	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>13</b>

\* Grupo

\*\* No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml. Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012

**Tabla 6b. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupo de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Sero-tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia	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	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	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	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
14	1	50,0	1	50,0	2	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	2	100,0	2	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	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
22F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7C	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
10B	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
12F	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
15C	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
23A	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
34	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
NT*	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Total	5	38,5	8	61,5	13	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6

\* No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012

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

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	4	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
<b>Total &lt;5 años</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>
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	4	2	50,0	2	50,0	0	0,0
30-49 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>88,2</b>	<b>2</b>	<b>11,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensible		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	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>19</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 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	9	6	66,7	0	0,0	3	33,3
12-23 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
24-59 meses	6	5	83,3	0	0,0	1	16,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>70,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>5</b>	<b>29,4</b>
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	4	3	75,0	0	0,0	1	25,0
30-49 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	7	5	71,4	0	0,0	2	28,6
<b>Total ≥50 años</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>77,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>22,2</b>
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>28</b>	<b>77,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>22,2</b>

Grupos de edad	n	SXT (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	9	3	33,3	1	11,1	5	55,6
12-23 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
24-59 meses	6	0	0,0	2	33,3	4	66,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>23,5</b>	<b>3</b>	<b>17,6</b>	<b>10</b>	<b>58,8</b>
5-14 años	2	0	0,0	0	0,0	2	100,0
15-29 años	4	1	25,0	0	0,0	3	75,0
30-49 años	4	1	25,0	1	25,0	2	50,0
50-59 años	2	0	0,0	0	0,0	2	100,0
≥60 años	7	4	57,1	1	14,3	2	28,6
<b>Total ≥50 años</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>44,4</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>	<b>4</b>	<b>44,4</b>
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>27,8</b>	<b>5</b>	<b>13,9</b>	<b>21</b>	<b>58,3</b>

SXT: trimetoprim-sulfametoxazol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
< 12 meses	9	9	100,0	0	0,0
12-23 meses	2	2	100,0	0	0,0
24-59 meses	6	5	83,3	1	16,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>94,1</b>	<b>1</b>	<b>5,9</b>
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0
15-29 años	4	4	100,0	0	0,0
30-49 años	4	4	100,0	0	0,0
50-59 años	2	2	100,0	0	0,0
≥60 años	7	7	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>35</b>	<b>97,2</b>	<b>1</b>	<b>2,8</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2012.

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

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, El Salvador, 2012

Sexo: femenino

Grupo de edad: <12 meses

Enfermedad: meningitis

Fuente: LCR

Serotipo: **b**

Beta lactamasa: beta lactamasa positiva

Sensibilidad a antibióticos: resistente a ampicilina y SXT

sensible a ceftriaxona, rifampicina y cloranfenicol

Sexo: femenino

Grupo de edad: 12 a 23 meses

Enfermedad: sepsis y bacteriemia

Fuente: hemocultivo

Serotipo: **a**

Beta lactamasa: beta lactamasa negativa

Sensibilidad a antibióticos: sensible a ampicilina, ceftriaxona, rifampicina, cloranfenicol y SXT

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, El Salvador, 2012

**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	%
15-29 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	66,7
30-49 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3
Total	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	100,0

\*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	%
15-29 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	66,7
30-49 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3
Total	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	100,0

\*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	%
15-29 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	66,7
30-49 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	33,3
Total	0	0,0	3	100,0	0	0,0	3	100,0

\*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 15 a 29 años

Dos aislamientos de meningitis, serogrupo **Y** y uno no agrupable, sensibles a penicilina

### Grupo de 30 a 49 años

Un aislamiento de meningitis, serogrupo **Y**, sensible a penicilina





# Guatemala



Coordinador: Centro Nacional de Epidemiología  
Laboratorio Nacional de Salud

## Responsables

Dr. Ricardo Mena  
Licda. Claudia Valenzuela  
Dr. Antonio Paredes  
Dr. Vinicio Pérez  
Dr. Oscar Castañeda  
Licda. Emily Ordoñez  
Dra. Magdalena Gatica  
Dr. Guillermo Villatoro  
Licda. Remei Gordillo

## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

Provincias y profesionales responsables	Entidad
<b>Ciudad de Guatemala</b>	
Licda. Remei Gordillo	Hospital Roosevelt
Licda. Laura Valenzuela	Hospital General San Juan de Dios
Licda. Pavela Estrada	Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación
Licda. Carola de la Cruz	Hospital Nacional de Cuilapa, Santa Rosa
Licda. Beatriz Nájera	Hospital Regional de Zacapa
Licda. Evelyn de Mata	Hospital Juan Pablo II
Licda. Carlos Pérez	Hospital Universitario Esperanza
Licda. Rossana Mazariegos	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Zona 6
Licda. Emily Ordoñez (e x i)	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGGS)
Licda. Claudia Valenzuela	
Licda. Leticia Castillo	Laboratorio Nacional de Salud
Licda. Sergio Ortiz	

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Guatemala, 2012

**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	27,3	8	72,7	0	0,0	11	32,4
12-23 meses	2	28,6	5	71,4	0	0,0	7	20,6
24-59 meses	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4	11,8
<b>Total &lt;5años</b>	<b>8</b>	<b>36,4</b>	<b>14</b>	<b>63,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>22</b>	<b>64,7</b>
5-14 años	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4	11,8
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	2,9
30-49 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	8,8
50-59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	2,9
≥60 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	8,8
<b>Total ≥50 años</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>11,8</b>
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>47,1</b>	<b>18</b>	<b>52,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>34</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	%
< 12 meses	6	54,5	5	45,5	0	0,0	0	0,0	11	32,4
12-23 meses	7	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	20,6
24-59 meses	2	50,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0	4	11,8
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>15</b>	<b>68,2</b>	<b>7</b>	<b>31,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>22</b>	<b>64,7</b>
5-14 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0	4	11,8
15-29 años	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	2,9
30-49 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	8,8
50-59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,9
≥60 años	2	66,7	0	0,0	1	33,3	0	0,0	3	8,8
<b>Total ≥50 años</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>11,8</b>
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>64,7</b>	<b>10</b>	<b>29,4</b>	<b>2</b>	<b>5,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>34</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	72,7	3	27,3	0	0,0	0	0,0	11	32,4
12-23 meses	6	85,7	0	0,0	1	14,3	0	0,0	7	20,6
24-59 meses	1	25,0	2	50,0	1	25,0	0	0,0	4	11,8
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>15</b>	<b>68,2</b>	<b>5</b>	<b>22,7</b>	<b>2</b>	<b>9,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>22</b>	<b>64,7</b>
5-14 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0	4	11,8
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,9
30-49 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	8,8
50-59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,9
≥60 años	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	8,8
<b>Total ≥50 años</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>11,8</b>
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>70,6</b>	<b>8</b>	<b>23,5</b>	<b>2</b>	<b>5,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

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

**Tabla 4a. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Menores de 5 años**

Serotipos	Edad en meses			Total	
	<12	12 a 23	24 a 59		
	n			n	%
1	0	0	0	0	0,0
3	0	0	1	1	4,5
4	0	0	0	0	0,0
5	0	0	0	0	0,0
6A	0	0	0	0	0,0
6B	0	0	1	1	4,5
7F	0	0	0	0	0,0
9V	0	0	0	0	0,0
14	6	2	0	8	36,4
18C	0	0	0	0	0,0
19A	2	2	1	5	22,7
19F	0	0	0	0	0,0
23F	0	0	0	0	0,0
22F	0	0	0	0	0,0
33F	0	0	0	0	0,0
10A	0	0	1	1	4,5
27	1	0	0	1	4,5
38	0	1	0	1	4,5
Grupo 15	1	0	0	1	4,5
Grupo 19	1	1	0	2	9,1
Grupo 23	0	1	0	1	4,5
NT*	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>

\*no serotipificable

**Tabla 4b. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Serotipos	Edad en años					Total ≥50	Total	
	5 a 14	15 a 29	30 a 49	50 a 59	≥60		n	%
	n							
<b>1</b>	0	0	0	0	1	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>
<b>3</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>4</b>	0	0	1	0	0	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>
<b>5</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>6A</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>6B</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>7F</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>9V</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>14</b>	2	0	0	0	1	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>
<b>18C</b>	1	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>
<b>19A</b>	1	1	0	0	1	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>
<b>19F</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>23F</b>	0	0	1	0	0	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>
<b>22F</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>33F</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>
<b>Grupo 7</b>	0	0	0	1	0	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>
<b>NT*</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

\*no serotipificable

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

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	5	5	100,0	0	0,0
12-23 meses	0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	2	1	50,0	1	50,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>85,7</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0
50-59 años	0	0	0,0	0	0,0
≥ 60 años	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>90,0</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	6	5	83,3	0	0,0	1	16,7
12-23 meses	7	6	85,7	1	14,3	0	0,0
24-59 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>86,6</b>	<b>1</b>	<b>6,7</b>	<b>1</b>	<b>6,7</b>
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥ 60 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>91,7</b>	<b>1</b>	<b>4,2</b>	<b>1</b>	<b>4,2</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

\*\* Sin dato de edad



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

Sero- tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		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
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
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	4	100,0	0	0,0	4	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	2	50,0	1	25,0	1	25,0	4
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
22F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
10A	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
27	0	0,0	0	0,0	0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1
38	0	0,0	0	0,0	0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1
G15*	0	0,0	0	0,0	0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1
G19*	1	0,0	0	0,0	1	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1
G23*	0	0,0	0	0,0	0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1
NT**	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Total	6	85,7	1	14,3	7	13	86,7	1	6,7	1	6,7	15

\*Grupo

\*\* No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml. Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012

**Tabla 6b. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupo de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Sero- tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	N
1	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
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	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	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
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	1	100,0	0	0,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	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	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
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
22F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
8	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
G7*	0	0,0	0	0,0	0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1
NT**	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Total	3	100,0	0	0,0	3	9	100,0	0	0,0	0	0,0	9

\*Grupo

\*\* No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml. Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012

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

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	5	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
<b>Total &lt;5 años</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>
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 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 ≥50 años</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>90,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	6	5	83,3	0	0,0	1	16,7
12-23 meses	7	5	71,4	0	0,0	2	28,6
24-59 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>80,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>20,0</b>
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	1	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 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 ≥50 años</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>83,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>16,7</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	11	10	90,9	0	0,0	1	9,1
12-23 meses	7	5	71,4	0	0,0	2	28,6
24-59 meses	4	3	75,0	0	0,0	1	25,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>81,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>18,2</b>
5-14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	1	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>29</b>	<b>85,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>5</b>	<b>14,7</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	11	3	27,3	0	0,0	8	72,7
12-23 meses	7	1	14,3	0	0,0	6	85,7
24-59 meses	4	0	0,0	0	0,0	4	100,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>18,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>18</b>	<b>81,8</b>
5-14 años	4	1	25,0	1	25,0	2	50,0
15-29 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
30-49 años	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
50-59 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
≥60 años	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>23,5</b>	<b>1</b>	<b>2,9</b>	<b>25</b>	<b>73,5</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2012. SXT: trimetoprim-sulfametoxazol

**Todos los aislamientos de *S. pneumoniae* estudiados, fueron sensibles a cloranfenicol y vancomicina**

## **Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Guatemala, 2012**

Durante el año 2012 no hubo aislamientos de *Hae mophilus influenzae*

## **Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Guatemala, 2012**

Durante el año 2012 no hubo aislamientos de

# Honduras



**Coordinador:** Departamento de Laboratorio Nacional de Vigilancia,  
Sección de Bacteriología  
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>	
Bredy Lara	Director Nacional de Vigilancia
María Luisa Matute	Jefe Departamento de Laboratorio Nacional de Vigilancia
María del Carmen Morales	Jefe Laboratorio Nacional Sección de Bacteriología
Ida Berenice Molina	Jefe Programa Ampliado de Inmunización
<b>2. Tegucigalpa y San Pedro Sula</b>	
Linda Herrera	Laboratorio de Bacteriología Hospital Escuela
Celeste Galindo	Laboratorio de Bacteriología, IHSS de Tegucigalpa
Sagrario Calderón	Laboratorio IHSS de San Pedro Sula

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Honduras, 2012

**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	7,7
12-23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	15,4
<b>Total &lt;5años</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>	<b>23,1</b>
5-14 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	15,4
15-29 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	7,7
50-59 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	15,4
≥60 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	23,1
<b>Total ≥50 años</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>5</b>	<b>38,5</b>
Sin dato**	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	15,4
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>53,8</b>	<b>6</b>	<b>46,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>13</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	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	7,7
12-23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	15,4
Total <5 años	0	0,0	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	23,1
5-14 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	15,4
15-29 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	7,7
50-59 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	15,4
≥60 años	1	33,3	0	0,0	1	33,3	1	33,3	3	23,1
Total ≥50 años	1	20,0	2	40,0	1	20,0	1	20,0	5	38,5
Sin dato**	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	15,4
Total	2	15,4	8	61,5	2	15,4	1	7,7	13	100,0

\* 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	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	7,7
12-23 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	15,4
Total <5 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	3	23,1
5-14 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	15,4
15-29 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	7,7
50-59 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	15,4
≥60 años	0	0,0	0	0,0	1	33,3	2	66,7	3	23,1
Total ≥50 años	0	0,0	2	40,0	1	20,0	2	40,0	5	38,5
Sin dato**	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	15,4
Total	2	15,4	8	61,5	1	7,7	2	15,4	13	100,0

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

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

### Grupo de <12 meses

Un aislamiento serotipo **14**

### Grupo de 24 a 59 meses

Dos aislamientos: uno serotipo **10A** y uno serotipo **13**

### Grupo de 5 a 14 años

Dos aislamientos: uno serotipo **15B** y uno **10F**

### Grupo de 30 a 49 años

Un aislamiento serotipo **23F**

### Grupo de 50 a 59 años

Dos aislamientos: uno serotipo **10\*** y uno serotipo **35B**

### Grupo ≥ 60 años

Tres aislamientos, uno serotipo **1**, uno serotipo **7C** y uno **9V**

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

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensible		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	2	1	50,0	1	50,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>
5-14 años	2	1	50,0	1	50,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	0	0,0	1	100,0
≥ 60 años	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>
Sin dato**	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>42,9</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensible		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
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	1	0	0,0	1	100,0	0	0,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥ 60 años	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>80,0</b>	<b>2</b>	<b>20,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>60,0</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

\*\* Sin dato de edad

### Tabla 6a. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupo de edad. Menores a 5 años

Dos aislamientos de meningitis: uno serotipo 10A sensible a penicilina y uno serotipo 13 resistente a penicilina

Un aislamiento de no meningitis serotipo 14, sensible a penicilina

### Tabla 6b. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupo de edad. Mayores o iguales a 5 años

Tres aislamientos de meningitis: uno sensible a penicilina, serotipo 10F y dos resistentes a penicilina, serotipos 15B y 35B

Cinco aislamientos de no meningitis: tres sensibles a penicilina serotipos 1, 7C y grupo 10 y dos con resistencia intermedia serotipos 9V y 23F

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 2012

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

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensible		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
<b>Total &lt;5 años</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>
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 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 ≥50 años</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</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 2012

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensible		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
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	1	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<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>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB y CIM*)					
		Sensible		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	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
<b>Total &lt;5 años</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>
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>80,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>20,0</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
12-23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	2	0	0,0	0	0,0	2	100,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>
5-14 años	2	0	0,0	0	0,0	2	100,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
50-59 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
≥60 años	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>9</b>	<b>90,0</b>

SXT: trimetoprim-sulfametoxazol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB y CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	1	1	100,0	0	0,0
12-23 meses	0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	1	0	0,0	1	100,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0
≥60 años	3	3	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>90,0</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2012

Los 10 aislamientos de *S. pneumoniae* fueron sensibles a vancomicina

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Honduras, 2012

### Dos aislamientos de *Haemophilus influenzae*

Sexo: femenino  
Grupo de edad: 12 a 23 meses  
Enfermedad: meningitis  
Fuente: LCR  
Serotipo: **sin dato**  
Beta lactamasa: negativa  
Sensibilidad a antibióticos: sensible a ampicilina (no hay más datos de sensibilidad)

Sexo: masculino  
Grupo de edad: 15 a 29 años  
Enfermedad: meningitis  
Fuente: LCR  
Serotipo: **C**  
Beta lactamasa: beta lactamasa negativa  
Sensibilidad a antibióticos: sensible a ampicilina, ceftriaxona, rifampicina, cloranfenicol y SXT

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Honduras, 2012

### Un aislamiento de *Neisseria meningitidis*

Sexo: masculino  
Grupo de edad: 15 a 29 años  
Enfermedad: meningitis  
Fuente: LCR  
Serogrupo: dos aislamientos serogrupo **Y**  
Sensibilidad antimicrobiana: no hay datos



# 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

José Alberto Díaz Quiñónez  
Cuitlahuac Ruiz Matus  
Carmen Guzmán Bracho  
Irma Hernández Monroy  
Mónica Guadalupe Viveros Terrazas  
Patricia Gabino Noriega

Irma Gabriela Echániz Aviles  
María Noemí Carnalla Barajas  
Araceli Soto Noguérón  
María Elena Velázquez Meza  
Margarita Hernández Salgado



## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

### Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE)

Estados y nombre del profesional	Entidad
<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 Luis 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  Dr. José Alfredo Jiménez Douglas Dr. Carlos Vázquez Noriega Dr. Martín Antonio Manrique Dr. Ramón Carvallo Herrada Dr. Manuel Pacheco Ruelas  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  Dr. Gustavo Cordero Osorio Dra. Ana Beatriz Vilchis Mora	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. 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. Hospital Pediátrico Legaría Hospital General Regional La Perla Jurisdicción Sanitaria Tlalpan Hospital Español Instituto Nacional de Pediatría Hospital Pediátrico de Iztacalco Hospital General de Zona No. 32 del Instituto Mexicano del Seguro Social Hospital General de Ticomán Jurisdicción Sanitaria Benito Juárez

## Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México

Estados y profesionales responsable	Entidad
<b>Distrito Federal</b>	
Vesta Richardson López-Collada Aurora Bautista Márquez Oscar Ortiz Orozco	Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia, (CENSIA)
José Luís Arredondo García Patrícia Arzate Barbosa	Instituto Nacional de Pediatría
Rosario Vázquez Larios Eduardo Rivera Martínez	Instituto Nacional de Cardiología, "Doctor Ignacio Chávez"
Guillermo Ruiz-Palacios Ma. de Lourdes Guerrero Almeida José Sifuentes Osornio Ana Lilia Rolón Montes de Oca	Instituto Nacional de la Ciencias Médicas y Nutrición, "Doctor Salvador Zubirán"
Fortino Solórzano Santos María Guadalupe Miranda Novales Martha Camacho Velázquez	Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional, Siglo XXI, IMSS
Ernesto Calderón Jaimes Sarbelio Moreno Espinoza Yolanda Jiménez 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>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. Norma de la Re Montañó	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 María Elizabeth Olvera	Hospital de Especialidades Miguel Hidalgo de Aguascalientes
<b>Monterrey</b>	
Jacobo Ayala Aguilar Claudia E. Guajardo Lara Elvira Garza González	Hospital San José de Monterrey H. Universitario "Dr. José Eleuterio González" UANL
<b>Jalisco</b>	
Rayo Morfin Otero Antonio Luévanos Velázquez	Hospital Civil, Fray Antonio Alcalde de Guadalajara
<b>Hidalgo</b>	
Rosalía Jarillo Mendía	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
<b>San Luis Potosí</b>	
Andrés Flores Santos	Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, México, 2012

### Número de aislamientos invasores por grupos de edad y por institución

Grupos de edad	Institución				Total	
	InDRE		INSP			
	n	%	n	%	n	%
< 12 meses	4	9,8	37	90,2	41	18,7
12-23 meses	0	0,0	21	100,0	21	9,6
24-59 meses	5	10,9	41	89,1	46	21,0
Total <5 años	9	8,3	99	91,7	108	49,3
5-14 años	0	0,0	51	100,0	51	23,3
15-29 años	1	5,6	17	94,4	18	8,2
30-49 años	3	20,0	12	80,0	15	6,8
50-59 años	2	15,4	11	84,6	13	5,9
≥60 años	1	7,1	13	92,9	14	6,4
Total ≥50 años	3	11,1	24	88,9	27	12,3
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	16	7,3	203	92,7	219	100,0

\*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	24	58,5	17	41,5	0	0,0	41	18,7
12-23 meses	12	57,1	9	42,9	0	0,0	21	9,6
24-59 meses	28	60,9	18	39,1	0	0,0	46	21,0
Total <5 años	64	59,3	44	40,7	0	0,0	108	49,3
5-14 años	33	64,7	18	35,3	0	0,0	51	23,3
15-29 años	8	44,4	10	55,6	0	0,0	18	8,2
30-49 años	10	66,7	5	33,3	0	0,0	15	6,8
50-59 años	7	53,8	6	46,2	0	0,0	13	5,9
≥60 años	10	71,4	4	28,6	0	0,0	14	6,4
Total ≥50 años	17	63,0	10	37,0	0	0,0	27	12,3
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	132	60,3	87	39,7	0	0,0	219	100,0

\*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	%
<12 meses	19	46,3	9	22,0	8	19,5	5	12,2	41	18,7
12-23 meses	12	57,1	2	9,5	4	19,0	3	14,3	21	9,6
24-59 meses	24	52,2	6	13,0	10	21,7	6	13,0	46	21,0
Total <5 años	55	50,9	17	15,7	22	20,4	14	13,0	108	49,3
5-14 años	34	66,7	7	13,7	8	15,7	2	3,9	51	23,3
15-29 años	10	55,6	2	11,1	6	33,3	0	0,0	18	8,2
30-49 años	7	46,7	2	13,3	4	26,7	2	13,3	15	6,8
50-59 años	6	46,2	2	15,4	3	23,1	2	15,4	13	5,9
≥60 años	10	71,4	1	7,1	1	7,1	2	14,3	14	6,4
Total ≥50 años	16	59,3	3	11,1	4	14,8	4	14,8	27	12,3
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	122	55,7	31	14,2	44	20,1	22	10,0	219	100,0

\* 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	22,0	9	22,0	2	4,9	21	51,2	41	18,7
12-23 meses	5	23,8	2	9,5	5	23,8	9	42,9	21	9,6
24-59 meses	12	26,1	6	13,0	8	17,4	20	43,5	46	21,0
Total <5 años	26	24,1	17	15,7	15	13,9	50	46,3	108	49,3
5-14 años	12	23,5	7	13,7	3	5,9	29	56,9	51	23,3
15-29 años	7	38,9	2	11,1	1	5,6	8	44,4	18	8,2
30-49 años	4	26,7	2	13,3	1	6,7	8	53,3	15	6,8
50-59 años	4	30,8	2	15,4	1	7,7	6	46,2	13	5,9
≥60 años	3	21,4	1	7,1	0	0,0	10	71,4	14	6,4
Total ≥50 años	7	25,9	3	11,1	1	3,7	16	59,3	27	12,3
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	56	25,6	31	14,2	21	9,6	111	50,7	219	100,0

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

**Tabla 4a. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Menores de 5 años**

Serotipos	Edad en meses			Total	
	<12	12 a 23	24 a 59		
	n			n	%
1	2	0	1	3	2,9
3	1	0	3	4	3,8
4	0	0	0	0	0,0
5	0	0	0	0	0,0
6A	2	0	0	2	1,9
6B	2	0	1	3	2,9
7F	1	0	1	2	1,9
9V	3	0	0	3	2,9
14	0	1	0	1	1,0
18C	1	0	1	2	1,9
19A	12	13	16	41	39,0
19F	0	3	3	6	5,7
23F	3	0	0	3	2,9
22F	0	0	1	1	1,0
33F	0	0	0	0	0,0
6C	0	2	0	2	1,9
7C	0	0	1	1	1,0
10A	2	0	1	3	2,9
10F	0	0	1	1	1,0
11A	0	0	2	2	1,9
12F	1	0	0	1	1,0
15B	1	1	3	5	4,8
15C	0	0	1	1	1,0
20	1	0	0	1	1,0
23A	1	0	0	1	1,0
23B	3	1	1	5	4,8
35B	3	0	4	7	6,7
NT*	2	0	2	4	3,8
Total	41	21	43	105	100,0

\* no serotificable (sin confirmar por el regional)

**Tres aislamientos sin serotipo del InDRE**

**Tabla 4b. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Serotipos	Edad en años					Total ≥50	Total	
	5 a 14	15 a 29	30 a 49	50 a 59	≥60		n	%
	n							
1	2	0	0	0	1	1	3	2,7
3	5	0	4	2	1	3	12	10,8
4	0	0	1	0	0	0	1	0,9
5	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6A	3	1	0	0	1	1	5	4,5
6B	4	2	0	0	1	1	7	6,3
7F	0	1	0	0	0	0	1	0,9
9V	3	1	0	0	0	0	4	3,6
14	0	0	0	0	1	1	1	0,9
18C	0	1	1	0	0	0	2	1,8
19A	12	1	2	1	2	3	18	16,2
19F	2	1	0	0	2	2	5	4,5
23F	2	1	1	1	1	2	6	5,4
22F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
33F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6C	1	0	0	0	1	1	2	1,8
7B	0	1	0	0	0	0	1	0,9
7C	1	0	0	0	0	0	1	0,9
9L	0	1	0	0	0	0	1	0,9
10A	0	0	0	0	1	1	1	0,9
11A	1	1	0	2	0	2	4	3,6
15A	1	0	0	0	0	0	1	0,9
15B	3	2	1	1	0	1	7	6,3
15C	1	0	0	0	0	0	1	0,9
16F	1	0	0	1	0	1	2	1,8
18A	0	0	1	1	0	1	2	1,8
20	1	0	0	0	0	0	1	0,9
23A	3	1	0	1	0	1	5	4,5
23B	2	0	0	2	0	2	4	3,6
28A	0	0	1	0	0	0	1	0,9
35A	1	0	0	0	0	0	1	0,9
35B	1	2	1	1	1	2	6	5,4
35F	1	0	0	0	0	0	1	0,9
G 11*	0	0	0	0	1	1	1	0,9
G 22*	0	0	1	0	0	0	1	0,9
NT**	0	1	1	0	0	0	2	1,8
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>111</b>	<b>100,0</b>

\*Grupo \*\* no serotipificable (sin confirmar por el regional)

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

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	9	5	55,6	4	44,4
12-23 meses	2	0	0,0	2	100,0
24-59 meses	6	2	33,3	4	66,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>41,2</b>	<b>10</b>	<b>58,8</b>
5-14 años	7	3	42,9	4	57,1
15-29 años	2	0	0,0	2	100,0
30-49 años	2	2	100,0	0	0,0
50-59 años	2	2	0,0	0	0,0
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>15</b>	<b>48,4</b>	<b>16</b>	<b>51,6</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	32	20	62,5	9	28,1	3	9,4
12-23 meses	19	7	36,8	4	21,1	8	42,1
24-59 meses	40	25	62,5	7	17,5	8	20,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>91</b>	<b>52</b>	<b>57,1</b>	<b>20</b>	<b>22,0</b>	<b>19</b>	<b>20,9</b>
5-14 años	44	24	54,5	7	15,9	13	29,5
15-29 años	16	13	81,3	2	12,5	1	6,3
30-49 años	13	10	76,9	1	7,7	2	15,4
50-59 años	11	8	72,7	2	18,2	1	9,1
≥ 60 años	13	11	84,6	0	0,0	2	15,4
<b>Total ≥50 años</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>79,2</b>	<b>2</b>	<b>8,3</b>	<b>3</b>	<b>12,5</b>
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>188</b>	<b>118</b>	<b>62,8</b>	<b>32</b>	<b>17,0</b>	<b>38</b>	<b>20,2</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

\*\* Sin dato de edad

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

Sero- tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	2	100,0	0	0,0	2	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1
3	0	0,0	0	0,0	0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
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	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2
6B	0	0,0	0	0,0	0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
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	3	100,0	0	0,0	3
14	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1
18C	1	0,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
19A	0	0,0	10	100,0	10	13	41,9	4	12,9	14	45,2	31
19F	0	0,0	0	0,0	0	1	16,7	3	50,0	2	33,3	6
23F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	2	66,7	1	33,3	3
22F	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6C	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
7C	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
10A	1	0,0	0	0,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
10F	0	0,0	0	0,0	0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1
11A	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
12F	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
15B	1	100,0	0	0,0	1	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4
15C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1
20	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
23A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
23B	0	0,0	0	0,0	0	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5
35B	0	0,0	0	0,0	0	2	28,6	4	57,1	1	14,3	7
35F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
NT*	0	0,0	0	0,0	0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>41,2</b>	<b>10</b>	<b>58,8</b>	<b>17</b>	<b>49</b>	<b>55,7</b>	<b>20</b>	<b>22,7</b>	<b>19</b>	<b>21,6</b>	<b>88</b>

\* No serotificable (sin confirmar por el regional)

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml. Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012



**Tabla 6b. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupo de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Sero- tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
3	3	100,0	0	0,0	3	9	100,0	0	0,0	0	0,0	9
4	1	0,0	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	0	0,0	0	0,0	0	4	80,0	0	0,0	1	20,0	5
6B	0	0,0	0	0,0	0	5	71,4	2	28,6	0	0,0	7
7F	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
9V	0	0,0	1	100,0	1	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3
14	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1
18C	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
19A	1	100,0	0	0,0	1	3	17,6	1	5,9	13	76,5	17
19F	0	0,0	0	0,0	0	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5
23F	0	0,0	1	100,0	1	2	40,0	1	20,0	2	40,0	5
22F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6C	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
7B	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
7C	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
9L	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
10A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
11A	0	0,0	0	0,0	0	3	75,0	0	0,0	1	25,0	4
15A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
15B	1	33,3	2	66,7	3	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
15C	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1
16F	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
18A	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
20	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
23A	0	0,0	1	100,0	1	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
23B	0	0,0	1	100,0	1	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
28A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
35A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
35B	0	0,0	0	0,0	0	2	33,3	4	66,7	0	0,0	6
35F	1	0,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
G11*	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
G22*	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
NT**	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
Total	8	57,1	6	42,9	14	66	68,0	12	12,4	19	19,6	97

\*otros serotipos \*\* No tipificables (sin confirmar por el laboratorio regional)

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012

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

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	9	7	77,8	1	11,1	1	11,1
12-23 meses	2	0	0,0	0	0,0	2	100,0
24-59 meses	6	2	33,3	0	0,0	4	66,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>52,9</b>	<b>1</b>	<b>5,9</b>	<b>7</b>	<b>41,2</b>
5-14 años	7	5	71,4	0	0,0	2	28,6
15-29 años	2	0	0,0	1	50,0	1	50,0
30-49 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	2	2	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>19</b>	<b>61,3</b>	<b>2</b>	<b>6,5</b>	<b>10</b>	<b>32,3</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	32	17	53,1	13	40,6	2	6,3
12-23 meses	19	8	42,1	6	31,6	5	26,3
24-59 meses	40	24	60,0	9	22,5	7	17,5
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>91</b>	<b>49</b>	<b>53,8</b>	<b>28</b>	<b>30,8</b>	<b>14</b>	<b>15,4</b>
5-14 años	44	22	50,0	10	22,7	12	27,3
15-29 años	16	14	87,5	1	6,3	1	6,3
30-49 años	13	9	69,2	2	15,4	2	15,4
50-59 años	11	10	90,9	0	0,0	1	9,1
≥60 años	13	9	69,2	3	23,1	1	7,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>79,2</b>	<b>3</b>	<b>12,5</b>	<b>2</b>	<b>8,3</b>
<b>Total</b>	<b>188</b>	<b>113</b>	<b>60,1</b>	<b>44</b>	<b>23,4</b>	<b>31</b>	<b>16,5</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	41	25	61,0	0	0,0	16	39,0
12-23 meses	21	4	19,0	0	0,0	17	81,0
24-59 meses	46	26	56,5	2	4,3	18	39,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>108</b>	<b>55</b>	<b>50,9</b>	<b>2</b>	<b>1,9</b>	<b>51</b>	<b>47,2</b>
5-14 años	51	26	51,0	0	0,0	25	49,0
15-29 años	18	15	83,3	0	0,0	3	16,7
30-49 años	15	11	73,3	0	0,0	4	26,7
50-59 años	13	8	61,5	2	15,4	3	23,1
≥60 años	14	10	71,4	0	0,0	4	28,6
<b>Total ≥50 años</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>66,7</b>	<b>2</b>	<b>7,4</b>	<b>7</b>	<b>25,9</b>
<b>Total</b>	<b>219</b>	<b>125</b>	<b>57,1</b>	<b>4</b>	<b>1,8</b>	<b>90</b>	<b>41,1</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	41	3	7,3	8	19,5	30	73,2
12-23 meses	21	1	4,8	1	4,8	19	90,5
24-59 meses	46	6	13,0	5	10,9	35	76,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>108</b>	<b>10</b>	<b>9,3</b>	<b>14</b>	<b>13,0</b>	<b>84</b>	<b>77,8</b>
5-14 años	51	7	13,7	9	17,6	35	68,6
15-29 años	18	5	27,8	2	11,1	11	61,1
30-49 años	15	3	20,0	4	26,7	8	53,3
50-59 años	13	2	15,4	6	46,2	5	38,5
≥60 años	14	2	14,3	3	21,4	9	64,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>27</b>	<b>4</b>	<b>14,8</b>	<b>9</b>	<b>33,3</b>	<b>14</b>	<b>51,9</b>
<b>Total</b>	<b>219</b>	<b>29</b>	<b>13,2</b>	<b>38</b>	<b>17,4</b>	<b>152</b>	<b>69,4</b>

SXT: trimetoprim-sulfametoxazol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
< 12 meses	41	37	90,2	4	9,8
12-23 meses	21	12	57,1	9	42,9
24-59 meses	46	38	82,6	8	17,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>108</b>	<b>87</b>	<b>80,6</b>	<b>21</b>	<b>19,4</b>
5-14 años	51	44	86,3	7	13,7
15-29 años	18	17	94,4	1	5,6
30-49 años	15	12	80,0	3	20,0
50-59 años	13	11	84,6	2	15,4
≥60 años	14	13	92,9	1	7,1
<b>Total ≥50 años</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>88,9</b>	<b>3</b>	<b>11,1</b>
<b>Total</b>	<b>219</b>	<b>184</b>	<b>84,0</b>	<b>35</b>	<b>16,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2012

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

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, México, 2012

**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	60,0	2	40,0	0	0,0	5	25,0
12-23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,0
24-59 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	10,0
Total <5años	4	50,0	4	50,0	0	0,0	8	40,0
5-14 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	10,0
15-29 años	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	15,0
30-49 años	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	20,0
50-59 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	10,0
≥60 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,0
Total ≥50 años	0	0,0	3	100,0	0	0,0	3	15,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	12	60,0	8	40,0	0	0,0	20	100,0

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

**Nota:** 19 aislamientos del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), Cuernavaca, México y un aislamiento del InDRE

**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	80,0	0	0,0	1	20,0	0	0,0	5	25,0
12-23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	5,0
24-59 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	10,0
Total <5 años	6	75,0	1	12,5	1	12,5	0	0,0	8	40,0
5-14 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	10,0
15-29 años	2	66,7	0	0,0	1	33,3	0	0,0	3	15,0
30-49 años	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	20,0
50-59 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	10,0
≥60 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,0
Total ≥50 años	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	15,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	17	85,0	1	5,0	2	10,0	0	0,0	20	100,0

\*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	20,0	0	0,0	0	0,0	4	80,0	5	25,0
12-23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	5,0
24-59 meses	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0	2	10,0
Total <5 años	1	12,5	1	12,5	0	0,0	6	75,0	8	40,0
5-14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0	2	10,0
15-29 años	1	33,3	0	0,0	0	0,0	2	66,7	3	15,0
30-49 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	100,0	4	20,0
50-59 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0	2	10,0
≥60 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	5,0
Total ≥50 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	100,0	3	15,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	2	10,0	1	5,0	0	0,0	17	85,0	20	100,0

\*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>b</b>	0	0	1	0	1	20,0
<b>NT**</b>	4	0	0	0	4	80,0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedad invasora. \*\* NT= no serotipificable

**Grupo de 12 a 23 meses**Un aislamiento de *H. influenzae*, **NT** de meningitis**Grupo de 24 a 59 meses**Dos aislamientos de *H. influenzae* **NT** de neumonía

**Grupo de 5 a 14 años**

Dos aislamientos de *H. influenzae* **NT**, de neumonía

**Grupo de 15 a 29 años**

Tres aislamientos de *H. influenzae* **NT**, dos de neumonía y uno de sepsis

**Grupo de 30 a 49 años**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
<b>a</b>	1	0	0	0	1	25,0
<b>NT**</b>	3	0	0	0	3	75,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedad invasora. \*\* NT= no serotipificable

**Grupo de 50 a 59 años**

Dos aislamiento de *H. influenzae* de neumonía, uno serotipo **d** y uno **NT**

**Grupo ≥60 años**

Un aislamiento de *H. influenzae* **NT**, 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			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>b</b>	1	1	100,0	0	0,0
<b>NT*</b>	4	1	25,0	3	75,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>

\* NT= no serotipificable

**Grupo de 12 a 23 meses**

Un aislamiento de *H. influenzae*, **NT** de meningitis, beta lactamasa negativa

**Grupo de 24 a 59 meses**

Dos aislamientos de *H. influenzae* **NT** de neumonía, uno beta lactamasa positiva y uno beta lactamasa negativa.

**Grupo de 5 a 14 años**

Dos aislamientos de *H. influenzae* **NT**, de neumonía, uno beta lactamasa positiva y uno beta lactamasa negativa.

**Grupo de 15 a 29 años**

Tres aislamientos de *H. influenzae* **NT**, dos de neumonía y uno de sepsis, beta lactamasa negativa.

**Grupo de 30 a 49 años**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>a</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>NT*</b>	3	1	33,3	2	66,7
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>

**Grupo de 50 a 59 años**

Dos aislamiento de *H. influenzae* de neumonía, uno serotipo **d** y uno **NT**, beta lactamasa negativa

**Grupo ≥60 años**

Un aislamiento de *H. influenzae* **NT**, de neumonía, beta lactamasa negativa

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

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	3	60,0	0	0,0	2	40,0
12-23 meses	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
24-59 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>50,0</b>
5-14 años	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
15-29 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	4	2	50,0	0	0,0	2	50,0
50-59 años	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
≥60 años	1	0	0,0	1	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>55,0</b>	<b>1</b>	<b>5,0</b>	<b>8</b>	<b>40,0</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	3	60,0	0	0,0	2	40,0
12-23 meses	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
24-59 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>62,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>37,5</b>
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
30-49 años	4	3	75,0	0	0,0	1	25,0
50-59 años	2	0	0,0	1	50,0	1	50,0
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>65,0</b>	<b>1</b>	<b>5,0</b>	<b>6</b>	<b>30,0</b>

SXT: trimetoprim sulfametozaxol. \*CIM: concentración inhibitoria mínima

Todos los aislamientos de *H. influenzae* fueron sensibles a cloranfenicol, ceftriaxona y rifampicina.



## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, México, 2012

Datos del InDRE

**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	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	75,0
Total	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	100,0

\*sin dato de sexo

No hay aislamientos en los otros grupos 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	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
24-59 meses	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	75,0
Total	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	100,0

\*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	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	3	100,0	0	0,0	3	75,0
Total	0	0.0	4	100.0	0	0.0	4	100.0

\*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 *Neisseria meningitidis* serogrupo **Y**, de meningitis

### Grupo de 24 a 59 meses

Tres aislamientos de *Neisseria meningitidis*, un aislamiento serogrupo **B** y dos serogrupo **C**, de meningitis.

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

Grupos de edad	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
12-23 meses	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	3	0	0,0	0	0,0	3	100,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios CLSI 2012

Todos los aislamientos de *N. meningitidis* fueron sensibles a rifampicina, ciprofloxacina y cloranfenicol.



# Nicaragua



Coordinador: **Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia,  
Ministerio de Salud (CNDR-MINSA),  
Managua, Nicaragua.**

Responsables:

**Dr. Ángel Balmaseda**  
**Lic. Marcia Garcia Renner**  
**Lic. Arielka García Arauz**  
**Lic. Fania Pérez Mendoza**

## Entidades participantes y Responsables de la vigilancia

Departamentos y Profesionales responsables	Entidades participantes
1. Managua	
Lic. Tania Estrada Lic. Duillo Leyton	Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR)
Lic. Eliecer Martínez Lic. Johan Pérez	Hospital Fernando Vélez Paiz (HFVP)

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Nicaragua, 2012

**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	%
24-59 meses	1	25,0	3	75,0	0	0,0	4	67,0
5-14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	17,0
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	17,0
Total	2	33.3	4	66.7	0	0.0	6	100.0

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

No hay aislamientos en otros grupos 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	%
24-59 meses	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	4	66,7
5-14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
Total	4	66.7	2	33.3	0	0.0	0	0.0	6	100.0

\* 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	%
24-59 meses	2	50,0	1	25,0	1	25,0	0	0,0	4	66,7
5-14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7
Total	3	50.0	2	33.3	1	16.7	0	0.0	6	100.0

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

### Tabla 4a. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Menores de 5 años

#### Grupo de 24 a 59 meses

Cuatro aislamientos: serotipos 19A (1), 19F (2) y sin serotipificar

### Tabla 4b. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Mayores o iguales a 5 años

#### Grupo de 5 a 14 años

Un aislamiento sin serotipificar

#### Grupo de 15 a 29 años

Un aislamiento sin serotipificar

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

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
24-59 meses	1	1	100,0	0	0,0
5-14 años	0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible  $\leq 0,06 \mu\text{g/ml}$ . Resistente  $\geq 0,12 \mu\text{g/ml}$ . CLSI 2012

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
24-59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 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  $\leq 2,0 \mu\text{g/ml}$ . Intermedia =  $4,0 \mu\text{g/ml}$ . Resistente  $\geq 8 \mu\text{g/ml}$ . CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

\*\* Sin dato de edad

### Tabla 6a. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupo de edad. Menores a 5 años

#### Grupo de 24 a 59 meses

Un aislamiento de meningitis, serotipo 19F sensible a penicilina

Tres aislamientos de no meningitis, serotipos: 19F (1), 19A (1), sin serotipo (1), sensibles a penicilina

## Tabla 6b. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupo de edad. Mayores o iguales a 5 años

### Grupo de 5 a 14 años

Un aislamiento sin serotipificar, de meningitis, sensible a penicilina

### Grupo de 15 a 29 años

Un aislamiento sin serotipificar, de no meningitis, sensible 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 2012

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

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
24-59 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
5-14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15-29 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>

Sensible  $\leq 0,5$   $\mu\text{g/ml}$ . Intermedia =  $1,0$   $\mu\text{g/ml}$ . Resistente  $\geq 2$   $\mu\text{g/ml}$ . CLSI 2012

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
24-59 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 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>

Sensible  $\leq 1,0$   $\mu\text{g/ml}$ . Intermedia =  $2,0$   $\mu\text{g/ml}$ . Resistente  $\geq 4$   $\mu\text{g/ml}$ . CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
24-59 meses	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2012.

**No se realizó la sensibilidad a trimetoprim-sulfametoxazol**

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



## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Nicaragua, 2012

### Un aislamiento de *Haemophilus influenzae*

Sexo: femenino

Grupo de edad: 24 a 59 meses

Enfermedad: sepsis o bacteriemia

Fuente: hemocultivo

Serotipo: sin dato de serotipo, ni beta lactamasa

Sensible a ampicilina, ceftriaxona, rifampicina y cloranfenicol. No hay dato de SXT

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Nicaragua, 2012

### Un aislamiento de *Neisseria meningitidis*

Sexo: sin dato

Grupo de edad: <12 meses

Enfermedad: meningitis y sepsis

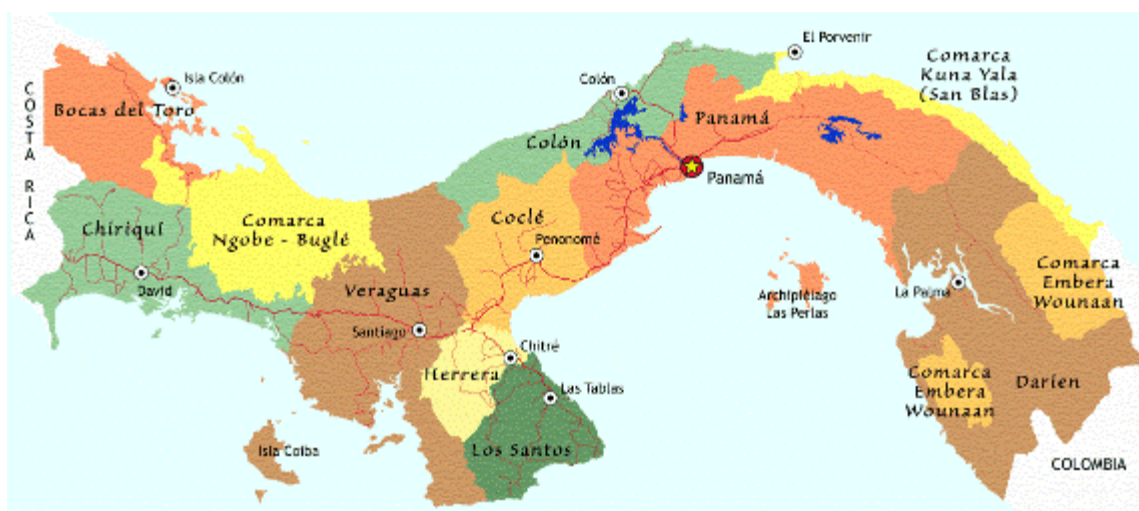
Fuente: hemocultivo y LCR

Serogrupo: **B**

Sensibilidad antimicrobiana: Sensible a Ceftriaxona y Cloranfenicol

Intermedio: 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  
Rubén D. Ramos Castro  
José Moreno P.  
Marlenys Fernández J.  
Jackeline Morán

## Entidades participantes y Responsables de la vigilancia-2012

Provincia y profesionales responsables	Entidades participantes
<b>1. Ciudad de Panamá</b>	
Osvaldo Cisterna / Rosina de Meléndez	Hospital del Niño
Alexis Solís	Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid. C.S.S.
Ana Mercedes Samudio/Ana María Icaza	Hospital de Especialidades Pediátricas
Erika Santiago	Hospital Santo Tomas
Noris Olmos/Ediani Macías	Hospital San Fernando
José Luis Quintana	Hospital Regional Docente 24 de Diciembre
<b>2. Provincia de Chiriquí</b>	
Ricardo Saldaña/ Elizabeth de Dixon	Hospital José Domingo de Obaldía
<b>3. Provincia de Los Santos</b>	
Eymi Espino	Hospital Joaquín Pablo Franco
<b>4. Provincia de Veraguas</b>	
Melissa Herrera	Hospital Luis Chicho Fábrega

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Panamá, 2012

**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	70,0	3	30,0	0	0,0	10	27,0
12-23 meses	1	20,0	4	80,0	0	0,0	5	13,5
24-59 meses	4	66,7	2	33,3	0	0,0	6	16,2
Total <5 años	12	57,1	9	42,9	0	0,0	21	56,8
5-14 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	10,8
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	2,7
30-49 años	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	8,1
50-59 años	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	8,1
≥60 años	1	20,0	4	80,0	0	0,0	5	13,5
Total ≥50 años	4	50,0	4	50,0	0	0,0	8	21,6
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	22	59,5	15	40,5	0	0,0	37	100,0

\*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	%
<12 meses	5	50,0	3	30,0	2	20,0	0	0,0	10	27,0
12-23 meses	2	40,0	2	40,0	1	20,0	0	0,0	5	13,5
24-59 meses	5	83,3	0	0,0	1	16,7	0	0,0	6	16,2
Total <5 años	12	57,1	5	23,8	4	19,0	0	0,0	21	56,8
5-14 años	1	25,0	3	75,0	0	0,0	0	0,0	4	10,8
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	2,7
30-49 años	1	33,3	1	33,3	1	33,3	0	0,0	3	8,1
50-59 años	0	0,0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	8,1
≥60 años	0	0,0	2	40,0	3	60,0	0	0,0	5	13,5
Total ≥50 años	0	0,0	5	62,5	3	37,5	0	0,0	8	21,6
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	14	37,8	15	40,5	8	21,6	0	0,0	37	100,0

\* 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	30,0	3	30,0	4	40,0	0	0,0	10	27,0
12-23 meses	2	40,0	2	40,0	1	20,0	0	0,0	5	13,5
24-59 meses	4	66,7	0	0,0	2	33,3	0	0,0	6	16,2
Total <5 años	9	42,9	5	23,8	7	33,3	0	0,0	21	56,8
5-14 años	0	0,0	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4	10,8
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	2,7
30-49 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	3	8,1
50-59 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	3	8,1
≥60 años	3	60,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0	5	13,5
Total ≥50 años	4	50,0	4	50,0	0	0,0	0	0,0	8	21,6
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	14	37,8	15	40,5	8	21,6	0	0,0	37	100,0

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

**Tabla 4a. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Menores de 5 años**

Serotipos	Edad en meses			Total	
	<12	12 a 23	24 a 59		
	n			n	%
1	0	0	0	0	0,0
3	0	0	0	0	0,0
4	0	0	0	0	0,0
5	2	1	3	6	28,6
6A	2	0	0	2	9,5
6B	0	0	0	0	0,0
7F	0	0	0	0	0,0
9V	0	0	0	0	0,0
14	0	0	1	1	4,8
18C	0	0	0	0	0,0
19A	2	2	1	5	23,8
19F	0	0	1	1	4,8
23F	0	0	0	0	0,0
22F	0	0	0	0	0,0
33F	0	0	0	0	0,0
7C	1	0	0	1	4,8
11A	0	1	0	1	4,8
15A	2	0	0	2	9,5
15C	0	1	0	1	4,8
Pool D+	1	0	0	1	4,8
NT**	0	0	0	0	0,0
Total	10	5	6	21	100,0

\* no serotificable

**Tabla 4b. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Serotipos	Edad en años					Total ≥50	Total	
	5 a 14	15 a 29	30 a 49	50 a 59	≥60		n	%
	n							
<b>1</b>	0	0	0	0	1	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6,3</b>
<b>3</b>	0	0	0	1	0	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6,3</b>
<b>4</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>5</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>6A</b>	1	1	1	2	0	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>31,3</b>
<b>6B</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>7F</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>9V</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>14</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>18C</b>	1	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6,3</b>
<b>19A</b>	1	0	0	0	1	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>12,5</b>
<b>19F</b>	1	0	0	0	1	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>12,5</b>
<b>23F</b>	0	0	0	0	2	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>12,5</b>
<b>22F</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>33F</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>23B</b>	0	0	1	0	1	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>12,5</b>
<b>NT*</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>

\* no serotificable

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

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensible		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	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	3	3	100,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0
30-49 años	1	0	0,0	1	100,0
50-59 años	3	2	66,7	1	33,3
≥60 años	2	0	0,0	2	100,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>73,3</b>	<b>4</b>	<b>26,7</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	7	6	85,7	1	14,3	0	0,0
12-23 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>93,8</b>	<b>1</b>	<b>6,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	2	2	100,0	0	0,0	0	50,0
50-59 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>95,5</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

\*\* Sin dato de edad



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

Sero- tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		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	2	100,0	0	0,0	2	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
6A	1	100,0	0	0,0	1	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	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	4	100,0	1	0,0	0	0,0	5
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
22F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7C	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
11A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
15A	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
15C	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Pool D+	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
NT*	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Total	5	100,0	0	0,0	5	15	100,0	1	0,0	0	0,0	16

\* No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml. Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012

**Tabla 6b. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupo de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Sero- tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
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	3	75,0	1	25,0	4	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	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	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
19F	0	0,0	1	100,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
23F	0	0,0	1	100,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
22F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
23B	0	0,0	1	100,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
24F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
28A	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
NT**	0	0,0	0	0,0	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>10</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>

\*otros serotipos

\*\* No tipificables

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 2012

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

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensible		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	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
≥60 años	2	0	0,0	0	0,0	2	100,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>80,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>20,0</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	7	6	85,7	1	14,3	0	0,0
12-23 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>93,8</b>	<b>1</b>	<b>6,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>95,5</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	10	9	90,0	0	0,0	1	10,0
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
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>95,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>4,8</b>
5-14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
30-49 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	5	4	80,0	0	0,0	1	20,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>87,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>34</b>	<b>91,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>8,1</b>

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB y CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
< 12 meses	9	9	100,0	0	0,0
12-23 meses	5	5	100,0	0	0,0
24-59 meses	6	6	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	4	4	100,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0
30-49 años	3	3	100,0	0	0,0
50-59 años	3	3	100,0	0	0,0
≥60 años	4	3	75,0	1	25,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>85,7</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>97,1</b>	<b>1</b>	<b>2,9</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2012

Dos aislamientos no fueron estudiados para cloranfenicol

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

**No se realizó la sensibilidad a trimetoprim sulfametoxol**

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Panamá, 2012

**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	2	100,0	0	0,0	2	50,0
12-23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
24-59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
Total <5 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	100,0

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

Nota: no hay aislamientos en los otros grupos 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	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	50,0
12-23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
24-59 meses	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	25,0
Total <5 años	1	25.0	1	25.0	2	50.0	0	0.0	4	100.0

\*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	50,0
12-23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
24-59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
Total <5 años	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	100,0

\*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**

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

Un aislamiento de *H. influenzae*, serotipo **b** de sepsis o bacteriemia

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

##### **Grupo de menores de 12 meses**

Dos aislamientos de *H. influenzae*, unos serotipo **a** de sepsis y uno serotipo **b** de meningitis, beta lactamasa negativa

##### **Grupo de 12 a 23 meses**

Un aislamiento de *H. influenzae*, serotipo **b** de neumonía, beta lactamasa negativa

##### **Grupo de 24 a 59 meses**

Un aislamiento de *H. influenzae*, serotipo **b** de sepsis o bacteriemia, beta lactamasa negativa

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

Tres aislamientos fueron sensibles a trimetoprim sulfametoxazol y uno (< 12 meses) resistente

Todos los aislamientos de *H. influenzae* fueron sensibles a ampicilina, ceftriaxona y cloranfenicol.

## **Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Panamá, 2012**

No hubo aislamientos de *Neisseria meningitidis* durante el año 2012

# Paraguay



**Coordinador:** Laboratorio de Referencia Nacional:  
Laboratorio Central de Salud Pública, Asunción-Paraguay

**Responsable:** Gustavo A. Chamorro Cortesi,  
Director Laboratorio Central de Salud Pública, Asunción-Paraguay

**Grupo de trabajo Dpto. Bacteriología, Sección Patógenos Respiratorios y Meníngeos:**

- Gustavo A. Chamorro Cortesi
- Aníbal Kawabata
- María Eugenia León
- Minako Nagai



## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

Profesionales Responsables	Entidades Participantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gloria Gómez</li> <li>• Martha Marín</li> <li>• Ruth Gonzalez</li> <li>• Nilda Bogado</li> </ul>	Hospital Nacional de Itauguá
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beatriz Quiñónez</li> </ul>	Hospital General Pediátrico
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juana Ortellado</li> <li>• Helena Ortiz</li> <li>• Patricia Almada</li> <li>• Miriam Rivas</li> </ul>	Hospital de Clínicas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Myriam Leguizamón</li> <li>• Carmen Espínola</li> </ul>	Instituto de Previsión Social
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raquel Blasco</li> </ul>	Hospital Regional de Alto Paraná
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juan Irala</li> <li>• Patricia Araujo</li> </ul>	Instituto de Medicina Tropical
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rossana Ortiz</li> <li>• María Gloria Centurión</li> <li>• Marcos Riveros</li> </ul>	Sección Bacteriología Clínica
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anibal Kawabata</li> <li>• Marcos Riveros</li> <li>• Gustavo Rodríguez</li> </ul>	Centro de Emergencias Médicas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• María Eugenia Mayor</li> </ul>	Hospital General Barrio Obrero
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rossana Franco</li> <li>• Beatriz Soilán</li> </ul>	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y del Ambiente

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Paraguay, 2012

**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	64,7	6	35,3	0	0,0	17	14,5
12-23 meses	7	70,0	3	30,0	0	0,0	10	8,5
24-59 meses	10	40,0	15	60,0	0	0,0	25	21,4
Total <5 años	28	53,8	24	46,2	0	0,0	52	44,4
5-14 años	9	75,0	3	25,0	0	0,0	12	10,3
15-29 años	8	72,7	3	27,3	0	0,0	11	9,4
30-49 años	7	63,6	4	36,4	0	0,0	11	9,4
50-59 años	1	20,0	4	80,0	0	0,0	5	4,3
≥60 años	6	50,0	6	50,0	0	0,0	12	10,3
Total ≥50 años	7	41,2	10	58,8	0	0,0	17	14,5
Sin dato**	5	35,7	8	57,1	1	7,1	14	12,0
Total	64	54,7	52	44,4	1	0,9	117	100,0

\*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	%
<12 meses	11	64,7	1	5,9	2	11,8	3	17,6	17	14,5
12-23 meses	7	70,0	1	10,0	0	0,0	2	20,0	10	8,5
24-59 meses	21	84,0	0	0,0	2	8,0	2	8,0	25	21,4
Total <5 años	39	75,0	2	3,8	4	7,7	7	13,5	52	44,4
5-14 años	11	91,7	0	0,0	1	8,3	0	0,0	12	10,3
15-29 años	4	36,4	5	45,5	2	18,2	0	0,0	11	9,4
30-49 años	10	90,9	1	9,1	0	0,0	0	0,0	11	9,4
50-59 años	5	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	4,3
≥60 años	8	66,7	2	16,7	2	16,7	0	0,0	12	10,3
Total ≥50 años	13	76,5	2	11,8	2	11,8	0	0,0	17	14,5
Sin dato**	11	78,6	0	0,0	1	7,1	2	14,3	14	12,0
Total	88	75,2	10	8,5	10	8,5	9	7,7	117	100,0

\* 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	52,9	1	5,9	1	5,9	6	35,3	17	14,5
12-23 meses	5	50,0	1	10,0	2	20,0	2	20,0	10	8,5
24-59 meses	13	52,0	0	0,0	9	36,0	3	12,0	25	21,4
Total <5 años	27	51,9	2	3,8	12	23,1	11	21,2	52	44,4
5-14 años	10	83,3	0	0,0	1	8,3	1	8,3	12	10,3
15-29 años	5	45,5	5	45,5	0	0,0	1	9,1	11	9,4
30-49 años	8	72,7	1	9,1	2	18,2	0	0,0	11	9,4
50-59 años	5	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	4,3
≥60 años	9	75,0	2	16,7	0	0,0	1	8,3	12	10,3
Total ≥50 años	14	82,4	2	11,8	0	0,0	1	5,9	17	14,5
Sin dato**	6	42,9	0	0,0	3	21,4	5	35,7	14	12,0
Total	70	59,8	10	8,5	18	15,4	19	16,2	117	100,0

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

**Tabla 4a. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Menores de 5 años**

Serotipos	Edad en meses			Total	
	<12	12 a 23	24 a 59		
	n			n	%
1	0	0	0	0	0,0
3	1	0	1	2	4,5
4	0	0	0	0	0,0
5	0	2	0	2	4,5
6A	1	1	1	3	6,8
6B	1	0	0	1	2,3
7F	1	0	0	1	2,3
9V	0	0	2	2	4,5
14	2	2	12	16	36,4
18C	1	0	0	1	2,3
19A	1	0	0	1	2,3
19F	2	0	2	4	9,1
23F	1	0	1	2	4,5
22F	0	0	0	0	0,0
33F	0	0	0	0	0,0
8	0	1	0	1	2,3
9A	0	1	0	1	2,3
9L	0	1	0	1	2,3
15B	0	0	1	1	2,3
15F	1	0	0	1	2,3
17F	2	0	0	2	4,6
19B	0	0	1	1	2,3
19C	0	0	1	1	2,3
NT*	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>

\* NT: no serotificable

**Ocho aislamientos sin serotipificar**

**Tabla 4b. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Serotipos	Edad en años					Total ≥50	Total	
	5 a 14	15 a 29	30 a 49	50 a 59	≥60			
	n						n	%
1	1	0	0	0	0	0	1	2,4
3	0	0	0	0	0	0	0	0,0
4	0	0	0	0	0	0	0	0,0
5	1	1	0	0	0	0	2	4,9
6A	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6B	1	1	1	1	0	1	4	9,8
7F	0	1	0	0	0	0	1	2,4
9V	0	0	0	0	0	0	0	0,0
14	4	2	4	2	3	5	15	36,6
18C	0	0	0	0	0	0	0	0,0
19A	0	0	0	1	1	2	2	4,9
19F	0	1	1	0	2	2	4	9,8
23F	0	1	0	1	0	1	2	4,9
22F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
33F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
9A	0	0	0	0	1	1	1	2,4
9L	0	0	1	0	0	0	1	2,4
10F	0	1	0	0	0	0	1	2,4
12A	0	1	0	0	0	0	1	2,4
12F	1	1	0	0	0	0	2	4,9
15B	1	0	0	0	0	0	1	2,4
15F	0	0	0	0	1	1	1	2,4
18A	0	0	1	0	0	0	1	2,4
15*	1	0	0	0	0	0	1	2,4
NT**	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Total	10	10	8	5	8	13	41	100,0

\* serotipo incompleto

\*\* NT: no serotificable

**Diez aislamientos sin serotipificar**

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

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	1	1	100,0	0	0,0
12-23 meses	1	0	0,0	1	100,0
24-59 meses	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>
5-14 años	0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	5	4	80,0	1	20,0
30-49 años	1	0	0,0	1	100,0
50-59 años	0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>70,0</b>	<b>3</b>	<b>30,0</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	16	15	93,8	1	6,3	0	0,0
12-23 meses	9	9	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	25	24	96,0	0	0,0	1	4,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>50</b>	<b>48</b>	<b>96,0</b>	<b>1</b>	<b>2,0</b>	<b>1</b>	<b>2,0</b>
5-14 años	12	12	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	10	10	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	10	10	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato**	14	12	85,7	1	7,1	1	7,1
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>103</b>	<b>96,3</b>	<b>2</b>	<b>1,9</b>	<b>2</b>	<b>1,9</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

\*\* Sin dato de edad

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

Sero-Tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		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	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
6A	0	0,0	1	100,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
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	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
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	15	93,8	0	0,0	1	6,3	16
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	1	100,0	0	0,0	1
19F	0	0,0	0	0,0	0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
23F	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
22F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
8	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
9A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
9L	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
15B	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
15F	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
17F	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
19B	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
19C	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
NT*	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>95,2</b>	<b>1</b>	<b>2,4</b>	<b>1</b>	<b>2,4</b>	<b>42</b>

\* No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio =  $4,0$  µg/ml. Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012**Ocho aislamientos sin serotipificar**

**Tabla 6b. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupo de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Sero- tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
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	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	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
7F	1	100,0	0	0,0	1	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	15	100,0	0	0,0	0	0,0	15
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	0	0,0	0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
23F	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
22F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
9L	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
10F	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
12A	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
12F	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
15B	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
15F	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
18A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
G 15*	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
NT**	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Total	3	60,0	2	40,0	5	36	100,0	0	0,0	0	0,0	36

\*Grupo

\*\* No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio =  $4,0$  µg/ml Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012**Diez aislamientos sin serotipificar**



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

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	1	1	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
<b>Total &lt;5 años</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>
5-14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	5	4	80,0	0	0,0	1	20,0
30-49 años	1	0	0,0	1	100,0	0	0,0
50-59 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>80,0</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	15	14	93,3	1	6,7	0	0,0
12-23 meses	9	9	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	25	23	92,0	1	4,0	1	4,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>49</b>	<b>46</b>	<b>93,9</b>	<b>2</b>	<b>4,1</b>	<b>1</b>	<b>2,0</b>
5-14 años	13	11	84,6	2	15,4	0	0,0
15-29 años	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	10	10	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	10	9	90,0	1	10,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>87</b>	<b>93,5</b>	<b>5</b>	<b>5,4</b>	<b>1</b>	<b>1,1</b>

CIM: concentración inhibitoria mínima

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	17	11	64,7	0	0,0	6	35,3
12-23 meses	10	6	60,0	0	0,0	4	40,0
24-59 meses	25	19	76,0	0	0,0	6	24,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>52</b>	<b>36</b>	<b>69,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>16</b>	<b>30,8</b>
5-14 años	12	9	75,0	0	0,0	3	25,0
15-29 años	11	10	90,9	1	9,1	0	0,0
30-49 años	11	10	90,9	0	0,0	1	9,1
50-59 años	5	3	60,0	0	0,0	2	40,0
≥60 años	12	9	75,0	0	0,0	3	25,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>70,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>5</b>	<b>29,4</b>
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>77</b>	<b>74,8</b>	<b>1</b>	<b>1,0</b>	<b>25</b>	<b>24,3</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	17	8	47,1	2	11,8	7	41,2
12-23 meses	10	4	40,0	1	10,0	5	50,0
24-59 meses	25	13	52,0	2	8,0	10	40,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>52</b>	<b>25</b>	<b>48,1</b>	<b>5</b>	<b>9,6</b>	<b>22</b>	<b>42,3</b>
5-14 años	12	5	41,7	3	25,0	4	33,3
15-29 años	11	5	45,5	4	36,4	2	18,2
30-49 años	11	6	54,5	0	0,0	5	45,5
50-59 años	5	3	60,0	0	0,0	2	40,0
≥60 años	12	7	58,3	1	8,3	4	33,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>58,8</b>	<b>1</b>	<b>5,9</b>	<b>6</b>	<b>35,3</b>
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>51</b>	<b>49,5</b>	<b>13</b>	<b>12,6</b>	<b>39</b>	<b>37,9</b>

SXT: trimetoprim-sulfametoxazol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
< 12 meses	17	15	88,2	2	11,8
12-23 meses	10	10	100,0	0	0,0
24-59 meses	25	25	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>52</b>	<b>50</b>	<b>96,2</b>	<b>2</b>	<b>3,8</b>
5-14 años	12	11	91,7	1	8,3
15-29 años	11	11	100,0	0	0,0
30-49 años	11	10	90,9	1	9,1
50-59 años	5	5	100,0	0	0,0
≥ 60 años	12	12	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>99</b>	<b>96,1</b>	<b>4</b>	<b>3,9</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2012.

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

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Paraguay, 2012

**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	71,4	2	28,6	0	0,0	7	35,0
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	10,0
Total <5 años	5	55,6	4	44,4	0	0,0	9	45,0
5-14 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	20,0
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,0
30-49 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	10,0
50-59 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,0
≥60 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	15,0
Total ≥50 años	1	25,0	3	75,0	0	0,0	4	20,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	10	50,0	10	50,0	0	0,0	20	100,0

\*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	14,3	2	28,6	2	28,6	2	28,6	7	35,0
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	10,0
Total <5 años	3	33,3	2	22,2	2	22,2	2	22,2	9	45,0
5-14 años	1	25,0	1	25,0	0	0,0	2	50,0	4	20,0
15-29 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	5,0
30-49 años	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	10,0
50-59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,0
≥60 años	1	33,3	0	0,0	1	33,3	1	33,3	3	15,0
Total ≥50 años	2	50,0	0	0,0	1	25,0	1	25,0	4	20,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	7	35,0	3	15,0	4	20,0	6	30,0	20	100,0

\*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	42,9	2	28,6	0	0,0	2	28,6	7	35,0
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	10,0
Total <5 años	5	55,6	2	22,2	0	0,0	2	22,2	9	45,0
5-14 años	0	0,0	1	25,0	0	0,0	3	75,0	4	20,0
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,0
30-49 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	10,0
50-59 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	5,0
≥60 años	2	66,7	0	0,0	0	0,0	1	33,3	3	15,0
Total ≥50 años	2	50,0	0	0,0	0	0,0	2	50,0	4	20,0
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	10	50,0	3	15,0	0	0,0	7	35,0	20	100,0

\*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>b</b>	1	2	1	0	4	57,1
<b>NT**</b>	0	0	1	2	3	42,9
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

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

**Grupo de 24 a 59 meses**Dos aislamientos de *H. influenzae*, serotipo **f** de neumonía

**Grupo de 5 a 14 años**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
<b>b</b>	0	1	0	1	2	66,7
<b>NT**</b>	1	0	0	0	1	33,3
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

Un aislamiento sin serotipo

**Grupo de 15 a 29 años**Un aislamiento de *H. influenzae*, **NT** de sepsis y bacteriemia**Grupo de 30 a 49 años**Dos aislamientos de *H. influenzae*, uno serotipo **b** de neumonía y uno sin dato (cepa no viable)**Grupo de 50 a 59 años**Un aislamiento de *H. influenzae*, **NT** de neumonía**Grupo de ≥60 años**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
<b>b</b>	0	0	0	1	1	33,3
<b>NT**</b>	1	0	1	0	2	66,7
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

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

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>b</b>	5	1	20,0	4	80,0
<b>NT*</b>	2	0	0,0	2	100,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>	<b>6</b>	<b>85,7</b>

\* NT= no serotipificable

**Grupo de 24 a 59 meses**

Dos aislamientos de *H. influenzae*, serotipo **f** de neumonía, beta lactamasa negativa

**Grupo de 5 a 14 años**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>b</b>	2	2	100,0	0	0,0
<b>NT*</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>

**Grupo de 15 a 29 años**

Un aislamiento de *H. influenzae*, **NT** de sepsis y bacteriemia, beta lactamasa negativa

**Grupo de 30 a 49 años**

Dos aislamientos de *H. influenzae*, uno serotipo **b** de neumonía beta lactamasa negativa y una cepa no viable

**Grupo de 50 a 59 años**

Un aislamiento de *H. influenzae*, **NT** de neumonía, beta lactamasa positiva

**Grupo ≥60 años**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>b</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>NT*</b>	2	1	50,0	1	50,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>

\* NT= no serotipificable

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

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	7	6	85,7	0	0,0	1	14,3
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
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>88,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>
5-14 años	4	1	25,0	1	25,0	2	50,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0	0	50,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
≥60 años	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>68,4</b>	<b>1</b>	<b>5,3</b>	<b>5</b>	<b>26,3</b>

Grupos de edad	n	Rifampicina (KB*)					
		Sensible		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	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	0	0,0	1	100,0	0	0,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
<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>

\*KB: Kirby-Bauer.

Los 18 aislamientos estudiados fueron sensibles a trimetoprim-sulfametoazol, ceftriaxona y cloranfenicol

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Paraguay, 2012

**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
24-59 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	25,0
Total <5 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	50,0
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
30-49 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	25,0
Total	1	25.0	3	75.0	0	0.0	4	100.0

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

No hay aislamientos de Nm en los otros grupos 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	1	100,0	0	0,0	1	25,0
24-59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
Total <5 años	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	50,0
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
30-49 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
Total	3	75,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	4	100,0

\*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	25,0
24-59 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	25,0
Total <5 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	50,0
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
30-49 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
Total	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4	100,0

\*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 serogrupo **Y**, de sepsis (hemocultivo), sensible a penicilina, rifampicina, cloranfenicol y ciprofloxacina

### **Grupo de 24 a 59 meses**

Un aislamiento serogrupo **B** de meningitis (LCR) sensible a penicilina, rifampicina, cloranfenicol y ciprofloxacina

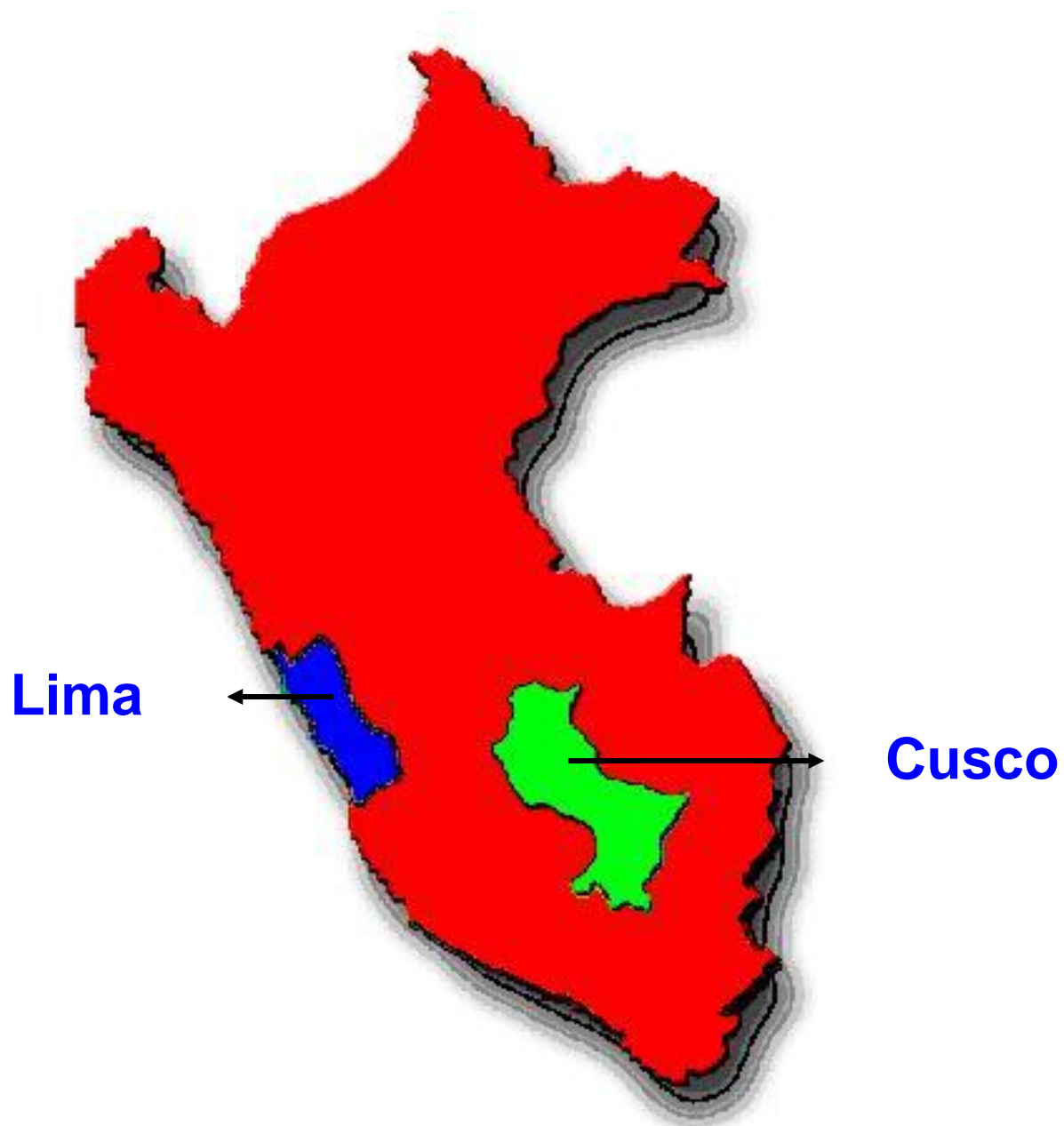
### **Grupo de 15 a 29 años**

Un aislamiento serogrupo **Y**, de meningitis (LCR), sensible a penicilina, rifampicina, cloranfenicol y ciprofloxacina

### **Grupo de 30 a 49 años**

Un aislamiento serogrupo **B** de meningitis (LCR), sin datos sobre sensibilidad antimicrobiana

# Perú



**Coordinador:** Laboratorio de Infecciones Respiratorias Agudas (IRAS), Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú

**Responsable:**  
Sara Morales de Santa Gadea

## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

Departamentos	Entidades participantes
Lima	
Víctor Javier Suárez Moreno Faviola Valdivia Guerrero	Instituto Nacional de Salud
Lilian Patiño Gabriel Violeta Martínez Guerrero Elsa Oré Barrera María del Carmen Quispe Manco José María Olivo López	Instituto Nacional de Salud del Niño
Augusto Valencia Ramírez Francisco Mestanza Malaspina Juan Carlos Riveros Javier Soto Pastrana	Hospital Nacional Docente Madre-Niño “San Bartolomé”
Máximo Camiña Quispe María Bertha Paredes Pérez María Teresa Perales Díaz	Hospital de Emergencias Pediátricas
Cusco	
Marina Ochoa Linares Miriam Rocío Miranda Núñez Edith Pareja de Fernández Baca	Hospital Regional de Cusco

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Perú, 2012

**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	25,0	3	75,0	0	0,0	4	23,5
12-23 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	11,8
24-59 meses	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	17,6
Total <5 años	3	33,3	6	66,7	0	0,0	9	52,9
5-14 años	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5	29,4
15-29 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	11,8
30-49 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,9
≥60 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total ≥50 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,9
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	9	52,9	8	47,1	0	0	17	100,0

\*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	%
<12 meses	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	23,5
12-23 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	11,8
24-59 meses	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	17,6
Total <5 años	9	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9	52,9
5-14 años	4	80,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	5	29,4
15-29 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	11,8
30-49 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,9
≥60 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total ≥50 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,9
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	14	82,4	3	17,6	0	0,0	0	0,0	17	100,0

\* 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	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	23,5
12-23 meses	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	11,8
24-59 meses	2	66,7	0	0,0	1	33,3	0	0,0	3	17,6
Total <5 años	7	77,8	0	0,0	2	22,2	0	0,0	9	52,9
5-14 años	3	60,0	1	20,0	1	20,0	0	0,0	5	29,4
15-29 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	11,8
30-49 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,9
≥60 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total ≥50 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,9
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	11	64,7	3	17,6	3	17,6	0	0,0	17	100,0

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

**Tabla 4a. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Menores de 5 años**

Serotipos	Edad en meses			Total	
	<12	12 a 23	24 a 59		
	n			n	%
1	0	0	0	0	0,0
3	0	0	0	0	0,0
4	0	0	0	0	0,0
5	0	1	0	1	11,1
6A	0	0	0	0	0,0
6B	0	0	0	0	0,0
7F	0	0	0	0	0,0
9V	0	0	1	1	11,1
14	0	0	0	0	0,0
18C	0	0	0	0	0,0
19A	2	0	0	2	22,2
19F	0	0	1	1	11,1
23F	0	0	0	0	0,0
22F	0	0	0	0	0,0
33F	0	0	0	0	0,0
20	0	0	1	1	11,1
23B	1	0	0	1	11,1
Pool H+	1	0	0	1	11,1
Pool C+	0	1	0	1	11,1
NT*	0	0	0	0	0,0
Total	4	2	3	9	100,0

\* NT: no serotificable

**Tabla 4b. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Serotipos	Edad en años					Total ≥50	Total	
	5 a 14	15 a 29	30 a 49	50 a 59	≥60		n	%
	n							
1	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3	0	0	0	0	0	0	0	0,0
4	0	0	0	0	0	0	0	0,0
5	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6A	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6B	0	0	0	0	0	0	0	0,0
7F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
9V	0	0	0	0	0	0	0	0,0
14	0	0	0	0	0	0	0	0,0
18C	0	0	0	0	0	0	0	0,0
19A	0	0	0	0	0	0	0	0,0
19F	1	0	0	0	0	0	1	12,5
23F	1	0	0	0	0	0	1	12,5
22F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
33F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6C	2	0	0	0	0	0	2	25,0
11A	0	0	0	1	0	1	1	12,5
15A	1	1	0	0	0	0	2	25,0
Pool I+	0	1	0	0	0	0	1	12,5
NT*	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Total	5	2	0	1	0	1	8	100,0

\* NT: no serotificable

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

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensible		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	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0
15-29 años	2	2	100,0	0	0,0
30-49 años	0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato**	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>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensible		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	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>77,8</b>	<b>2</b>	<b>22,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 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 ≥50 años</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>85,7</b>	<b>2</b>	<b>14,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

\*\* Sin dato de edad



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

Sero- tipo	Sensibilidad a penicilina						
	No meningitis						Total
	Sensible		Intermedia		Resistente		
	n	%	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	100,0	0	0,0	0	0,0	1
6A	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6B	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7F	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9V	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
14	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
18C	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
19A	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2
19F	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1
23F	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
22F	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
33F	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
20	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
23B	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
Pool H+	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1
Pool C+	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
NT*	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Total	7	77,8	2	22,2	0	0,0	9

\* No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml. Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012

**Tabla 6b. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupo de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Sero- tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		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	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	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	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	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
22F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6C	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
11A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
15A	2	100,0	0	0,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Pool I+	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
NT*	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Total	3	100,0	0	0,0	3	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5

\* No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012

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

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensible		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	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 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 ≥50 años</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<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>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	4	2	50,0	2	50,0	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
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>66,7</b>	<b>3</b>	<b>33,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 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 ≥50 años</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>78,6</b>	<b>3</b>	<b>21,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	2	50,0	0	0,0	2	50,0
12-23 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
24-59 meses	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>44,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>5</b>	<b>55,6</b>
5-14 años	5	2	40,0	0	0,0	3	60,0
15-29 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 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 ≥50 años</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>52,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>47,1</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	SXT (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	1	25,0	1	25,0	2	50,0
12-23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>55,6</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>	<b>3</b>	<b>33,3</b>
5-14 años	5	1	20,0	1	20,0	3	60,0
15-29 años	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
30-49 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 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 ≥50 años</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>41,2</b>	<b>2</b>	<b>11,8</b>	<b>8</b>	<b>47,1</b>

CIM: concentración inhibitoria mínima. SXT: trimetoprim-sulfametoxazol  
CLSI 2012**Todos los aislamientos de *S. pneumoniae* fueron sensibles a cloranfenicol y vancomicina**

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Perú, 2012

**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	2	100,0	0	0,0	2	50,0
24-59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
5 a 14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
Total	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	100,0

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

Nota: no hay aislamientos en los otros grupos 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	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	50,0
24-59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
5 a 14 años	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	25,0
Total	2	50.0	1	25.0	1	25.0	0	0.0	4	100.0

\*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	50,0
24-59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
5 a 14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
Total	4	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0

\*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

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

### Grupo de 24 a 59 meses

Un aislamiento de *H. influenzae*, serotipo **b** de neumonía

### Grupo de 5 a 14 años

Un aislamiento de *H. influenzae*, **NT** de sepsis y bacteriemia

## 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 **NT** beta lactamasa negativa y sensible a ampicilina, ceftriaxona, rifampicina, cloranfenicol y SXT
- Uno serotipo **b**, beta lactamasa positiva, resistente a ampicilina, cloranfenicol y trimetoprim sulfametoxazol, y sensible a ceftriaxona y rifampicina

### Grupo de 24 a 59 meses

- Un aislamiento de *H. influenzae*, serotipo **b** beta lactamasa positiva, resistente a ampicilina y sensible a trimetoprim sulfametoxazol, ceftriaxona, rifampicina y cloranfenicol

### Grupo de 5 a 14 años

- Un aislamiento de *H. influenzae*, **NT** beta lactamasa negativa, sensible a ampicilina, ceftriaxona, rifampicina, cloranfenicol y trimetoprim sulfametoxazol

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Perú, 2012

### Un aislamiento de *Neisseria meningitidis*

Sexo: masculino

Grupo de edad: 15 a 29 años

Enfermedad: sepsis

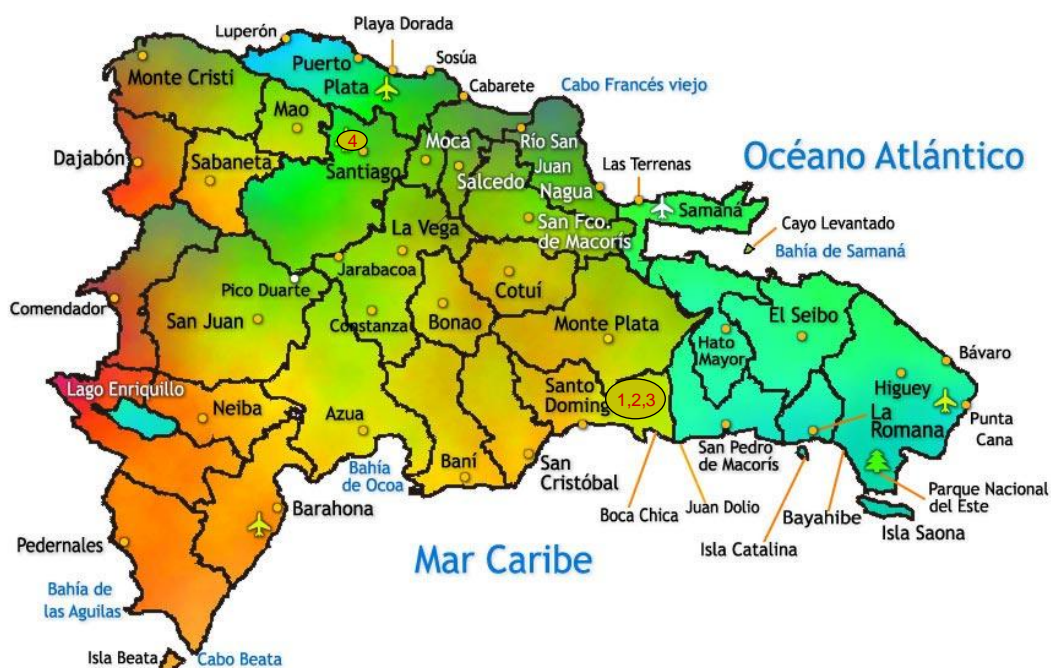
Fuente: hemocultivo

Serogrupo: **C**

Sensible: a rifampicina, cloranfenicol y ciprofloxacina

Resistencia intermedia: a penicilina

# República Dominicana



**Coordinador:** Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral,  
Santo Domingo, República Dominicana

**Responsables:**

Jesús M.Feris-Iglesias  
Jacqueline Sánchez. E  
Zacarías Garib  
Raquel Pimentel



## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

Provincias y profesionales responsables*	Entidades participantes
<b>1. Santo Domingo</b>	
Chabela Peña	Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral
Josefina Fernández	
Pablo Mancebo	
Hilma Coradín	
Mirna Novas	
Milagro Peña	
Doraliza Cedano	
Gilda Tolari	Hospital Plaza de la Salud
Juana Baez	
Elia Sánchez	Hospital Dr. Luis E. Aybar
<b>2. Santiago</b>	
Genara Santana	Hospital Dr. Arturo Grullón
Magdalena Ventura	

\*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, 2012

**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	62,5	6	37,5	0	0,0	16	28,1
12-23 meses	4	44,4	5	55,6	0	0,0	9	15,8
24-59 meses	6	60,0	4	40,0	0	0,0	10	17,5
Total <5 años	20	57,1	15	42,9	0	0,0	35	61,4
5-14 años	10	76,9	3	23,1	0	0,0	13	22,8
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	1,8
30-49 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	1,8
50-59 años	1	100,0		0,0	0	0,0	1	1,8
≥60 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	3,5
Total ≥50 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	5,3
Sin dato**	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4	7,0
Total	35	61,4	22	38,6	0	0,0	57	100,0

\*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	%
<12 meses	3	18,8	10	62,5	3	18,8	0	0,0	16	28,1
12-23 meses	4	44,4	3	33,3	2	22,2	0	0,0	9	15,8
24-59 meses	3	30,0	5	50,0	2	20,0	0	0,0	10	17,5
Total <5 años	10	28,6	18	51,4	7	20,0	0	0,0	35	61,4
5-14 años	2	15,4	9	69,2	2	15,4	0	0,0	13	22,8
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	1,8
30-49 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	1,8
50-59 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	1,8
≥60 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	3,5
Total ≥50 años	0	0,0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	5,3
Sin dato**	1	25,0	1	25,0	2	50,0		0,0	4	7,0
Total	13	22,8	33	57,9	11	19,3	0	0,0	57	100,0

\* 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	31,3	10	62,5	1	6,3	0	0,0	16	28,1
12-23 meses	4	44,4	3	33,3	2	22,2	0	0,0	9	15,8
24-59 meses	2	20,0	5	50,0	3	30,0	0	0,0	10	17,5
Total <5 años	11	31,4	18	51,4	6	17,1	0	0,0	35	61,4
5-14 años	3	23,1	9	69,2	1	7,7	0	0,0	13	22,8
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	1,8
30-49 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	1,8
50-59 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	1,8
≥60 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	3,5
Total ≥50 años	0	0,0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	5,3
Sin dato**	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	7,0
Total	18	31,6	32	56,1	7	12,3	0	0,0	57	100,0

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

**Tabla 4a. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Menores de 5 años**

Serotipos	Edad en meses			Total	
	<12	12 a 23	24 a 59		
	n			n	%
1	0	0	0	0	0,0
3	1	0	0	1	3,2
4	0	0	0	0	0,0
5	0	1	1	2	6,5
6A	0	0	1	1	3,2
6B	0	1	1	2	6,5
7F	0	0	0	0	0,0
9V	0	0	0	0	0,0
14	7	4	1	12	38,7
18C	1	0	0	1	3,2
19A	1	0	0	1	3,2
19F	2	0	0	2	6,5
23F	2	0	5	7	22,6
22F	0	0	0	0	0,0
33F	0	0	0	0	0,0
8	0	1	0	1	3,2
18A	1	0	0	1	3,2
NT*	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

\*no serotipificable

**Cuatro aislamientos sin serotipificar**

**Tabla 4b. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Serotipos	Edad en años					Total ≥50	Total	
	5 a 14	15 a 29	30 a 49	50 a 59	≥60			
	n						n	%
1	1	0	0	0	0	0	1	6,3
3	0	0	0	0	1	1	1	6,3
4	0	0	0	0	0	0	0	0,0
5	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6A	2	0	0	0		0	2	12,5
6B	1	0	1	0	0	0	2	12,5
7F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
9V	0	0	0	0	0	0	0	0,0
14	1	0	0	0	0	0	1	6,3
18C	2	0	0	0	1	1	3	18,8
19A	0	0	0	0	0	0	0	0,0
19F	2	0	0	0	0	0	2	12,5
23F	1	1	0	1	0	1	3	18,8
22F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
33F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
15F	1	0	0	0	0	0	1	6,3
NT*	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Total	11	1	1	1	2	3	16	100,0

\*otros serotipos

\*\*no serotipificable

**Dos aislamientos sin serotipificar**

Los tres aislamientos sin dato de edad eran serotipos 1, 14 y 23F (uno sin serotipificar)

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

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	10	4	40,0	6	60,0
12-23 meses	3	1	33,3	2	66,7
24-59 meses	5	4	80,0	1	20,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>50,0</b>	<b>9</b>	<b>50,0</b>
5-14 años	9	5	55,6	4	44,4
15-29 años	1	0	0,0	1	100,0
30-49 años	1	0	0,0	1	100,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0
≥ 60 años	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato**	1	0	0,0	1	3,0
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>17</b>	<b>51,5</b>	<b>16</b>	<b>48,5</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
12-23 meses	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</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>
5-14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 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 ≥50 años</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato**	3	3	3,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>24</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 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

\*\* Sin dato de edad

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

Sero-tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia	Resistente		Total	
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
<b>1</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>3</b>	1	100,0	0	0,0	<b>1</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>4</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>5</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	2	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>2</b>
<b>6A</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	1	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>1</b>
<b>6B</b>	2	100,0	0	0,0	<b>2</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>7F</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>9V</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>14</b>	0	0,0	6	100,0	<b>6</b>	6	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>6</b>
<b>18C</b>	1	100,0	0	0,0	<b>1</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>19A</b>	1	100,0	0	0,0	<b>1</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>19F</b>	0	0,0	1	100,0	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>1</b>
<b>23F</b>	0	0,0	4	100,0	<b>4</b>	3	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>3</b>
<b>22F</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>33F</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>8</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	1	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>1</b>
<b>18A</b>	1	100,0	0	0,0	<b>1</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>NT*</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>35,3</b>	<b>11</b>	<b>64,7</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>14</b>

\* No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml. Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012**Los cuatro aislamientos sin serotipificar (uno resistente y tres sensibles a la penicilina)**

**Tabla 6b. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupo de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Sero-tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia	Resistente		Total	
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
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	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
6B	0	0,0	2	100,0	2	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	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
18C	3	100,0	0	0,0	3	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	1	100,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
23F	1	33,3	2	66,7	3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
22F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
15F	1	0,0	0	0,0	1	0	0	0	0,0	0	0,0	0
NT*	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>50,0</b>	<b>6</b>	<b>50,0</b>	<b>12</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>

\* No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012**Los dos aislamientos sin serotipificar eran sensibles a la penicilina**



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

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	9	6	66,7	2	22,2	1	11,1
12-23 meses	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
24-59 meses	5	3	60,0	2	40,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>64,7</b>	<b>5</b>	<b>29,4</b>	<b>1</b>	<b>5,9</b>
5-14 años	7	5	71,4	0	0,0	2	28,6
15-29 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
30-49 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>19</b>	<b>67,9</b>	<b>5</b>	<b>17,9</b>	<b>4</b>	<b>14,3</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2012

4 aislamientos sin dato

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	6	5	83,3	1	16,7	0	0,0
12-23 meses	6	3	50,0	3	50,0	0	0,0
24-59 meses	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>76,5</b>	<b>4</b>	<b>23,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 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 ≥50 años</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>81,0</b>	<b>4</b>	<b>19,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	15	12	80,0	0	0,0	3	20,0
12-23 meses	6	5	83,3	0	0,0	1	16,7
24-59 meses	10	6	60,0	0	0,0	4	40,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>31</b>	<b>23</b>	<b>74,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>25,8</b>
5-14 años	13	10	76,9	2	15,4	1	7,7
15-29 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
30-49 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>36</b>	<b>73,5</b>	<b>2</b>	<b>4,1</b>	<b>11</b>	<b>22,4</b>

4 aislamientos sin dato

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
< 12 meses	5	3	60,0	1	20,0	1	20,0
12-23 meses	4	2	50,0	0	0,0	2	50,0
24-59 meses	7	3	42,9	2	28,6	2	28,6
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>50,0</b>	<b>3</b>	<b>18,8</b>	<b>5</b>	<b>31,3</b>
5-14 años	7	5	71,4	1	14,3	1	14,3
15-29 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
30-49 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>14</b>	<b>53,8</b>	<b>4</b>	<b>15,4</b>	<b>8</b>	<b>30,8</b>

SXT: trimetoprim-sulfametoxazol 27 aislamientos sin dato

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
< 12 meses	15	14	93,3	1	6,7
12-23 meses	7	6	85,7	1	14,3
24-59 meses	9	8	88,9	1	11,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>31</b>	<b>28</b>	<b>90,3</b>	<b>3</b>	<b>9,7</b>
5-14 años	10	9	90,0	1	10,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>42</b>	<b>91,3</b>	<b>4</b>	<b>8,7</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2012. 7 aislamientos sin dato

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

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, República Dominicana, 2012

**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	25,0
12-23 meses	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	37,5
24-59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
Total <5años	3	50,0	3	50,0	0	0,0	6	75,0
5-14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	12,5
15-29 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
Total ≥50 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	4	50,0	4	50,0	0	0,0	8	100,0

\*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	100,0	0	0,0	0	0,0	2	25,0
12-23 meses	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	3	37,5
24-59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
Total <5 años	2	33,3	4	66,7	0	0,0	0	0,0	6	75,0
5-14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
15-29 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
Total ≥50 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	3	37,5	5	62,5	0	0,0	0	0,0	8	100,0

\*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	25,0
12-23 meses	0	0,0	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	37,5
24-59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
Total <5 años	1	16,7	4	66,7	1	16,7	0	0,0	6	75,0
5-14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
15-29 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
Total ≥50 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	2	25,0	5	62,5	1	12,5	0	0,0	8	100,0

\*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**

Un aislamiento de *H. influenzae*, serotipo **b** de meningitis y un aislamientos sin serotipificar

**Grupo de 12 a 23 meses**

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

**Grupo de 24 a 59 meses**

Un aislamiento de *H. influenzae*, **NT** de neumonía

**Grupo de 5 a 14 años**

Un aislamiento de *H. influenzae*, serotipo **b** de meningitis

**Grupo de ≥60 años**

Un aislamiento de *H. influenzae*, **NT** de neumonía

**Tabla 5. Producción de beta lactamasa por grupos de edad y por serotipo****Grupo de 24 a 59 meses**

Un aislamiento de *H. influenzae*, **NT** de neumonía, beta lactamasa positiva

Los otros 7 aislamientos no tienen el dato de beta lactamasa

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

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	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	0	0,0	0	0,0	1	100,0
<b>Total &lt;5 años</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>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>87,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>

\*KB: Kirby-Bauer.

4 aislamientos sin dato

Los 8 aislamientos de *H. influenzae* fueron sensibles a ceftriaxona y cloranfenicol. No se determinó la sensibilidad a SXT y rifampicina

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, República Dominicana, 2012

**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	37,5
12-23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
24-59 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	25,0
Total <5 años	5	83,3	1	16,7	0	0,0	6	75,0
5-14 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	25,0
Total	5	62,5	3	37,5	0	0,0	8	100,0

\*sin dato de sexo

Nota: no hubo aislamientos en los otros grupos 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	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	37,5
12-23 meses	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	12,5
24-59 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	25,0
Total <5 años	3	50,0	2	33,3	1	16,7	0	0,0	6	75,0
5-14 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	25,0
Total	4	50,0	3	37,5	1	12,5	0	0,0	8	100,0

\*otras enfermedades invasoras

**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	37,5
12-23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5
24-59 meses	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	25,0
Total <5 años	1	16,7	5	83,3	0	0,0	6	75,0
5-14 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	25,0
Total	1	12,5	7	87,5	0	0,0	8	100,0

\*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**

Tres aislamientos, dos serogrupo **B** y uno serogrupo **Y**, de meningitis

**Grupo de 12 a 23 meses**

Un aislamiento serogrupo **B**, de sepsis

**Grupo de 24 a 59 meses**

Dos aislamientos serogrupo **B**, uno de meningitis y uno de meningitis y sepsis

**Grupo de 5 a 14 años**

Dos aislamientos, uno serogrupo **B**, de meningitis y sepsis y uno serogrupo **C** de meningitis

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

Grupos de edad	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensible		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	2	0	0,0	2	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>62,5</b>	<b>3</b>	<b>37,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios CLSI 2012

Un aislamiento sin seroagrupar

No hay datos de sensibilidad a rifampicina, ciprofloxacina y cloranfenicol.

# Uruguay



**Coordinador:** Departamento de Laboratorios, Ministerio de Salud Pública

**Responsables:**

Gabriela García Gabarrot  
Gabriel Pérez Giffoni  
Mariana López Vega  
Teresa Camou



## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

Departamentos y Profesionales responsables	Entidad
<b>Montevideo</b>	
Gabriela Algorta	Hospital Pereira Rossell / Hospital Británico
Eugenia Torres	CASMU
Rosario Palacio	Hospital de Clínicas
Marcos Vivas	Asociación Española
Adriana Nabón	Hospital de las Fuerzas Armadas
Cristina Dávila	Hospital Español / Médica Uruguaya
Laura Pivel	IMPASA
Antonio Galiana	Hospital Maciel
Daniel Introini	Círculo Católico
Grisel Rodriguez	Laboratorio Martinez Prado
Inés Valeta	CUDAM
Cintia Toyos	Hospital Evangélico
Verónica Seija	Hospital Pasteur, CAMOC
María Albini	Hospital Italiano
<b>Colonia</b>	
Cristina Bazet	CAMEC
<b>Canelones</b>	
Eugenia Torres	CRAMI
<b>Maldonado</b>	
Antonio Galiana	Sanatorio Cantegril
Nora Milanese	Hospital de Maldonado
<b>Soriano</b>	
Marcela Legnani	CAMS
<b>Paysandú</b>	
Coral Fernández	Hospital Escuela del Litoral
Ricardo Diez / Carlos Thomas	COMEPA
<b>Salto</b>	
Enrique Savio	Hospital Regional
<b>Florida</b>	
Patricia Itateguy	Hospital de Florida
<b>Lavalleja</b>	
Graciela Borthagaray	CAMDEL

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Uruguay, 2012

**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	71,4	4	28,6	0	0,0	14	8,8
12-23 meses	1	25,0	3	75,0	0	0,0	4	2,5
24-59 meses	2	28,6	5	71,4	0	0,0	7	4,4
Total <5 años	13	52,0	12	48,0	0	0,0	25	15,6
5-14 años	1	25,0	3	75,0	0	0,0	4	2,5
15-29 años	5	71,4	2	28,6	0	0,0	7	4,4
30-49 años	16	66,7	8	33,3	0	0,0	24	15,0
50-59 años	11	57,9	8	42,1	0	0,0	19	11,9
≥60 años	40	52,6	36	47,4	0	0,0	76	47,5
Total ≥50 años	51	53,7	44	46,3	0	0,0	95	59,4
Sin dato**	2	40,0	3	60,0	0	0,0	5	3,1
Total	88	55,0	72	45,0	0	0,0	160	100,0

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

**Nota:** los 5 aislamientos sin dato de edad corresponden a adultos

**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	%
<12 meses	5	35,7	5	35,7	2	14,3	2	14,3	14	8,8
12-23 meses	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	2,5
24-59 meses	6	85,7	0	0,0	1	14,3	0	0,0	7	4,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>15</b>	<b>60,0</b>	<b>5</b>	<b>20,0</b>	<b>3</b>	<b>12,0</b>	<b>2</b>	<b>8,0</b>	<b>25</b>	<b>15,6</b>
5-14 años	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	4	2,5
15-29 años	5	71,4	2	28,6	0	0,0	0	0,0	7	4,4
30-49 años	13	54,2	7	29,2	2	8,3	2	8,3	24	15,0
50-59 años	11	57,9	6	31,6	2	10,5	0	0,0	19	11,9
≥60 años	54	71,1	15	19,7	6	7,9	1	1,3	76	47,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>65</b>	<b>68,4</b>	<b>21</b>	<b>22,1</b>	<b>8</b>	<b>8,4</b>	<b>1</b>	<b>1,1</b>	<b>95</b>	<b>59,4</b>
Sin dato**	3	60,0	1	20,0	1	20,0	0	0,0	5	3,1
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>65,0</b>	<b>37</b>	<b>23,1</b>	<b>14</b>	<b>8,8</b>	<b>5</b>	<b>3,1</b>	<b>160</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	57,1	5	35,7	0	0,0	1	7,1	14	8,8
12-23 meses	3	75,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	4	2,5
24-59 meses	4	57,1	0	0,0	3	42,9	0	0,0	7	4,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>15</b>	<b>60,0</b>	<b>5</b>	<b>20,0</b>	<b>4</b>	<b>16,0</b>	<b>1</b>	<b>4,0</b>	<b>25</b>	<b>15,6</b>
5-14 años	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	2,5
15-29 años	5	71,4	2	28,6	0	0,0	0	0,0	7	4,4
30-49 años	14	58,3	7	29,2	1	4,2	2	8,3	24	15,0
50-59 años	13	68,4	5	26,3	0	0,0	1	5,3	19	11,9
≥60 años	60	78,9	13	17,1	1	1,3	2	2,6	76	47,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>73</b>	<b>76,8</b>	<b>18</b>	<b>18,9</b>	<b>1</b>	<b>1,1</b>	<b>3</b>	<b>3,2</b>	<b>95</b>	<b>59,4</b>
Sin dato**	4	80,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	5	3,1
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>71,9</b>	<b>33</b>	<b>20,6</b>	<b>6</b>	<b>3,8</b>	<b>6</b>	<b>3,8</b>	<b>160</b>	<b>100,0</b>

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

**Tabla 4a. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Menores de 5 años**

Serotipos	Edad en meses			Total	
	<12	12 a 23	24 a 59		
	n			n	%
1	0	0	1	1	4,0
3	0	0	1	1	4,0
4	1	0	0	1	4,0
5	0	0	0	0	0,0
6A	0	0	0	0	0,0
6B	1	0	0	1	4,0
7F	0	0	0	0	0,0
9V	0	0	1	1	4,0
14	1	0	0	1	4,0
18C	0	0	0	0	0,0
19A	0	0	1	1	4,0
19F	0	0	0	0	0,0
23F	0	0	0	0	0,0
22F	1	1	0	2	8,0
33F	0	0	0	0	0,0
9N	0	0	1	1	4,0
12F	3	0	0	3	12,0
13	0	0	1	1	4,0
15A	1	0	0	1	4,0
16F	0	1	0	1	4,0
24A	2	1	0	3	12,0
24F	1	1	1	3	12,0
34	1	0	0	1	4,0
Grupo 33*	1	0	0	1	4,0
Pool C+	1	0	0	1	4,0
NT**	0	0	0	0	0,0
Total	14	4	7	25	100,0

\* Grupo

\*\* NT: no serotificable

**Tabla 4b. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Serotipos	Edad en años					Total ≥50	Total	
	5 a 14	15 a 29	30 a 49	50 a 59	≥60		n	%
	n							
1	3	2	1	1	1	2	8	6,2
3	0	0	6	1	16	17	23	17,7
4	0	0	0	1	1	2	2	1,5
5	0	0	0	0	1	1	1	0,8
6A	0	0	0	0	2	2	2	1,5
6B	0	0	0	0	0	0	0	0,0
7F	0	0	0	2	4	6	6	4,6
9V	0	0	0	0	0	0	0	0,0
14	0	0	0	0	0	0	0	0,0
18C	0	0	1	0	1	1	2	1,5
19A	0	0	0	1	2	3	3	2,3
19F	0	0	0	0	1	1	1	0,8
23F	0	0	0	0	4	4	4	3,1
22F	0	0	0	1	7	8	8	6,2
33F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
6C	0	0	0	0	2	2	2	1,5
8	0	0	2	3	5	8	10	7,7
9N	0	0	0	0	2	2	2	1,5
10A	0	0	0	0	1	1	1	0,8
11A	0	0	1	1	1	2	3	2,3
12F	1	1	5	2	14	16	23	17,7
13	0	0	0	0	1	1	1	0,8
15A	0	0	0	0	2	2	2	1,5
15B	0	0	1	0	0	0	1	0,8
15C	0	0	0	1	0	1	1	0,8
16F	0	0	0	0	1	1	1	0,8
17F	0	1	1	1	1	2	4	3,1
18A	0	0	1	1	0	1	2	1,5
20	0	0	0	0	1	1	1	0,8
23A	0	0	2	1	0	1	3	2,3
23B	0	0	0	1	1	2	2	1,5
24A	0	0	1	0	0	0	1	0,8
24F	0	1	1	0	0	0	2	1,5
34	0	1	0	0	0	0	1	0,8
36/37	0	1	1	0	1	1	3	2,3
47	0	0	0	0	1	1	1	0,8
G 33*	0	0	0	0	1	1	1	0,8
Pool G+	0	0	0	1	1	2	2	1,5
NT**	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Total	4	7	24	19	76	95	130	100,0

\*Grupo

\*\* NT: no serotipificable

(Los serotipos de los 5 aislamientos sin dato de edad fueron: 7F, 12F, 16F, 22F y 23A)

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

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	5	3	60,0	2	40,0
12-23 meses	0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0
15-29 años	2	1	50,0	1	50,0
30-49 años	7	6	85,7	1	14,3
50-59 años	6	4	66,7	2	33,3
≥60 años	15	12	80,0	3	20,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>21</b>	<b>16</b>	<b>76,2</b>	<b>5</b>	<b>23,8</b>
Sin dato**	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>28</b>	<b>75,7</b>	<b>9</b>	<b>24,3</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2012

\*\* Sin dato de edad

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	9	9	100,0	0	0,0	0	0,0
12-23 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</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>
5-14 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	17	17	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	13	13	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	61	61	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>74</b>	<b>74</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato**	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>123</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 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

\*\* Sin dato de edad

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

Sero-tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
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
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
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	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
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	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	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
22F	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9N	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
12F	1	100,0	0	0,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
13	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
15A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
16F	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
24A	0	0,0	1	100,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
24F	0	0,0	1	100,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
34	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
G 33*	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
Pool C+	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
NT**	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Total	3	60,0	2	40,0	5	20	100,0	0	0,0	0	0,0	20

\* Grupo

\*\* No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml. Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012

**Tabla 6b. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupo de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Sero- tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
1	0	0,0	0	0,0	0	8	100,0	0	0,0	0	0,0	8
3	2	100,0	0	0,0	2	21	100,0	0	0,0	0	0,0	21
4	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
5	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
6A	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
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	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6
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	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
19A	0	0,0	1	100,0	1	2	100,0	0	0,0	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	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
22F	0	0,0	0	0,0	0	8	100,0	0	0,0	0	0,0	8
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6C	1	50,0	1	50,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
8	3	100,0	0	0,0	3	7	100,0	0	0,0	0	0,0	7
9N	0	0,0	1	100,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
10A	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
11A	2	100,0	0	0,0	2	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
12F	9	100,0	0	0,0	9	14	100,0	0	0,0	0	0,0	14
13	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
15A	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
15B	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
15C	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
16F	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
17F	2	100,0	0	0,0	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
18A	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
20	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
23A	1	100,0	0	0,0	1	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
23B	0	0,0	2	100,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
24A	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
24F	0	0,0	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
34	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
36/37	1	50,0	1	50,0	2	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
47	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
G33*	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
pool G	1	100,0	0	0,0	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
NT**	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Total	24	77.4	7	22.6	31	99	100.0	0	0.0	0	0.0	99

\* Grupo

\*\* No tipificables.

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012

Los 5 aislamientos sin dato de edad fueron sensibles a penicilina



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

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	5	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
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	15	15	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>36</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 2012

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	9	9	100,0	0	0,0	0	0,0
12-23 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</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>
5-14 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	17	17	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	13	13	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	61	61	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>74</b>	<b>74</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>119</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 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB o CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	14	10	71,4	0	0,0	4	28,6
12-23 meses	4	2	50,0	0	0,0	2	50,0
24-59 meses	7	6	85,7	0	0,0	1	14,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>72,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7</b>	<b>28,0</b>
5-14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	7	6	85,7	0	0,0	1	14,3
30-49 años	24	21	87,5	0	0,0	3	12,5
50-59 años	19	19	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	76	72	94,7	0	0,0	4	5,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>95</b>	<b>91</b>	<b>95,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>4,2</b>
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>140</b>	<b>90,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>15</b>	<b>9,7</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB o CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	14	10	71,4	0	0,0	4	28,6
12-23 meses	4	1	25,0	0	0,0	3	75,0
24-59 meses	7	5	71,4	0	0,0	2	28,6
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>64,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>9</b>	<b>36,0</b>
5-14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	7	5	71,4	0	0,0	2	28,6
30-49 años	24	21	87,5	0	0,0	3	12,5
50-59 años	19	19	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	76	65	85,5	1	1,3	10	13,2
<b>Total ≥50 años</b>	<b>95</b>	<b>84</b>	<b>88,4</b>	<b>1</b>	<b>1,1</b>	<b>10</b>	<b>10,5</b>
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>130</b>	<b>83,9</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>	<b>24</b>	<b>15,5</b>

SXT: trimetoprim-sulfametoxazol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB o CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	9	9	100,0	0	0,0
12-23 meses	4	4	100,0	0	0,0
24-59 meses	7	7	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	3	3	100,0	0	0,0
15-29 años	5	5	100,0	0	0,0
30-49 años	17	17	100,0	0	0,0
50-59 años	13	13	100,0	0	0,0
≥60 años	61	57	93,4	4	6,6
<b>Total ≥50 años</b>	<b>74</b>	<b>70</b>	<b>94,6</b>	<b>4</b>	<b>5,4</b>
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>115</b>	<b>96,6</b>	<b>4</b>	<b>3,4</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2012

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

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Uruguay, 2012

**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	24,1
12-23 meses	4	66,7	2	33,3	0	0,0	6	20,7
24-59 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	6,9
Total <5años	11	73,3	4	26,7	0	0,0	15	51,7
5-14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	3,4
30-49 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	6,9
50-59 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	10,3
≥ 60 años	8	100,0	0	0,0	0	0,0	8	27,6
Total ≥50 años	10	90,9	1	9,1	0	0,0	11	37,9
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	22	75,9	7	24,1	0	0,0	29	100,0

\*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	28,6	3	42,9	2	28,6	0	0,0	7	24,1
12-23 meses	5	83,3	1	16,7	0	0,0	0	0,0	6	20,7
24-59 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	6,9
Total <5 años	9	60,0	4	26,7	2	13,3	0	0,0	15	51,7
5-14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,4
30-49 años	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	2	6,9
50-59 años	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	10,3
≥60 años	6	75,0	1	12,5	1	12,5	0	0,0	8	27,6
Total ≥50 años	9	81,8	1	9,1	1	9,1	0	0,0	11	37,9
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	20	69,0	5	17,2	3	10,3	1	3,4	29	100,0

\*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	57,1	3	42,9	0	0,0	0	0,0	7	24,1
12-23 meses	4	66,7	1	16,7	1	16,7	0	0,0	6	20,7
24-59 meses	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	6,9
Total <5 años	9	60,0	4	26,7	2	13,3	0	0,0	15	51,7
5-14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,4
30-49 años	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	2	6,9
50-59 años	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	10,3
≥60 años	7	87,5	0	0,0	1	12,5	0	0,0	8	27,6
Total ≥50 años	10	90,9	0	0,0	1	9,1	0	0,0	11	37,9
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	21	72,4	4	13,8	3	10,3	1	3,4	29	100,0

\*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	1	3	1	0	5	71,4
f	1	0	0	0	1	14,3
NT**	0	0	1	0	1	14,3
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
b	1	1	0	0	2	33,3
NT**	4	0	0	0	4	66,7
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras. \*\* NT= no serotificable

**Grupo de 24 a 59 meses**

Dos aislamientos de *H. influenzae*, **NT** de neumonía

**Grupo de 15 a 29 años**

Un aislamiento de *H. influenzae*, **NT** de neumonía

**Grupo de 30 a 49 años**

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

**Grupo de 50 a 59 años**

Tres aislamientos de *H. influenzae*, uno de serotipo **b** y dos **NT** de neumonía

**Grupo ≥60 años**

Serotipo	Diagnóstico				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis o bacteriemia	Otras*		
	n				n	%
<b>a</b>	1	0	0	0	1	12,5
<b>b</b>	1	0	0	0	1	12,5
<b>f</b>	1	0	0	0	1	12,5
<b>NT**</b>	3	1	1	0	5	62,5
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras. \*\* NT= no serotipificable

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

**Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>b</b>	5	1	20,0	4	80,0
<b>f</b>	1	1	100,0	0	0,0
<b>NT*</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>	<b>5</b>	<b>71,4</b>

\* NT= no serotipificable

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>b</b>	2	0	0,0	2	100,0
<b>NT*</b>	4	1	25,0	3	75,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>	<b>5</b>	<b>83,3</b>

\*NT = no serotipificable

**Grupo de 24 a 59 meses**

Dos aislamientos de *H. influenzae*, **NT** de neumonía beta lactamasa negativa

**Grupo de 15 a 29 años**

Un aislamiento de *H. influenzae*, **NT** de neumonía, beta lactamasa negativa

**Grupo de 30 a 49 años**

Dos aislamientos de *H. influenzae* serotipo **b**, uno de neumonía y uno de otra enfermedad, beta lactamasa positiva

**Grupo de 50 a 59 años**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>b</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>NT*</b>	2	0	0,0	2	100,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

**Grupo ≥60 años**

Serotipo	n	Beta-lactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>a</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>b</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>f</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>NT*</b>	5	1	20,0	4	80,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>	<b>7</b>	<b>87,5</b>

\*NT = no serotipificable

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

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	7	5	71,4	0	0,0	2	28,6
12-23 meses	6	4	66,7	1	16,7	1	16,7
24-59 meses	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>66,7</b>	<b>2</b>	<b>13,3</b>	<b>3</b>	<b>20,0</b>
5-14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	2	0	0,0	0	0,0	2	100,0
50-59 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	8	7	87,5	0	0,0	1	12,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>90,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>9,1</b>
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>21</b>	<b>72,4</b>	<b>2</b>	<b>6,9</b>	<b>6</b>	<b>20,7</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
12-23 meses	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>93,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>6,7</b>
5-14 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
≥60 años	8	7	87,5	0	0,0	1	12,5
<b>Total ≥50 años</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>
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>26</b>	<b>89,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>10,3</b>

SXT: trimetoprim sulfametozaxol \*KB: Kirby-Bauer.

Todos los aislamientos de *H. influenzae* fueron sensibles a ceftriaxona, rifampicina y cloranfenicol.

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Uruguay, 2012

**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	87,5	1	12,5	0	0,0	8	36,4
12-23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	4,5
24-59 meses	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4	18,2
Total <5 años	11	84,6	2	15,4	0	0,0	13	59,1
5-14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	4,5
15-29 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	9,1
30-49 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	9,1
50-59 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	4,5
≥60 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	13,6
Total ≥50 años	1	25,0	3	75,0	0	0,0	4	18,2
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	15	68,2	7	31,8	0	0,0	22	100,0

\*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	37,5	5	62,5	0	0,0	0	0,0	8	36,4
12-23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,5
24-59 meses	2	50,0	1	25,0	1	25,0	0	0,0	4	18,2
Total <5 años	6	46,2	6	46,2	1	7,7	0	0,0	13	59,1
5-14 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	4,5
15-29 años	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	9,1
30-49 años	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	9,1
50-59 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	4,5
≥60 años	0	0,0	0	0,0	3	100,0	0	0,0	3	13,6
Total ≥50 años	0	0,0	0	0,0	3	75,0	1	25,0	4	18,2
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	7	31,8	7	31,8	6	27,3	2	9,1	22	100,0

\*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	37,5	5	62,5	0	0,0	8	36,4
12-23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	4,5
24-59 meses	1	25,0	3	75,0	0	0,0	4	18,2
Total <5 años	4	30,8	9	69,2	0	0,0	13	59,1
5-14 años	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	4,5
15-29 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	9,1
30-49 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	9,1
50-59 años	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	4,5
≥60 años	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	13,6
Total ≥50 años	3	75,0	0	0,0	1	25,0	4	18,2
Sin dato	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	9	40,9	11	50,0	2	9,1	22	100,0

\*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>B</b>	2	4	0	0	6	75,0
<b>C</b>	1	0	0	0	1	12,5
<b>W135</b>	1	0	0	0	1	12,5
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**Un aislamiento serogrupo **C**, de meningitis y sepsis

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>B</b>	2	1	1	0	4	100,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 5 a 14 años**

Un aislamiento serogrupo **B**, de otra enfermedad

**Grupo de 15 a 29 años**

Un aislamiento serogrupo **B**, de sepsis y un serogrupo **W135**, de meningitis y sepsis

**Grupo de 30 a 49 años**

Un aislamiento serogrupo **B**, de sepsis y uno **NG** de meningitis

**Grupo de 50 a 59 años**

Un aislamiento **NG**, de otra enfermedad

**Grupo ≥60 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
<b>B</b>	0	0	1	0	1	33,3
<b>W135</b>	0	0	2	0	2	66,7
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras

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

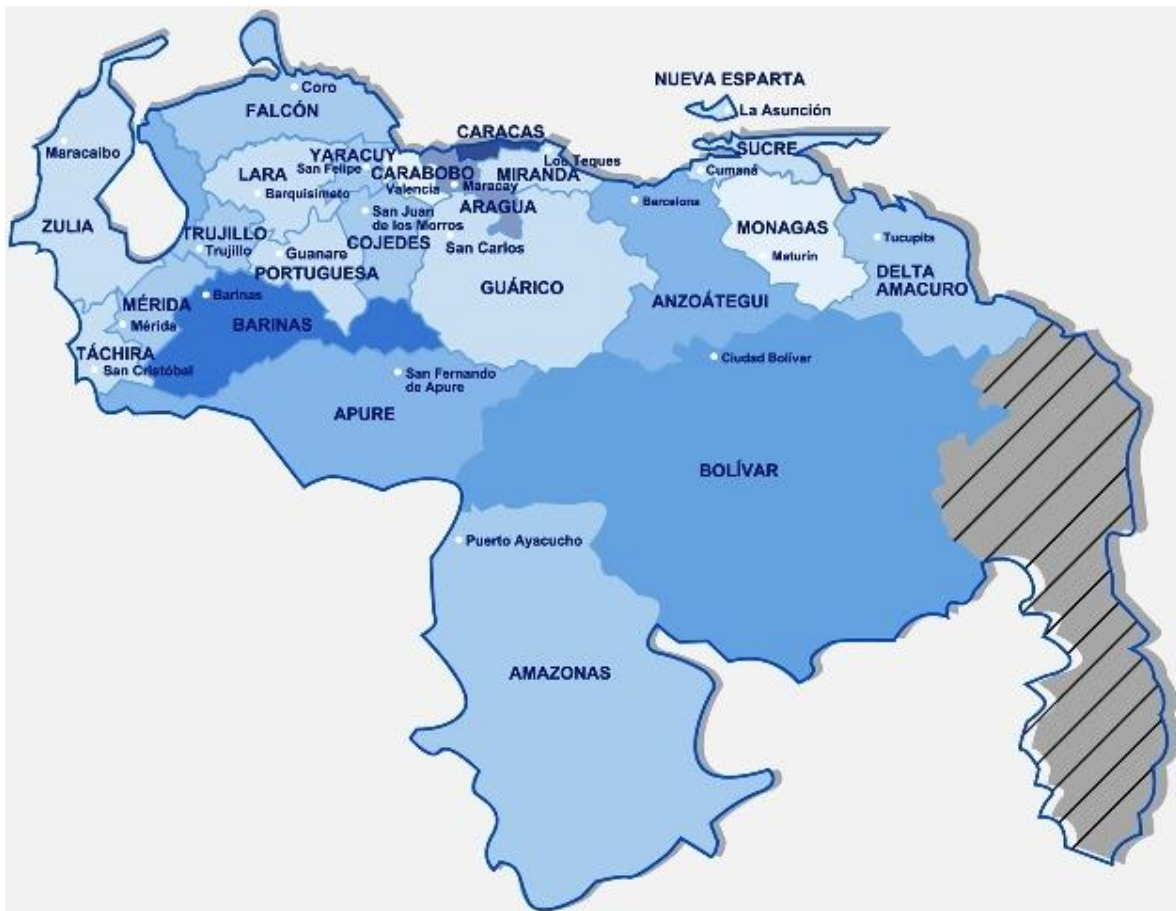
Grupos de edad	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	8	4	50,0	4	50,0	0	0,0
12-23 meses	1	0	0,0	1	100,0	0	0,0
24-59 meses	4	0	0,0	4	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>30,8</b>	<b>9</b>	<b>69,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	1	0	0,0	1	100,0	0	0,0
15-29 años	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
30-49 años	2	0	0,0	2	100,0	0	0,0
50-59 años	1	0	0,0	1	100,0	0	0,0
≥60 años	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>31,8</b>	<b>15</b>	<b>68,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios CLSI 2012

\*\* sin dato de edad

Todos los aislamientos de *N. meningitidis* fueron sensibles a rifampicina, ciprofloxacina y cloranfenicol.

# Venezuela



**Coordinador:** Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”,  
Sección de Aislamiento e Identificación Bacteriana  
Caracas, Venezuela

**Responsables:**  
Enza Spadola  
Daisy Payares

## Entidades participantes y responsables de la vigilancia

Entidad y profesionales responsables	Entidades participantes
<b>1. Distrito Capital</b>	
Lcda. Carmen Moreno	Hospital Pediátrico Elías Toro
Lcda. Carmen Isaura Ugarte	Hospital J. M. de los Ríos
Lcda. Marilyn Lanten	Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño
Lcda. María Cristina Martínez	Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo
Lcda. Nirvia Cuaical	Servicios Médicos Integra
Lcda. Juana Papatzikos	Hospital de Clinicas Caracas
Lcda Lismania Cova	Clínica Santiago de León
<b>2. Estado Carabobo</b>	
Lcda. Faviola González	Laboratorio Galeno Hospital Metropolitano del Norte 1
<b>3. Estado Aragua</b>	
Lcda. Mireya Suarez	Hospital Central de Maracay
<b>4. Estado Zulia</b>	
Lcda. Lissette Sandra	Hospital Universitario de Maracaibo
<b>5. Estado Miranda</b>	
Lcdo. Alberto Calvo	Laboratorio Metropolitano
Lcda. Ninoska Montilla	Hospital Dr. Domingo Luciani
Lcda. Celina Elster	Centro Médico Docente La Trinidad
Lcda. Olga Bonilla	Clínica Sanatrix
<b>6. Estado Sucre</b>	
Lcda. Belkis Medina	Hospital Universitario" Antonio Patricio de Alcalá

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Venezuela, 2012

**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	75,0	2	25,0	0	0,0	8	15,1
12-23 meses	5	50,0	5	50,0	0	0,0	10	18,9
24-59 meses	2	33,3	4	66,7	0	0,0	6	11,3
Total <5 años	13	54,2	11	45,8	0	0,0	24	45,3
5-14 años	5	62,5	3	37,5	0	0,0	8	15,1
15-29 años	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	7,5
30-49 años	3	37,5	5	62,5	0	0,0	8	15,1
50-59 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	5,7
≥60 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	7,5
Total ≥50 años	4	57,1	3	42,9	0	0,0	7	13,2
Sin dato**	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	3,8
Total	29	54,7	24	45,3	0	0,0	53	100,0

\*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	%
<12 meses	0	0,0	6	75,0	1	12,5	1	12,5	8	15,1
12-23 meses	4	40,0	1	10,0	4	40,0	1	10,0	10	18,9
24-59 meses	4	66,7	0	0,0	1	16,7	1	16,7	6	11,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>8</b>	<b>33,3</b>	<b>7</b>	<b>29,2</b>	<b>6</b>	<b>25,0</b>	<b>3</b>	<b>12,5</b>	<b>24</b>	<b>45,3</b>
5-14 años	3	37,5	2	25,0	3	37,5	0	0,0	8	15,1
15-29 años	0	0,0	4	100,0		0,0	0	0,0	4	7,5
30-49 años	1	12,5	4	50,0	2	25,0	1	12,5	8	15,1
50-59 años	0	0,0	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	5,7
≥60 años	0	0,0	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	7,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>0</b>	<b>0,0</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>13,2</b>
Sin dato**	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	3,8
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>22,6</b>	<b>22</b>	<b>41,5</b>	<b>15</b>	<b>28,3</b>	<b>4</b>	<b>7,5</b>	<b>53</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	1	12,5	6	75,0	0	0,0	1	12,5	8	15,1
12-23 meses	5	50,0	1	10,0	3	30,0	1	10,0	10	18,9
24-59 meses	1	16,7	0	0,0	4	66,7	1	16,7	6	11,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>7</b>	<b>29,2</b>	<b>7</b>	<b>29,2</b>	<b>7</b>	<b>29,2</b>	<b>3</b>	<b>12,5</b>	<b>24</b>	<b>45,3</b>
5-14 años	3	37,5	2	25,0	3	37,5	0	0,0	8	15,1
15-29 años	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	7,5
30-49 años	2	25,0	4	50,0	1	12,5	1	12,5	8	15,1
50-59 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	3	5,7
≥60 años	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	4	7,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>	<b>3</b>	<b>42,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7</b>	<b>13,2</b>
Sin dato**	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	3,8
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>32,1</b>	<b>21</b>	<b>39,6</b>	<b>11</b>	<b>20,8</b>	<b>4</b>	<b>7,5</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

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

**Tabla 4a. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Menores de 5 años**

Serotipos	Edad en meses			Total	
	<12	12 a 23	24 a 59		
	n			n	%
1	0	0	0	0	0,0
3	0	0	0	0	0,0
4	0	0	1	1	4,2
5	3	0	0	3	12,5
6A	0	2	0	2	8,3
6B	1	0	0	1	4,2
7F	0	0	0	0	0,0
9V	0	0	0	0	0,0
14	0	3	2	5	20,8
18C	1	1	1	3	12,5
19A	1	4	2	7	29,2
19F	0	0	0	0	0,0
23F	1	0	0	1	4,2
22F	0	0	0	0	0,0
33F	0	0	0	0	0,0
9N	1	0	0	1	4,2
NT*	0	0	0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>100,0</b>

\* no serotificable



**Tabla 4b. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Serotipos	Edad en años					Total ≥50	Total	
	5 a 14	15 a 29	30 a 49	50 a 59	≥60			
	n						n	%
1	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3	1	0	2	0	0	0	3	11,1
4	0	1	0	0	1	1	2	7,4
5	2	0	0	0	0	0	2	7,4
6A	0	1	0	0	0	0	1	3,7
6B	0	0	0	0	0	0	0	0,0
7F	0	0	1	0	2	2	3	11,1
9V	0	0	0	0	0	0	0	0,0
14	0	0	0	1	1	2	2	7,4
18C	1	0	0	0	0	0	1	3,7
19A	0	0	1	0	0	0	1	3,7
19F	1	0	0	0	0	0	1	3,7
23F	0	0	1	0	0	0	1	3,7
22F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
33F	0	0	0	0	0	0	0	0,0
9N	0	0	0	1	0	1	1	3,7
18B	1	0	0	0	0	0	1	3,7
15F	0	0	1	0	0	0	1	3,7
Grupo 11	1	0	0	0	0	0	1	3,7
Grupo 15	1	0	0	0	0	0	1	3,7
pool H+	0	2	0	0	0	0	2	7,4
pool D+	0	0	0	1	0	1	1	3,7
NT*	0	0	2	0	0	0	2	7,4
Total	8	4	8	3	4	7	27	100,0

\*no serotificable (sin confirmar por el laboratorio regional)

**Dos aislamientos sin dato de edad (23A y pool C)**

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

Grupos de edad	n	Penicilina meningitis (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	6	5	83,3	1	16,7
12-23 meses	1	1	100,0	0	0,0
24-59 meses	0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>85,7</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>
5-14 años	2	1	50,0	1	50,0
15-29 años	4	3	75,0	1	25,0
30-49 años	4	1	25,0	3	75,0
50-59 años	2	2	100,0	0	0,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato**	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>72,7</b>	<b>6</b>	<b>27,3</b>

Sensible ≤ 0,06 µg/ml. Resistente ≥ 0,12 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Penicilina no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
12-23 meses	9	6	66,7	0	0,0	3	33,3
24-59 meses	6	3	50,0	3	50,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>58,8</b>	<b>3</b>	<b>17,6</b>	<b>4</b>	<b>23,5</b>
5-14 años	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
Sin dato**	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>24</b>	<b>77,4</b>	<b>3</b>	<b>9,7</b>	<b>4</b>	<b>12,9</b>

Sensible ≤ 2,0 µg/ml. Intermedia = 4,0 µg/ml. Resistente ≥ 8 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

\*\* Sin dato de edad

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

Sero-tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		Resistente		Total
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
<b>1</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>3</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>4</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	1	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>1</b>
<b>5</b>	3	100,0	0	0,0	<b>3</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>6A</b>	1	100,0	0	0,0	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>1</b>
<b>6B</b>	1	100,0	0	0,0	<b>1</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>7F</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>9V</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>14</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	4	80,0	1	20,0	0	0,0	<b>5</b>
<b>18C</b>	1	100,0	0	0,0	<b>1</b>	2	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>2</b>
<b>19A</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	1	14,3	2	28,6	4	57,1	<b>7</b>
<b>19F</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>23F</b>	0	0,0	1	100,0	<b>1</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>22F</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>33F</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>9N</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	1	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>1</b>
<b>NT*</b>	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>85,7</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>58,8</b>	<b>3</b>	<b>17,7</b>	<b>4</b>	<b>23,5</b>	<b>17</b>

\* No tipificables

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio =  $4,0$  µg/ml. Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012

**Tabla 6b. Sensibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad y grupo de edad. Mayores o iguales a 5 años**

Sero-tipo	Sensibilidad a penicilina											
	Meningitis					No meningitis						
	Sensible		Resistente		Total	Sensible		Intermedia		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	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3
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	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
6A	0	0,0	1	100,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
6B	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	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	0	0,0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
18C	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
19A	0	0,0	1	100,0	1	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
22F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
33F	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
9N	1	100,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
15F	0	0,0	0	0,0	0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0
18B	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
G11*	1	0,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
G15*	0	0,0	0	0,0	0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
Pool D	1	0,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Pool H	2	0,0	0	0,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
NT**	1	50,0	1	50,0	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Total	9	64,3	5	35,7	14	13	100,0	0	0,0	0	0,0	13

\*Grupo

\*\*No tipificables (sin confirmar por el laboratorio regional)

Puntos de corte: meningitis: sensible  $\leq 0,06$  µg/ml. Resistente  $\geq 0,12$  µg/ml.No meningitis: sensible  $\leq 2,0$  µg/ml. Intermedio = 4,0 µg/ml Resistente  $\geq 8,0$  µg/ml. CLSI 2012

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

Grupos de edad	n	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensible		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	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</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>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	4	2	50,0	2	50,0	0	0,0
50-59 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>90,0</b>	<b>2</b>	<b>10,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 0,5 µg/ml. Intermedia = 1,0 µg/ml. Resistente ≥ 2 µg/ml. CLSI 2012

Grupos de edad	n	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
12-23 meses	9	6	66,7	3	33,3	0	0,0
24-59 meses	6	5	83,3	1	16,7	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</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>
5-14 años	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>26</b>	<b>83,9</b>	<b>5</b>	<b>16,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Sensible ≤ 1,0 µg/ml. Intermedia = 2,0 µg/ml. Resistente ≥ 4 µg/ml. CLSI 2012

\*CIM: concentración inhibitoria mínima

Grupos de edad	n	Eritromicina (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	8	7	87,5	0	0,0	1	12,5
12-23 meses	10	3	30,0	0	0,0	7	70,0
24-59 meses	6	2	33,3	0	0,0	4	66,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>12</b>	<b>50,0</b>
5-14 años	8	7	87,5	0	0,0	1	12,5
15-29 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	8	5	62,5	0	0,0	3	37,5
50-59 años	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
≥60 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>34</b>	<b>66,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>17</b>	<b>33,3</b>

Grupos de edad	n	SXT (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	8	3	37,5	4	50,0	1	12,5
12-23 meses	10	2	20,0	1	10,0	7	70,0
24-59 meses	6	1	16,7	1	16,7	4	66,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>25,0</b>	<b>6</b>	<b>25,0</b>	<b>12</b>	<b>50,0</b>
5-14 años	8	6	75,0	1	12,5	1	12,5
15-29 años	4	3	75,0	0	0,0	1	25,0
30-49 años	8	7	87,5	0	0,0	1	12,5
50-59 años	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
≥60 años	4	3	75,0	1	25,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>71,4</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>27</b>	<b>52,9</b>	<b>8</b>	<b>15,7</b>	<b>16</b>	<b>31,4</b>

SXT: trimetoprim-sulfametoxazol

Grupos de edad	n	Cloranfenicol (KB y CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	8	8	100,0	0	0,0
12-23 meses	10	10	100,0	0	0,0
24-59 meses	6	5	83,3	1	16,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>95,8</b>	<b>1</b>	<b>4,2</b>
5-14 años	8	8	100,0	0	0,0
15-29 años	4	4	100,0	0	0,0
30-49 años	8	8	100,0	0	0,0
50-59 años	3	2	66,7	1	33,3
≥60 años	4	4	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>85,7</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>96,1</b>	<b>2</b>	<b>3,9</b>

\*KB: Kirby-Bauer. CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2012.

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

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Venezuela, 2012

**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	2	100,0	0	0,0	2	40,0
12-23 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	40,0
Total <5 años	1	25,0	3	75,0	0	0,0	4	80,0
≥ 60 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0
Total	2	40,0	3	60,0	0	0,0	5	100,0

\*sin dato de sexo

Nota: no hubo aislamientos en otros grupos 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	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	40,0
12-23 meses	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	40,0
Total <5 años	1	25,0	1	25,0	2	50,0	0	0,0	4	80,0
≥60 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0
Total	1	20,0	2	40,0	2	40,0	0	0,0	5	100,0

\*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	40,0
12-23 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	40,0
Total <5 años	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	4	80,0
≥60 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0
Total	3	60,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0	5	100,0

\*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**

Dos aislamientos de *H. influenzae*, uno de sepsis **NT** beta lactamasa positiva y uno de meningitis serotipo **a** beta lactamasa negativa

**Grupo de 12 a 23 meses**

Dos aislamientos de *H. influenzae* uno de sepsis **NT** y uno de neumonía serotipo **f**, beta lactamasa negativa

**Grupo de ≥60 años**

Un aislamiento de *H. influenzae* de meningitis **NT**, beta lactamasa positiva

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

Grupos de edad	n	Ampicilina (KB y CIM*)					
		Sensible		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
≥60 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>

\*KB: Kirby-Bauer, CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2012.

**Todos los aislamientos de *H. influenzae* fueron sensibles a trimetoprim sulfametoazol, cloranfenicol, ceftriaxona y rifampicina.**



## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Venezuela, 2012

**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	100,0	0	0,0	0	0,0	6	21,4
12-23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	3,6
24-59 meses	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	10,7
Total <5 años	8	80,0	2	20,0	0	0,0	10	35,7
5-14 años	5	45,5	6	54,5	0	0,0	11	39,3
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	3,6
30-49 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	7,1
50-59 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	3,6
≥60 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	10,7
Total ≥50 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	14,3
Sin dato**	0	0,0		0,0	0	0,0	0	0,0
Total	16	57,1	12	42,9	0	0,0	28	100,0

\*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	4	66,7	0	0,0	2	33,3	0	0,0	6	21,4
12-23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,6
24-59 meses	2	66,7	0	0,0	1	33,3	0	0,0	3	10,7
Total <5 años	7	70,0	0	0,0	3	30,0	0	0,0	10	35,7
5-14 años	9	81,8	0	0,0	2	18,2	0	0,0	11	39,3
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,6
30-49 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	7,1
50-59 años	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	3,6
≥60 años	2	66,7	0	0,0	1	33,3	0	0,0	3	10,7
Total ≥50 años	2	50,0	0	0,0	2	50,0	0	0,0	4	14,3
Sin dato**	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	21	75,0	0	0,0	7	25,0	0	0,0	28	100,0

\*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	2	33,3	4	66,7	0	0,0	6	21,4
12-23 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	3,6
24-59 meses	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	10,7
Total <5 años	3	30,0	7	70,0	0	0,0	10	35,7
5-14 años	2	18,2	9	81,8	0	0,0	11	39,3
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	3,6
30-49 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	7,1
50-59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	3,6
≥ 60 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	10,7
Total ≥50 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	14,3
Sin dato	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	7	25,0	21	75,0	0	0,0	28	100,0

\*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	2	0	2	0	4	66,7
C	1	0	0	0	1	16,7
Y	1	0	0	0	1	16,7
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\*otras enfermedades invasoras

**Grupo de 12 a 23 meses**Un aislamiento serogrupo **B**, de meningitis

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
B	1	0	1	0	2	66,7
C	1	0	0	0	1	33,3
Total	2	0	1	0	3	100,0

**Grupo de 5 a 14 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
B	2	0	0	0	2	18,2
C	7	0	2	0	9	81,8
Total	9	0	2	0	11	100,0

**Grupo de 15 a 29 años**

Un aislamiento serogrupo **B**, de meningitis

**Grupo de 30 a 49 años**

Dos aislamientos serogrupo **C**, de meningitis

**Grupo de 50 a 59 años**

Un aislamiento serogrupo **C**, de sepsis

**Grupo ≥60 años**

Serogrupo	Diagnóstico				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*		
	n				n	%
B	0	0	1	0	1	33,3
C	1	0	0	0	1	33,3
Y	1	0	0	0	1	33,3
Total	2	0	1	0	3	100,0

\*otras enfermedades invasoras

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

Grupos de edad	n	Penicilina (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0
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
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>88,9</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	11	6	54,5	5	45,5	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	1	0	0,0	1	100,0	0	0,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</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>
Sin dato**	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>72,0</b>	<b>7</b>	<b>28,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios CLSI 2012

\*\* sin dato de edad

Los 25 aislamientos estudiados de *N. meningitidis* fueron sensibles a rifampicina, ciprofloxacina y cloranfenicol.



## Publicaciones con la contribución de SIREVA II, 2012

### Grupo SIREVA II

1. Garcia S, Lagos R, Muñoz A, Picón T, Rosa R, Alfonso A, Abriata G, Gentile A, Romanin V, Regueira M, Chiavetta L, Agudelo CI, Castañeda E, De la Hoz F, Higuera AB, Arce P, Cohen AL, Verani J, Zuber P, Gabastou JM, Pastor D, Flannery B, Andrus J. Impact of vaccination against *Haemophilus influenzae* type b with and without a booster dose on meningitis in four South American countries. *Vaccine*. 2012;30(2):486-92.
2. Ibarz-Pavón AB, Lemos AP, Gorla MC, Regueira M; SIREVA Working Group II, Gabastou JM. Laboratory-based surveillance of *Neisseria meningitidis* isolates from disease cases in Latin American and Caribbean countries, SIREVA II 2006-2010. *PLoS One*. 2012;7(8):e44102.

### Brasil

1. Lamaro-Cardoso, J., de Lemos, A. P. S., Carvalho, M. d. G., Pimenta, F. C., Roundtree, A., Motta, L., Vieira, M. A., Sgambatti, S., Thorn, L. K., Pessoa-Junior, V., Minamisava, R., HARRISON, L. H., Beall, B. W., Brandileone, M. C. d. C., Andrade, A. L. Molecular epidemiological investigation to determine the source of a fatal case of serotype 22F pneumococcal meningitis. *Journal of Medical Microbiology*. 2012;61:686- 92.
2. de Filippis, Ivano, de Lemos, Ana Paula S., Hostetler, Jessica B., Wollenberg, Kurt, Sacchi, Claudio T., Harrison, Lee H., Bash, Margaret C., Prevots, D. Rebecca. Molecular Epidemiology of *Neisseria meningitidis* Serogroup B in Brazil. *Plos One*. 2012;7:e33016.
3. Gorla, Maria Cecília O., de Lemos, Ana Paula S., Quaresma, Márcia, Vilasboas, Rita, Marques, Orgali, de Sá, Márcia U., Ogassavara, Cinthya T., Brandileone, Maria Cristina de C., Harrison, Lee H., Dias, Juarez. Phenotypic and molecular characterization of serogroup C *Neisseria meningitidis* associated with an outbreak in Bahia, Brazil. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (Ed. Impresa)*. 2012;30:56-9.
4. Lucila Okuyama Fukasawa, Maristela Marques Salgadot, Eneida G. Lemes MarquesI, Rachel M.B.P. FernandesI, Brigina Kemp, Telma Regina Carvalhanas Lee H. Harrison, Cláudio Tavares SacchiI e Grupo de Trabalho das Meningites Bacterianas. Validation of the counterimmunoelectrophoresis assay for laboratory diagnosis of meningitis caused by *Neisseria meningitidis* serogroups A, B, C and W135. *BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista (Impresso)*. 2012;9:13 -20.
5. Andrade, A. L. S., Oliveira, R., Vieira, M. A., Minamisava, R., Pessoa Jr, V., Brandileone, M C C, Alves, S. L., Alfieri, F., Pagliarini, R., Moraes, J C, Moraes, J C, Gray, S., Rodgers, G. L. Population-based surveillance for invasive pneumococcal disease and pneumonia in infants and young children in Goiânia, Brazil. *Vaccine*. 2012;30:1901-9.

## Chile

1. Boletín Instituto de Salud Pública de Chile. Vigilancia de laboratorio de enfermedad invasora *Neisseria meningitidis* 2006-2011. Boletín Vol. 2, No 2, Marzo 2012.  
Disponible en:  
<http://www.ispch.cl/sites/default/files/Bolet%C3%ADn%20Neisseria%20Meningitidis%2026%20marzo.pdf>
2. Boletín Instituto de Salud Pública de Chile. Vigilancia de laboratorio de enfermedad invasora *Streptococcus pneumoniae* 2007-2011. Vol. 2, No. 5, Abril 2012., disponibles en la página web del Instituto de Salud Pública.  
Disponible en: <http://www.ispch.cl/sites/default/files/Neumo%2015-06-2012%20M..pdf>

## Costa Rica

1. Arguedas A, Abdelnour A, Soley C, Jimenez E, Jimenez AL, Ramcharran D, Porat N, Dagan R, Gray S, Rodgers GL. Prospective epidemiologic surveillance of invasive pneumococcal disease and pneumonia in children in San José, Costa Rica. *Vaccine*. 2012;30(13):2342-8.
2. Chanto G, Bolaños HM. Informe de vigilancia basada en laboratorio de *Streptococcus pneumoniae* y su aporte al análisis de las estrategias de vacunación en Costa Rica: Tres Ríos, Costa Rica: INCIENSA, 2012  
Disponible en:  
[http://www.inciensa.sa.cr/vigilancia\\_epidemiologica/informes\\_vigilancia/2012/bacterias/Informe%20Vigilancia%20de%20neumococo%20basada%20en%20laboratorio%2020120904.pdf](http://www.inciensa.sa.cr/vigilancia_epidemiologica/informes_vigilancia/2012/bacterias/Informe%20Vigilancia%20de%20neumococo%20basada%20en%20laboratorio%2020120904.pdf)
3. Trejos ME, Vargas RM, Arroba R, et al. Estudio Costo Efectividad de la Vacuna conjugada contra el neumococo en Costa Rica. San José, Costa Rica, Ministerio de Salud. 2012.  
Disponible en: [http://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/inicio-menu-principal-centro-de-informacion-ms/inicio-menu-principal-centro-informacion-publicaciones-ms/cat\\_view/56-centro-de-informacion/254-publicaciones/452-vacunas](http://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/inicio-menu-principal-centro-de-informacion-ms/inicio-menu-principal-centro-informacion-publicaciones-ms/cat_view/56-centro-de-informacion/254-publicaciones/452-vacunas)

## Cuba

1. Toraño G, Menéndez D, Llop A, Dickinson F, Varcárcel M, Capote M, Pinto N. *Haemophilus influenzae*: Caracterización de aislamientos recuperados de enfermedades invasivas en Cuba en el período 2008 - 2011. *Vaccimonitor* 2012;21(3):26-31.
2. Dickinson F, Pérez A, Rodríguez M, Toraño G. Epidemiología de la meningitis neumocócica en Cuba: 1998 - 2011. *Memorias Convención de Salud Pública*. Cuba Salud 2012. ISBN 978-959-212-811-8.  
Disponible en:  
<http://www.convencionsalud2012.sld.cu/index.php/convencionsalud/2012/paper/viewPDFInterstitial/1511/555>

## México

1. Bautista-Márquez, A, Richardson V, Ortiz-Orozco O, Luna-Cruz ME, Carnalla-Barajas MN, Echaniz-Avilés G, Bobadilla-del Valle M, Martínez-Medina L, Montalvo-Vázquez AM, Re-Montañón N, Anchondo-Martínez I, Tinoco-Favila JC, Martínez-Aguilar G, Yberri-Zárate I, Girón-Hernández JA, Sifuentes-Osornio J, Guerrero ML, Ruiz-Palacios G. Prevalence of pneumococcal disease, serotype distribution, and antimicrobial susceptibility in Mexican children under five years of age. Arch of Med Res 2013; 44:142-50.
2. Macías-Parra M y cols. Consenso de la Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica (SLIPE) sobre Epidemiología del Neumococo en Latinoamérica. Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría. 2012. 1-26

## Perú

1. Mercado EH, Egoavil M, Horna S, Torres N, Velásquez R, Castillo ME, Chaparro R, Hernández R, Silva W, Campos FE, Sáenz A, Hidalgo F, Letona C, Valencia AG, Cerpa R, López-de-Romana B, Pando J, Torres B, Castillo F, Calle A, Rabanal S, Ochoa TJ. Serotipos de neumococo en niños portadores antes de la vacunación antineumocócica en el Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2012; 29(1):53-60. Disponible en:

<http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/artrevista/pdf/rpnesp2012.v29.n1.a08.pdf>

## Uruguay

1. Marques JM, Rial A, Muñoz N, Pellay FX, Van Maele L, Léger H, Camou T, Sirard JC, Benecke A, Chabalgoity A. Protection against *Streptococcus pneumoniae* serotype 1 acute infection shows a signature of Th17- and IFN- $\gamma$ -mediated immunity. Immunobiology. 2012; 217(4): 420-9.
2. Cardinal-Fernández P, García Gabarrot G, Echeverría P, Zum G, Hurtado J, Rieppi G. Aspectos clínicos y microbiológicos de la neumonía adquirida en la comunidad a *Streptococcus pneumoniae* en Montevideo-Uruguay durante los años 2008-2010. Rev Clin Esp. 2013; 213(2):88-96



## Resúmenes de los trabajos presentados por los profesionales de la Red SIREVA II en congresos científicos internacionales

### VII Congreso de la Sociedad Argentina de Bacteriología, Micología y Parasitología Clínicas – SADEBAC Buenos Aires - 26 al 29 de junio de 2012

#### Argentina

#### Estado de situación de serotipos y resistencia a los antimicrobianos en aislamientos de *Streptococcus pneumoniae* (Spn) de Argentina previo a la introducción de la vacuna conjugada 13 valente (PCV13): vigilancia nacional 2008-2011 (poster)

S Fossati<sup>1</sup>, P Galletti<sup>2</sup>, V Reijtman<sup>1</sup>, M Rodriguez<sup>2</sup>, M Regueira<sup>1</sup>, Grupo SIREVA II<sup>3</sup>, A Corso<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Bacteriología Clínica. INEI-ANLIS "Dr Carlos G. Malbran", Argentina. <sup>2</sup> Antimicrobianos. INEI-ANLIS "Dr Carlos G. Malbran", Argentina. <sup>3</sup> OPS-OMS, Argentina.

**Introducción:** Spn es la principal causa de enfermedad invasiva inmunoprevenible en niños. Desde 1993, Argentina participa del Programa de Vigilancia Epidemiológica de Spn-SIREVA (OPS-OMS), con el fin de establecer la prevalencia de serotipos capsulares y patrones de resistencia a los antimicrobianos causantes de infección invasiva en niños <6 años de edad. En enero de 2012 se incorporó la PCV13 al Calendario Nacional de Vacunación (CNV)

**Objetivos:** Analizar la distribución de serotipos y resistencia antibiótica de Spn causantes de enfermedad invasiva en pacientes pediátricos de Argentina durante los 4 años previos a la incorporación de PCV13 al CNV

**Materiales y Métodos:** Entre 2008 y 2011, se colectaron 1286 aislamientos de Spn de sitio estéril, en pacientes <6 años (61% <2 años) con enfermedad invasiva, provenientes de 55 hospitales de 17 provincias. La distribución por diagnóstico fue: neumonía (52.5%), meningitis (19.4%), sepsis (10.9%), otros (17.2%). Los Spn se serotipificaron por Quellung y la CIM se realizó por dilución en agar (CLSI 2011)

**Resultados:** Se identificaron 42 serotipos, 13 representaron el 86.8%: 14(22.8%), 1(13.5%), 5(13.1%), 7F(6.1%), 19A(5.1%), 6A(4.9%), 6B(4.3%), 18C(3.4%), 3(3.2%), 9V(2.8%), 19F(2.6%), 23F(2.6%), 12F(2.4%), otros(13.2%). Comparando 2008/09 vs 2010/11 se observó aumento de los serotipos 19A(p=0.19), 6A(p=0.04) y 6B(p=0.27) y disminución del 5(p=0.3). El 32.5% de los aislamientos presentó sensibilidad disminuida a penicilina VP (SDP; CIM $\geq$ 0.12 $\mu$ g/ml), y se asoció a los serotipos 19A(77.8%), 6A(72.9%), 6B (67.3%), 14 (63.2%), 19F (38.7%), 9V (33.3%) y 23F (22.6%).

La resistencia a penicilina fue: 26.7% en aislamientos meníngeos (CIM $\geq$ 0.12 $\mu$ g/ml) y 0.3% en aislamientos de sitio no-meníngeo (CIM $\geq$ 4 $\mu$ g/ml). La resistencia a cefotaxima fue: 5.4% en aislamientos meníngeos (4.8% CIM 1 $\mu$ g/ml y 0.6% CIM $\geq$ 2 $\mu$ g/ml) y 0.4% para sitio no-meníngeo (CIM $\geq$ 2 $\mu$ g/ml). La resistencia a amoxicilina fue de 0.3%, meropenem 8.5%, eritromicina 27.3%, trimetoprima-sulfametoxazol 40.7%, tetraciclina 16.2%, cloranfenicol 0.5%; levofloxacina, rifampicina y vancomicina 0%. Comparando 2008/09 vs 2010/11 se observó aumento de la resistencia a penicilina (29.3 a 34.8%; p=0.04), eritromicina (24 a 29.4%; p=0.04) y tetraciclina (14 a 17.9%; p=0.07), y disminución de la resistencia a trimetoprima-sulfametoxazol (47.1 a 36%; p<0.001), sin cambios significativos en el resto de las drogas. La cobertura de PCV13 fue: 85.2% en <6años, 83.5% en <2años y 84.2% para Spn con SDP

**Conclusiones:** El serotipo 14 continúa siendo el prevalente, seguido de 1, 5, 7F, 19A, 6A y 6B. Si bien el serotipo 14 viene disminuyendo en los últimos años, no se observaron diferencias significativas durante el período de estudio. Se observó aumento de la resistencia a penicilina, eritromicina y

tetraciclina y disminución de la resistencia a trimetoprima-sulfametoxazol. Penicilina VP y amoxicilina continúan siendo las mejores opciones de tratamiento para infecciones de sitio no meningeo y cefotaxima/ceftriaxona para tratamiento de meningitis. La vigilancia continua de Spn nos brindará información oportuna sobre el impacto de las nuevas PCVs en la distribución de serotipos y sus resistencias asociadas.

Disponible en la página 60 de: <http://www.aam.org.ar/sadebac2012/resumenes.pdf>

### **Absceso tubo - ovárico producido por *Streptococcus pneumoniae* (poster)**

F Amalfa1, V Reijtman2, A Erschen3, S Fossati4, D Ballester3. 1 Htal P. Piñero, Argentina. 2 Htal. P. Piñero, Argentina. 3 Htal. P. Piñero, Argentina. 4 INEI-ANLIS "Dr Carlos G. Malbrán, Argentina.

Introducción: El abdomen agudo ginecológico es un síndrome caracterizado por dolor abdominal, de aparición relativamente brusca, que requiere tratamiento en forma urgente, ya sea médico o quirúrgico. Los signos y síntomas clínicos son variados y dependen de la etiología. La etiología puede ser diversa, dentro de las causas se haya la EPI (Enfermedad pelviana inflamatoria). La EPI es un síndrome caracterizado por la infección ascendente del tracto genital superior, pudiendo comprometer estructuras adyacentes, por ejemplo tejido celular pelviano y/o peritoneo. El absceso tubo ovárico es una de las complicaciones más importantes de las EPI aunque también puede presentarse como una infección aguda desde el principio. Los gérmenes comúnmente involucrados en los abscesos tubo ováricos son *Neisseria gonorrhoeae* y *Chlamydia trachomatis*, también pueden estar involucradas bacterias anaerobias y flora polimicrobiana. *Streptococcus pneumoniae*, germen poco frecuente en esta patología, no forma parte de la flora residente vaginal, pero en algunas mujeres puede ocurrir una colonización transitoria de la flora pudiendo ocurrir una EPI, especialmente si existen factores predisponentes como el uso de DIU, cirugías ginecológicas, sexo oral o inmuno compromiso, generalmente los serotipos implicados en esta patología son el serotipo 1 y 3.

Objetivo: describir un caso de absceso tubo ovárico producido por *Streptococcus pneumoniae* germen poco frecuente en esta patología.

Caso clínico: paciente HIV de 28 años que ingresa a la guardia derivada de cirugía por abdomen agudo ginecológico, al examen clínico se presenta lucida, hemodinámicamente compensada con dolor abdominal a la palpación, sin ginecorragia y sedimento de orina sin particularidades. Se realiza laparotomía exploradora visualizándose tumoración en zona anexal derecha, se obtiene material purulento para cultivo y anatomía patológica, se interpreta compromiso ovárico completo en masa abscesada junto con trompa derecha, útero de forma y tamaño conservado. Se administra ampicilina sulbactam 1.5 gr cada 6 horas y doxiciclina 100 mgr cada 12 horas. La paciente cumple el tratamiento y se externa con controles por Infectología. Del material purulento desarrolla *Streptococcus pneumoniae* no tipable como germen único sensible a penicilina, trimetoprima sulfametoxazol, eritromicina, clindamicina, levofloxacina y rifampicina.

Materiales y métodos: El cultivo del material purulento se realizó en agar sangre ovina, agar CLDE y caldo tioglicolato en arobiosis, agar chocolate en 5% de CO<sub>2</sub>, agar sangre lacada con vitamina K en anaerobiosis. La identificación del microorganismo se realizó según métodos manuales convencionales. La serotipificación del aislamiento de *S. pneumoniae* fue realizada por el Servicio de Bacteriología Clínica del INEI-ANLIS "Dr Carlos G. Malbrán".

Conclusiones: Se destaca la presencia inusual de *Streptococcus pneumoniae* como agente causal de un absceso tubo ovárico. La presencia de dicho germen podría estar relacionado al inmuno compromiso de la paciente.

Disponible en la página 75 de: <http://www.aam.org.ar/sadebac2012/resumenes.pdf>

## Estado actual de la prevalencia de serotipos y resistencia a los antimicrobianos de *Haemophilus influenzae* aislados de infecciones invasivas (presentación oral)

C Lucero<sup>1</sup>, A Efron<sup>2</sup>, L Guerriero<sup>1</sup>, P Ceriana<sup>1</sup>, O Veliz<sup>1</sup>, M Regueira<sup>2</sup>, RED Sireva<sup>3</sup>, A Corso<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Servicio Antimicrobianos. Departamento Bacteriología. INEI - ANLIS. "Dr. Carlos G. Malbrán", Argentina. <sup>2</sup>Servicio Bacteriología Clínica. Departamento Bacteriología. INEI - ANLIS. "Dr. Carlos G. Malbrán", Argentina. <sup>3</sup>SIREVA, Argentina.

*Haemophilus influenzae* (Hi) es uno de los principales agentes etiológicos de neumonía, meningitis y bacteriemia. La introducción de la vacuna contra Hi b redujo marcadamente este serotipo en enfermedad invasiva e incrementó otros tipos capsulares (a y f) y cepas no tipables (nt). La resistencia (R) a los  $\beta$ -lactámicos en Hi se debe principalmente a la producción de  $\beta$ -lactamasa y raramente a la alteración de las PBP: fenotipos  $\beta$ -lactamasa negativo ampicilina (AMP) resistente (BLNAR) y  $\beta$ -lactamasa positivo amoxicilina/ác.clavulánico (AMC) resistente (BLPACR). La R a trimetoprima/sulfametoxazol (TMS) y cloranfenicol (CHL) es común, y la falta de sensibilidad a ciprofloxacina (CIP) y azitromicina (AZM) es un fenómeno emergente.

**Objetivo:** Establecer la prevalencia de serotipos capsulares y patrones de R a los antimicrobianos en Hi causantes de infección invasiva.

**Materiales y Métodos:** En el período 2009-2010 se recibieron 138 Hi aislados de sitio estéril de pacientes pediátricos y adultos con enfermedad invasiva, provenientes de 45 Instituciones de salud de CABA y 12 provincias del país. La tipificación capsular se realizó por la técnica de PCR.

Se determinó la CIM a AMP, AMC, cefaclor (CEC), cefuroxima (CXM), cefotaxima (CTX), CHL, AZM, ác.nalidíxico (NAL), CIP y TMS por dilución en agar según CLSI. Se determinó la  $\beta$ -lactamasa por el método de cefalosporinas cromogénica.

**Resultados:** La distribución de serotipos fue: 60,2% nt, 26,1% b, 8,7% a, 1,5% c, 1,5 % e, 1,5% f y 0,7% d. La frecuencia de patologías fue: 39,9% neumonías, 34,1% meningitis, 20,3% bacteriemias, 1,4% artritis y 4,3% otras. 16,5% Hi fueron productores de  $\beta$ -lactamasa. Un aislamiento presentó el fenotipo BLPACR. 57% de los Hi productores de  $\beta$ -lactamasa presentaron R a TMS, vs el 15% de los no productores.

	AMP	AMC	CEC	CXM	CTX	CHL	AZM	NAL	CIP	TMS
%R	15,7	0,8	3,1	0	0	0,8	0	0	0	21,2
%I	0,8	0	3,1	0,8	0	0	0	0	0	0,8
%S	83,5	99,2	93,8	99,2	100	99,2	100	100	100	78
CIM50 ( $\mu$ g/ml)	0,25	0,5	2	0,5	0,008	0,5	2	0,5	0,015	0,12
CIM90 ( $\mu$ g/ml)	8	1	4	2	0,015	0,5	4	0,5	0,03	8
Rango ( $\mu$ g/ml)	0,12-64	0,12-8	0,5-32	0,5-8	0,004-0,06	0,25-8	0,5-4	0,12-1	0,004-0,03	0,03-16

**Conclusiones:** Las infecciones invasivas se asociaron principalmente a Hi nt. El 16,5% de R a AMP fue mediada por  $\beta$ -lactamasas. Un Hi presentó el fenotipo BLPACR. La R a TMS se asoció a la producción de  $\beta$ -lactamasa. No se detectó R a CIP ni a AZM. La vigilancia continua de los serotipos y la R a los antimicrobianos es fundamental para el diseño de estrategias de vacunación y tratamientos empíricos adecuados.

Disponible en la página 34 de: <http://www.aam.org.ar/sadebac2012/resumenes.pdf>

## **Persistencia de *Streptococcus pneumoniae* en pacientes pediátricos con otitis media aguda recurrente. (presentación oral)**

V Reijtman<sup>1</sup>, P Sommerfleck<sup>1</sup>, P Galletti<sup>2</sup>, S Fossati<sup>2</sup>, C Hernandez<sup>1</sup>, P Bernaldez<sup>1</sup>, A Corso<sup>2</sup>, H Lopardo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital de Pediatría "Prof. Dr. J. P. Garrahan", Argentina. <sup>2</sup>ANLIS "Dr. Carlos G. Malbran", Argentina.

**Objetivo:** Evaluar la persistencia de cepas de *Streptococcus pneumoniae* (Spn) en pacientes (pts) pediátricos con otitis media aguda (OMA) recurrente.

**Material y método:** Se incluyeron 324 pts que presentaban primer episodio (ep) de OMA con exudado purulento retenido en oído medio, diagnosticada por otomicroscopía entre mayo de 2009 y agosto de 2010 (con seguimiento hasta febrero de 2011). Las muestras fueron tomadas por timpanocentesis y cultivadas por métodos convencionales. Los pts fueron tratados con amoxicilina 80 mg/k/d durante 10 días y se evaluaron a las 48hs, 7 y 30 días. Se consideraron pts sin OMA aquellos que, durante su seguimiento, no mostraron signos ni síntomas de infección. Los aislamientos de Spn fueron serotipificados por la técnica de Quellung. La relación clonal fue evaluada por Smal PFGE. Se definió como recurrencia a la aparición de un nuevo ep de OMA luego de haber curado de su ep anterior; persistencia: a la recurrencia producida por una misma cepa; y reinfección: a la recurrencia producida por diferentes cepas.

**Resultados:** Un total de 55/324 pts (17%) presentaron recurrencias durante el periodo de seguimiento. Spn fue el responsable de dichas recurrencias en 11/55 pts (20%). En 7/55 pts (12,7%) se aislaron Spn del mismo serotipo que produjeron en total 18 ep: 9 ep (3 pts) con serotipo 14; 5 ep (2 pts) con serotipo 19A; 2 ep (1 paciente) con serotipo 6B y 2 ep (1 paciente) con serotipo 9V. En 3/55 pts (5,5%) se aislaron Spn con diferente serotipo que produjeron 6 ep: NT y serotipo 19F; serotipo 19A y 3; y serotipo 14 y 15B en los 3 pts respectivamente. En 1 paciente se aislaron Spn con igual serotipo (23B) en 2 ep y con diferente serotipo (18C) en el 3er ep. En todas las recurrencias producidas por el mismo serotipo de Spn se observó idéntico perfil de restricción por PFGE, indicando su persistencia. En recurrencias producidas por distintos serotipos, los patrones de PFGE fueron diferentes indicando en estos casos reinfección. Se observaron distintos tipos clonales entre pts. Todos los pts resolvieron la OMA entre ep. La mediana de tiempo entre ep fue de 35 días.

**Conclusiones:** La resolución de la OMA entre ep no excluye la persistencia de Spn. La persistencia de Spn no estuvo asociada a ningún tipo clonal en particular.

**Disponible en la página 38 de:** <http://www.aam.org.ar/sadebac2012/resumen.es.pdf>

## **Meningoencefalitis bacteriana en pediatría: etiología e impacto clínico del aislamiento de *Streptococcus pneumoniae*. (poster)**

A Villagra de Trejo<sup>1</sup>, L Gonzalez<sup>1</sup>, G Delgado<sup>1</sup>, N Sarzano<sup>1</sup>, S Fosatti<sup>2</sup>, M Regueira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio Microbiología - Hosp. del Niño Jesús- Tucumán, Argentina. <sup>2</sup>Laboratorio Bacteriología Clínica – ANLIS "Dr. Carlos Malbrán", Argentina.

Las infecciones del sistema nervioso central presentan una elevada mortalidad y morbilidad, por tal razón es una urgencia infectológica en la cual el diagnóstico microbiológico aporta características del agent, importantes para el tratamiento del paciente como así también para la quimioprofilaxis de contactos susceptibles. Es importante resaltar al *Streptococcus pneumoniae* (Spn), por su alto porcentaje de letalidad en los pacientes que afecta.

**Objetivos:** Resaltar frecuencia de Spn respecto a *Haemophilus influenzae* serotipo b (Hib) y *Neisseria meningitidis* (Nm). Analizar la respuesta de Spn a penicilina y ceftriaxona, como así también serotipos presentes causantes de meningoencefalitis purulenta en pacientes pediátricos del Hospital de Niños.

**Metodología:** Análisis descriptivo y retrospectivo de Spn, Hib y Nm aislados en líquido cefalorraquídeo en pacientes con meningitis entre enero 1985 a diciembre de 2011. Se aislaron e identificaron bioquímicamente según manual procedimiento. A cincuenta y tres aisladas en los años 2005 al 2011 se determinó concentración inhibitoria mínima (CIM) a penicilina y ceftriaxona por E-test. De las cepas enviadas al Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas "Dr. Carlos Malbrán" entre el año 2005 al 2011, se informaron veintitrés serotipos.

**Resultados:** 384 (45 %) cepas de Hib, 286 (34 %) cepas de Spn y 176 (21 %) de Nm. La distribución por año de cada uno de las especies fue variada. Los rangos de CIMs a penicilina 0.003 a 12 y ceftriaxona 0.003 a 0.75 µg/ml. Los serotipos aislados fueron: 14 (siete), 5 (tres) 6A (tres) 7F (dos) 18 C (dos) 1 (dos) 6A (uno) 23F (uno) 4 (uno) y 16R/ 16A/36/37 (uno).

**Conclusiones:** Desde el año 2000, Spn fue la bacteria más frecuentemente aislada en las meningitis purulentas, con un aumento paulatino de resistencia a penicilina, solo tres cepas fueron resistentes a ceftriaxona. Alertar la presencia de serotipos causantes de enfermedad severa y muerte en niños pequeños como el 1, 5 y 7F.

**Disponible en la página 121 de:** <http://www.aam.org.ar/sadebac2012/resumenes.pdf>

**European Society for Paediatric Infectious Diseases  
30th Annual ESPID Meeting  
May 8-12, Thessaloniki, Greece**

**Epidemiological report of invasive pneumococcal disease in a private hospital in Argentina (poster)**

A. Ellis<sup>1</sup>, S. Fossati<sup>2</sup>, A.M. Efron<sup>2</sup>, C. Vay<sup>3</sup>, C. García Roig<sup>1</sup>, J. Sciarrotta<sup>1</sup>, M. Garea<sup>1</sup>, E. Bertona<sup>3</sup>, M. Regueira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pediatrics, Sanatorio Mater Dei, <sup>2</sup>Clinical Microbiology, INEI - ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán, <sup>3</sup>Clinical Microbiology, Sanatorio Mater Dei, Buenos Aires, Argentina

**Background and aims:** Invasive infection by *S. pneumoniae* is a frequent cause of mortality in children.

The aim of this study was to analyze *S. pneumoniae* serotypes in invasive disease at a private hospital and compare them with those obtained at public hospitals.

**Methods:** Patients admitted to Sanatorio Mater Dei (2007-2011) with pneumococcal infection in usually sterile fluids were studied. The isolates were identified according to standard methods. All *S. pneumoniae* isolates were sent to INEI-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán" for serotyping by Neufeld-Qüellung reaction. Each case was compared 1:1 with children from public hospitals of similar age, pathology and geographic region (control group not vaccinated).

**Results:** 34 patients were admitted in 5 years with the following rates of hospitalization: 36.7‰, 37.5‰, 35.4‰, 15.0 ‰ and 15.5‰ respectively. The median age was 44.5 m in 2010-2011 with the possibility of being vaccinated with new conjugate pneumococcal vaccines (PHiD-CV/PCV-13) vs. 36.5 m in 2007-2009. 18/34 patients were vaccinated with 7-valent pneumococcal conjugated vaccine (PCV-7), 7/8 of them in 2010-2011. The serotypes more frequent found in cases were: 1(n:10), 5(n:8), 19A(n:5), and 1(n:9), 5 (n:7), 14(n:6) 22F(n:2) in controls.

**Conclusions:**

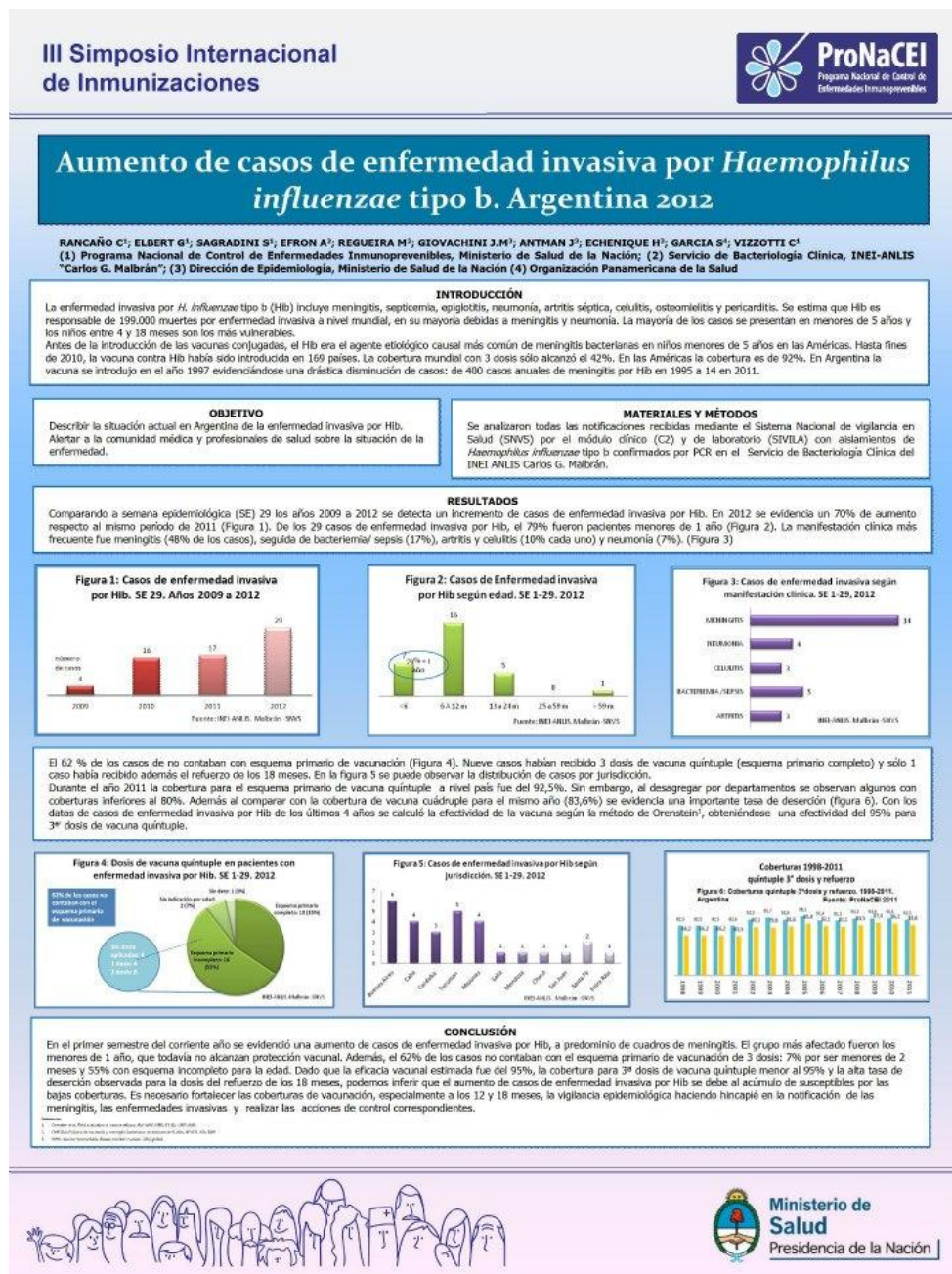
1. The risk of hospitalization due to invasive Pneumococcal infections was strongly reduced after the introduction of new conjugate vaccines in the private practice.
2. The most frequent isolated serotypes in these cases are not included in PCV-7.
3. Proportion of pneumonia/pleural effusion due to serotypes 1 and 5 was high in group of cases and controls.

**Disponible en:** <http://www.kenes.com/espид2012/abstracts/pdf/598.pdf>



# “III Simposio Internacional de Inmunizaciones” Tucumán, Argentina, 27 y 28 de setiembre de 2012.

## Aumento de casos de enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* tipo b. Argentina 2012. (poster)



## XVIIIth International Pathogenic Neisseria Conference (INPC), 09-14 September, 2012, Wurzburg, Germany

### Brasil

#### Epidemiology of serogroup W135 meningococcal disease in Brazil

M. C. Gorla<sup>1</sup>, A. P. Lemos<sup>1</sup>, I. Grando<sup>2</sup>, C. de Moraes<sup>2</sup>, C. de Oliveira Portela<sup>2</sup>, C. Zanelato<sup>1</sup> M. Galhardo<sup>1</sup> M. V. de Paiva<sup>1</sup>, M. C. de Cunto Brandileone<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Adolfo Lutz Institute, Bacteriology, São Paulo, Brazil <sup>2</sup>Brazil Ministry of Health, Epidemiology, Brasília, Brazil

Meningococcal disease (MD) is an important cause of morbidity and mortality and a leading cause of bacterial meningitis and septicemia in children and young adults worldwide. In Brazil, in the last decade, serogroup B and C have been the most common disease-causing serogroups, however, since 2000 there has been a significant increase from 2.0% to 5.8% ( $p < 0.0001$ ) of cases of MD caused by serogroup W135. From 2000 to 2011, 38,671 cases of MD were reported in Brazil, and the incidence rate was 1.6 per 100,000 inhabitants. Only 35.2% ( $n=13,635$  cases) were laboratory confirmed. Of those, MenW135 were responsible for 5.8% (559 cases) showing the case fatality rate persistently high, varying between 13.0% and 32.5%, depending on the age and of the clinical presentation. 35.2% of MenW135 MD cases were under 5 years of age.

A total of 303 MenW135 invasive strains were received by Brazilian National Reference Laboratory. The two most common antigenic combinations were W135:2a:P1.2 (96/303, 32.0%) and W135:2a:P.5,2 (49/303, 16.2%) belongs mainly to the ST-11 complex/ET37 complex. 14.0% of the MenW135 strains displayed reduced susceptibility to penicillin. Our rates of Men W135 MD cases remain low, but we have observed a slight increase of this serogroup over 12 years of laboratory based surveillance.

Considering the potential to cause invasive disease or outbreaks and the availability of tetravalent polysaccharide conjugate vaccine, the continued surveillance is crucial to guide the MD control and prevention strategies.

Disponibile la página 272 de: [http://neisseria.org/ipnc/2012/IPNC\\_2012\\_abstracts.pdf](http://neisseria.org/ipnc/2012/IPNC_2012_abstracts.pdf)

#### MATS based coverage prediction for the 4CMenB Vaccine on *Neisseria meningitidis* B (MenB) Brazilian invasive strains

A. P. Lemos<sup>1</sup>, M. C. Gorla<sup>1</sup>, M. C. Brandileone<sup>1</sup>, L. Orlandi<sup>2</sup>, F. Rigat<sup>2</sup>, G. Boccadifuoco<sup>2</sup> M, Comanducci<sup>2</sup>, A. Muzzi<sup>2</sup>, M. De Chiara<sup>2</sup>, G. Frosi<sup>2</sup>, M. Giuliani<sup>2</sup>, D. Medini<sup>2</sup>, R. Rappuoli<sup>2</sup>, M. Pizza<sup>2</sup> S. Piccirella<sup>3</sup>, D. Perini<sup>3</sup>, S. Grappi<sup>3</sup>, L. Vitale<sup>3</sup>, E. Montomoli<sup>4</sup>, D. Serruto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Adolfo Lutz, Bacteriology, Sao Paulo, Brazil <sup>2</sup>Novartis Vaccines, Siena, Italy <sup>3</sup>VisMederi srl, Siena, Italy <sup>4</sup>University of Siena, Siena, Italy

A serogroup B multicomponent vaccine candidate, 4CMenB, has four immunogenic components: factor H binding protein (fHbp), Neisserial Adhesin A (NadA), Neisserial Heparin Binding Antigen (NHBA) and PorA serosubtype P1.4 as part of outer membrane vesicles derived from the strain NZ98/254.

The Meningococcal Antigen Typing System (MATS), was used to evaluate strain coverage by 4CMenB. MATS predicts the potential for bactericidal activity of sera from immunized 13-month-olds based on quantity and cross-reactivity with vaccine-induced immune responses to the three protein antigens and the genotype of PorA. We have performed MATS in a collection of 99 MenB invasive strains isolated in 2010 in Brazil which accounts for approximately 53% of the MenB cases.

On the basis of MATS, 80.8% (80/99) were positive for one or more of the four major antigens: 21.2% (21/99) were NHBA positive, 7.0% (7/99) fHbp positive, 1.0% (1/99) porA positive, 42.4% (42/99) were



positive for both fHbp and NHBA, 3.0% (3/99) fHbp and NadA positive, 1.0% (1/99) porA and NadA, and 5.1% (5/99) were positive for fHbp, NHBA and NadA.

A percentage of 19.2% (19/99) did not match the vaccine antigens. In this study the strain coverage predicted by MATS was 80.8% [CL95%:70.7% - 94.9%]. In conclusion, 4CMenB has the potential to protect against a significant proportion of the invasive MenB strains recently isolated in Brazil.

**Disponible la página 422 de:** [http://neisseria.org/ipnc/2012/IPNC\\_2012\\_abstracts.pdf](http://neisseria.org/ipnc/2012/IPNC_2012_abstracts.pdf)