



# Informe regional de SIREVA II, 2016

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



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud  
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

# Informe regional de SIREVA 2016

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



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud  
OFICINA REGIONAL PARA LAS  
**Américas**

Washington D.C.  
2019

---

Informe regional de SIREVA II, 2016  
ISBN: 978-92-75-32185-0

© Organización Panamericana de la Salud 2019

Todos los derechos reservados. Las publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) están disponibles en su sitio web ([www.paho.org](http://www.paho.org)). Las solicitudes de autorización para reproducir o traducir, íntegramente o en parte, alguna de sus publicaciones deberán dirigirse al Programa de Publicaciones a través de su sitio web ([www.paho.org/permissions](http://www.paho.org/permissions)).

**Forma de cita propuesta:** Organización Panamericana de la Salud. *Informe regional de SIREVA II, 2016*. Washington, D.C.: OPS; 2019.

**Catalogación en la fuente:** puede consultarse en <http://iris.paho.org>.

Las publicaciones de la OPS 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 OPS, 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. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la OPS 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 OPS 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 OPS podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

# Índice

Prefacio .....	7
Prefácio .....	8
Agradecimientos .....	9
Coordinadores de laboratorio de SIREVA II (2016) .....	10
Argentina .....	11
<i>Instituciones participantes</i> .....	12
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	15
<i>Haemophilus influenzae</i> .....	26
<i>Neisseria meningitidis</i> .....	32
Bolivia .....	36
<i>Instituciones participantes</i> .....	37
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	38
<i>Haemophilus influenzae</i> .....	42
<i>Neisseria meningitidis</i> .....	44
Brasil .....	45
<i>Instituciones participantes</i> .....	46
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	49
<i>Haemophilus influenzae</i> .....	60
<i>Neisseria meningitidis</i> .....	67
Chile .....	71
<i>Instituciones participantes</i> .....	72
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	73
<i>Haemophilus influenzae</i> .....	83
<i>Neisseria meningitidis</i> .....	89
Colombia.....	93
<i>Instituciones participantes</i> .....	94
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	96
<i>Haemophilus influenzae</i> .....	106
<i>Neisseria meningitidis</i> .....	111
Costa Rica .....	115
<i>Instituciones participantes</i> .....	116
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	117
<i>Haemophilus influenzae</i> .....	125
<i>Neisseria meningitidis</i> .....	129

Cuba .....	131
<i>Instituciones participantes</i> .....	132
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	133
<i>Haemophilus influenzae</i> .....	140
<i>Neisseria meningitidis</i> .....	142
Ecuador .....	143
<i>Instituciones participantes</i> .....	144
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	145
<i>Haemophilus influenzae</i> .....	151
<i>Neisseria meningitidis</i> .....	151
El Salvador .....	152
<i>Instituciones participantes</i> .....	153
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	154
<i>Haemophilus influenzae</i> .....	160
<i>Neisseria meningitidis</i> .....	160
Guatemala .....	161
<i>Instituciones participantes</i> .....	162
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	163
<i>Haemophilus influenzae</i> .....	168
<i>Neisseria meningitidis</i> .....	168
Honduras .....	169
<i>Instituciones participantes</i> .....	170
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	171
<i>Haemophilus influenzae</i> .....	174
<i>Neisseria meningitidis</i> .....	174
México .....	175
<i>Instituciones participantes</i> .....	176
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	177
<i>Haemophilus influenzae</i> .....	182
<i>Neisseria meningitidis</i> .....	182
Nicaragua.....	183
<i>Instituciones participantes</i> .....	184
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	185
<i>Haemophilus influenzae</i> .....	187
<i>Neisseria meningitidis</i> .....	187
Panamá .....	188
<i>Instituciones participantes</i> .....	189
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	190

<i>Haemophilus influenzae</i> .....	197
<i>Neisseria meningitidis</i> .....	200
Paraguay .....	201
<i>Instituciones participantes</i> .....	202
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	203
<i>Haemophilus influenzae</i> .....	211
<i>Neisseria meningitidis</i> .....	215
Perú.....	217
<i>Instituciones participantes</i> .....	218
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	219
<i>Haemophilus influenzae</i> .....	224
<i>Neisseria meningitidis</i> .....	224
República Dominicana .....	225
<i>Instituciones participantes</i> .....	226
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	227
<i>Haemophilus influenzae</i> .....	233
<i>Neisseria meningitidis</i> .....	233
Uruguay .....	234
<i>Instituciones participantes</i> .....	235
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	236
<i>Haemophilus influenzae</i> .....	246
<i>Neisseria meningitidis</i> .....	251
Venezuela .....	254
<i>Instituciones participantes</i> .....	255
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	256
<i>Haemophilus influenzae</i> .....	261
<i>Neisseria meningitidis</i> .....	262

## Prefacio

La red SIREVA (Sistema Regional de Vacunas), conocida en toda la Región, completa sus 25 años de existencia y, en todos esos años, viene prestando un trabajo relevante en la vigilancia de laboratorio de enfermedades bacterianas invasivas, especialmente aquellas causadas por el *Streptococcus pneumoniae* (neumococo), *Haemophilus influenzae* (Hi) y la *Neisseria meningitidis* (meningococo), con reconocido nivel de excelencia. La red también caracteriza los respectivos serotipos/serogrupos y la susceptibilidad a los antimicrobianos de las mencionadas bacterias.

Desde el 2005, los laboratorios de la red SIREVA empezaron a contribuir con la red centinela de vigilancia de neumonías y meningitis bacteriana en menores de 5 años, de la cual forman parte nueve países y 21 hospitales. En el 2014, esta red centinela pasó a integrar la red global, coordinada por la OMS, compartiendo mundialmente la información que es generada en la Región.

La continuidad y el fortalecimiento de la red de laboratorios son fundamentales para la vigilancia de esas enfermedades. Es primordial que los países garanticen el financiamiento de las actividades de los laboratorios de la red SIREVA. Por otro lado, la Organización Panamericana de la Salud seguirá ofreciendo cooperación técnica a los países y a sus programas nacionales de inmunización de manera de contribuir en la continua mejoría de esta red de vigilancia para mantenerse generando información de calidad que pueda subsidiar a los gestores en la toma de decisiones basadas en evidencia.

En este volumen están siendo presentados los datos del 2016 generados por los países que forman parte de la red SIREVA II.

Maria Tereza da Costa Oliveira  
Consultora, FPL/IM

## Prefácio

A rede SIREVA (Sistema Regional de Vacinas), conhecida em toda a Região, completa seus 25 anos de existência e, em todos esses anos, vem prestando um trabalho relevante na vigilância de laboratório de doenças bacterianas invasivas, especialmente aquelas causadas pelo *Streptococcus pneumoniae* (pneumococo), *Haemophilus influenzae* (Hi), e pela *Neisseria meningitidis* (meningococo), com reconhecido nível de excelência. A rede também caracteriza os respectivos sorotipos/sorogrupos e a suscetibilidade aos antimicrobianos das mencionadas bactérias.

A partir de 2005, os laboratórios da rede SIREVA começaram a contribuir com a rede sentinel da vigilância de pneumonias e meningites bacterianas em menores de 5 anos, da qual fazem parte atualmente nove países e 21 hospitais. Em 2014, esta rede sentinel passou a integrar à rede global, coordenada pela OMS, compartilhando mundialmente a informação que é gerada na Região.

A continuidade e o fortalecimento da rede de laboratórios são fundamentais para a vigilância epidemiológica dessas doenças. É primordial que os países garantam o financiamento das atividades dos laboratórios da rede SIREVA. Por outro lado, a OPAS continuará oferecendo cooperação técnica aos países e aos seus programas nacionais de imunização de maneira a contribuir no contínuo aprimoramento dessa rede de vigilância, para que se mantenha gerando informação de qualidade que possa subsidiar os gestores para tomar decisões baseadas em evidência.

Neste volume estão sendo apresentados os dados de 2016 gerados pelos 19 países que fazem parte da rede SIREVA II.

Maria Tereza da Costa Oliveira  
Consultora, FPL/IM

## Agradecimientos

Este informe ha sido preparado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) con base en los informes anuales presentados sobre la vigilancia por laboratorio de enfermedad invasiva bacteriana, SIREVA II, en los países de la Región de las Américas.

La OPS expresa su agradecimiento a todos los participantes, en los diferentes niveles de la estructura de la red de laboratorios, local, nacional y regional, que han permitido la elaboración de este documento. Las siguientes personas facilitaron la ejecución y consolidación de la información: Mirta Magarinos, Raúl Montesano, Samia Abdul Samad, Roberto Del Águila, Viviana Calderón, Enrique Pérez Flores, Alina Pérez, Yenny Neira, Gladys Ghisays, Franklin Hernández, Mario Martínez, Odalys García, Tamara Mancero, Nancy Vasconez, Dilsa Lara, Ana Elena Chevez, Fabiana Michel, Roberto Salvatella y Carlos Torres Amarilla.

### **Coordinación**

Gloria Rey-Benito

Cuauhtémoc Ruiz Matus

### **Redacción y adaptación**

Clara Inés Agudelo

# Coordinadores de laboratorio de SIREVA II (2016)

País	Nombre del coordinador	Institución	Correo electrónico
Argentina	Mabel Regueira Alejandra Corso	Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas-ANLIS Doctor Carlos G. Malbrán	mregueira@anlis.gov.ar acorso@anlis.gov.ar
Bolivia	Esther Damiani Carmen Revollo	Instituto Nacional de Laboratorios de Salud (INLASA)	estherpaulita@gmail.com yelmacar@yahoo.com
Brasil	Maria Cristina de Cunto Brandileone Ana Paula Silva de Lemos	Instituto Adolfo Lutz (IAL) de São Paulo	brandi@ial.sp.gov.br apaula@ial.sp.gov.br
Chile	Soledad Prat Mabel Seoane Pedro Alarcón	Instituto de Salud Pública de Chile (ISP)	sprat@ispch.cl mseoane@ispch.cl palarcon@ispch.cl
Colombia	Carolina Duarte Jaime Moreno	Instituto Nacional de Salud (INS)	cduarte@ins.gov.co jmoreno@ins.gov.co
Costa Rica	Grettel Chanto Chacón	Centro Nacional de Referencia en Bacteriología, INCIENSA	gchanto@inciensa.sa.cr
Cuba	Gilda Toraño	Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK)	gilda@ipk.sld.cu
Ecuador	Javier Gustavo Sánchez Chóez Nelly Cecilia Navarrete Freire.	Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical, Leopoldo Izquieta Pérez	jsanchezc@inspi.gob.ec
El Salvador	Zandra Jiménez de Fuentes	Instituto Nacional de Salud, MINSAL	zjimenez@mspas.gov.sv
Honduras	Roxana Elizabeth Castillo	Laboratorio Central, Doctor Alejandro Lara	<u>roxcastillo29@yahoo.com</u>
Guatemala	Claudia Valenzuela	Laboratorio Nacional de Salud, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	<u>clval2009@gmail.com</u>
México	Mónica Viveros Terrazas	Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE)	monicavite@yahoo.com
Nicaragua	Martha Delgado Marcia García Rener	Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia (CNDR)	dir-cndr@minsa.gob.ni; dgcndr@minsa.gob.ni
Panamá	Gloriela de Villa José Moreno Wendy Castillo	Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud	microbiologiaclinica@gorgas.gob.pa jmoreno@gorgas.gob.pa wcastillo@gorgas.gob.pa
Paraguay	Gustavo A. Chamorro Cortesi	Laboratorio Central de Salud Pública (LCSP)	chamorroga@hotmail.com <u>cortesi@rieder.net.py</u>
Perú	Sara Morales	Instituto Nacional de Salud (INS)	smorales@ins.gob.pe <u>saramoralesdsg@yahoo.es</u>
República Dominicana	Jacqueline Sánchez	Hospital Infantil, Doctor Robert Reid Cabral	infectologia@codetel.net.do microdei10@hotmail.com
Uruguay	Gabriela García Gabarrot Gabriel Pérez Giffoni Teresa Camou	Departamento de Laboratorios, Ministerio de Salud Pública	gargaby@hotmail.com gapg@adinet.com.uy tcamou@msp.gub.uy
Venezuela	Enza Spadola	Instituto Nacional de Higiene (INH), Rafael Rangel	enzaspadola@yahoo.com

# Argentina



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

**Responsables:** Mabel Regueira; Alejandra Corso

**Grupo de trabajo:** Adriana Efron, Sofía Fossati, Paula Gagetti, Celeste Lucero, María Alicia Moscoloni, Daniela Nápoli, Cecilia Sorhouet Pereira, Omar Veliz

## Instituciones participantes

Responsables	Instituciones
<b>Capital Federal</b>	
Claudia Hernández Alejandra Blanco Vanessa Reitjman	Hospital de Pediatría Dr. Juan P. Garrahan
Carlos Vay	Sanatorio Mater Dei
Claudia Alfonso	Hospital General de Agudos Donación Francisco Santojanni
Claudia Garbaz	Hospital General de Agudos Dr. Ignacio Pirovano
Claudia Etcheves	Sanatorio Franchin
Daniela Ballester Flavia Amalfa	Hospital General de Agudos Dr. Parmenio Piñero
Débora Stepanik	Sanatorio Trinidad Palermo
Graciela Greco	Hospital Italiano
Liliana Fernández Caniggia	Hospital Alemán
Marisa Turco Adriana Procopio Miryam Vázquez	Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez
Mariela Soledad Zarate	CEMIC
Marta Giovanakis	Hospital Británico
Marta Flaibani	Hospital General de Agudos Dr. Carlos G. Durand
Nora Gómez	Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich
Nora Orellana	FLENI
Rosana Pereda	Hospital de Niños Pedro de Elizalde
Sara Kaufman	Hospital General de Agudos Dr. Juan A. Fernández
Silvana Manganello	Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield
Soledad Zarate	Sanatorio Güemes
<b>Provincia de Buenos Aires</b>	
Ana Togneri	HIGA Evita
Andrea Pacha	HIGA San Juan De Dios
María L. Benvenutti Mabel Rizzo	HIGA Dr. Jose Penna
Silvia Beatriz Fernández	HIGA Dr. Pedro Fiorito
María R. Cervelli	HIGA Dr. Diego Paroissien
Monica Machain	HIGA Dr. Abraham F. Piñeyro
Andrea Fascente	HIGA Luisa C. de Gandulfo
Laura Paniccia	Hospital Municipal de Agudos Dr. Leónidas Lucero
María Adelaida Rosetti	HIGA Presidente Perón
Hebe Gullo María Susana Commissio	HIGA Vicente López y Planes
Nory Cerda Carolina Baccino	Hospital Zonal General de Agudos Dr. Carlos Bocalandro
Victoria Monzani Laura Morvay	Hospital Materno Infantil Dr. Victorio Tetamanti
Micaela Sogga	Hospital Municipal Dr. Bernardo Houssay
Viviana Vilches	Hospital Universitario Austral
Ana Laura Mariñazky	Hospital Dr. Arturo Oñativia
Appendino Andrea Laura Biglieri	Hospital Zonal Especializado de Agudos y Crónicos Dr. A. Cetrángolo
Sandra Bognanni	Hospital Zonal Gdor. Domingo Mercante
Cecilia Vescina	Hospital de Niños Sor María Ludovica
Liliana Esteves Johanna Pérez	Hospital Municipal de Pediatría Dr. Federico Abete
Liliana Meccia	Hospital del Niño de San Justo
Marisa Almuzara	HIGA Eva Perón
Alejandra Sale	Hospital Municipal Dr. Enrique Sturiz

<b>Responsables</b>	<b>Instituciones</b>
Monica Sparo	Hospital Municipal Ramón Santamarina
Sofía Murzicato	Hospital Municipal Dr. Emilio Zerboni
Celina Santander	Hospital Municipal Dr. Federico Falcón
Roxana Depardo	Hospital Municipal Ostaciana V. Lavignolle
Maricel Garrone	HIGA Simplemente Evita
Adriana Fernández Lausi	Hospital Nacional Prof. Dr. Alejandro Posadas
Mónica Vallejo	Hospital Privado de Comunidad
Cecilia Barrachia	Hospital Municipal Dr. Pedro Orellana
Adriana Melo	Hospital Zonal General de Agudos Virgen del Carmen
Victoria Ascua	Hospital Interzonal General de Agudos Dr. Enrique Erril
<b>Catamarca</b>	
Daniela Carrizo	Laboratorio Central de Salud Publica
Patrícia Valdez	Hospital Interzonal de Niños Eva Perón
Mariela Silvia Farfan	
Viviana David	Hospital Interzonal San Juan Bautista
<b>Chaco</b>	
Ana María Zaloff Dakoff Viviana Isabel Saito	Hospital Pediátrico Dr. Avelino Castelán
Laura Pícoli Mariana C. Carol Rey Isabel Ana Márquez	Hospital Dr. Julio C. Perrando
Norma Ester Cech	Hospital 4 de Junio Dr. Ramón Carrillo
<b>Chubut</b>	
Susana Ortiz	Hospital Regional Dr. Víctor M. Sanguinetti
Mario Flores	Lab. de la Dirección de Patología Prevalente y Epidemiología
Teresa M Strella	Hospital Zonal de Trelew
<b>Córdoba</b>	
Ana Littvik	Hospital Dr. Guillermo Rawson
Claudia Amareto De Costabella	Hospital Regional Dr. Louis Pasteur
Lidia Wolff De Jakob	Clínica Privada Vélez Sarsfield
Lilia Norma Camisassa	Hospital Regional Domingo Funes
Liliana González	Hospital Infantil Municipal
Patricia Montanaro	Hospital de Niños Santísima Trinidad
Marina Botiglieri	Clínica Universitaria Reina Fabiola
Paulo Cortez	Hospital Pediátrico Del Niño Jesús
<b>Corrientes</b>	
Celia Monzón	Hospital Pediátrico Juan Pablo II
<b>Entre Ríos</b>	
Lorena del Barco María Silvia Diaz María Eugenia de Torres	Hospital Materno Infantil San Roque
María Ofelia Moulins Luís Otaegui	Hospital Delicia C. Masvernat
<b>Jujuy</b>	
Marcelo Toffol Gabriela Granados	Hospital de Niños Dr. Héctor Quintana
María Rosa Pizarro	Laboratorio Central De Salud Publica
<b>La Pampa</b>	
Adriana Pereyra	Hospital Gobernador Centeno
Gladys Almada	Hospital Dr. Lucio Molas
<b>La Rioja</b>	
Sonia Flores Mónica Romanazi	Hospital Regional Dr. Enrique Vera Barros
<b>Mendoza</b>	
Ada Zanuso Adriana Edith Acosta	Hospital Dr. Teodoro J. Schestakow

<b>Responsables</b>	<b>Instituciones</b>
Laura Balbi Beatriz García	Hospital Pediátrico Dr. Humberto Notti
<b>Misiones</b>	
Martha Von Spetch Sandra Grenon	Hospital Provincial de Pediatría Dr. Fernando Barreyro
Viviana Villalba	Hospital Escuela de Agudos Dr. Ramón Madariaga
<b>Neuquén</b>	
Cristina Pérez	Hospital Provincial Dr. Castro Rendón
<b>Río Negro</b>	
Néstor Blázquez María Laura Álvarez	Hospital Zonal Bariloche Dr. Ramón Carrillo
Cristina Carranza Mariela Roncallo	Hospital Área Cipolletti
Gonzalo Crombas Daniela Durany	Hospital Francisco López Lima
Graciela Stafforini María Gabriela Rivolier	Hospital Artémides Zatti
<b>Salta</b>	
Cristina Bono Eloísa Aguirre	Hospital Presidente Perón
Norma Sponton	Hospital Público Materno Infantil
Silvia Amador	Hospital San Vicente de Paul
<b>San Juan</b>	
Marisa López Osvaldo Navarro	Hospital Dr. Guillermo Rawson
<b>San Luis</b>	
Ema María Fernández	Policlínico Regional Juan Domingo Perón
Hugo Rigo	Hospital Privado San Luis
<b>Santa Cruz</b>	
Josefina Villegas	Hospital Zonal de Caleta Olivia Pedro Tardivo
Wilma Krause Mariel Borda Alejandra Vargas	Hospital Regional de Río Gallegos
<b>Santa Fe</b>	
Andrea Badano Adriana Ernst	Hospital de Niños Dr. Víctor J. Vilela
Andrea Nepote María Gilli	Laboratorio Central de Salud Pública
María Inés Zamboni Julieta Valles	CEMAR
Stella Virgolini María Rosa Baroni	Hospital de Niños Dr. Orlando Allasia
<b>Santiago del Estero</b>	
Ana María Nanni De Fuster	Hospital Regional Dr. Ramón Carrillo
María Elisa Pavón	Hospital de Niños (CePSI) Eva Perón
<b>Tierra de Fuego</b>	
Manuel Boutureira	Hospital Regional Ushuaia
Marcela Vargas Alejandra Guerra	Hospital Regional Río Grande
<b>Tucumán</b>	
Ana María Villagra De Trejo Jose Assa	Hospital del Niño Jesús
María Fernández de Gandur	Laboratorio de Salud Pública
Norma Cudmani	Hospital de Clínicas Presidente Dr. Nicolás Avellaneda

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Argentina, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total			
	Masculino		Femenino					
	n	%	n	%				
<12 meses	38	57,6	28	42,4	66	17,4		
12-23 meses	27	69,2	12	30,8	39	10,3		
24-59 meses	26	60,5	17	39,5	43	11,3		
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>91</b>	<b>61,5</b>	<b>57</b>	<b>38,5</b>	<b>148</b>	<b>38,9</b>		
5-14 años	47	60,3	31	39,7	78	20,5		
15-29 años	4	28,6	10	71,4	14	3,7		
30-49 años	18	64,3	10	35,7	28	7,4		
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>69</b>	<b>57,5</b>	<b>51</b>	<b>42,5</b>	<b>120</b>	<b>31,6</b>		
50-59 años	16	61,5	10	38,5	26	6,8		
≥60 años	44	55,7	35	44,3	79	20,8		
<b>Total ≥50 años</b>	<b>60</b>	<b>57,1</b>	<b>45</b>	<b>42,9</b>	<b>105</b>	<b>27,6</b>		
Sin dato de edad	4	57,1	3	42,9	7	1,8		
<b>Total</b>	<b>224</b>	<b>58,9</b>	<b>156</b>	<b>41,1</b>	<b>380</b>	<b>100,0</b>		

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/bacteriemía		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	17	25,8	27	40,9	19	28,8	3	4,5	66	17,4
12-23 meses	24	61,5	4	10,3	7	17,9	4	10,3	39	10,3
24-59 meses	24	55,8	3	7,0	11	25,6	5	11,6	43	11,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>65</b>	<b>43,9</b>	<b>34</b>	<b>23,0</b>	<b>37</b>	<b>25,0</b>	<b>12</b>	<b>8,1</b>	<b>148</b>	<b>38,9</b>
5-14 años	37	47,4	14	17,9	20	25,6	7	9,0	78	20,5
15-29 años	5	35,7	4	28,6	5	35,7	0	0,0	14	3,7
30-49 años	22	78,6	3	10,7	2	7,1	1	3,6	28	7,4
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>64</b>	<b>53,3</b>	<b>21</b>	<b>17,5</b>	<b>27</b>	<b>22,5</b>	<b>8</b>	<b>6,7</b>	<b>120</b>	<b>31,6</b>
50-59 años	17	65,4	6	23,1	3	11,5	0	0,0	26	6,8
≥60 años	61	77,2	6	7,6	10	12,7	2	2,5	79	20,8
<b>Total ≥50 años</b>	<b>78</b>	<b>74,3</b>	<b>12</b>	<b>11,4</b>	<b>13</b>	<b>12,4</b>	<b>2</b>	<b>1,9</b>	<b>105</b>	<b>27,6</b>
Sin dato de edad	6	85,7	0	0,0	0	0,0	1	14,3	7	1,8
<b>Total</b>	<b>213</b>	<b>56,1</b>	<b>67</b>	<b>17,6</b>	<b>77</b>	<b>20,3</b>	<b>23</b>	<b>6,1</b>	<b>380</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	40	60,6	26	39,4	0	0,0	0	0,0	66	17,4
12-23 meses	31	79,5	4	10,3	3	7,7	1	2,6	39	10,3
24-59 meses	35	81,4	3	7,0	4	9,3	1	2,3	43	11,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>106</b>	<b>71,6</b>	<b>33</b>	<b>22,3</b>	<b>7</b>	<b>4,7</b>	<b>2</b>	<b>1,4</b>	<b>148</b>	<b>38,9</b>
5-14 años	57	73,1	14	17,9	5	6,4	2	2,6	78	20,5
15-29 años	10	71,4	3	21,4	1	7,1	0	0,0	14	3,7
30-49 años	22	78,6	3	10,7	2	7,1	1	3,6	28	7,4
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>89</b>	<b>74,2</b>	<b>20</b>	<b>16,7</b>	<b>8</b>	<b>6,7</b>	<b>3</b>	<b>2,5</b>	<b>120</b>	<b>31,6</b>
50-59 años	20	76,9	4	15,4	2	7,7	0	0,0	26	6,8
≥60 años	68	86,1	7	8,9	3	3,8	1	1,3	79	20,8
<b>Total ≥50 años</b>	<b>88</b>	<b>83,8</b>	<b>11</b>	<b>10,5</b>	<b>5</b>	<b>4,8</b>	<b>1</b>	<b>1,0</b>	<b>105</b>	<b>27,6</b>
Sin dato de edad	6	85,7	0	0,0	0	0,0	1	14,3	7	1,8
<b>Total</b>	<b>289</b>	<b>76,1</b>	<b>64</b>	<b>16,8</b>	<b>20</b>	<b>5,3</b>	<b>7</b>	<b>1,8</b>	<b>380</b>	<b>100,0</b>

\* Otros líquidos corporales estériles.

**Cuadro 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad****Grupo de menores de 5 años**

Serotipos	Número de aislamientos			Total	
	<12m*	12 a 23m	24 a 59m	n	%
1	2	0	4	6	4,1
3	4	1	4	9	6,1
6A	0	1	1	2	1,4
6B	0	1	0	1	0,7
7F	4	0	2	6	4,1
9V	0	0	1	1	0,7
14	2	1	4	7	4,7
18C	1	0	0	1	0,7
19A	2	0	6	8	5,4
19F	3	0	0	3	2,0
23F	1	0	0	1	0,7
6C	0	1	1	2	1,4
7A	1	0	0	1	0,7
7C	2	1	0	3	2,0
8	1	0	0	1	0,7
9N	2	1	0	3	2,0
10A	2	2	0	4	2,7
10F	1	0	0	1	0,7
11A	2	0	1	3	2,0
12F	9	4	5	18	12,2
13	0	1	0	1	0,7
15A	0	1	2	3	2,0
15B	2	1	3	6	4,1
16F	1	1	0	2	1,4
17F	1	0	0	1	0,7
18F	1	0	0	1	0,7
19B	0	0	1	1	0,7
20	0	1	0	1	0,7
21	1	0	0	1	0,7
22F	0	3	2	5	3,4
23A	2	2	3	7	4,7
23B	4	3	2	9	6,1
24A	1	1	0	2	1,4
24B	4	2	0	6	4,1
24F	2	7	1	10	6,8
27	1	0	0	1	0,7
29	0	1	0	1	0,7
33A	0	1	0	1	0,7
33F	1	0	0	1	0,7
34	2	0	0	2	1,4
35F	1	1	0	2	1,4
38	1	0	0	1	0,7
40	1	0	0	1	0,7
Sin serotipificar	1	0	0	1	0,7
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>39</b>	<b>43</b>	<b>148</b>	<b>100,0</b>

\* Meses.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipos	Número de aislamientos							Total	
	5-14a*	15-29a	30-49a	Total 5-49a	50 a 59a	≥60a	Total ≥50a	n	%
1	25	2	2	29	0	2	2	31	13,8
3	1	1	3	5	3	8	11	16	7,1
5	2	1	0	3	0	5	5	8	3,6
6A	3	0	1	4	1	1	2	6	2,7
6B	3	0	0	3	0	1	1	4	1,8
7F	0	0	2	2	2	1	3	5	2,2
9V	2	0	1	3	0	2	2	5	2,2
14	1	3	0	4	1	0	1	5	2,2
18C	0	0	1	1	0	1	1	2	0,9
19A	1	1	0	2	3	2	5	7	3,1
19F	2	0	0	2	0	4	4	6	2,7
23F	0	0	1	1	0	0	0	1	0,4
6C	0	0	0	0	0	1	1	1	0,4
6D	1	0	1	2	0	1	1	3	1,3
7C	1	0	0	1	0	1	1	2	0,9
8	2	0	3	5	2	2	4	9	4,0
9N	0	0	0	0	0	2	2	2	0,9
10A	1	1	1	3	1	1	2	5	2,2
10F	0	0	0	0	1	0	1	1	0,4
11A	1	0	2	3	1	2	3	6	2,7
11B	0	0	0	0	1	0	1	1	0,4
12A	0	0	0	0	1	0	1	1	0,4
12F	3	0	4	7	1	8	9	16	7,1
13	2	1	0	3	0	1	1	4	1,8
15A	1	0	0	1	0	3	3	4	1,8
15B	1	0	0	1	1	1	2	3	1,3
15C	1	0	0	1	0	0	0	1	0,4
15F	0	0	0	0	0	1	1	1	0,4
16F	2	0	0	2	2	0	2	4	1,8
18A	1	1	0	2	0	1	1	3	1,3
18F	2	0	0	2	0	0	0	2	0,9
19B	1	0	0	1	0	0	0	1	0,4
20	0	0	0	0	0	2	2	2	0,9
21	0	1	0	1	0	0	0	1	0,4
22F	3	1	1	5	0	7	7	12	5,4
23A	2	0	0	2	1	3	4	6	2,7
23B	1	0	0	1	0	1	1	2	0,9
24A	0	0	1	1	0	1	1	2	0,9
24F	2	0	1	3	1	1	2	5	2,2
27	1	0	0	1	0	1	1	2	0,9
28A	1	0	0	1	1	2	3	4	1,8

Serotipos	Número de aislamientos							Total	
	5-14a*	15-29a	30-49a	Total 5-49a	50 a 59a	≥60a	Total ≥50a	n	%
31	0	0	0	0	0	1	1	1	0,4
33D	0	1	0	1	0	0	0	1	0,4
33F	0	0	1	1	0	2	2	3	1,3
34	2	0	1	3	1	2	3	6	2,7
35B	4	0	1	5	0	0	0	5	2,2
35F	1	0	0	1	0	0	0	1	0,4
38	0	0	0	0	1	3	4	4	1,8
Sin serotipificar	0	0	0	0	0	1	1	1	0,4
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>119</b>	<b>26</b>	<b>79</b>	<b>105</b>	<b>224</b>	<b>100,0</b>

\* Años.

Nota: 1 aislamiento del grupo de 5-14 sin serotipo. Los 7 serotipos sin dato de edad fueron 3 (2), 12F (1), 15C (1), 17F (1), 19A (1) y 24F (1).

#### Cuadro 5. Susceptibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad

Grupos de edad	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	23	16	69,6	7	30,4
12-23 meses	4	0	0,0	4	100,0
24-59 meses	3	2	66,7	1	33,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>60,0</b>	<b>12</b>	<b>40,0</b>
5-14 años	2	1	50,0	1	50,0
15-29 años	4	4	100,0	0	0,0
30-49 años	3	2	66,7	1	33,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>77,8</b>	<b>2</b>	<b>22,2</b>
50-59 años	6	3	50,0	3	50,0
≥60 años	6	5	83,3	1	16,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>66,7</b>	<b>4</b>	<b>33,3</b>
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>33</b>	<b>64,7</b>	<b>18</b>	<b>35,3</b>

Nota: 16 aislamientos sin dato de susceptibilidad.

Grupos de edad	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	39	39	100,0	0	0,0
12-23 meses	35	35	100,0	0	0,0
24-59 meses	40	39	97,5	1	2,5
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>114</b>	<b>113</b>	<b>99,1</b>	<b>1</b>	<b>0,9</b>
5-14 años	13	13	100,0	0	0,0
15-29 años	7	7	100,0	0	0,0
30-49 años	25	25	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
50-59 años	19	18	94,7	1	5,3
≥60 años	73	72	98,6	1	1,4
<b>Total ≥50 años</b>	<b>92</b>	<b>90</b>	<b>97,8</b>	<b>2</b>	<b>2,2</b>
Sin dato de edad	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>252</b>	<b>249</b>	<b>98,8</b>	<b>3</b>	<b>1,2</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Nota: 61 aislamientos sin dato de susceptibilidad antimicrobiana.

#### Cuadro 6. Susceptibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad

##### Grupo de menores de 5 años

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
1	1	1	100,0	0	0,0
3	1	1	100,0	0	0,0
7F	2	2	100,0	0	0,0
14	1	0	0,0	1	100,0
18C	1	1	100,0	0	0,0
19A	1	0	0,0	1	100,0
19F	1	0	0,0	1	100,0
23F	1	1	100,0	0	0,0
6C	2	1	50,0	1	50,0
8	1	1	100,0	0	0,0
10F	1	1	100,0	0	0,0
11A	1	1	100,0	0	0,0
12F	6	6	100,0	0	0,0
17F	1	1	100,0	0	0,0
23A	1	0	0,0	1	100,0
23B	2	0	0,0	2	100,0
24B	3	0	0,0	3	100,0
24F	1	0	0,0	1	100,0
35F	1	1	100,0	0	0,0
40	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>60,0</b>	<b>12</b>	<b>40,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Serotipo	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
1	5	5	100,0	0	0,0
3	8	8	100,0	0	0,0
6A	2	2	100,0	0	0,0
6B	1	1	100,0	0	0,0
7F	4	4	100,0	0	0,0
9V	1	1	100,0	0	0,0
14	6	6	100,0	0	0,0
19A	7	6	85,7	1	14,3
19F	2	2	100,0	0	0,0
7C	3	3	100,0	0	0,0
9N	3	3	100,0	0	0,0
10A	4	4	100,0	0	0,0
11A	2	2	100,0	0	0,0
12F	12	12	100,0	0	0,0
13	1	1	100,0	0	0,0
15A	3	3	100,0	0	0,0
15B	6	6	100,0	0	0,0
16F	2	2	100,0	0	0,0
18F	1	1	100,0	0	0,0
19B	1	1	100,0	0	0,0
20	1	1	100,0	0	0,0
21	1	1	100,0	0	0,0
22F	5	5	100,0	0	0,0
23A	6	6	100,0	0	0,0
23B	6	6	100,0	0	0,0
24A	2	2	100,0	0	0,0
24B	3	3	100,0	0	0,0
24F	8	8	100,0	0	0,0
27	1	1	100,0	0	0,0
29	1	1	100,0	0	0,0
33A	1	1	100,0	0	0,0
34	2	2	100,0	0	0,0
35F	1	1	100,0	0	0,0
38	1	1	100,0	0	0,0
Sin serotipificar	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>113</b>	<b>99,1</b>	<b>1</b>	<b>0,9</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
1	1	1	100,0	0	0,0
3	2	2	100,0	0	0,0
6B	1	0	0,0	1	100,0
14	1	0	0,0	1	100,0
18C	1	1	100,0	0	0,0
6D	1	1	100,0	0	0,0
8	1	1	100,0	0	0,0
10A	1	1	100,0	0	0,0
12F	1	1	100,0	0	0,0
15F	1	0	0,0	1	100,0
16F	1	0	0,0	1	100,0
21	1	1	100,0	0	0,0
22F	1	1	100,0	0	0,0
23A	1	1	100,0	0	0,0
24F	1	0	0,0	1	100,0
33D	1	1	100,0	0	0,0
34	2	2	100,0	0	0,0
35B	1	0	0,0	1	100,0
38	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>71,4</b>	<b>6</b>	<b>28,6</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Serotipo	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
1	11	11	100,0	0	0,0
3	13	13	100,0	0	0,0
5	5	5	100,0	0	0,0
6A	2	2	100,0	0	0,0
6B	2	2	100,0	0	0,0
7F	5	5	100,0	0	0,0
9V	4	4	100,0	0	0,0
14	2	2	100,0	0	0,0
18C	1	1	100,0	0	0,0
19A	6	5	83,3	1	16,7
19F	4	4	100,0	0	0,0
23F	1	1	100,0	0	0,0
6C	1	1	100,0	0	0,0

Serotipo	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
6D	1	1	100,0	0	0,0
7C	1	1	100,0	0	0,0
8	6	6	100,0	0	0,0
9N	2	2	100,0	0	0,0
10A	3	3	100,0	0	0,0
10F	1	1	100,0	0	0,0
11A	5	4	80,0	1	20,0
11B	1	1	100,0	0	0,0
12A	1	1	100,0	0	0,0
12F	13	13	100,0	0	0,0
13	2	2	100,0	0	0,0
15A	4	4	100,0	0	0,0
15B	2	2	100,0	0	0,0
15C	1	1	100,0	0	0,0
16F	1	1	100,0	0	0,0
18A	2	2	100,0	0	0,0
20	2	2	100,0	0	0,0
22F	8	8	100,0	0	0,0
23A	4	4	100,0	0	0,0
23B	1	1	100,0	0	0,0
24A	2	2	100,0	0	0,0
24F	3	3	100,0	0	0,0
27	1	1	100,0	0	0,0
28A	3	3	100,0	0	0,0
31	1	1	100,0	0	0,0
33F	3	3	100,0	0	0,0
34	3	3	100,0	0	0,0
38	3	3	100,0	0	0,0
Sin serotipificar	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>136</b>	<b>98,6</b>	<b>2</b>	<b>1,4</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

**Cuadro 7. Susceptibilidad a diferentes antimicrobianos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,5 µg/ml		Intermedia 1,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	23	22	95,7	1	4,3
12-23 meses	4	4	100,0	0	0,0
24-59 meses	3	2	66,7	1	33,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>93,3</b>	<b>2</b>	<b>6,7</b>
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0
15-29 años	4	4	100,0	0	0,0
30-49 años	3	2	66,7	1	33,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>88,9</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>
50-59 años	6	6	100,0	0	0,0
≥60 años	6	6	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>48</b>	<b>94,1</b>	<b>3</b>	<b>5,9</b>

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤1,0 µg/ml		Intermedia 2,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	39	39	100,0	0	0,0
12-23 meses	35	35	100,0	0	0,0
24-59 meses	40	39	97,5	1	2,5
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>114</b>	<b>113</b>	<b>99,1</b>	<b>1</b>	<b>0,9</b>
5-14 años	13	13	100,0	0	0,0
15-29 años	7	7	100,0	0	0,0
30-49 años	25	25	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
50-59 años	19	18	94,7	1	5,3
≥60 años	73	73	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>92</b>	<b>91</b>	<b>98,9</b>	<b>1</b>	<b>1,1</b>
Sin dato de edad	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>252</b>	<b>250</b>	<b>99,2</b>	<b>2</b>	<b>0,8</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Grupos de edad	n total	Eritromicina (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	62	51	82,3	11	17,7
12-23 meses	39	25	64,1	14	35,9
24-59 meses	43	33	76,7	10	23,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>144</b>	<b>109</b>	<b>75,7</b>	<b>35</b>	<b>24,3</b>
5-14 años	15	14	93,3	1	6,7
15-29 años	11	9	81,8	2	18,2
30-49 años	28	23	82,1	5	17,9
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>54</b>	<b>46</b>	<b>85,2</b>	<b>8</b>	<b>14,8</b>
50-59 años	25	22	88,0	3	12,0
≥60 años	79	72	91,1	7	8,9
<b>Total ≥50 años</b>	<b>104</b>	<b>94</b>	<b>90,4</b>	<b>10</b>	<b>9,6</b>
Sin dato de edad	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>303</b>	<b>249</b>	<b>82,2</b>	<b>54</b>	<b>17,8</b>

Grupos de edad	n total	SXT** (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	62	33	53,2	9	14,5	20	32,3
12-23 meses	39	15	38,5	8	20,5	16	41,0
24-59 meses	43	27	62,8	6	14,0	10	23,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>144</b>	<b>75</b>	<b>52,1</b>	<b>23</b>	<b>16,0</b>	<b>46</b>	<b>31,9</b>
5-14 años	15	11	73,3	4	26,7	0	0,0
15-29 años	11	9	81,8	1	9,1	1	9,1
30-49 años	28	18	64,3	4	14,3	6	21,4
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>54</b>	<b>38</b>	<b>70,4</b>	<b>9</b>	<b>16,7</b>	<b>7</b>	<b>13,0</b>
50-59 años	25	13	52,0	4	16,0	8	32,0
≥60 años	79	51	64,6	17	21,5	11	13,9
<b>Total ≥50 años</b>	<b>104</b>	<b>64</b>	<b>61,5</b>	<b>21</b>	<b>20,2</b>	<b>19</b>	<b>18,3</b>
Sin dato de edad	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>303</b>	<b>178</b>	<b>58,7</b>	<b>53</b>	<b>17,5</b>	<b>72</b>	<b>23,8</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

\*\* SXT: trimetoprim-sulfametoazol.

Nota: los 303 aislamientos invasivos de *S. pneumoniae* estudiados fueron sensibles a vancomicina y a cloranfenicol.

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Argentina, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	N	%	n	%
<12 meses	57	57,6	42	42,4	99	49,0
12-23 meses	28	71,8	11	28,2	39	19,3
24-59 meses	14	56,0	11	44,0	25	12,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>99</b>	<b>60,7</b>	<b>64</b>	<b>39,3</b>	<b>163</b>	<b>80,7</b>
5-14 años	5	50,0	5	50,0	10	5,0
15-29 años	1	25,0	3	75,0	4	2,0
30-49 años	1	33,3	2	66,7	3	1,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>7</b>	<b>41,2</b>	<b>10</b>	<b>58,8</b>	<b>17</b>	<b>8,4</b>
50-59 años	2	100,0	0	0,0	2	1,0
≥60 años	11	68,8	5	31,3	16	7,9
<b>Total ≥50 años</b>	<b>13</b>	<b>72,2</b>	<b>5</b>	<b>27,8</b>	<b>18</b>	<b>8,9</b>
Sin dato de edad	3	75,0	1	25,0	4	2,0
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>60,4</b>	<b>80</b>	<b>39,6</b>	<b>202</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/bacteriemía		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	33	33,3	40	40,4	23	23,2	3	3,0	99	49,0
12-23 meses	18	46,2	9	23,1	6	15,4	6	15,4	39	19,3
24-59 meses	9	36,0	6	24,0	4	16,0	6	24,0	25	12,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>60</b>	<b>36,8</b>	<b>55</b>	<b>33,7</b>	<b>33</b>	<b>20,2</b>	<b>15</b>	<b>9,2</b>	<b>163</b>	<b>80,7</b>
5-14 años	2	20,0	1	10,0	7	70,0	0	0,0	10	5,0
15-29 años	0	0,0	1	25,0	3	75,0	0	0,0	4	2,0
30-49 años	0	0,0	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	1,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>2</b>	<b>11,8</b>	<b>3</b>	<b>17,6</b>	<b>12</b>	<b>70,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>17</b>	<b>8,4</b>
50-59 años	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	1,0
≥60 años	11	68,8	3	18,8	1	6,3	1	6,3	16	7,9
<b>Total ≥50 años</b>	<b>12</b>	<b>66,7</b>	<b>3</b>	<b>16,7</b>	<b>2</b>	<b>11,1</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>	<b>18</b>	<b>8,9</b>
Sin dato de edad	2	50,0	1	25,0	1	25,0	0	0,0	4	2,0
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>37,6</b>	<b>62</b>	<b>30,7</b>	<b>48</b>	<b>23,8</b>	<b>16</b>	<b>7,9</b>	<b>202</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	62	62,6	32	32,3	3	3,0	2	2,0	99	51,1
12-23 meses	29	74,4	7	17,9	0	0,0	3	7,7	39	22,9
24-59 meses	17	68,0	4	16,0	0	0,0	4	16,0	25	9,6
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>108</b>	<b>66,3</b>	<b>43</b>	<b>26,4</b>	<b>3</b>	<b>1,8</b>	<b>9</b>	<b>5,5</b>	<b>163</b>	<b>83,5</b>
5-14 años	9	90,0	1	10,0	0	0,0	0	0,0	10	5,9
15-29 años	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	4	2,1
30-49 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	1,6
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>14</b>	<b>82,4</b>	<b>3</b>	<b>17,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>17</b>	<b>9,6</b>
50-59 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,5
≥60 años	12	75,0	2	12,5	1	6,3	1	6,3	16	4,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>14</b>	<b>77,8</b>	<b>2</b>	<b>11,1</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>	<b>18</b>	<b>4,8</b>
Sin dato de edad	2	50,0	1	25,0	1	25,0	0	0,0	4	2,1
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>68,3</b>	<b>49</b>	<b>24,3</b>	<b>5</b>	<b>2,5</b>	<b>10</b>	<b>5,0</b>	<b>202</b>	<b>100,0</b>

\* Otros líquidos corporales estériles.

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

Serotipo	Número de aislamientos				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/bact eriemia	Otras*	n	%
a	2	7	2	0	11	11,1
b	7	31	3	2	43	43,4
c	1	0	0	0	1	1,0
f	0	1	1	0	2	2,0
NT**	23	1	17	1	42	42,4
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>40</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>99</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serotipo	Número de aislamientos				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/ bacteriemia	Otras*	n	%
a	0	1	1	1	3	7,7
b	8	8	3	5	24	61,5
d	1	0	0	0	1	2,6
NT**	9	0	2	0	11	28,2
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>39</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

\*\* NT: no serotipificable.

### Grupo de 24 a 59 meses

Serotipo	Número de aislamientos				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/bact eriemia	Otras*	n	%
a	0	0	0	1	1	4,0
b	3	4	2	2	11	44,0
NT**	6	2	2	3	13	52,0
Total	9	6	4	6	25	100,0

### Grupo de 5 a 14 años

Serotipo	Número de aislamientos			Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/bact eriemia	n	%
e	0	0	1	1	10,0
f	0	0	1	1	10,0
NT**	2	1	5	8	80,0
Total	2	1	7	10	100,0

Grupos de edad	Serotipo
15 a 29 años	4 aislamientos de <i>H. influenzae</i> NT, 3 de sepsis y 1 de meningitis
30 a 49 años	3 aislamientos de <i>H. influenzae</i> , 1 serotipo a de meningitis y 2 NT de sepsis
50 a 59 años	2 aislamientos de <i>H. influenzae</i> NT, 1 de neumonía y 1 de sepsis

### Grupo de 60 años o más

Serotipo	Número de aislamientos				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/bact eriemia	Otras*	n	%
a	1	0	0	0	1	6,3
b	1	0	0	0	1	6,3
NT**	9	3	1	1	14	87,5
Total	11	3	1	1	16	100,0

\* Otras enfermedades invasivas.

\*\* NT: no serotipificable.

Nota: los 4 aislamientos sin dato de edad eran b (2), e (1) y NT (1).

**Cuadro 5. Producción de betalactamasa por grupos de edad y por serotipo**

**Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		N	%	n	%
a	11	1	9,1	10	90,9
b	37	6	16,2	31	83,8
c	1	0	0,0	1	100,0
f	2	0	0,0	2	100,0
NT*	40	12	30,0	28	70,0
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>19</b>	<b>20,9</b>	<b>72</b>	<b>79,1</b>

Nota: 8 aislamientos, sin dato de betalactamasa.

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		N	%	n	%
a	3	0	0,0	3	100,0
b	22	5	22,7	17	77,3
d	1	0	0,0	1	100,0
NT*	11	4	36,4	7	63,6
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>9</b>	<b>24,3</b>	<b>28</b>	<b>75,7</b>

Nota: 2 aislamientos sin dato de betalactamasa.

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		N	%	n	%
a	1	0	0,0	1	100,0
b	10	3	30,0	7	70,0
NT*	11	2	18,2	9	81,8
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>22,7</b>	<b>17</b>	<b>77,3</b>

Nota: 2 aislamientos sin dato de betalactamasa.

**Grupo de 5 a 14 años**

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
e	1	0	0,0	1	100,0
f	1	0	0,0	1	100,0
NT*	6	1	16,7	5	83,3
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>	<b>7</b>	<b>87,5</b>

\* NT: no serotipificable.

Nota: 2 aislamientos sin dato de betalactamasa.

<b>Grupos de edad</b>		<b>Serotipo</b>			
15 a 29 años		4 aislamientos de <i>H. influenzae</i> <b>NT</b> , 2 betalactamasa negativa y 2 betalactamasa positiva			
30 a 49 años		3 aislamientos de <i>H. influenzae</i> , 1 serotipo <b>a</b> betalactamasa positiva y 2 <b>NT</b> betalactamasa negativa			
50 a 59 años		2 aislamientos de <i>H. influenzae</i> <b>NT</b> , betalactamasa negativa			

### Grupo de 60 años o más

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		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>NT*</b>	12	4	33,3	8	66,7
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>28,6</b>	<b>10</b>	<b>71,4</b>

\* NT: no serotipificable.

Nota: 2 aislamientos sin dato de betalactamasa.

Cuadro 6. Susceptibilidad a los antibióticos por grupos de edad

Grupos de edad	n total	Ampicilina (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		N	%	n	%	n	%
<12 meses	91	68	74,7	3	3,3	20	22,0
12-23 meses	37	29	78,4	0	0,0	8	21,6
24-59 meses	22	16	72,7	1	4,5	5	22,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>150</b>	<b>113</b>	<b>75,3</b>	<b>4</b>	<b>2,7</b>	<b>33</b>	<b>22,0</b>
5-14 años	8	6	75,0	1	12,5	1	12,5
15-29 años	4	2	50,0	0	0,0	2	50,0
30-49 años	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>6,7</b>	<b>4</b>	<b>26,7</b>
50-59 años	2	0	0,0	1	50,0	1	50,0
≥60 años	14	11	78,6	0	0,0	3	21,4
<b>Total ≥50 años</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>68,8</b>	<b>1</b>	<b>6,3</b>	<b>4</b>	<b>25,0</b>
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>134</b>	<b>74,0</b>	<b>6</b>	<b>3,3</b>	<b>41</b>	<b>22,7</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima.

Grupos de edad	n total	Cloranfenicol (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		N	%	n	%	n	%
<12 meses	91	89	97,8	0	0,0	2	2,2
12-23 meses	37	36	97,3	1	2,7	0	0,0
24-59 meses	22	22	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>150</b>	<b>147</b>	<b>98,0</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>	<b>2</b>	<b>1,3</b>
5-14 años	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 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>
50-59 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60años	14	14	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>178</b>	<b>98,3</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>	<b>2</b>	<b>1,1</b>

Grupos de edad	n total	SXT** (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		N	%	n	%	n	%
<12 meses	91	74	81,3	3	3,3	14	15,4
12-23 meses	37	29	78,4	1	2,7	7	18,9
24-59 meses	22	20	90,9	1	4,5	1	4,5
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>150</b>	<b>123</b>	<b>82,0</b>	<b>5</b>	<b>3,3</b>	<b>22</b>	<b>14,7</b>
5-14 años	8	7	87,5	0	0,0	1	12,5
15-29 años	4	3	75,0	1	25,0	0	0,0
30-49 años	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>80,0</b>	<b>1</b>	<b>6,7</b>	<b>2</b>	<b>13,3</b>
50-59 años	2	0	0,0	0	0,0	2	100,0
≥60 años	14	12	85,7	0	0,0	2	14,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>75,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>25,0</b>
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>147</b>	<b>81,2</b>	<b>6</b>	<b>3,3</b>	<b>28</b>	<b>15,5</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima.

\*\*SXT: trimetoprim sulfametozaxol.

Nota: los 181 aislamientos de *H. influenzae* estudiados fueron sensibles a ceftriaxona y rifampicina (17 aislamientos no estuvieron disponibles para esta prueba).

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Argentina, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	15	48,4	16	51,6	31	38,8
12-23 meses	5	55,6	4	44,4	9	11,3
24-59 meses	6	54,5	5	45,5	11	13,8
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>26</b>	<b>51,0</b>	<b>25</b>	<b>49,0</b>	<b>51</b>	<b>63,8</b>
5-14 años	7	53,8	6	46,2	13	16,3
15-29 años	7	87,5	1	12,5	8	10,0
30-49 años	2	100,0	0	0,0	2	2,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>16</b>	<b>69,6</b>	<b>7</b>	<b>30,4</b>	<b>23</b>	<b>28,8</b>
50-59 años	1	50,0	1	50,0	2	2,5
≥60 años	2	66,7	1	33,3	3	3,8
<b>Total ≥50 años</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>5</b>	<b>6,3</b>
Sin dato de edad	0	0,0	1	100,0	1	1,3
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>56,3</b>	<b>35</b>	<b>43,8</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos 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	20	64,5	4	12,9	5	16,1	2	6,5	31	38,8
12-23 meses	3	33,3	0	0,0	1	11,1	5	55,6	9	11,3
24-59 meses	6	54,5	0	0,0	3	27,3	2	18,2	11	13,8
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>29</b>	<b>56,9</b>	<b>4</b>	<b>7,8</b>	<b>9</b>	<b>17,6</b>	<b>9</b>	<b>17,6</b>	<b>51</b>	<b>63,8</b>
5-14 años	8	61,5	2	15,4	2	15,4	1	7,7	13	16,3
15-29 años	6	75,0	2	25,0	0	0,0	0	0,0	8	10,0
30-49 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	2,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>16</b>	<b>69,6</b>	<b>4</b>	<b>17,4</b>	<b>2</b>	<b>8,7</b>	<b>1</b>	<b>4,3</b>	<b>23</b>	<b>28,8</b>
50-59 años	0	0,0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	2	2,5
≥60 años	0	0,0	1	33,3	0	0,0	2	66,7	3	3,8
<b>Total ≥50 años</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>5</b>	<b>6,3</b>
Sin dato de edad	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,3
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>57,5</b>	<b>10</b>	<b>12,5</b>	<b>11</b>	<b>13,8</b>	<b>13</b>	<b>16,3</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	13	41,9	18	58,1	0	0,0	31	38,8
12-23 meses	5	55,6	2	22,2	2	22,2	9	11,3
24-59 meses	5	45,5	5	45,5	1	9,1	11	13,8
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>23</b>	<b>45,1</b>	<b>25</b>	<b>49,0</b>	<b>3</b>	<b>5,9</b>	<b>51</b>	<b>63,8</b>
5-14 años	4	30,8	9	69,2	0	0,0	13	16,3
15-29 años	1	12,5	7	87,5	0	0,0	8	10,0
30-49 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	2,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>5</b>	<b>21,7</b>	<b>18</b>	<b>78,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>23</b>	<b>28,8</b>
50-59 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	2,5
≥60 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	3,8
<b>Total ≥50 años</b>	<b>4</b>	<b>80,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>5</b>	<b>6,3</b>
Sin dato de edad	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	1,3
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>40,0</b>	<b>45</b>	<b>56,3</b>	<b>3</b>	<b>3,8</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>

\* Otras líquidos corporales estériles.

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

Serogrupo	Número de aislamientos				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*	n	%
B	12	3	2	1	18	58,1
C	2	0	0	0	2	6,5
W	5	1	2	1	9	29,0
Y	1	0	1	0	2	6,4
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serogrupo	Número de aislamientos				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*	n	%
B	1	0	1	1	3	33,3
W	2	0	0	3	5	55,6
Y	0	0	0	1	1	11,1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serogrupos	Número de aislamientos				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*	n	%
B	3	0	2	0	5	45,5
C	2	0	0	0	2	18,2
W	1	0	1	1	3	27,3
Y	0	0	0	1	1	9,1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 5 a 14 años**

Serogrupos	Número de aislamientos				Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	Otras*	n	%
B	6	1	2	1	10	76,9
C	0	1	0	0	1	7,7
W	2	0	0	0	2	15,4
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 15 a 29 años**

Serogrupos	Número de aislamientos		Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	n	%
B	4	0	4	50,0
W	2	2	4	50,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\*Otras enfermedades invasivas.

Grupos de edad	Serogrupos
30 a 49 años	2 aislamientos serogrupo B de meningitis
50 a 59 años	1 aislamiento serogrupo B de meningitis y sepsis 1 aislamiento serogrupo W de otra invasiva
≥60 años	1 aislamiento serogrupo B de meningitis 1 aislamiento serogrupo W de sepsis 1 aislamiento serogrupo Y de sepsis
Sin dato de edad	1 aislamiento serogrupo W de sepsis

**Cuadro 5. Susceptibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Penicilina (CIM*)			
		Sensible		Intermedia	
		N	%	n	%
<12 meses	30	11	36,7	19	63,3
12-23 meses	9	7	77,8	2	22,2
24-59 meses	9	6	66,7	3	33,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>50,0</b>	<b>24</b>	<b>50,0</b>
5-14 años	13	4	30,8	9	69,2
15-29 años	8	3	37,5	5	62,5
30-49 años	2	0	0,0	2	100,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>23</b>	<b>7</b>	<b>30,4</b>	<b>16</b>	<b>69,6</b>
50-59 años	2	1	50,0	1	50,0
≥60 años	3	1	33,3	2	66,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>33</b>	<b>43,4</b>	<b>43</b>	<b>56,6</b>

Grupos de edad	n total	Ciprofloxacina (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		N	%	n	%
<12 meses	30	29	96,7	1	3,3
12-23 meses	9	9	100,0	0	0,0
24-59 meses	9	9	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>48</b>	<b>47</b>	<b>97,9</b>	<b>1</b>	<b>2,1</b>
5-14 años	13	13	100,0	0	0,0
15-29 años	8	8	100,0	0	0,0
30-49 años	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
50-59 años	2	2	100,0	0	0,0
≥60 años	3	3	100,0	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>Total</b>	<b>76</b>	<b>75</b>	<b>98,7</b>	<b>1</b>	<b>1,3</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. Criterios CLSI 2016.

Nota: los 76 aislamientos de *N. meningitidis* estudiados fueron sensibles a rifampicina y cloranfenicol.

## Bolivia



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

**Responsables:** Esther Damiani, Carmen Revollo

## Instituciones participantes

Responsables	Instituciones
<b>Nivel nacional</b>	
Rodolfo Rocabado Susana Solano Maritza Patzi	Ministerio de Salud y Deportes
María Renée Castro	INLASA
Esther Damiani Moisés Carmen Revollo Yelma	INLASA, Laboratorio de Referencia Nacional
<b>La Paz</b>	
María Lourdes Carrasco Ramiro Bustillos	Vigilancia PAI, La Paz
Vilda Pérez Reyna Huayguia	Vigilancia PAI, El Alto
Claudia Costas Elsa Pomacagua Fátima Flores, Jaime Rada Ángel Veizaga	Hospital Boliviano Holandés, El Alto
Teresa Hochtater Loretta Durán Víctor Hugo Velasco Wilfredo Pasten Nelson Villca	Hospital del Niño Ovidio Aliaga
<b>Cochabamba</b>	
Gaby Quiroga	PAI, Cochabamba
Carlos Terán Viviana Aranda Leovigildo Álvarez	Hospital Pediátrico Albina Patiño
Raquel Magne Ketty Munguía Beatriz Velásquez	Hospital San Martín de Porres, Chapare
María del Carmen Calderón Juanita Magne Norah Balderrama	Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel
<b>Santa Cruz</b>	
Fernando Gil Patricia Menacho Virgilio Prieto	PAI, Santa Cruz
Grover Espada Blanca Machuca Zulma García	Hospital del Niño Mario Ortiz Suárez
<b>Chuquisaca</b>	
Wilma Rodríguez Eulalia Vedia Equipo BEAR	PAI, Chuquisaca
Silvia Hurtado Rosario Navía Ana María Moreno León	Hospital Santa Bárbara

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Bolivia, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	44,4	5	55,6	9	34,6
12-23 meses	3	37,5	5	62,5	8	30,8
24-59 meses	6	75,0	2	25,0	8	30,8
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>13</b>	<b>52,0</b>	<b>12</b>	<b>48,0</b>	<b>25</b>	<b>96,2</b>
5-14 años	1	100,0	0	0,0	1	3,8
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>53,8</b>	<b>12</b>	<b>46,2</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico						Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/bacteremia			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	50,0	5	50,0	0	0,0	9	34,6
12-23 meses	7	87,5	1	12,5	0	0,0	8	30,8
24-59 meses	6	71,4	1	14,3	1	14,3	8	30,8
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>17</b>	<b>68,0</b>	<b>7</b>	<b>28,0</b>	<b>1</b>	<b>4,0</b>	<b>25</b>	<b>96,2</b>
5-14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	3,8
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>65,4</b>	<b>8</b>	<b>30,8</b>	<b>1</b>	<b>3,8</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	33,3	5	55,6	1	11,1	9	34,6
12-23 meses	4	50,0	1	12,5	3	37,5	8	30,8
24-59 meses	2	25,0	1	12,5	5	62,5	8	30,8
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>9</b>	<b>36,0</b>	<b>7</b>	<b>28,0</b>	<b>9</b>	<b>36,0</b>	<b>25</b>	<b>96,2</b>
5-14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	3,8
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>34,6</b>	<b>8</b>	<b>30,8</b>	<b>9</b>	<b>34,6</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>

\*Otros líquidos corporales estériles.

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

#### Grupo de menores de 5 años

Serotipos	Número de aislamientos			Total	
	<12m*	12 a 23	24 a 59	n	%
5	0	0	1	1	4,0
6B	0	1	0	1	4,0
14	1	2	2	5	20,0
19A	2	3	2	7	28,0
8	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4,0</b>
11*	2	0	0	2	8,0
18A	0	1	1	2	8,0
18B	1	0	0	1	4,0
18F	1	0	0	1	4,0
20	0	0	2	2	8,0
23A	1	0	0	1	4,0
Sin serotipo	1	0	0	1	4,0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

\* Meses.

#### Grupo de 5-14 años: 1 aislamiento serotipo 23F

**Cuadro 5. Susceptibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		N	%	n	%
<12 meses	5	3	60,0	2	40,0
12-23 meses	1	0	0,0	1	100,0
24-59 meses	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>42,9</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>
5-14 años	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>37,5</b>	<b>5</b>	<b>62,5</b>

Grupos de edad	n total	No meningitis (CIM*)					
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml		Resistente ≥8,0 µg/ml	
		N	%	n	%	n	%
<12 meses	4	3	75,0	0	0,0	1	25,0
12-23 meses	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	7	6	85,7	1	14,3	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>88,9</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

#### Cuadro 6. Susceptibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad

##### Grupo de menores de 5 años

Serotipo	n total	Meningitis (E-test)*			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
<b>19A</b>	<b>3</b>	0	0,0	3	100,0
<b>11*</b>	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0
<b>18B</b>	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0
<b>18F</b>	<b>1</b>	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>42,9</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>

\* E-test, CLSI 2016.

Serotipo	n total	No meningitis (E-test)*					
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml		Resistente ≥8,0 µg/ml	
		n	%	n	%	n	%
<b>5</b>	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>6B</b>	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>14</b>	<b>5</b>	5	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>19A</b>	<b>4</b>	2	50,0	1	25,0	1	25,0
<b>8</b>	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>18A</b>	<b>2</b>	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>20</b>	<b>2</b>	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>23A</b>	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Sin serotipo</b>	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>88,9</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>

\* E-test, CLSI 2016.

Grupo de 5-14 años: 1 aislamiento serotipo 23F resistente a penicilina

**Cuadro 7. Susceptibilidad a diferentes antimicrobianos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona meningitis (KB y E-test)*	
		Sensible ≤0,5 µg/ml	
		n	%
<12 meses	5	5	100,0
12-23 meses	1	1	100,0
24-59 meses	1	1	100,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>
5-14 años	1	1	100,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona no meningitis (KB y E-test) *					
		Sensible ≤1,0 µg/ml		Intermedia 2,0 µg/ml		Resistente ≥4,0 µg/ml	
		N	%	n	%	n	%
<12 meses	4	3	75,0	0	0,0	1	25,0
12-23 meses	7	3	42,9	3	42,9	1	14,3
24-59 meses	7	5	71,4	2	28,6	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>61,1</b>	<b>5</b>	<b>27,8</b>	<b>2</b>	<b>11,1</b>

Grupos de edad	n total	Eritromicina (KB y E-test) *					
		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	1	1	100,0	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	0	0,0	0	0,0	1	100,0
<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>

Grupos de edad	n total	SXT** (KB y E-test) *					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		N	%	n	%	n	%
<12 meses	4	3	75,0	0	0,0	1	25,0
12-23 meses	7	2	28,6	0	0,0	5	71,4
24-59 meses	7	2	28,6	2	28,6	3	42,9
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>38,9</b>	<b>2</b>	<b>11,1</b>	<b>9</b>	<b>50,0</b>

\* Kirby Bauer y E-test, CLSI 2016.

\*\* SXT: trimetoprim-sulfametoazol.

*Nota: los aislamientos invasivos de *S. pneumoniae* estudiados fueron sensibles a vancomicina y a cloranfenicol.*

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Bolivia, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	7	53,8	6	46,2	13	86,7
12-23 meses	2	100,0	0	0,0	2	13,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>9</b>	<b>60,0</b>	<b>6</b>	<b>40,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico							Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/bacteriemía		Otras*		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
<12 meses	6	46,2	3	23,1	0	0,0	4	30,7	13 86,7
12-23 meses	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2 13,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>7</b>	<b>46,7</b>	<b>3</b>	<b>20,0</b>	<b>1</b>	<b>6,7</b>	<b>4</b>	<b>26,6</b>	<b>15 100,0</b>

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	46,2	3	23,1	4	30,7	13	86,7
12-23 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	13,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>8</b>	<b>53,3</b>	<b>3</b>	<b>20,0</b>	<b>4</b>	<b>26,7</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad**

**Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	Número de aislamientos			Total	
	Neumonía	Meningitis	Otras*	n	%
B	2	3	2	7	53,8
NT**	2	2	4	6	46,2
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>

Grupos de edad	Serotipos
12 a 23 meses	2 aislamientos uno de neumonía NT y uno de sepsis serotipo b

**Cuadro 5. Producción de betalactamasa por grupos de edad y por serotipo****Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
b	8	1	12,5	7	87,5
NT*	5	5	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>46,2</b>	<b>7</b>	<b>53,8</b>

Grupos de edad	Serotipos
12 a 23 meses	2 aislamientos, 1 NT y 1 serotipo b, betalactamasa negativa

**Cuadro 6. Susceptibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Ampicilina (KB*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	13	10	76,9	1	7,7	2	15,4
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>76,9</b>	<b>1</b>	<b>7,7</b>	<b>2</b>	<b>15,4</b>

Grupos de edad	n total	SXT (KB*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	13	10	76,9	1	7,7	2	15,4
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>76,9</b>	<b>1</b>	<b>7,7</b>	<b>2</b>	<b>15,4</b>

\* KB: Kirby-Bauer, CLSI 2016.

\*\* SXT: trimetoprim sulfametoazol.

*Nota: los aislamientos de H. influenzae estudiados fueron sensibles a ceftriaxona, cloranfenicol y rifampicina.*

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Bolivia, 2016

<b><i>Neisseria meningitidis</i> (3 aislamientos)</b>			
<b>Grupo de edad</b>	15-29 años	≥60 años	≥60 años
<b>Sexo</b>	masculino	masculino	masculino
<b>Enfermedad</b>	meningitis	meningitis	meningitis
<b>Fuente</b>	LCR	LCR	LCR
<b>Serogrupo</b>	<b>W</b>	<b>W</b>	<b>W</b>
<b>Susceptibilidad</b>			
Penicilina	sensible	intermedio	intermedio
Rifampicina	sensible	sensible	sensible
Cloranfenicol	sensible	sensible	sensible
Ciprofloxacina	sensible	sensible	sensible

# Brasil



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

**Responsables:** Sérgio Bokermann, Rosemeire Cobo Zanella, Maria Cristina de Cunto Brandileone (Diretor NMPI), Samanta Cristine Grassi Almeida, Maria Cecília Outeiro Gorla, Ana Paula Silva de Lemos

## Instituciones participantes

Participantes	Institución
Helio H. Caiaffa Filho	Instituto Adolfo Lutz, CCD, SES, São Paulo
Gabriela Andrade Pereira	Meningites e Infecções Pneumocócicas na CGLAB/SVS, Ministério da Saúde, Brasília
Camile de Moraes, Camila de Oliveira Portela, Indianara Maria Grando, Suely Esashika	Meningites na Unidade Técnica de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória e Imunopreveníveis-CGDT/SVS, Ministério da Saúde, Brasília
Telma Carvalhanas	Doenças Respiratórias, CVE, CCD, Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo (SES)

## Laboratorio de Salud Pública de los Estados

Participantes	Institución
<b>Acre (AC)</b>	
Joselma de Almeida P. Pinto Maria José Ferreira	LACEN
<b>Alagoas (AL)</b>	
Ivoneide Barroso Valéria Cristina	LACEN
<b>Amazonas (AM)</b>	
Ana Lucia Stone	LACEN
<b>Amapá (AP)</b>	
Margarida Maria Machado Souza	LACEN
<b>Bahia (BA)</b>	
Rita de Cassia Villas Boas Silva	LACEN
<b>Ceará (CE)</b>	
Maria do Carmo Alves Maciel Maria Iracema de A. Patrício	LACEN
<b>Distrito Federal (DF)</b>	
Athaíza Cesar Vieira	LACEN
<b>Espírito Santo (ES)</b>	
Elizabeth Boina Tristão Lilian Silva Lavagnoli	LACEN
<b>Goiás (GO)</b>	
Robmary Matias de Almeida	LACEN
<b>Rio de Janeiro (RJ)</b>	
Maracy Marques Pereira Carlos Augusto Fernandes	LACEN
<b>Maranhão (MA)</b>	
Lecia Cosme Paula Anunciação	LACEN
<b>Mato Grosso (MT)</b>	
Marco Andrey Pepato Vergínia Corrêa de Azevedo e Silva	LACEN
<b>Mato Grosso do Sul (MS)</b>	
Luiz Henrique Ferraz Demarchi Sílvia Asato	LACEN
<b>Minas Gerais (MG)</b>	
Marluce Aparecida A. Oliveira Carmem Dolores Faria Dhian Renato A. de Camargo Michelle L. Samuel	LACEN
<b>Pará (PA)</b>	
Rosa Marcia Correa Saraiva	LACEN

Participantes	Institución
<b>Paraná (PR)</b>	
Andressa Sprada Christian de Alencar Siebra	LACEN
<b>Pernambuco (PE)</b>	
Maria Goretti Varejão da Silva Deize Gomes C. de Matos Nadjila Ferreira Souza	LACEN
<b>Piauí (PI)</b>	
Ismania Maria Ramalho	LACEN
<b>Rio Grande do Norte (RN)</b>	
Jane Cristina de Oliveira	LACEN
<b>Rio Grande do Sul (RS)</b>	
Loeci Natalina Timm Gladys Zubaran	LACEN
<b>Rondônia (RO)</b>	
Tatiane Silva de Carvalho Jacqueline Andrade Ferreira	LACEN
<b>Roraima (RR)</b>	
Luisa Tajuja Cátia Alexandra Meneses	LACEN
<b>Santa Catarina (SC)</b>	
Rita de Cássia Bertoncini Juliane Marssignani	LACEN
<b>São Paulo (SP)</b>	
Lincoln Spinazola do Prado Maria Helena Costa Cavalcante, Maria Luiza Leopoldo S. Guerra Marta Galhardo Ueslei Dias Maria Vaneide de Paiva Batista dos Santos	Instituto Adolfo Lutz LACEN
<b>Sergipe (SE)</b>	
Kariny Pinheiro	LACEN
<b>Tocantins (TO)</b>	
Leslei Camêlo Campos Mohanna Damasceno Arbués	LACEN

## Principais instituições participantes de Cidades

Participantes	Institución
<b>Araçatuba, SP</b>	
Tatiane Ferreira Petroni	Centro de Lab Regional, Instituto Adolfo Lutz de Araçatuba
<b>Bauru, SP</b>	
Maricene Garbelotti Ana Lucia Ernesto José	Centro de Lab Regional, Instituto Adolfo Lutz de Bauru
<b>Campinas, SP</b>	
Eneida G. Lemes Marques Thalita Mara de Carvalho Perri	Centro de Lab Regional, Instituto Adolfo Lutz de Campinas
Cristiane Midore Y. Gaspar	Hospital Estadual de Sumaré
Rogério H. Kuboyama	Hospital Municipal Dr. Mário Gatti, Campinas
Ângela Von Nowakonski	Hospital das Clínicas da Fac. de Medicina, UNICAMP
<b>Goiânia, GO</b>	
Ana Lucia S. S. Andrade	Departamento de Saúde Coletiva da Univ. Federal de Goiás
<b>Marília, SP</b>	
Suzana Kague Schnoor Patrícia de Fátima Florencio Henschel	Centro de Lab Regional, Instituto Adolfo Lutz de Marília
<b>Porto Alegre, RS</b>	
José Miguel Chatkin	Hospital São Lucas da PUC-RS
<b>Ribeirão Preto, SP</b>	
Marta Inês Cazentini Medeiros Paulo da Silva	Centro de Lab Regional, Instituto Adolfo Lutz de R. Preto

Participantes	Institución
Ana Paula Lucheta <a href="#">PaísPaís</a>	
<b>Rio Claro, SP</b>	
Gislene Aparecida Palmeira Rogério Antonio de Oliveira	Centro de Lab Regional, Instituto Adolfo Lutz de Rio Claro
<b>Santos, SP</b>	
André Luis Monteiro Araújo Flavio Costa Sauda Antonio Luis Vicente Arreaza	Centro de Lab Regional, Instituto Adolfo Lutz de Santos
<b>Santo André, SP</b>	
Ivana Barros de Campos Daniela Rodrigues Colpas	Centro de Lab Regional, Instituto Adolfo Lutz de Santo André
<b>Salvador, BA</b>	
Cristiana M. C. Nascimento Carvalho	Hospital das Clínicas da Fac. de Medicina Federal da Bahia
<b>São José do Rio Preto, SP</b>	
Ivete A. Z. Castanheira de Almeida Denise Fusco Marques Elisabete Cardiga Alves	Centro de Lab Regional, Instituto Adolfo Lutz de S.J.R. Preto
<b>São José dos Campos, SP</b>	
Marco Aurélio M. Novaes	Laboratório Central da Pref. Municipal de S. J. dos Campos
<b>São Paulo, SP</b>	
Fábio Valdetaro Fabio Vitório	Casa de Saúde Santa Marcelina Itaquera
Érika Cristina Gomes	Hospital Geral do Grajaú
Lílian F. Passadore Stella Maria Guida Angelica J. Balabakis Silvia Regina dos Santos Cristiane M. Fujii	Hospital Universitário da USP
Lourdes Yamamoto	Hospital Infantil Menino Jesus
Fabiana Puerro de Carvalho	Hospital Municipal Moyses Deutsch M'Boi Mirim
Simone Aparecida de Souza	Instituto de Infectologia "Emílio Ribas"
Eitan N. Berezin Stanley Nigro Elza Leico Uemura Vicentini Daniel Jarovsky	Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
Flávia Rossi	Hospital das Clinicas da Fac. de Medicina da USP
Jaildo Canuto Rosemeire Caponi Almendros	Hospital São Luiz Gonzaga
Marinês Dalla Valle Martino	Hospital Albert Einstein
José Henrique V. Lemos Lúcia Ferreira	Hospital do Servidor Público Municipal
Nair Tomoko Hosino	Hospital do Servidor Público Estadual
Ana Paula Timm Lobo	Associação Fundo de Incentivo a Pesquisa (AFIP) Hospital Brigadeiro, Hospital Geral de Pedreira
<b>Sorocaba, SP</b>	
Jose Renato de Moraes Miriam Vannucchi Leme Mattos	Centro de Lab Regional, Instituto Adolfo Lutz de Sorocaba
<b>Taubaté, SP</b>	
Aguida Maria	Centro de Lab Regional, Instituto Adolfo Lutz de Taubaté
<b>Uberlândia, MG</b>	
Orlando Cesar Mantese	Hospital das Clínicas da Fac. de Medicina, Univ. Federal de Uberlândia

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Brasil, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato de sexo			
	n	%	N	%	n	%	n	%
<12 meses	44	58,7	30	40,0	1	1,3	75	8,8
12-23 meses	24	63,2	14	36,8	0	0,0	38	4,4
24-59 meses	19	51,4	18	48,6	0	0,0	37	4,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>87</b>	<b>58,0</b>	<b>62</b>	<b>41,3</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>	<b>150</b>	<b>17,5</b>
5-14 años	31	55,4	25	44,6	0	0,0	56	6,5
15-29 años	40	61,5	25	38,5	0	0,0	65	7,6
30-49 años	120	62,5	72	37,5	0	0,0	192	22,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>191</b>	<b>61,0</b>	<b>122</b>	<b>39,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>313</b>	<b>36,6</b>
50-59 años	75	50,7	72	48,6	1	0,7	148	17,3
≥60 años	110	51,9	102	48,1	0	0,0	212	24,8
<b>Total ≥50 años</b>	<b>185</b>	<b>51,4</b>	<b>174</b>	<b>48,3</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>	<b>360</b>	<b>42,1</b>
Sin dato de edad	18	56,3	13	40,6	1	3,1	32	3,7
<b>Total</b>	<b>481</b>	<b>56,3</b>	<b>371</b>	<b>43,4</b>	<b>3</b>	<b>0,4</b>	<b>855</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/bacteriemia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	9	12,0	42	56,0	24	32,0	0	0,0	75	8,8
12-23 meses	7	18,4	11	28,9	19	50,0	1	2,6	38	4,4
24-59 meses	12	32,4	9	24,3	16	43,2	0	0,0	37	4,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>28</b>	<b>18,7</b>	<b>62</b>	<b>41,3</b>	<b>59</b>	<b>39,3</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>	<b>150</b>	<b>17,5</b>
5-14 años	6	10,7	31	55,4	19	33,9	0	0,0	56	6,5
15-29 años	4	6,2	38	58,5	23	35,4	0	0,0	65	7,6
30-49 años	22	11,5	80	41,7	87	45,3	3	1,6	192	22,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>32</b>	<b>10,2</b>	<b>149</b>	<b>47,6</b>	<b>129</b>	<b>41,2</b>	<b>3</b>	<b>1,0</b>	<b>313</b>	<b>36,6</b>
50-59 años	11	7,4	62	41,9	72	48,6	3	2,0	148	17,3
≥60 años	22	10,4	47	22,2	142	67,0	1	0,5	212	24,8
<b>Total ≥50 años</b>	<b>33</b>	<b>9,2</b>	<b>109</b>	<b>30,3</b>	<b>214</b>	<b>59,4</b>	<b>4</b>	<b>1,1</b>	<b>360</b>	<b>42,1</b>
Sin dato de edad	6	18,8	14	43,8	12	37,5	0	0,0	32	3,7
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>11,6</b>	<b>334</b>	<b>39,1</b>	<b>414</b>	<b>48,4</b>	<b>8</b>	<b>0,9</b>	<b>855</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	31	41,3	38	50,7	5	6,7	1	1,3	75	8,8
12-23 meses	24	63,2	9	23,7	4	10,5	1	2,6	38	4,4
24-59 meses	22	59,5	9	24,3	6	16,2	0	0,0	37	4,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>77</b>	<b>51,3</b>	<b>56</b>	<b>37,3</b>	<b>15</b>	<b>10,0</b>	<b>2</b>	<b>1,3</b>	<b>150</b>	<b>17,5</b>
5-14 años	23	41,1	31	55,4	1	1,8	1	1,8	56	6,5
15-29 años	31	47,7	33	50,8	1	1,5	0	0,0	65	7,6
30-49 años	113	58,9	71	37,0	3	1,6	5	2,6	192	22,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>167</b>	<b>53,4</b>	<b>135</b>	<b>43,1</b>	<b>5</b>	<b>1,6</b>	<b>6</b>	<b>1,9</b>	<b>313</b>	<b>36,6</b>
50-59 años	88	59,5	56	37,8	1	0,7	3	2,0	148	17,3
≥60 años	172	81,1	39	18,4	1	0,5	0	0,0	212	24,8
<b>Total ≥50 años</b>	<b>260</b>	<b>72,2</b>	<b>95</b>	<b>26,4</b>	<b>2</b>	<b>0,6</b>	<b>3</b>	<b>0,8</b>	<b>360</b>	<b>42,1</b>
Sin dato de edad	15	46,9	13	40,6	4	12,5	0	0,0	32	3,7
<b>Total</b>	<b>519</b>	<b>60,7</b>	<b>299</b>	<b>35,0</b>	<b>26</b>	<b>3,0</b>	<b>11</b>	<b>1,3</b>	<b>855</b>	<b>100,0</b>

\* Otros líquidos corporales estériles.

**Cuadro 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad****Grupo de menores de 5 años**

Serotipos	Número de aislamientos			Total	
	<12m*	12 a 23m	24 a 59m	n	%
1	2	0	0	2	1,3
3	3	3	3	9	6,0
6A	2	2	1	5	3,3
6B	0	1	0	1	0,7
7F	1	0	0	1	0,7
9V	2	0	1	3	2,0
18C	1	0	0	1	0,7
19A	21	10	16	47	31,3
19F	0	1	0	1	0,7
23F	1	0	1	2	1,3
6C	3	3	2	8	5,3
7C	2	0	0	2	1,3
8	4	0	0	4	2,7
9N	2	0	1	3	2,0
10A	3	4	0	7	4,7
11A	2	0	2	4	2,7
11B	2	0	0	2	1,3
12F	2	1	2	5	3,3
13	2	0	1	3	2,0
15A	0	2	0	2	1,3
15B	0	1	1	2	1,3
15C	2	2	0	4	2,7
16F	2	0	0	2	1,3
19B	0	0	1	1	0,7
20	2	1	0	3	2,0
22F	2	0	1	3	2,0
23A	2	0	1	3	2,0
23B	1	2	1	4	2,7
24F	2	1	2	5	3,3
25A	0	2	0	2	1,3
28A	1	0	0	1	0,7
35B	4	1	0	5	3,3
36	1	0	0	1	0,7
NT**	0	1	0	1	0,7
Sin serotipificar	1	0	0	1	0,7
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

\* Meses.

\*\* Los aislamientos NT fueron negativos para los pools A, B, C, E, F, G, H, I, P, Q, R, S, T, y confirmados por la técnica de PCR según protocolo del CDC.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipos	Número de aislamientos							Total	
	5-14a*	15-29a	30-49a	Total 5-49a	50-59a	≥60a	Total ≥50a	n	%
1	1	1	0	2	0	1	1	3	0,4
3	7	3	17	27	17	28	45	72	10,7
4	1	2	7	10	3	7	10	20	3,0
5	1	3	10	14	2	0	2	16	2,4
6A	1	4	5	10	2	2	4	14	2,1
6B	0	0	1	1	2	2	4	5	0,7
7F	0	3	7	10	5	9	14	24	3,6
9V	1	3	5	9	4	7	11	20	3,0
14	2	0	2	4	2	2	4	8	1,2
18C	2	1	2	5	3	2	5	10	1,5
19A	11	10	24	45	12	24	36	81	12,0
19F	1	0	1	2	2	3	5	7	1,0
23F	2	0	4	6	2	0	2	8	1,2
6C	5	8	13	26	2	14	16	42	6,2
6D	0	0	0	0	1	0	1	1	0,1
7A	0	0	0	0	0	2	2	2	0,3
7C	1	0	0	1	0	1	1	2	0,3
8	0	3	11	14	7	15	22	36	5,3
9N	0	3	4	7	2	4	6	13	1,9
10A	0	1	4	5	5	3	8	13	1,9
11A	1	0	1	2	6	3	9	11	1,6
11B	0	0	2	2	2	1	3	5	0,7
12F	2	0	10	12	9	6	15	27	4,0
13	1	0	3	4	2	3	5	9	1,3
15A	1	1	5	7	4	5	9	16	2,4
15B	1	1	1	3	0	2	2	5	0,7
15C	1	2	0	3	0	3	3	6	0,9
16F	0	1	6	7	8	8	16	23	3,4
17F	1	0	2	3	0	3	3	6	0,9
18A	1	0	2	3	4	5	9	12	1,8
18B	0	1	1	2	2	0	2	4	0,6
20	3	1	6	10	3	3	6	16	2,4
21	0	0	0	0	2	0	2	2	0,3
22F	0	1	4	5	2	6	8	13	1,9
23A	3	2	6	11	6	9	15	26	3,9
23B	4	3	4	11	7	3	10	21	3,1
24F	0	2	4	6	2	2	4	10	1,5
25A	0	0	1	1	0	4	4	5	0,7
28A	0	0	0	0	2	2	4	4	0,6
29	0	0	2	2	1	3	4	6	0,9
31	0	1	1	2	1	0	1	3	0,4
34	0	2	5	7	0	1	1	8	1,2

Serotipos	Número de aislamientos							Total	
	5-14a*	15-29a	30-49a	Total 5-49a	50-59a	≥60a	Total ≥50a	n	%
35B	0	2	3	5	5	6	11	16	2,4
35F	0	0	3	3	3	3	6	9	1,3
36	0	0	0	0	0	1	1	1	0,1
47F	0	0	0	0	1	0	1	1	0,1
Sin serotipificar	1	0	3	4	3	4	7	11	1,6
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>65</b>	<b>192</b>	<b>313</b>	<b>148</b>	<b>212</b>	<b>360</b>	<b>673</b>	<b>100,0</b>

\* Años.

\*\* Los aislamientos NT fueron negativos para los pools A, B, C, E, F, G, H, I, P, Q, R, S, T, y confirmados por la técnica de PCR según protocolo del CDC.

*Nota: los 30 aislamientos sin grupo de edad fueron: serotipos 1 (1), 3 (3), 4 (1), 9V (2), 19A (6), 19F (1), 23F (1), 6C (1), 7C (1), 8 (1), 9N (2), 12F (1), 13 (1), 15A (1), 16F (1), 20 (1), 23A (1), 28A (1), 35B (1), 35F (1), NT (1) y sin serotipificar (2).*

#### Cuadro 5. Susceptibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad

Grupos de edad	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	42	30	71,4	12	28,6
12-23 meses	11	7	63,6	4	36,4
24-59 meses	9	5	55,6	4	44,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>62</b>	<b>42</b>	<b>67,7</b>	<b>20</b>	<b>32,3</b>
5-14 años	31	18	58,1	13	41,9
15-29 años	38	26	68,4	12	31,6
30-49 años	80	56	70,0	24	30,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>149</b>	<b>100</b>	<b>67,1</b>	<b>49</b>	<b>32,9</b>
50-59 años	62	47	75,8	15	24,2
≥60 años	47	29	61,7	18	38,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>109</b>	<b>76</b>	<b>69,7</b>	<b>33</b>	<b>30,3</b>
Sin dato de edad	14	10	71,4	4	28,6
<b>Total</b>	<b>334</b>	<b>228</b>	<b>68,3</b>	<b>106</b>	<b>31,7</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Grupos de edad	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	33	28	84,8	5	15,2
12-23 meses	26	23	88,5	3	11,5
24-59 meses	28	22	78,6	6	21,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>87</b>	<b>73</b>	<b>83,9</b>	<b>14</b>	<b>16,1</b>
5-14 años	24	22	91,7	2	8,3
15-29 años	27	27	100,0	0	0,0
30-49 años	111	105	94,6	6	5,4
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>162</b>	<b>154</b>	<b>95,1</b>	<b>8</b>	<b>4,9</b>
50-59 años	85	84	98,8	1	1,2
≥60 años	164	155	94,5	9	5,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>249</b>	<b>239</b>	<b>96,0</b>	<b>10</b>	<b>4,0</b>
Sin dato de edad	18	16	88,9	2	11,1
<b>Total</b>	<b>516</b>	<b>482</b>	<b>93,4</b>	<b>34</b>	<b>6,6</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016. 5 aislamientos sin dato.

Nota: 5 aislamientos sin dato de susceptibilidad.

#### Cuadro 6. Susceptibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad

##### Grupo de menores de 5 años

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
3	4	4	100,0	0	0,0
6A	3	2	66,7	1	33,3
6B	1	1	100,0	0	0,0
7F	1	1	100,0	0	0,0
9V	1	1	100,0	0	0,0
18C	1	1	100,0	0	0,0
19A	13	2	15,4	11	84,6
6C	4	1	25,0	3	75,0
7C	1	1	100,0	0	0,0
8	3	3	100,0	0	0,0
9N	2	2	100,0	0	0,0
10A	5	5	100,0	0	0,0
11A	2	2	100,0	0	0,0
12F	1	1	100,0	0	0,0
13	2	2	100,0	0	0,0
15B	2	0	0,0	2	100,0
15C	3	3	100,0	0	0,0
16F	2	1	50,0	1	50,0
23A	1	1	100,0	0	0,0
23B	3	2	66,7	1	33,3
24F	2	1	50,0	1	50,0
28A	1	1	100,0	0	0,0
35B	3	3	100,0	0	0,0
36	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>42</b>	<b>67,7</b>	<b>20</b>	<b>32,3</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Serotipo	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
1	2	2	100,0	0	0,0
3	5	5	100,0	0	0,0
6A	2	2	100,0	0	0,0
9V	2	2	100,0	0	0,0
19A	33	19	57,6	14	42,4
19F	1	1	100,0	0	0,0
23F	2	2	100,0	0	0,0
6C	4	4	100,0	0	0,0
7C	1	1	100,0	0	0,0
8	1	1	100,0	0	0,0
9N	1	1	100,0	0	0,0
10A	2	2	100,0	0	0,0
11A	2	2	100,0	0	0,0
11B	2	2	100,0	0	0,0
12F	4	4	100,0	0	0,0
13	1	1	100,0	0	0,0
15A	2	2	100,0	0	0,0
15C	1	1	100,0	0	0,0
19B	1	1	100,0	0	0,0
20	3	3	100,0	0	0,0
22F	3	3	100,0	0	0,0
23A	2	2	100,0	0	0,0
23B	1	1	100,0	0	0,0
24F	3	3	100,0	0	0,0
25A	2	2	100,0	0	0,0
35B	2	2	100,0	0	0,0
NT**	1	1	100,0	0	0,0
Sin serotipo	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>73</b>	<b>83,9</b>	<b>14</b>	<b>16,1</b>

\* CMI: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

\*\* Los aislamientos NT fueron negativos para los pools A, B, C,E,F,G,H,I,P,Q,R,S,T, y confirmados por la técnica de PCR según protocolo del CDC.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
1	1	1	100,0	0	0,0
3	28	28	100,0	0	0,0
4	2	2	100,0	0	0,0
6A	6	4	66,7	2	33,3
6B	1	1	100,0	0	0,0
7F	1	1	100,0	0	0,0
14	4	0	0,0	4	100,0
18C	6	6	100,0	0	0,0
19A	35	6	17,1	29	82,9
19F	5	4	80,0	1	20,0
23F	5	1	20,0	4	80,0
6C	22	7	31,8	15	68,2
6D	1	1	100,0	0	0,0
7A	1	1	100,0	0	0,0
7C	1	1	100,0	0	0,0
8	5	5	100,0	0	0,0
9N	5	5	100,0	0	0,0
10A	6	6	100,0	0	0,0
11A	5	4	80,0	1	20,0
11B	2	2	100,0	0	0,0
12F	10	10	100,0	0	0,0
13	6	6	100,0	0	0,0
15A	10	8	80,0	2	20,0
15B	2	2	100,0	0	0,0
15C	5	2	40,0	3	60,0
16F	7	6	85,7	1	14,3
17F	3	3	100,0	0	0,0
18A	2	2	100,0	0	0,0
20	4	4	100,0	0	0,0
21	1	1	100,0	0	0,0
22F	3	3	100,0	0	0,0
23A	16	8	50,0	8	50,0
23B	15	9	60,0	6	40,0
24F	5	5	100,0	0	0,0
25A	3	3	100,0	0	0,0
28A	3	3	100,0	0	0,0
29	1	1	100,0	0	0,0
31	1	1	100,0	0	0,0
34	6	6	100,0	0	0,0
35B	7	2	28,6	5	71,4
35F	2	2	100,0	0	0,0
Sin serotipificar	4	3	75,0	1	25,0
<b>Total</b>	<b>258</b>	<b>176</b>	<b>68,2</b>	<b>82</b>	<b>31,8</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Serotipo	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
1	2	2	100,0	0	0,0
3	42	42	100,0	0	0,0
4	18	18	100,0	0	0,0
5	16	16	100,0	0	0,0
6A	8	8	100,0	0	0,0
6B	4	4	100,0	0	0,0
7F	23	23	100,0	0	0,0
9V	20	18	90,0	2	10,0
14	4	4	100,0	0	0,0
18C	4	4	100,0	0	0,0
19A	46	31	67,4	15	32,6
19F	2	2	100,0	0	0,0
23F	3	3	100,0	0	0,0
6C	20	20	100,0	0	0,0
7A	1	1	100,0	0	0,0
7C	1	1	100,0	0	0,0
8	31	31	100,0	0	0,0
9N	8	8	100,0	0	0,0
10A	7	7	100,0	0	0,0
11A	6	6	100,0	0	0,0
11B	3	3	100,0	0	0,0
12F	16	16	100,0	0	0,0
13	3	3	100,0	0	0,0
15A	6	6	100,0	0	0,0
15B	3	2	66,7	1	33,3
15C	1	1	100,0	0	0,0
16F	16	16	100,0	0	0,0
17F	3	3	100,0	0	0,0
18A	10	10	100,0	0	0,0
18B	4	4	100,0	0	0,0
20	12	12	100,0	0	0,0
21	1	1	100,0	0	0,0
22F	10	10	100,0	0	0,0
23A	10	10	100,0	0	0,0
23B	6	6	100,0	0	0,0
24F	5	5	100,0	0	0,0
25A	2	2	100,0	0	0,0
28A	1	1	100,0	0	0,0
29	5	5	100,0	0	0,0
31	2	2	100,0	0	0,0
34	2	2	100,0	0	0,0
35B	9	9	100,0	0	0,0
35F	7	7	100,0	0	0,0
36	1	1	100,0	0	0,0
47F	1	1	100,0	0	0,0
Sin serotipificar	6	6	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>411</b>	<b>393</b>	<b>95,6</b>	<b>18</b>	<b>4,4</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

**Cuadro 7. Susceptibilidad a diferentes antimicrobianos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensible ≤0,5 µg/ml		Intermedia 1,0 µg/ml		Resistente ≥2,0 µg/ml	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	42	35	83,3	4	9,5	3	7,1
12-23 meses	11	10	90,9	1	9,1	0	0,0
24-59 meses	9	7	77,8	1	11,1	1	11,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>62</b>	<b>52</b>	<b>83,9</b>	<b>6</b>	<b>9,7</b>	<b>4</b>	<b>6,5</b>
5-14 años	31	27	87,1	1	3,2	3	9,7
15-29 años	38	34	89,5	2	5,3	2	5,3
30-49 años	80	71	88,8	5	6,3	4	5,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>149</b>	<b>132</b>	<b>88,6</b>	<b>8</b>	<b>5,4</b>	<b>9</b>	<b>6,0</b>
50-59 años	62	56	90,3	3	4,8	3	4,8
≥60 años	47	40	85,1	5	10,6	2	4,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>109</b>	<b>96</b>	<b>88,1</b>	<b>8</b>	<b>7,3</b>	<b>5</b>	<b>4,6</b>
<b>Total</b>	<b>320</b>	<b>280</b>	<b>87,5</b>	<b>22</b>	<b>6,9</b>	<b>18</b>	<b>5,6</b>

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤1,0 µg/ml		Intermedia 2,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	33	30	90,9	3	9,1
12-23 meses	26	24	92,3	2	7,7
24-59 meses	28	26	92,9	2	7,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>87</b>	<b>80</b>	<b>92,0</b>	<b>7</b>	<b>8,0</b>
5-14 años	24	23	95,8	1	4,2
15-29 años	27	27	100,0	0	0,0
30-49 años	111	107	96,4	4	3,6
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>162</b>	<b>157</b>	<b>96,9</b>	<b>5</b>	<b>3,1</b>
50-59 años	85	84	98,8	1	1,2
≥60 años	164	157	95,7	7	4,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>249</b>	<b>241</b>	<b>96,8</b>	<b>8</b>	<b>3,2</b>
<b>Total</b>	<b>498</b>	<b>478</b>	<b>96,0</b>	<b>20</b>	<b>4,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016; 5 aislamientos sin dato.

Grupos de edad	n total	Eritromicina (KB y CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	75	49	65,3	26	34,7
12-23 meses	37	21	56,8	16	43,2
24-59 meses	37	21	56,8	16	43,2
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>149</b>	<b>91</b>	<b>61,1</b>	<b>58</b>	<b>38,9</b>
5-14 años	55	40	72,7	15	27,3
15-29 años	65	44	67,7	21	32,3
30-49 años	191	147	77,0	44	23,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>311</b>	<b>231</b>	<b>74,3</b>	<b>80</b>	<b>25,7</b>
50-59 años	147	121	82,3	26	17,7
≥60 años	211	167	79,1	44	20,9
<b>Total ≥50 años</b>	<b>358</b>	<b>288</b>	<b>80,4</b>	<b>70</b>	<b>19,6</b>
<b>Total</b>	<b>818</b>	<b>610</b>	<b>74,6</b>	<b>208</b>	<b>25,4</b>

Grupos de edad	n total	Cloranfenicol (KB y CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	75	74	98,7	1	1,3
12-23 meses	37	37	100,0	0	0,0
24-59 meses	37	36	97,3	1	2,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>149</b>	<b>147</b>	<b>98,7</b>	<b>2</b>	<b>1,3</b>
5-14 años	55	55	100,0	0	0,0
15-29 años	65	64	98,5	1	1,5
30-49 años	191	190	99,5	1	0,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>311</b>	<b>309</b>	<b>99,4</b>	<b>2</b>	<b>0,6</b>
50-59 años	147	147	100,0	0	0,0
≥60 años	211	207	98,1	4	1,9
<b>Total ≥50 años</b>	<b>358</b>	<b>354</b>	<b>98,9</b>	<b>4</b>	<b>1,1</b>
<b>Total</b>	<b>818</b>	<b>810</b>	<b>99,0</b>	<b>8</b>	<b>1,0</b>

Grupos de edad	n total	SXT** (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	75	34	45,3	3	4,0	38	50,7
12-23 meses	37	19	51,4	7	18,9	11	29,7
24-59 meses	37	13	35,1	2	5,4	22	59,5
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>149</b>	<b>66</b>	<b>44,3</b>	<b>12</b>	<b>8,1</b>	<b>71</b>	<b>47,7</b>
5-14 años	55	25	45,5	7	12,7	23	41,8
15-29 años	65	39	60,0	6	9,2	20	30,8
30-49 años	191	117	61,3	23	12,0	51	26,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>311</b>	<b>181</b>	<b>58,2</b>	<b>36</b>	<b>11,6</b>	<b>94</b>	<b>30,2</b>
50-59 años	147	97	66,0	11	7,5	39	26,5
≥60 años	211	144	68,2	9	4,3	58	27,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>358</b>	<b>241</b>	<b>67,3</b>	<b>20</b>	<b>5,6</b>	<b>97</b>	<b>27,1</b>
<b>Total</b>	<b>818</b>	<b>488</b>	<b>59,7</b>	<b>68</b>	<b>8,3</b>	<b>262</b>	<b>32,0</b>

\* KB: Kirby Bauer y CIM: concentración inhibitoria mínima; CLSI 2016.

\*\* SXT: trimetoprim-sulfametoazol.

*Nota: los aislamientos invasivos de S. pneumoniae estudiados fueron sensibles a vancomicina.*

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Brasil, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato de sexo			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	14	48,3	14	48,3	1	3,4	29	20,6
12-23 meses	8	53,3	6	40,0	1	6,7	15	10,6
24-59 meses	4	30,8	9	69,2	0	0,0	13	9,2
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>26</b>	<b>45,6</b>	<b>29</b>	<b>50,9</b>	<b>2</b>	<b>3,5</b>	<b>57</b>	<b>40,4</b>
5-14 años	9	64,3	5	35,7	0	0,0	14	9,9
15-29 años	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	3,5
30-49 años	12	63,2	7	36,8	0	0,0	19	13,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>24</b>	<b>63,2</b>	<b>14</b>	<b>36,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>38</b>	<b>27,0</b>
50-59 años	5	55,6	4	44,4	0	0,0	9	6,4
≥60 años	16	59,3	11	40,7	0	0,0	27	19,1
<b>Total ≥50 años</b>	<b>21</b>	<b>58,3</b>	<b>15</b>	<b>41,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>36</b>	<b>25,5</b>
Sin dato de edad	6	60,0	4	40,0	0	0,0	10	7,1
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>54,6</b>	<b>62</b>	<b>44,0</b>	<b>2</b>	<b>1,4</b>	<b>141</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico						Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/bacteriemia			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	17,2	13	44,8	11	37,9	29	20,6
12-23 meses	3	20,0	5	33,3	7	46,7	15	10,6
24-59 meses	1	7,7	8	61,5	4	30,8	13	9,2
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>9</b>	<b>15,8</b>	<b>26</b>	<b>45,6</b>	<b>22</b>	<b>38,6</b>	<b>57</b>	<b>40,4</b>
5-14 años	3	21,4	7	50,0	4	28,6	14	9,9
15-29 años	0	0,0	4	80,0	1	20,0	5	3,5
30-49 años	7	36,8	6	31,6	6	31,6	19	13,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>10</b>	<b>26,3</b>	<b>17</b>	<b>44,7</b>	<b>11</b>	<b>28,9</b>	<b>38</b>	<b>27,0</b>
50-59 años	3	33,3	1	11,1	5	55,6	9	6,4
≥60 años	4	14,8	5	18,5	18	66,7	27	19,1
<b>Total ≥50 años</b>	<b>7</b>	<b>19,4</b>	<b>6</b>	<b>16,7</b>	<b>23</b>	<b>63,9</b>	<b>36</b>	<b>25,5</b>
Sin dato de edad	3	30,0	0	0,0	7	70,0	10	7,1
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>20,6</b>	<b>49</b>	<b>34,8</b>	<b>63</b>	<b>44,7</b>	<b>141</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	13	44,8	13	44,8	3	10,3	29	20,6
12-23 meses	11	73,3	3	20,0	1	6,7	15	10,6
24-59 meses	6	46,2	7	53,8	0	0,0	13	9,2
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>30</b>	<b>52,6</b>	<b>23</b>	<b>40,4</b>	<b>4</b>	<b>7,0</b>	<b>57</b>	<b>40,4</b>
5-14 años	4	28,6	7	50,0	3	21,4	14	9,9
15-29 años	2	40,0	3	60,0	0	0,0	5	3,5
30-49 años	7	36,8	6	31,6	6	31,6	19	13,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>13</b>	<b>34,2</b>	<b>16</b>	<b>42,1</b>	<b>9</b>	<b>23,7</b>	<b>38</b>	<b>27,0</b>
50-59 años	6	66,7	1	11,1	2	22,2	9	6,4
≥60 años	18	66,7	5	18,5	4	14,8	27	19,1
<b>Total ≥50 años</b>	<b>24</b>	<b>66,7</b>	<b>6</b>	<b>16,7</b>	<b>6</b>	<b>16,7</b>	<b>36</b>	<b>25,5</b>
Sin dato de edad	7	70,0	0	0,0	3	30,0	10	7,1
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>52,5</b>	<b>45</b>	<b>31,9</b>	<b>22</b>	<b>15,6</b>	<b>141</b>	<b>100,0</b>

\* Otros líquidos corporales estériles.

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

Serotipo	Número de aislamientos			Total	
	Neumonía	Meningiti	Sepsis/bacteriemia	n	%
a	1	9	1	11	37,9
b	0	3	2	5	17,2
NT*	4	1	8	13	44,8
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serotipo	Número de aislamientos			Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/bacteriemia	n	%
a	1	3	4	8	53,3
b	0	2	0	2	13,3
e	1	0	0	1	6,7
NT*	1	0	3	4	26,7
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>

\* NT: no serotipificable.

### Grupo de 24 a 59 meses

Serotipo	Número de aislamientos			Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/bacteriemia	n	%
A	0	1	2	3	23,1
b	1	4	0	5	38,5
f	0	1	0	1	7,7
NT*	0	2	2	4	30,8
Total	1	8	4	13	100,0

### Grupo de 5 a 14 años

Serotipo	Número de aislamientos			Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/bacteriemia	n	%
A	0	0	2	2	14,3
b	0	5	1	6	42,9
f	0	0	1	1	7,1
NT*	3	2	0	5	35,7
Total	3	7	4	14	100,0

### Grupo de 15 a 29 años

Serotipo	Número de aislamientos		Total	
	Meningitis	Sepsis/bacteriemia	n	%
a	1	1	2	40,0
NT*	3	0	3	60,0
Total	4	1	5	100,0

### Grupo de 30 a 49 años

Serotipo	Número de aislamientos			Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/bacteriemia	n	%
a	0	1	2	3	15,8
b	0	2	1	3	15,8
NT*	7	3	3	13	68,4
Total	7	6	6	19	100,0

### Grupo de 50 a 59 años

Serotipo	Número de aislamientos			Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/bacteriemia	n	%
A	0	1	1	2	22,2
b	0	0	2	2	22,2
d	0	0	1	1	11,1
NT*	3	0	1	4	44,4
Total	3	1	5	9	100,0

\* NT: no serotipificable.

### Grupo de 60 años o más

Serotipo	Número de aislamientos			Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/bacteriemia	n	%
B	0	0	2	2	7,4
d	0	0	1	1	3,7
e	0	0	1	1	3,7
NT*	4	5	14	23	85,2
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>

\* NT: no serotipificable.

<b>Sin dato de edad</b>	1 aislamiento serotipo a de sepsis 1 aislamiento serotipo b de sepsis 1 aislamiento serotipo f de sepsis 7 aislamientos NT, 3 de neumonía y 4 de meningitis
-------------------------	--

### Cuadro 5. Producción de betalactamasa por grupos de edad y por serotipo

#### Grupo de menores de 12 meses

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	11	0	0,0	11	100,0
b	5	0	0,0	5	100,0
NT*	13	5	38,5	8	61,5
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>5</b>	<b>17,2</b>	<b>24</b>	<b>82,8</b>

#### Grupo de 12 a 23 meses

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	8	1	12,5	7	87,5
b	2	0	0,0	2	100,0
e	1	1	100,0	0	0,0
NT*	4	1	25,0	3	75,0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>20,0</b>	<b>12</b>	<b>80,0</b>

#### Grupo de 24 a 59 meses

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	3	0	0,0	3	100,0
b	5	1	20,0	4	80,0
f	1	0	0,0	1	100,0
NT*	4	1	25,0	3	75,0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>15,4</b>	<b>11</b>	<b>84,6</b>

\* NT: no serotipificable.

**Grupo de 5 a 14 años**

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
A	2	0	0,0	2	100,0
B	6	2	33,3	4	66,7
F	1	0	0,0	1	100,0
NT*	5	2	40,0	3	60,0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>28,6</b>	<b>10</b>	<b>71,4</b>

**Grupo de 15 a 29 años**

Serotipo	Betalactamasa	
	Negativa	
	n	%
A	2	100,0
NT*	3	100,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 30 a 49 años**

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
A	3	0	0,0	3	100,0
B	3	1	33,3	2	66,7
NT*	13	1	7,7	12	92,3
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>10,5</b>	<b>17</b>	<b>89,5</b>

**Grupo de 50 a 59 años**

Serotipo	Betalactamasa	
	Negativa	
	n	%
A	2	100,0
B	2	100,0
D	1	100,0
NT	4	100,0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>

## Grupo de 60 años o más

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
B	2	1	50,0	1	50,0
D	1	0	0,0	1	100,0
E	1	1	100,0	0	0,0
NT	23	6	26,1	17	73,9
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>29,6</b>	<b>19</b>	<b>70,4</b>

\* NT: no serotipificable.

<b>Sin dato de edad</b>	1 aislamiento serotipo <b>a</b> , betalactamasa negativa 1 aislamiento serotipo <b>b</b> , betalactamasa positiva 1 aislamiento serotipo <b>f</b> , betalactamasa negativa 7 aislamientos <b>NT</b> , 3 betalactamasa negativa y 4 betalactamasa positiva
-------------------------	--

## Cuadro 6. Susceptibilidad a los antibióticos por grupos de edad

Grupos de edad	n total	Ampicilina (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	29	24	82,8	5	17,2
12-23 meses	15	12	80,0	3	20,0
24-59 meses	13	11	84,6	2	15,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>57</b>	<b>47</b>	<b>82,5</b>	<b>10</b>	<b>17,5</b>
5-14 años	14	10	71,4	4	28,6
15-29 años	5	5	100,0	0	0,0
30-49 años	19	17	89,5	2	10,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>84,2</b>	<b>6</b>	<b>15,8</b>
50-59 años	9	9	100,0	0	0,0
≥60 años	27	19	70,4	8	29,6
<b>Total ≥50 años</b>	<b>36</b>	<b>28</b>	<b>77,8</b>	<b>8</b>	<b>22,2</b>
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>107</b>	<b>81,7</b>	<b>24</b>	<b>18,3</b>

Grupos de edad	n total	Cloranfenicol (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	29	29	100,0	0	0,0
12-23 meses	15	15	100,0	0	0,0
24-59 meses	13	12	92,3	1	7,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>98,2</b>	<b>1</b>	<b>1,8</b>
5-14 años	14	12	85,7	2	14,3
15-29 años	5	5	100,0	0	0,0
30-49 años	19	19	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>94,7</b>	<b>2</b>	<b>5,3</b>
50-59 años	9	9	100,0	0	0,0
≥60 años	27	27	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>128</b>	<b>97,7</b>	<b>3</b>	<b>2,3</b>

Grupos de edad	n total	Rifampicina (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	29	29	100,0	0	0,0
12-23 meses	15	15	100,0	0	0,0
24-59 meses	13	13	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	14	14	100,0	0	0,0
15-29 años	5	5	100,0	0	0,0
30-49 años	19	19	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
50-59 años	9	8	88,9	1	11,1
≥60 años	27	27	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>36</b>	<b>35</b>	<b>97,2</b>	<b>1</b>	<b>2,8</b>
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>130</b>	<b>99,2</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>

Grupos de edad	n total	SXT (KB*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	29	25	86,2	4	13,8
12-23 meses	15	12	80,0	3	20,0
24-59 meses	13	9	69,2	4	30,8
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>57</b>	<b>46</b>	<b>80,7</b>	<b>11</b>	<b>19,3</b>
5-14 años	14	11	78,6	3	21,4
15-29 años	5	5	100,0	0	0,0
30-49 años	19	15	78,9	4	21,1
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>38</b>	<b>31</b>	<b>81,6</b>	<b>7</b>	<b>18,4</b>
50-59 años	9	9	100,0		0,0
≥60 años	27	20	74,1	7	25,9
<b>Total ≥50 años</b>	<b>36</b>	<b>29</b>	<b>80,6</b>	<b>7</b>	<b>19,4</b>
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>106</b>	<b>80,9</b>	<b>25</b>	<b>19,1</b>

\* KB: Kirby Bauer; CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

\*\* SXT: trimetoprim-sulfametoazol.

*Nota: los 131 aislamientos de H. influenzae estudiados fueron sensibles a ceftriaxona.*

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Brasil, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	17	68,0	8	32,0	25	12,0
12-23 meses	4	57,1	3	42,9	7	3,3
24-59 meses	12	70,6	5	29,4	17	8,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>33</b>	<b>67,3</b>	<b>16</b>	<b>32,7</b>	<b>49</b>	<b>23,4</b>
5-14 años	22	51,2	21	48,8	43	20,6
15-29 años	32	71,1	13	28,9	45	21,5
30-49 años	18	51,4	17	48,6	35	16,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>72</b>	<b>58,5</b>	<b>51</b>	<b>41,5</b>	<b>123</b>	<b>58,9</b>
50-59 años	6	50,0	6	50,0	12	5,7
≥60 años	5	31,3	11	68,8	16	7,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>11</b>	<b>39,3</b>	<b>17</b>	<b>60,7</b>	<b>28</b>	<b>13,4</b>
Sin dato de edad	4	44,4	5	55,6	9	4,3
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>57,4</b>	<b>89</b>	<b>42,6</b>	<b>209</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico						Total	
	Meningitis		Meningitis y sepsis		Sepsis			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	19	76,0	1	4,0	5	20,0	25	12,0
12-23 meses	5	71,4	0	0,0	2	28,6	7	3,3
24-59 meses	14	82,4	0	0,0	3	17,6	17	8,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>38</b>	<b>77,6</b>	<b>1</b>	<b>2,0</b>	<b>10</b>	<b>20,4</b>	<b>49</b>	<b>23,4</b>
5-14 años	32	74,4	2	4,7	9	20,9	43	20,6
15-29 años	34	75,6	1	2,2	10	22,2	45	21,5
30-49 años	17	48,6	2	5,7	16	45,7	35	16,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>83</b>	<b>67,5</b>	<b>5</b>	<b>4,1</b>	<b>35</b>	<b>28,5</b>	<b>123</b>	<b>58,9</b>
50-59 años	5	41,7	0	0,0	7	58,3	12	5,7
≥60 años	7	43,8	1	6,3	8	50,0	16	7,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>12</b>	<b>42,9</b>	<b>1</b>	<b>3,6</b>	<b>15</b>	<b>53,6</b>	<b>28</b>	<b>13,4</b>
Sin dato de edad	7	77,8	0	0,0	2	22,2	9	4,3
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>67,0</b>	<b>7</b>	<b>3,3</b>	<b>62</b>	<b>29,7</b>	<b>209</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente				Total	
	Hemocultivo		LCR			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	24,0	19	76,0	25	12,0
12-23 meses	2	28,6	5	71,4	7	3,3
24-59 meses	4	23,5	13	76,5	17	8,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>12</b>	<b>24,5</b>	<b>37</b>	<b>75,5</b>	<b>49</b>	<b>23,4</b>
5-14 años	12	27,9	31	72,1	43	20,6
15-29 años	12	26,7	33	73,3	45	21,5
30-49 años	18	51,4	17	48,6	35	16,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>42</b>	<b>34,1</b>	<b>81</b>	<b>65,9</b>	<b>123</b>	<b>58,9</b>
50-59 años	7	58,3	5	41,7	12	5,7
≥60 años	10	62,5	6	37,5	16	7,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>17</b>	<b>60,7</b>	<b>11</b>	<b>39,3</b>	<b>28</b>	<b>13,4</b>
Sin dato de edad	2	22,2	7	77,8	9	4,3
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>34,9</b>	<b>136</b>	<b>65,1</b>	<b>209</b>	<b>100,0</b>

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

Serogrupo	Número de aislamientos			Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	n	%
B	11	0	2	13	52,0
C	4	0	2	6	24,0
W	4	1	1	6	24,0
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serogrupo	Número de aislamientos		Total	
	Meningitis	Sepsis	n	%
B	3	2	5	71,4
W	2	0	2	28,6
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serogrupo	Número de aislamientos		Total	
	Meningitis	Sepsis	n	%
B	6	1	7	41,2
C	1	2	3	17,6
W	4	0	4	23,5
X	2	0	2	11,8
Y	1	0	1	5,9
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

### Grupo de 5 a 14 años

Serogrupo	Número de aislamientos			Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	n	%
B	7	0	3	10	23,3
C	21	2	5	28	65,1
W	2	0	0	2	4,7
X	1	0	0	1	2,3
Y	1	0	1	2	4,7
Total	32	2	9	43	100,0

### Grupo de 15 a 29 años

Serogrupo	Número de aislamientos			Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	n	%
B	4	0	1	5	11,1
C	27	1	7	35	77,8
W	1	0	0	1	2,2
Y	2	0	2	4	8,9
Total	34	1	10	45	100,0

### Grupo de 30 a 49 años

Serogrupo	Número de aislamientos			Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	n	%
B	4	0	1	5	14,3
C	11	2	13	26	74,3
Y	2	0	2	4	11,4
Total	17	2	16	35	100,0

### Grupo de 50 a 59 años

Serogrupo	Número de aislamientos		Total	
	Meningitis	Sepsis	n	%
B	3	2	5	41,7
C	2	4	6	50,0
W	0	1	1	8,3
Total	5	7	12	100,0

## Grupo de 60 años o más

Serogrupo	Número de aislamientos			Total	
	Meningitis	Meningitis y sepsis	Sepsis	n	%
B	2	0	2	4	25,0
C	1	1	3	5	31,3
W	2	0	1	3	18,8
Y	2	0	0	2	12,5
E	0	0	1	1	6,3
NG	0	0	1	1	6,3
Total	7	1	8	16	100,0

<b>Sin dato de edad</b>	3 serogrupo B, de meningitis 3 serogrupo C, de meningitis (2), sepsis (1) 2 serogrupo W, de meningitis (1), sepsis (1) 1 serogrupo Y, de meningitis (1)
-------------------------	--

**Cuadro 5. Susceptibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total			Penicilina (CIM*)			
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	25	13	52,0	12	48,0	0	0,0
12-23 meses	7	2	28,6	4	57,1	1	14,3
24-59 meses	17	6	35,3	11	64,7	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>49</b>	<b>21</b>	<b>42,9</b>	<b>27</b>	<b>55,1</b>	<b>1</b>	<b>2,0</b>
5-14 años	43	20	46,5	23	53,5	0	0,0
15-29 años	45	17	37,8	28	62,2	0	0,0
30-49 años	35	16	45,7	19	54,3	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>123</b>	<b>53</b>	<b>43,1</b>	<b>70</b>	<b>56,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
50-59 años	12	3	25,0	9	75,0	0	0,0
≥60 años	16	9	56,3	7	43,8	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>42,9</b>	<b>16</b>	<b>57,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato de edad	9	4	44,4	5	55,6	0	0,0
<b>Total</b>	<b>209</b>	<b>90</b>	<b>43,1</b>	<b>118</b>	<b>56,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2016.

Nota: los 209 aislamientos de N. meningitidis estudiados fueron sensibles a rifampicina, ciprofloxacina y cloranfenicol.

# Chile



**Institución coordinadora:** Instituto de Salud Pública, Santiago, Chile

**Responsables:** Pedro Alarcón, Pamela Araya, Soledad Castro, Juan Carlos Hormazábal, Soledad Prat, Paola Pidal, Bianca Rojas, Mabel Seoane

## Instituciones participantes

<b>Red de laboratorios de los 29 servicios de salud del país (hospitales públicos y privados)</b>
Aconcagua
Antofagasta
Atacama
Araucanía Norte
Araucanía Sur
Arauco
Aysén
Biobío
Chiloé
Concepción
Coquimbo
Iquique
Magallanes
Maule
Metropolitano Central
Metropolitano Norte
Metropolitano Occidente
Metropolitano Oriente
Metropolitano Sur
Metropolitano Sur-Oriente
Ñuble
O'Higgins
Osorno
Reloncaví
Talcahuano
Valdivia
Valparaíso-San Antonio
Viña del Mar-Quillota

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Chile, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	18	43,9	23	56,1	41	5,1
12-23 meses	17	56,7	13	43,3	30	3,8
24-59 meses	33	49,3	34	50,7	67	8,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>68</b>	<b>49,3</b>	<b>70</b>	<b>50,7</b>	<b>138</b>	<b>17,3</b>
5-14 años	26	68,4	12	31,6	38	4,8
15-29 años	21	63,6	12	36,4	33	4,1
30-49 años	97	65,1	52	34,9	149	18,6
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>144</b>	<b>65,5</b>	<b>76</b>	<b>34,5</b>	<b>220</b>	<b>27,5</b>
50-59 años	68	57,6	50	42,4	118	14,8
≥60 años	152	46,9	172	53,1	324	40,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>220</b>	<b>49,8</b>	<b>222</b>	<b>50,2</b>	<b>442</b>	<b>55,3</b>
<b>Total</b>	<b>432</b>	<b>54,0</b>	<b>368</b>	<b>46,0</b>	<b>800</b>	<b>100,0</b>

Nota: de los 800, 27 fueron diagnosticados por la técnica de PCR [<12 meses (1), 5 a 14 años (2), 15 a 29 años (1), 30 a 49 años (7), 50 a 59 años (7), ≥60 años (9)].

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/bacteremia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	4,9	2	4,9	37	90,2	0	0,0	41	5,1
12-23 meses	4	13,3	0	0,0	25	83,3	1	3,3	30	3,8
24-59 meses	12	17,9	4	6,0	50	74,6	1	1,5	67	8,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>18</b>	<b>13,0</b>	<b>6</b>	<b>4,3</b>	<b>112</b>	<b>81,2</b>	<b>2</b>	<b>1,4</b>	<b>138</b>	<b>17,3</b>
5-14 años	4	10,5	9	23,7	24	63,2	1	2,6	38	4,8
15-29 años	1	3,0	8	24,2	24	72,7	0	0,0	33	4,1
30-49 años	9	6,0	34	22,8	100	67,1	6	4,0	149	18,6
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>14</b>	<b>6,4</b>	<b>51</b>	<b>23,2</b>	<b>148</b>	<b>67,3</b>	<b>7</b>	<b>3,2</b>	<b>220</b>	<b>27,5</b>
50-59 años	3	2,5	23	19,5	86	72,9	6	5,1	118	14,8
≥60 años	20	6,2	32	9,9	264	81,5	8	2,5	324	40,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>23</b>	<b>5,2</b>	<b>55</b>	<b>12,4</b>	<b>350</b>	<b>79,2</b>	<b>14</b>	<b>3,2</b>	<b>442</b>	<b>55,3</b>
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>6,9</b>	<b>112</b>	<b>14,0</b>	<b>610</b>	<b>76,3</b>	<b>23</b>	<b>2,9</b>	<b>800</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

Nota: de los 800 casos, 27 fueron diagnosticados por la técnica de PCR [<12 meses (1), 5 a 14 años (2), 15 a 29 años (1), 30 a 49 años (7), 50 a 59 años (7), ≥60 años (9)] y procedían de pacientes con meningitis, 26 de LCR y uno de sangre.

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	39	95,1	2	4,9	0	0,0	0	0,0	41	5,1
12-23 meses	27	90,0	0	0,0	2	6,7	1	3,3	30	3,8
24-59 meses	54	80,6	4	6,0	8	11,9	1	1,5	67	8,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>120</b>	<b>87,0</b>	<b>6</b>	<b>4,3</b>	<b>10</b>	<b>7,2</b>	<b>2</b>	<b>1,4</b>	<b>138</b>	<b>17,3</b>
5-14 años	26	68,4	8	21,1	3	7,9	1	2,6	38	4,8
15-29 años	25	75,8	8	24,2	0	0,0	0	0,0	33	4,1
30-49 años	106	71,1	32	21,5	5	3,4	6	4,0	149	18,6
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>157</b>	<b>71,4</b>	<b>48</b>	<b>21,8</b>	<b>8</b>	<b>3,6</b>	<b>7</b>	<b>3,2</b>	<b>220</b>	<b>27,5</b>
50-59 años	89	75,4	22	18,6	1	0,8	6	5,1	118	14,8
≥60 años	283	87,3	29	9,0	4	1,2	8	2,5	324	40,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>372</b>	<b>84,2</b>	<b>51</b>	<b>11,5</b>	<b>5</b>	<b>1,1</b>	<b>14</b>	<b>3,2</b>	<b>442</b>	<b>55,3</b>
<b>Total</b>	<b>649</b>	<b>81,1</b>	<b>105</b>	<b>13,1</b>	<b>23</b>	<b>2,9</b>	<b>23</b>	<b>2,9</b>	<b>800</b>	<b>100,0</b>

\* Otros líquidos corporales estériles.

**Cuadro 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad****Grupo de menores de 5 años**

Serotipos	Número de aislamientos			Total	
	<12m*	12 a 23m	24 a 59m	n	%
1	0	0	1	1	0,7
3	3	4	6	13	9,5
6 <sup>a</sup>	3	0	3	6	4,4
6B	0	0	1	1	0,7
7F	0	0	2	2	1,5
9V	0	1	0	1	0,7
14	1	0	4	5	3,6
18C	1	0	0	1	0,7
19 <sup>a</sup>	11	8	28	47	34,3
19F	1	0	0	1	0,7
23F	0	1	0	1	0,7
6C	3	0	1	4	2,9
8	1	0	1	2	1,5
9N	1	0	0	1	0,7
10 <sup>a</sup>	0	0	1	1	0,7
11 <sup>a</sup>	0	0	1	1	0,7
12F	2	0	1	3	2,2
15 <sup>a</sup>	1	0	3	4	2,9
15B	1	0	1	2	1,5
15C	0	3	0	3	2,2
16F	1	1	0	2	1,5
19B	1	1	0	2	1,5
20	0	0	1	1	0,7
21	1	0	0	1	0,7
22F	1	3	0	4	2,9
23 <sup>a</sup>	1	2	0	3	2,2
23B	0	0	2	2	1,5
24 <sup>a</sup>	0	0	1	1	0,7
24B	0	1	0	1	0,7
24F	1	3	4	8	5,8
28 <sup>a</sup>	1	0	0	1	0,7
33F	3	0	0	3	2,2
34	0	0	1	1	0,7
35B	0	0	1	1	0,7
38	1	2	2	5	3,6
45	0	0	1	1	0,7
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>67</b>	<b>137</b>	<b>100,0</b>

\* Meses.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipos	Número de aislamientos							Total	
	5-14a*	15-29a	30-49a	Total 5-49a	50-59a	≥60a	Total ≥50a	n	%
1	8	5	1	14	0	1	1	15	2,4
3	0	0	14	14	9	62	71	85	13,4
4	1	0	8	9	1	9	10	19	3,0
6A	1	2	4	7	2	9	11	18	2,8
6B	0	0	1	1	2	5	7	8	1,3
7F	4	1	15	20	9	19	28	48	7,5
9V	1	0	0	1	2	8	10	11	1,7
14	3	1	5	9	3	13	16	25	3,9
18C	2	0	2	4	2	0	2	6	0,9
19A	5	4	15	24	15	20	35	59	9,3
19F	1	0	1	2	2	4	6	8	1,3
23F	0	0	2	2	2	2	4	6	0,9
6C	0	4	9	13	6	18	24	37	5,8
7C	0	0	1	1	4	5	9	10	1,6
8	0	3	4	7	3	6	9	16	2,5
9A	0	0	0	0	0	2	2	2	0,3
9L	0	1	1	2	0	2	2	4	0,6
9N	1	1	6	8	6	11	17	25	3,9
10A	0	1	7	8	3	6	9	17	2,7
10F	0	0	0	0	0	2	2	2	0,3
11A	0	0	5	5	1	6	7	12	1,9
11B	0	0	0	0	1	2	3	3	0,5
12F	0	2	19	21	12	14	26	47	7,4
13	0	0	0	0	0	3	3	3	0,5
15A	0	0	2	2	3	6	9	11	1,7
15B	1	0	0	1	3	5	8	9	1,4
15C	1	0	1	2	0	1	1	3	0,5
15F	0	0	0	0	0	1	1	1	0,2
16F	0	0	0	0	0	3	3	3	0,5
17F	0	0	2	2	1	1	2	4	0,6
18F	0	1	0	1	0	3	3	4	0,6
19B	0	0	0	0	1	3	4	4	0,6
20	0	0	0	0	1	1	2	2	0,3
22F	0	0	2	2	3	17	20	22	3,5
23A	1	0	1	2	2	8	10	12	1,9
23B	2	1	3	6	4	7	11	17	2,7
24B	1	0	0	1	0	1	1	2	0,3
24F	1	0	1	2	2	3	5	7	1,1
28A	0	0	0	0	1	1	2	2	0,3
28F	0	0	0	0	0	1	1	1	0,2
29	0	0	0	0	0	1	1	1	0,2
31	0	1	3	4	0	2	2	6	0,9

Serotipos	Número de aislamientos							Total	
	5-14a*	15-29a	30-49a	Total 5-49a	50-59a	≥60a	Total ≥50a	n	%
32F	0	0	1	1	0	4	4	5	0,8
33F	0	0	1	1	2	3	5	6	0,9
34	0	4	1	5	1	4	5	10	1,6
35B	2	0	0	2	0	0	0	2	0,3
35C	0	0	0	0	0	1	1	1	0,2
35F	0	0	2	2	0	0	0	2	0,3
38	0	0	1	1	2	7	9	10	1,6
48	0	0	1	1	0	2	2	3	0,5
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>142</b>	<b>210</b>	<b>111</b>	<b>315</b>	<b>426</b>	<b>636</b>	<b>100,0</b>

\* Años.

Cuadro 5. Susceptibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad

Grupos de edad	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	1	1	100,0	0	0,0
24-59 meses	4	4	100,0	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	7	6	85,7	1	14,3
15-29 años	7	4	57,1	3	42,9
30-49 años	27	26	96,3	1	3,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>41</b>	<b>36</b>	<b>87,8</b>	<b>5</b>	<b>12,2</b>
50-59 años	16	12	75,0	4	25,0
≥60 años	23	17	73,9	6	26,1
<b>Total ≥50 años</b>	<b>39</b>	<b>29</b>	<b>74,4</b>	<b>10</b>	<b>25,6</b>
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>70</b>	<b>82,4</b>	<b>15</b>	<b>17,6</b>

Grupos de edad	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	39	39	100,0	0	0,0
12-23 meses	30	30	100,0	0	0,0
24-59 meses	63	62	98,4	1	1,6
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>132</b>	<b>131</b>	<b>99,2</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>
5-14 años	29	29	100,0	0	0,0
15-29 años	25	25	100,0	0	0,0
30-49 años	115	114	99,1	1	0,9
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>169</b>	<b>168</b>	<b>99,4</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>
50-59 años	95	93	97,9	2	2,1
≥60 años	292	290	99,3	2	0,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>387</b>	<b>383</b>	<b>99,0</b>	<b>4</b>	<b>1,0</b>
<b>Total</b>	<b>688</b>	<b>682</b>	<b>99,1</b>	<b>6</b>	<b>0,9</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Nota: 27 fueron diagnosticados por PCR y no tienen dato de susceptibilidad.

**Cuadro 6. Susceptibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad****Grupo de menores de 5 años**

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)	
		Sensible ≤0,06 µg/ml	
		n	%
19A	1	1	100,0
8	1	1	100,0
23B	1	1	100,0
34	1	1	100,0
35B	1	1	100,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

Serotipo	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
1	1	1	100,0	0	0,0
3	13	13	100,0	0	0,0
6A	6	6	100,0	0	0,0
6B	1	1	100,0	0	0,0
7F	2	2	100,0	0	0,0
9V	1	1	100,0	0	0,0
14	5	5	100,0	0	0,0
18C	1	1	100,0	0	0,0
19A	46	45	97,8	1	2,2
19F	1	1	100,0	0	0,0
23F	1	1	100,0	0	0,0
6C	4	4	100,0	0	0,0
8	1	1	100,0	0	0,0
9N	1	1	100,0	0	0,0
10A	1	1	100,0	0	0,0
11A	1	1	100,0	0	0,0
12F	3	3	100,0	0	0,0
15A	4	4	100,0	0	0,0
15B	2	2	100,0	0	0,0
15C	3	3	100,0	0	0,0
16F	2	2	100,0	0	0,0
19B	2	2	100,0	0	0,0
20	1	1	100,0	0	0,0
21	1	1	100,0	0	0,0
22F	4	4	100,0	0	0,0
23A	3	3	100,0	0	0,0
23B	1	1	100,0	0	0,0
24A	1	1	100,0	0	0,0
24B	1	1	100,0	0	0,0
24F	8	8	100,0	0	0,0
28A	1	1	100,0	0	0,0
33F	3	3	100,0	0	0,0
38	5	5	100,0	0	0,0
45	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>131</b>	<b>99,2</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
3	7	7	100,0	0	0,0
4	1	1	100,0	0	0,0
6A	3	0	0,0	3	100,0
7F	5	5	100,0	0	0,0
9V	3	3	100,0	0	0,0
14	2	1	50,0	1	50,0
18C	3	3	100,0	0	0,0
19A	9	1	11,1	8	88,9
19F	1	0	0,0	1	100,0
6C	3	3	100,0	0	0,0
9N	3	3	100,0	0	0,0
10A	2	2	100,0	0	0,0
11A	2	2	100,0	0	0,0
12F	14	14	100,0	0	0,0
15A	1	1	100,0	0	0,0
15B	3	3	100,0	0	0,0
15C	2	2	100,0	0	0,0
17F	1	1	100,0	0	0,0
18F	1	1	100,0	0	0,0
22F	1	1	100,0	0	0,0
23A	4	3	75,0	1	25,0
23B	3	2	66,7	1	33,3
28A	1	1	100,0	0	0,0
31	1	1	100,0	0	0,0
34	3	3	100,0	0	0,0
35F	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>65</b>	<b>81,3</b>	<b>15</b>	<b>18,8</b>

\* CIM: Concentración inhibidora mínima, CLSI 2016, E-test.

Serotipo	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
1	15	15	100,0	0	0,0
3	78	78	100,0	0	0,0
4	18	18	100,0	0	0,0
6A	15	15	100,0	0	0,0
6B	8	8	100,0	0	0,0
7F	43	43	100,0	0	0,0
9V	8	8	100,0	0	0,0
14	23	23	100,0	0	0,0
18C	3	3	100,0	0	0,0

Serotipo	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
19A	50	46	92,0	4	8,0
19F	7	6	85,7	1	14,3
23F	6	6	100,0	0	0,0
6C	34	34	100,0	0	0,0
7C	10	10	100,0	0	0,0
8	16	16	100,0	0	0,0
9A	2	2	100,0	0	0,0
9L	4	4	100,0	0	0,0
9N	22	22	100,0	0	0,0
10A	15	15	100,0	0	0,0
10F	2	2	100,0	0	0,0
11A	10	10	100,0	0	0,0
11B	3	3	100,0	0	0,0
12F	33	33	100,0	0	0,0
13	3	3	100,0	0	0,0
15A	10	10	100,0	0	0,0
15B	6	6	100,0	0	0,0
15C	1	1	100,0	0	0,0
15F	1	1	100,0	0	0,0
16F	3	3	100,0	0	0,0
17F	3	3	100,0	0	0,0
18F	3	3	100,0	0	0,0
19B	4	4	100,0	0	0,0
20	2	2	100,0	0	0,0
22F	21	21	100,0	0	0,0
23A	8	8	100,0	0	0,0
23B	14	14	100,0	0	0,0
24B	2	2	100,0	0	0,0
24F	7	7	100,0	0	0,0
28A	1	1	100,0	0	0,0
28F	1	1	100,0	0	0,0
29	1	1	100,0	0	0,0
31	5	5	100,0	0	0,0
32F	5	5	100,0	0	0,0
33F	6	6	100,0	0	0,0
34	7	7	100,0	0	0,0
35B	2	2	100,0	0	0,0
35C	1	1	100,0	0	0,0
35F	1	1	100,0	0	0,0
38	10	10	100,0	0	0,0
48	3	3	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>556</b>	<b>551</b>	<b>99,1</b>	<b>5</b>	<b>0,9</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Nota: 27 casos fueron diagnosticados por la técnica de PCR.

**Cuadro 7. Susceptibilidad a diferentes antimicrobianos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,5 µg/ml		Intermedia 1,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	1	1	100,0	0	0,0
24-59 meses	4	4	100,0	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	7	7	100,0	0	0,0
15-29 años	7	6	85,7	1	14,3
30-49 años	27	26	96,3	1	3,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>41</b>	<b>39</b>	<b>95,1</b>	<b>2</b>	<b>4,9</b>
50-59 años	16	13	81,3	3	18,8
≥60 años	23	20	87,0	3	13,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>39</b>	<b>33</b>	<b>84,6</b>	<b>6</b>	<b>15,4</b>
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>77</b>	<b>90,6</b>	<b>8</b>	<b>9,4</b>

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤1,0 µg/ml		Intermedia 2,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	39	39	100,0	0	0,0
12-23 meses	30	30	100,0	0	0,0
24-59 meses	63	62	98,4	1	1,6
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>132</b>	<b>131</b>	<b>99,2</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>
5-14 años	29	29	100,0	0	0,0
15-29 años	25	25	100,0	0	0,0
30-49 años	115	114	99,1	1	0,9
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>169</b>	<b>168</b>	<b>99,4</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>
50-59 años	95	93	97,9	2	2,1
≥60 años	292	290	99,3	2	0,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>387</b>	<b>383</b>	<b>99,0</b>	<b>4</b>	<b>1,0</b>
<b>Total</b>	<b>688</b>	<b>682</b>	<b>99,1</b>	<b>6</b>	<b>0,9</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

*Nota: 27 casos de meningitis fueron diagnosticados por la técnica de PCR.*

Grupos de edad	n total	Eritromicina (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	40	24	60,0	1	2,5	15	37,5
12-23 meses	30	16	53,3	0	0,0	14	46,7
24-59 meses	67	30	44,8	0	0,0	37	55,2
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>137</b>	<b>70</b>	<b>51,1</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>	<b>66</b>	<b>48,2</b>
5-14 años	36	26	72,2	0	0,0	10	27,8
15-29 años	32	24	75,0	0	0,0	8	25,0
30-49 años	142	111	78,2	0	0,0	31	21,8
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>210</b>	<b>161</b>	<b>76,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>49</b>	<b>23,3</b>
50-59 años	111	78	70,3	2	1,8	31	27,9
≥60 años	315	247	78,4	1	0,3	67	21,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>426</b>	<b>325</b>	<b>76,3</b>	<b>3</b>	<b>0,7</b>	<b>98</b>	<b>23,0</b>
<b>Total</b>	<b>773</b>	<b>556</b>	<b>71,9</b>	<b>4</b>	<b>0,5</b>	<b>213</b>	<b>27,6</b>

Grupos de edad	n total	Cloranfenicol (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	40	40	100,0	0	0,0
12-23 meses	30	30	100,0	0	0,0
24-59 meses	67	67	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>137</b>	<b>137</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	36	36	100,0	0	0,0
15-29 años	32	32	100,0	0	0,0
30-49 años	142	140	98,6	2	1,4
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>210</b>	<b>208</b>	<b>99,0</b>	<b>2</b>	<b>1,0</b>
50-59 años	111	110	99,1	1	0,9
≥60 años	315	315	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>426</b>	<b>425</b>	<b>99,8</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>
<b>Total</b>	<b>773</b>	<b>770</b>	<b>99,6</b>	<b>3</b>	<b>0,4</b>

Grupos de edad	n total	SXT** (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	40	29	72,5	3	7,5	8	20,0
12-23 meses	30	15	50,0	2	6,7	13	43,3
24-59 meses	67	36	53,7	4	6,0	27	40,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>137</b>	<b>80</b>	<b>58,4</b>	<b>9</b>	<b>6,6</b>	<b>48</b>	<b>35,0</b>
5-14 años	36	29	80,6	1	2,8	6	16,7
15-29 años	32	31	96,9	0	0,0	1	3,1
30-49 años	142	125	88,0	4	2,8	13	9,2
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>210</b>	<b>185</b>	<b>88,1</b>	<b>5</b>	<b>2,4</b>	<b>20</b>	<b>9,5</b>
50-59 años	111	89	80,2	2	1,8	20	18,0
≥60 años	315	255	81,0	6	1,9	54	17,1
<b>Total ≥50 años</b>	<b>426</b>	<b>344</b>	<b>80,8</b>	<b>8</b>	<b>1,9</b>	<b>74</b>	<b>17,4</b>
<b>Total</b>	<b>773</b>	<b>609</b>	<b>78,8</b>	<b>22</b>	<b>2,8</b>	<b>142</b>	<b>18,4</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

\*\* SXT: trimetoprim-sulfametoazol.

Nota: los 773 aislamientos invasivos de *S. pneumoniae* estudiados fueron sensibles a y vancomicina.

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Chile, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	24	64,9	13	35,1	37	30,3
12-23 meses	10	76,9	3	23,1	13	10,7
24-59 meses	8	80,0	2	20,0	10	8,2
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>42</b>	<b>70,0</b>	<b>18</b>	<b>30,0</b>	<b>60</b>	<b>49,2</b>
5-14 años	5	83,3	1	16,7	6	4,9
15-29 años	4	80,0	1	20,0	5	4,1
30-49 años	6	46,2	7	53,8	13	10,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>15</b>	<b>62,5</b>	<b>9</b>	<b>37,5</b>	<b>24</b>	<b>19,7</b>
50-59 años	6	85,7	1	14,3	7	5,7
≥60 años	18	58,1	13	41,9	31	25,4
<b>Total ≥50 años</b>	<b>24</b>	<b>63,2</b>	<b>14</b>	<b>36,8</b>	<b>38</b>	<b>31,1</b>
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>66,4</b>	<b>41</b>	<b>33,6</b>	<b>122</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos 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	8,1	0	0,0	34	91,9	0	0,0	37	30,3
12-23 meses	3	23,1	1	7,7	9	69,2	0	0,0	13	10,7
24-59 meses	0	0,0	1	10,0	9	90,0	0	0,0	10	8,2
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>6</b>	<b>10,0</b>	<b>2</b>	<b>3,3</b>	<b>52</b>	<b>86,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>60</b>	<b>49,2</b>
5-14 años	0	0,0	1	16,7	5	83,3	0	0,0	6	4,9
15-29 años	1	20,0	3	60,0	1	20,0	0	0,0	5	4,1
30-49 años	1	7,7	1	7,7	10	76,9	1	7,7	13	10,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>2</b>	<b>8,3</b>	<b>5</b>	<b>20,8</b>	<b>16</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>4,2</b>	<b>24</b>	<b>19,7</b>
50-59 años	0	0,0	1	14,3	6	85,7	0	0,0	7	5,7
≥60 años	2	6,5	1	3,2	28	90,3	0	0,0	31	25,4
<b>Total ≥50 años</b>	<b>2</b>	<b>5,3</b>	<b>2</b>	<b>5,3</b>	<b>34</b>	<b>89,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>38</b>	<b>31,1</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>8,2</b>	<b>9</b>	<b>7,4</b>	<b>102</b>	<b>83,6</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>	<b>122</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	37	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	37	30,3
12-23 meses	13	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	13	10,7
24-59 meses	9	90,0	1	10,0	0	0,0	0	0,0	10	8,2
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>59</b>	<b>98,3</b>	<b>1</b>	<b>1,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>60</b>	<b>49,2</b>
5-14 años	5	83,3	1	16,7	0	0,0	0	0,0	6	4,9
15-29 años	1	20,0	2	40,0	1	20,0	1	20,0	5	4,1
30-49 años	10	76,9	1	7,7	0	0,0	2	15,4	13	10,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>16</b>	<b>66,7</b>	<b>4</b>	<b>16,7</b>	<b>1</b>	<b>4,2</b>	<b>3</b>	<b>12,5</b>	<b>24</b>	<b>19,7</b>
50-59 años	6	85,7	1	14,3	0	0,0	0	0,0	7	5,7
≥60 años	29	93,5	1	3,2	1	3,2	0	0,0	31	25,4
<b>Total ≥50 años</b>	<b>35</b>	<b>92,1</b>	<b>2</b>	<b>5,3</b>	<b>1</b>	<b>2,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>38</b>	<b>31,1</b>
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>90,2</b>	<b>7</b>	<b>5,7</b>	<b>2</b>	<b>1,6</b>	<b>3</b>	<b>2,5</b>	<b>122</b>	<b>100,0</b>

\* Otros líquidos corporales estériles.

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

Serotipo	Número de aislamientos		Total	
	Neumonía	Sepsis/bacteriemia	n	%
a	0	2	2	5,4
b	0	1	1	2,7
d	0	1	1	2,7
NT*	3	30	33	89,2
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>34</b>	<b>37</b>	<b>100,0</b>

\* NT: no tipificable.

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serotipo	Número de aislamientos			Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/bacteriemia	n	%
a	1	0	2	3	23,1
b	0	1	0	1	7,7
NT*	2	0	7	9	69,2
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serotipo	Número de aislamientos		Total	
	Meningitis	Sepsis/bacteriemia	n	%
a	0	1	1	10,0
b	0	3	3	30,0
f	0	1	1	10,0
NT*	1	4	5	50,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

\* NT: no serotipificable.

**Grupo de 5 a 14 años**

Serotipo	Número de aislamientos		Total	
	Meningitis	Sepsis/bacteriemia	n	%
a	0	2	2	33,3
NT*	1	3	4	66,7
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 15 a 29 años**

Serotipo	Número de aislamientos			Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/bacteriemia	n	%
a	0	1	0	1	20,0
NT*	1	2	1	4	80,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 30 a 49 años**

Serotipo	Número de aislamientos			Ascitis	Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/bacteriemia		n	%
b	0	1	0	0	1	7,7
e	0	0	1	0	1	7,7
NT*	1	0	9	1	11	84,6
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>

Grupos de edad	Serotipo
50 a 59 años	7 aislamientos NT, 1 de meningitis y 6 de sepsis o bacteriemia

\* NT: no serotipificable.

### Grupo de 60 años o más

Serotipo	Número de aislamientos			Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/ bacteriemia	n	%
a	0	0	2	2	6,5
c	0	0	1	1	3,2
f	0	1	3	4	12,9
NT*	2	0	22	24	77,4
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

\* NT: no serotipificable.

### Cuadro 5. Producción de betalactamasa por grupos de edad y por serotipo

#### Grupo de menores de 12 meses

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
b	2	0	0,0	2	100,0
e	1	0	0,0	1	100,0
f	1	0	0,0	1	100,0
NT*	33	10	30,3	23	69,7
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>10</b>	<b>27,0</b>	<b>27</b>	<b>73,0</b>

\* NT: no tipificable.

#### Grupo de 12 a 23 meses

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	3	1	33,3	2	66,7
b	1	0	0,0	1	100,0
NT	9	5	55,6	4	44,4
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>46,2</b>	<b>7</b>	<b>53,8</b>

#### Grupo de 24 a 59 meses

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	1	1	100,0	0	0,0
b	3	2	66,7	1	33,3
f	1	0	0,0	1	100,0
NT*	5	2	40,0	3	60,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>50,0</b>	<b>5</b>	<b>50,0</b>

\* NT: no tipificable.

**Grupo de 5 a 14 años**

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	2	1	50,0	1	50,0
NT*	4	0	0,0	4	100,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>	<b>5</b>	<b>83,3</b>

**Grupo de 15 a 29 años**

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	1	0	0,0	1	100,0
NT*	4	3	75,0	1	25,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>

**Grupo de 30 a 49 años**

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
b	1	0	0,0	1	100,0
e	1	1	100,0	0	0,0
NT*	11	2	18,2	9	81,8
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>23,1</b>	<b>10</b>	<b>76,9</b>

Grupos de edad	Serotipo
50 a 59 años	7 aislamientos NT, 1 betalactamasa positiva y 6 betalactamasa negativa

**Grupo de 60 años o más**

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	2	0	0,0	2	100,0
c	1	1	100,0	0	0,0
f	4	1	25,0	3	75,0
NT*	24	4	16,7	20	83,3
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>6</b>	<b>19,4</b>	<b>25</b>	<b>80,6</b>

\* NT: no serotipificable.

**Cuadro 6. Susceptibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Ampicilina (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	37	25	67,6	2	5,4	10	27,0
12-23 meses	13	7	53,8	0	0,0	6	46,2
24-59 meses	10	5	50,0	0	0,0	5	50,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>60</b>	<b>37</b>	<b>61,7</b>	<b>2</b>	<b>3,3</b>	<b>21</b>	<b>35,0</b>
5-14 años	6	5	83,3	0	0,0	1	16,7
15-29 años	5	2	40,0	1	20,0	2	40,0
30-49 años	13	8	61,5	2	15,4	3	23,1
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>24</b>	<b>15</b>	<b>62,5</b>	<b>3</b>	<b>12,5</b>	<b>6</b>	<b>25,0</b>
50-59 años	7	6	85,7	0	0,0	1	14,3
≥60 años	31	25	80,6	0	0,0	6	19,4
<b>Total ≥50 años</b>	<b>38</b>	<b>31</b>	<b>81,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7</b>	<b>18,4</b>
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>83</b>	<b>68,0</b>	<b>5</b>	<b>4,1</b>	<b>34</b>	<b>27,9</b>

Grupos de edad	n total	SXT** (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	37	25	67,6	0	0,0	12	32,4
12-23 meses	13	11	84,6	0	0,0	2	15,4
24-59 meses	10	9	90,0	1	10,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>75,0</b>	<b>1</b>	<b>1,7</b>	<b>14</b>	<b>23,3</b>
5-14 años	6	4	66,7	0	0,0	2	33,3
15-29 años	5	1	20,0	0	0,0	4	80,0
30-49 años	13	11	84,6	0	0,0	2	15,4
<b>Total 5 a 49 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>
50-59 años	7	6	85,7	0	0,0	1	14,3
≥60 años	31	25	80,6	0	0,0	6	19,4
<b>Total ≥50 años</b>	<b>38</b>	<b>31</b>	<b>81,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7</b>	<b>18,4</b>
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>92</b>	<b>75,4</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>	<b>29</b>	<b>23,8</b>

\* CIM: concentración inhibidora mínima, E-test.

\*\* SXT: trimetoprim sulfametoazol.

*Nota: los 122 aislamientos de H. influenzae estudiados fueron sensibles a ceftriaxona, y rifampicina, y 121/122 (99,2%) a cloranfenicol (1 aislamiento del grupo de 12 a 23 meses fue resistente a cloranfenicol).*

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Chile, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	9	45,0	11	55,0	20	22,2
12-23 meses	2	100,0	0	0,0	2	2,2
24-59 meses	1	100,0	0	0,0	1	1,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>12</b>	<b>52,2</b>	<b>11</b>	<b>47,8</b>	<b>23</b>	<b>25,6</b>
5-14 años	3	60,0	2	40,0	5	5,6
15-29 años	7	50,0	7	50,0	14	15,6
30-49 años	9	60,0	6	40,0	15	16,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>19</b>	<b>55,9</b>	<b>15</b>	<b>44,1</b>	<b>34</b>	<b>37,8</b>
50-59 años	4	36,4	7	63,6	11	12,2
≥60 años	7	31,8	15	68,2	22	24,4
<b>Total ≥50 años</b>	<b>11</b>	<b>33,3</b>	<b>22</b>	<b>66,7</b>	<b>33</b>	<b>36,7</b>
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>46,7</b>	<b>48</b>	<b>53,3</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico						Total	
	Meningitis		Sepsis		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	25,0	15	75,0	0	0,0	20	22,2
12-23 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	2,2
24-59 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	1,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>7</b>	<b>30,4</b>	<b>16</b>	<b>69,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>23</b>	<b>25,6</b>
5-14 años	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	5,6
15-29 años	3	21,4	10	71,4	1	7,1	14	15,6
30-49 años	3	20,0	11	73,3	1	6,7	15	16,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>9</b>	<b>26,5</b>	<b>23</b>	<b>67,6</b>	<b>2</b>	<b>5,9</b>	<b>34</b>	<b>37,8</b>
50-59 años	2	18,2	9	81,8	0	0,0	11	12,2
≥60 años	5	22,7	17	77,3	0	0,0	22	24,4
<b>Total ≥50 años</b>	<b>7</b>	<b>21,2</b>	<b>26</b>	<b>78,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>33</b>	<b>36,7</b>
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>25,6</b>	<b>65</b>	<b>72,2</b>	<b>2</b>	<b>2,2</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	16	80,0	4	20,0	0	0,0	20	22,2
12-23 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	2,2
24-59 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	1,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>17</b>	<b>73,9</b>	<b>6</b>	<b>26,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>23</b>	<b>25,6</b>
5-14 años	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	5,6
15-29 años	11	78,6	2	14,3	1	7,1	14	15,6
30-49 años	12	80,0	2	13,3	1	6,7	15	16,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>26</b>	<b>76,5</b>	<b>6</b>	<b>17,6</b>	<b>2</b>	<b>5,9</b>	<b>34</b>	<b>37,8</b>
50-59 años	9	81,8	2	18,2	0	0,0	11	12,2
≥60 años	18	81,8	4	18,2	0	0,0	22	24,4
<b>Total ≥50 años</b>	<b>27</b>	<b>81,8</b>	<b>6</b>	<b>18,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>33</b>	<b>36,7</b>
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>77,8</b>	<b>18</b>	<b>20,0</b>	<b>2</b>	<b>2,2</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>

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

Serogrupo	Número de aislamientos		Total	
	Meningitis	Sepsis	n	%
B	2	5	7	35,0
W	3	10	13	65,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serogrupo	Número de aislamientos		Total	
	Meningitis	Sepsis	n	%
B	1	0	1	50,0
W	0	1	1	50,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>

**Grupos de edad**

24 a 59 meses 1 aislamiento serogrupo B, de meningitis

**Grupo de 5 a 14 años**

Serogrupo	Número de aislamientos		Total	
	Meningitis	Sepsis	n	%
B	1	0	1	50,0
W	0	1	1	50,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 15 a 29 años**

Serogrupos	Número de aislamientos			Total	
	Meningitis	Sepsis	Otra	n	%
B	2	1	0	3	21,4
C	0	0	1	1	7,1
W	1	8	0	9	64,3
NG	0	1	0	1	7,1
Total	3	10	1	14	100,0

**Grupo de 30 a 49 años**

Serogrupos	Número de aislamientos			Total	
	Meningitis	Sepsis	Otra	n	%
B	1	0	1	2	13,3
W	2	11	0	13	86,7
Total	3	11	1	15	100,0

**Grupo de 50 a 59 años**

Serogrupos	Número de aislamientos		Total	
	Meningitis	Sepsis	n	%
B	2	2	4	36,4
W	0	6	6	54,5
Z	0	1	1	9,1
Total	2	9	11	100,0

**Grupo de 60 años o más**

Serogrupos	Número de aislamientos		Total	
	Meningitis	Sepsis	n	%
B	2	0	2	9,1
W	2	17	19	86,4
Y	1	0	1	4,5
Total	5	17	22	100,0

**Cuadro 5. Susceptibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Penicilina (CIM*)			
		Sensible		Intermedia	
		n	%	n	%
<12 meses	20	11	55,0	9	45,0
12-23 meses	2	0	0,0	2	100,0
24-59 meses	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>23</b>	<b>11</b>	<b>47,8</b>	<b>12</b>	<b>52,2</b>
5-14 años	5	2	40,0	3	60,0
15-29 años	14	6	42,9	8	57,1
30-49 años	15	12	80,0	3	20,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>58,8</b>	<b>14</b>	<b>41,2</b>
50-59 años	11	3	27,3	8	72,7
≥60 años	22	15	68,2	7	31,8
<b>Total ≥50 años</b>	<b>33</b>	<b>18</b>	<b>54,5</b>	<b>15</b>	<b>45,5</b>
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>49</b>	<b>54,4</b>	<b>41</b>	<b>45,6</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

*Nota: los 90 aislamientos de N. meningitidis estudiados fueron sensibles a rifampicina, ciprofloxacina y cloranfenicol.*

# Colombia



**Institución coordinadora:** Instituto Nacional de Salud, Bogotá

**Responsables:** Carolina Duarte y Jaime Moreno

**Grupo de trabajo:** Zonia Alarcón, Karina Rodríguez, Olga Sanabria

## Instituciones participantes

Responsables del LSPD	Instituciones	
<b>Antioquia</b>		
Adriana González	<b>LSPD</b>	
	Hospital Pablo Tobón Uribe	Metrosalud
	Hospital General	Hospital Manuel Uribe Ángel
	ESE La María	Hospital Universitario San Vicente Fundación
	Laboratorio PROLAB	Clínica León XIII, ISS
	Clínica Las Vegas	Clínica Somer
	Clínica CES	Laboratorio Gonzalo Aristizábal
	Laboratorio Médico Echavarría	Laboratorio Somelab
	Fundación Clínica del Norte	Laboratorio Clínica las Américas
	E.S.E. Metrosalud	UNLAB S.A.S.
	Laboratorio Dinámica	Clínica Bolivariana
	Laboratorio Clínico UNLAB	Clínica Esimed
Hospital Marco Fidel Suárez		
<b>Arauca</b>		
Alix Robinson Hidalgo	<b>LSPD</b>	Hospital del Sarare
<b>Atlántico</b>		
Elsy Sibaja Alean	<b>LSPD</b>	
	Dinámica IPS	Clínica La Merced
	Clínica General del Norte	Hospital Universidad del Norte
	Clínica Porto Azul	
<b>Bogotá</b>		
Helvert Vera	<b>LSPD</b>	
	Hospital de La Misericordia	Hospital Simón Bolívar
	Hospital San José	Hospital Santa Clara
	Hospital de Suba	Hospital de La Victoria
	Hospital de Kennedy	Hospital Meissen
	Hospital Militar Central	Hospital de la Policía Nacional
	Hospital Tunal	Hospital San Ignacio
	Hospital de Fontibón	Hospital Universitario Mayor Mederi
	Hospital Universitario Clínica San Rafael	Hospital Centro Oriente
	Clínica Country	Hospital San Carlos
	Clínica Colsanitas	Clínica Fundadores
	Clínica Jorge Piñeros Corpas	Clínica Infantil Colsubsidio
	Clínica Universitaria Colombia	Clínica Policlínico Olaya
	Clínica Colina	Clínica Shaio
	Instituto Nacional de Cancerología	Clínica Partenón
	Clínica de la Mujer	Fundación Cardio Infantil
	Clínica Palermo	Dinámica IPS
	Fundación Santa Fe de Bogotá	Clínica VIP
	Clínica de la Mujer	
<b>Bolívar</b>		
Lucy Martínez	<b>LSPD</b>	
	Hospital de Bocagrande	Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja
	Clínica Blas de Lezo	Hospital Universitario del Caribe
	Clínica Madre Bernarda	Clínica Estrios S.A.S.
	Laboratorio Clínico Santa Lucía	
<b>Boyacá</b>		
Mabel I. Medina	<b>LSPD</b>	
	Hospital San Rafael de Tunja	Hospital Regional Sogamoso
	Clínica Especialistas Sogamoso	Hospital Regional de Duitama
	Clínica ESIMED	
<b>Caldas</b>		
Andrés M. Romero	<b>LSPD</b>	
	Clínica Versalles	
<b>Caquetá</b>		
Yurley Araque Buitrago	<b>LSPD</b>	Hospital María Inmaculada

Responsables del LSPD		Instituciones	
<b>Casanare</b>			
Lida Constanza Ríos	<b>LSPD</b>	Hospital de Yopal	
<b>Cauca</b>			
Victoria Eljach	<b>LSPD</b>		
	Hospital Universitario San José	Clínica La Estancia	
<b>Cesar</b>			
Ayda Johana Colorado	<b>LSPD</b>		
	Clínica Médicos LTDA	Clínica Laura Daniela	
	Clínica Santa Isabel LTDA		
<b>Cundinamarca</b>			
Amparo Leonor Génecco Rodriguez	<b>LSPD</b>		
	Hospital Universitario La Samaritana	Hospital San Rafael	
	Nueva Clínica San Sebastián		
<b>Huila</b>			
Isabel Cuellar Medina	<b>LSPD</b>	Hospital Departamental San Antonio	
<b>Magdalena</b>			
Beatriz Maestre Araujo	<b>LSPD</b>	Laboratorio Bioimagen Clínica Esimed	
	DiagnoSalud		
<b>Meta</b>			
Marina S. González	<b>LSPD</b>		
	Hospital Departamental	Laboratorio Clínico Especializado Analab del Llano	
<b>Nariño</b>			
Claudia Almeida	<b>LSPD</b>	Hospital Civil de Ipiales	
	Hospital San Pedro	Hospital Infantil Los Ángeles	
<b>Norte de Santander</b>			
Astrid Araque Mogollón	<b>LSPD</b>	Hospital Erasmo Meoz	
<b>Quindío</b>			
Gloria Patricia Londoño	<b>LSPD</b>	Hospital San Juan de Dios	
<b>Risaralda</b>			
Luz Stella Alzate Palacios	<b>LSPD</b>		
	Hospital Universitario San Jorge	Clínica Comfamiliar	
	Laboratorio López Correa	Clínica Los Rosales	
<b>Santander</b>			
Alba Nury Ramírez Cano	<b>LSPD</b>		
	Hospital Universitario de Santander	Hospital Regional Manuela Beltrán	
	Laboratorio Higuera Escalante	Fundación Cardiovascular	
	Clínica San Luis	Hospital San Juan de Dios	
	Clínica de Bucaramanga		
<b>Sucre</b>			
Carmen Buelvas Vergara	<b>LSPD</b>		
	Clínica Salud Social S.A.S.	Clínica Especializada La Concepción	
	L. Clínico Especializado Shirley Angulo		
<b>Valle del Cauca</b>			
María Beatriz Olaya	<b>LSPD</b>		
	Hospital Universitario del Valle	Clínica Los Farallones	
	Clínica Comfandi	Clínica Nuestra Señora del Rosario	
	Clínica Médicos de Imbanaco	Fundación Clínica Valle de Lili	
	Fundación Clínica infantil Club Noel	Comfenalco/ Universidad Libre	
	Clínica Nueva Rafael Uribe	Clínica Santa Sofía	
	Clínica Versalles	Laboratorio Ángel de Buenaventura	
	Laboratorio clínico Ángel Diagnóstico S.A		

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Colombia, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato de sexo			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	26,1	17	73,9	0	0,0	23	4,4
12-23 meses	13	54,2	11	45,8	0	0,0	24	4,6
24-59 meses	35	50,0	35	50,0	0	0,0	70	13,5
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>54</b>	<b>46,2</b>	<b>63</b>	<b>53,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>117</b>	<b>22,5</b>
5-14 años	19	61,3	12	38,7	0	0,0	31	6,0
15-29 años	23	54,8	19	45,2	0	0,0	42	8,1
30-49 años	59	61,5	37	38,5	0	0,0	96	18,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>101</b>	<b>59,8</b>	<b>68</b>	<b>40,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>169</b>	<b>32,5</b>
50-59 años	35	53,8	30	46,2	0	0,0	65	12,5
≥60 años	93	55,7	74	44,3	0	0,0	167	32,1
<b>Total ≥50 años</b>	<b>128</b>	<b>55,2</b>	<b>104</b>	<b>44,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>232</b>	<b>44,6</b>
Sin dato de edad	0	0,0	1	50,0	1	50,0	2	0,4
<b>Total</b>	<b>283</b>	<b>54,4</b>	<b>236</b>	<b>45,4</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>	<b>520</b>	<b>100,0</b>

Nota: de los 520, 12 fueron diagnosticados por la técnica de PCR (protocolo del CDC [<12 meses (1), 24 a 59 meses (1), 5 a 14 años (1), 15 a 29 años (2), 30 a 49 años (1), 50 a 59 años (2), ≥60 años (2), sin dato de edad (2)]).

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/bacteriemía		Otras*			
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
<12 meses	10	43,5	3	13,0	6	26,1	4	17,4	23	4,4
12-23 meses	12	50,0	0	0,0	7	29,2	5	20,8	24	4,6
24-59 meses	24	34,3	4	5,7	27	38,6	15	21,4	70	13,5
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>46</b>	<b>39,3</b>	<b>7</b>	<b>6,0</b>	<b>40</b>	<b>34,2</b>	<b>24</b>	<b>20,5</b>	<b>117</b>	<b>22,5</b>
5-14 años	7	22,6	11	35,5	10	32,3	3	9,7	31	6,0
15-29 años	10	23,8	16	38,1	4	9,5	12	28,6	42	8,1
30-49 años	18	18,8	29	30,2	24	25,0	25	26,0	96	18,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>35</b>	<b>20,7</b>	<b>56</b>	<b>33,1</b>	<b>38</b>	<b>22,5</b>	<b>40</b>	<b>23,7</b>	<b>169</b>	<b>32,5</b>
50-59 años	13	20,0	17	26,2	15	23,1	20	30,8	65	12,5
≥60 años	42	25,1	22	13,2	53	31,7	50	29,9	167	32,1
<b>Total ≥50 años</b>	<b>55</b>	<b>23,7</b>	<b>39</b>	<b>16,8</b>	<b>68</b>	<b>29,3</b>	<b>70</b>	<b>30,2</b>	<b>232</b>	<b>44,6</b>
Sin dato de edad	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0	2	0,4
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>26,2</b>	<b>102</b>	<b>19,6</b>	<b>146</b>	<b>28,1</b>	<b>136</b>	<b>26,2</b>	<b>520</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	20	87,0	2	8,7	1	4,3	0	0,0	23	7,9
12-23 meses	18	75,0	0	0,0	6	25,0	0	0,0	24	2,4
24-59 meses	62	88,6	3	4,3	4	5,7	1	1,4	70	9,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>100</b>	<b>85,5</b>	<b>5</b>	<b>4,3</b>	<b>11</b>	<b>9,4</b>	<b>1</b>	<b>0,9</b>	<b>117</b>	<b>20,0</b>
5-14 años	20	64,5	10	32,3	1	3,2	0	0,0	31	8,8
15-29 años	22	52,4	16	38,1	1	2,4	3	7,1	42	8,6
30-49 años	66	68,8	26	27,1	1	1,0	3	3,1	96	14,2
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>108</b>	<b>63,9</b>	<b>52</b>	<b>30,8</b>	<b>3</b>	<b>1,8</b>	<b>6</b>	<b>3,6</b>	<b>169</b>	<b>31,5</b>
50-59 años	45	69,2	15	23,1	1	1,5	4	6,2	65	8,2
≥60 años	145	86,8	17	10,2	1	0,6	4	2,4	167	33,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>190</b>	<b>81,9</b>	<b>32</b>	<b>13,8</b>	<b>2</b>	<b>0,9</b>	<b>8</b>	<b>3,4</b>	<b>232</b>	<b>41,4</b>
Sin dato de edad	0	0,0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	2	7,1
<b>Total</b>	<b>398</b>	<b>76,5</b>	<b>90</b>	<b>17,3</b>	<b>16</b>	<b>3,1</b>	<b>16</b>	<b>3,1</b>	<b>520</b>	<b>100,0</b>

\* Otros líquidos corporales estériles.

**Cuadro 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad****Grupo de menores de 5 años**

Serotipos	Número de aislamientos			Total	
	<12m*	12 a 23m	24 a 59m	n	%
1	0	0	3	3	2,6
3	4	8	3	15	12,8
6A	1	2	7	10	8,5
9V	1	0	0	1	0,9
14	0	0	7	7	6,0
19A	7	5	34	46	39,3
19F	1	0	2	3	2,6
6A/6B/6C/6D	1	0	0	1	0,9
6C	0	2	1	3	2,6
7C	0	1	0	1	0,9
8	0	0	1	1	0,9
9N	2	0	0	2	1,7
10A	1	0	0	1	0,9
13	0	1	0	1	0,9
15B	0	0	4	4	3,4
16F	0	0	1	1	0,9
23A	3	1	3	7	6,0
23B	1	0	2	3	2,6
24B	0	1	0	1	0,9
24F	1	1	0	2	1,7
25A	0	0	1	1	0,9
34	0	0	1	1	0,9
35B	0	2	0	2	1,7
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>70</b>	<b>117</b>	<b>100,0</b>

\* Meses.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipos	Número de aislamientos							Total	
	5-14a*	15-29a	30-49a	Total 5-49a	50-59a	≥60a	Total ≥50a	n	%
1	3	1	1	5	1	1	2	7	1,7
3	3	4	10	17	8	33	41	58	14,5
4	0	2	2	4	4	4	8	12	3,0
6A	2	2	6	10	4	12	16	26	6,5
6B	1	0	0	1	1	0	1	2	0,5
7F	0	2	3	5	4	5	9	14	3,5
9V	0	1	1	2	1	2	3	5	1,2
14	0	1	3	4	2	6	8	12	3,0
18C	0	1	1	2	0	0	0	2	0,5
19A	7	6	14	27	6	19	25	52	13,0
19F	1	1	0	2	3	1	4	6	1,5
23F	1	1	3	5	0	1	1	6	1,5
6C	1	0	2	3	1	4	5	8	2,0

Serotipos	Número de aislamientos							Total	
	5-14a*	15-29a	30-49a	Total 5-49a	50-59a	≥60a	Total ≥50a	n	%
6D	0	0	0	0	0	1	1	1	0,2
6A/6B/6C/6D	0	0	1	1	0	0	0	1	0,2
7A	0	0	1	1	0	0	0	1	0,2
7C	0	0	2	2	0	1	1	3	0,7
8	0	0	4	4	0	3	3	7	1,7
9N	0	3	2	5	3	2	5	10	2,5
10A	0	2	4	6	0	3	3	9	2,2
10F	0	0	1	1	0	0	0	1	0,2
11A	0	3	7	10	2	4	6	16	4,0
11F	0	0	1	1	0	0	0	1	0,2
11A/11D	0	1	0	1	0	0	0	1	0,2
12B	0	0	1	1	2	2	4	5	1,2
12F	1	0	1	2	1	0	1	3	0,7
12F/12A/12B/44/46	1	0	0	1	0	0	0	1	0,2
13	1	0	2	3	1	2	3	6	1,5
15A	1	1	0	2	3	6	9	11	2,7
15B	0	0	0	0	1	1	2	2	0,5
16F	0	0	4	4	0	5	5	9	2,2
17F	0	0	0	0	1	0	1	1	0,2
18A	1	0	0	1	0	3	3	4	1,0
18B	0	0	0	0	0	1	1	1	0,2
18F	0	0	0	0	0	1	1	1	0,2
19C	0	0	0	0	0	1	1	1	0,2
20	0	0	3	3	1	3	4	7	1,7
22F	1	1	0	2	0	2	2	4	1,0
23A	2	1	8	11	7	13	20	31	7,7
23B	0	0	2	2	2	3	5	7	1,7
24F	0	0	0	0	0	1	1	1	0,2
25A	0	1	0	1	1	4	5	6	1,5
25F	0	1	0	1	0	0	0	1	0,2
28A	0	1	0	1	0	2	2	3	0,7
28F	0	1	0	1	0	0	0	1	0,2
29	0	0	1	1	0	2	2	3	0,7
31	0	0	0	0	1	2	3	3	0,7
32F	0	0	1	1	0	0	0	1	0,2
34	2	0	3	5	1	3	4	9	2,2
35B	0	1	0	1	2	5	7	8	2,0
35C	0	0	0	0	0	1	1	1	0,2
35F	1	1	0	2	0	1	1	3	0,7
38	0	0	0	0	1	0	1	1	0,2
NT**	1	2	1	4	0	1	1	5	1,2
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>42</b>	<b>96</b>	<b>169</b>	<b>65</b>	<b>167</b>	<b>232</b>	<b>401</b>	<b>100,0</b>

\* Años.

\*\* NT: no tipificables.

Nota: los 2 aislamientos sin dato de edad fueron serotipo 3 y 19A.

**Cuadro 5. Susceptibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	2	100,0	2
24-59 meses	4	100,0	0	0,0	4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>4</b>	<b>66,7</b>	<b>2</b>	<b>33,3</b>	<b>6</b>
5-14 años	7	70,0	3	30,0	10
15-29 años	9	64,3	5	35,7	14
30-49 años	21	75,0	7	25,0	28
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>37</b>	<b>71,2</b>	<b>15</b>	<b>28,8</b>	<b>52</b>
50-59 años	7	46,7	8	53,3	15
≥60 años	12	57,1	9	42,9	21
<b>Total ≥50 años</b>	<b>19</b>	<b>52,8</b>	<b>17</b>	<b>47,2</b>	<b>36</b>
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>63,8</b>	<b>34</b>	<b>36,2</b>	<b>94</b>

Grupos de edad	n total	No meningitis (CIM*)					
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml		Resistente 8,0 µg/ml	
		n	%	n	%		
<12 meses	15	75,0	4	20,0	1	5,0	20
12-23 meses	20	83,3	2	8,3	2	8,3	24
24-59 meses	41	63,1	23	35,4	1	1,5	65
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>76</b>	<b>69,7</b>	<b>29</b>	<b>26,6</b>	<b>4</b>	<b>3,7</b>	<b>109</b>
5-14 años	19	95,0	1	5,0	0	0,0	20
15-29 años	23	88,5	3	11,5	0	0,0	26
30-49 años	61	91,0	6	9,0	0	0,0	67
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>103</b>	<b>91,2</b>	<b>10</b>	<b>8,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>113</b>
50-59 años	43	89,6	5	10,4	0	0,0	48
≥60 años	129	89,6	15	10,4	0	0,0	144
<b>Total ≥50 años</b>	<b>172</b>	<b>89,6</b>	<b>20</b>	<b>10,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>192</b>
<b>Total</b>	<b>351</b>	<b>84,8</b>	<b>59</b>	<b>14,3</b>	<b>4</b>	<b>1,0</b>	<b>414</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Nota: los 12 aislamientos sin dato de susceptibilidad fueron los identificados por PCR.

**Cuadro 6. Susceptibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad**

**Grupo de menores de 5 años**

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
3	1	1	100,0	0	0,0
6A	2	1	50,0	1	50,0
19A	1	0	0,0	1	100,0
15A	1	1	100,0	0	0,0
23B	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>66,7</b>	<b>2</b>	<b>33,3</b>

Serotipo	n total	No meningitis (CIM*)					
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml		Resistente 8,0 µg/ml	
		n	%	n	%		
3	14	14	100,0	0	0,0	0	0,0
6A	8	8	100,0	0	0,0	0	0,0
9V	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
14	7	3	42,9	4	57,1	0	0,0
19A	44	15	34,1	25	56,8	4	9,1
19F	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
6C	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
7C	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
8	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
9N	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
10A	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
13	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15A	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
16F	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
23A	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0
23B	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24B	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24F	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
25A	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
34	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
35B	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>76</b>	<b>69,7</b>	<b>29</b>	<b>26,6</b>	<b>4</b>	<b>3,7</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
3	5	5	100,0	0	0,0
4	2	2	100,0	0	0,0
6A	7	5	71,4	2	28,6
7F	5	5	100,0	0	0,0
18C	1	0	0,0	1	100,0
19A	12	1	8,3	11	91,7
19F	4	3	75,0	1	25,0
23F	2	1	50,0	1	50,0
6C	2	0	0,0	2	100,0
7C	1	1	100,0	0	0,0
9N	2	2	100,0	0	0,0
10A	1	0	0,0	1	100,0
11A	7	6	85,7	1	14,3
12B	1	1	100,0	0	0,0
12F	1	1	100,0	0	0,0
13	4	4	100,0	0	0,0
15A	5	3	60,0	2	40,0
16F	1	1	100,0	0	0,0
18A	1	1	100,0	0	0,0
19C	1	1	100,0	0	0,0
20	4	3	75,0	1	25,0
22F	1	1	100,0	0	0,0
23A	6	3	50,0	3	50,0
23B	3	0	0,0	3	100,0
28F	1	1	100,0	0	0,0
34	4	2	50,0	2	50,0
35B	2	0	0,0	2	100,0
NT**	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>55</b>	<b>62,5</b>	<b>33</b>	<b>37,5</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Serotipo	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible		Intermedio	
		n	%	n	%
1	7	7	100,0	0	0,0
3	51	51	100,0	0	0,0
4	9	9	100,0	0	0,0
6A	19	19	100,0	0	0,0
6B	2	2	100,0	0	0,0
7F	9	9	100,0	0	0,0
9V	5	5	100,0	0	0,0
14	12	2	16,7	10	83,3
18C	1	1	100,0	0	0,0
19A	40	21	52,5	19	47,5
19F	2	2	100,0	0	0,0
23F	4	4	100,0	0	0,0
6C	6	0	0,0	0	0,0
6D	1	1	100,0	0	0,0
7A	1	1	100,0	0	0,0
7C	2	2	100,0	0	0,0
8	7	7	100,0	0	0,0
9N	8	8	100,0	0	0,0
10A	8	8	100,0	0	0,0
10F	1	1	100,0	0	0,0
11A	9	9	100,0	0	0,0
11F	1	1	100,0	0	0,0
12B	5	5	100,0	0	0,0
12F	1	1	100,0	0	0,0
13	2	2	100,0	0	0,0
15A	6	6	100,0	0	0,0
15B	2	2	100,0	0	0,0
16F	8	8	100,0	0	0,0
17F	1	1	100,0	0	0,0
18A	3	3	100,0	0	0,0
18B	1	1	100,0	0	0,0
18F	1	1	100,0	0	0,0
20	3	3	100,0	0	0,0
22F	3	3	100,0	0	0,0
23A	23	23	100,0	0	0,0
23B	4	4	100,0	0	0,0
24F	1	1	100,0	0	0,0
25A	6	6	100,0	0	0,0
25F	1	1	100,0	0	0,0
28A	3	3	100,0	0	0,0
29	3	2	66,7	1	33,3
31	3	3	100,0	0	0,0
32F	1	1	100,0	0	0,0
34	5	5	100,0	0	0,0
35B	6	6	100,0	0	0,0
35C	1	1	100,0	0	0,0
35F	3	3	100,0	0	0,0
38	1	1	100,0	0	0,0
NT**	3	3	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>305</b>	<b>275</b>	<b>90,2</b>	<b>30</b>	<b>9,8</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test. \*\* NT: no tipificable.

**Cuadro 7. Susceptibilidad a diferentes antimicrobianos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona meningitis (CIM*)					
		Sensible ≤0,5 µg/ml		Intermedia 1,0 µg/ml		Resistente ≥2,0 µg/ml	
		n	%	n	%	N	%
<12 meses	2	2	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>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	10	10	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	14	13	92,9	0	0,0	1	7,1
30-49 años	28	24	85,7	1	3,6	3	10,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>52</b>	<b>47</b>	<b>90,4</b>	<b>1</b>	<b>1,9</b>	<b>4</b>	<b>7,7</b>
50-59 años	15	11	73,3	2	13,3	2	13,3
≥60 años	21	19	90,5	1	4,8	1	4,8
<b>Total ≥50 años</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>83,3</b>	<b>3</b>	<b>8,3</b>	<b>3</b>	<b>8,3</b>
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>83</b>	<b>88,3</b>	<b>4</b>	<b>4,3</b>	<b>7</b>	<b>7,4</b>

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)					
		Sensible ≤1,0 µg/ml		Intermedia 2,0 µg/ml		Resistente ≥4,0 µg/ml	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	20	15	75,0	4	20,0	1	5,0
12-23 meses	24	21	87,5	3	12,5	0	0,0
24-59 meses	65	49	75,4	15	23,1	1	1,5
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>109</b>	<b>85</b>	<b>78,0</b>	<b>22</b>	<b>20,2</b>	<b>2</b>	<b>1,8</b>
5-14 años	20	19	95,0	1	5,0	0	0,0
15-29 años	26	25	96,2	1	3,8	0	0,0
30-49 años	67	62	92,5	5	7,5	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>113</b>	<b>106</b>	<b>93,8</b>	<b>7</b>	<b>6,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
50-59 años	48	43	89,6	5	10,4	0	0,0
≥60 años	144	137	95,1	7	4,9	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>192</b>	<b>180</b>	<b>93,8</b>	<b>12</b>	<b>6,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>414</b>	<b>371</b>	<b>89,6</b>	<b>41</b>	<b>9,9</b>	<b>2</b>	<b>0,5</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Grupos de edad	n total	Eritromicina (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	22	13	59,1	0	0,0	9	40,9
12-23 meses	24	16	66,7	0	0,0	8	33,3
24-59 meses	69	36	52,2	0	0,0	33	47,8
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>115</b>	<b>65</b>	<b>56,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>50</b>	<b>43,5</b>
5-14 años	30	20	66,7	1	3,3	9	30,0
15-29 años	40	33	82,5	0	0,0	7	17,5
30-49 años	95	78	82,1	0	0,0	17	17,9
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>165</b>	<b>131</b>	<b>79,4</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>	<b>33</b>	<b>20,0</b>
50-59 años	63	51	81,0	0	0,0	12	19,0
≥60 años	165	138	83,6	1	0,6	26	15,8
<b>Total ≥50 años</b>	<b>228</b>	<b>189</b>	<b>82,9</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>	<b>38</b>	<b>16,7</b>
<b>Total</b>	<b>508</b>	<b>385</b>	<b>75,8</b>	<b>2</b>	<b>0,4</b>	<b>121</b>	<b>23,8</b>

Grupos de edad	n total	Cloranfenicol (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	22	22	100,0	0	0,0
12-23 meses	24	24	100,0	0	0,0
24-59 meses	69	69	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>115</b>	<b>115</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	30	29	96,7	1	3,3
15-29 años	40	40	100,0	0	0,0
30-49 años	95	93	97,9	2	2,1
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>165</b>	<b>162</b>	<b>98,2</b>	<b>3</b>	<b>1,8</b>
50-59 años	63	62	98,4	1	1,6
≥60 años	165	161	97,6	4	2,4
<b>Total ≥50 años</b>	<b>228</b>	<b>223</b>	<b>97,8</b>	<b>5</b>	<b>2,2</b>
<b>Total</b>	<b>508</b>	<b>500</b>	<b>98,4</b>	<b>8</b>	<b>1,6</b>

Grupos de edad	n total	SXT** (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	22	11	50,0	2	9,1	9	40,9
12-23 meses	24	17	70,8	3	12,5	4	16,7
24-59 meses	69	32	46,4	6	8,7	31	44,9
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>115</b>	<b>60</b>	<b>52,2</b>	<b>11</b>	<b>9,6</b>	<b>44</b>	<b>38,3</b>
5-14 años	30	24	80,0	4	13,3	2	6,7
15-29 años	40	32	80,0	1	2,5	7	17,5
30-49 años	95	74	77,9	6	6,3	15	15,8
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>165</b>	<b>130</b>	<b>78,8</b>	<b>11</b>	<b>6,7</b>	<b>24</b>	<b>14,5</b>
50-59 años	63	49	77,8	5	7,9	9	14,3
≥60 años	165	127	77,0	10	6,1	28	17,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>228</b>	<b>176</b>	<b>77,2</b>	<b>15</b>	<b>6,6</b>	<b>37</b>	<b>16,2</b>
<b>Total</b>	<b>508</b>	<b>366</b>	<b>72,0</b>	<b>37</b>	<b>7,3</b>	<b>105</b>	<b>20,7</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima. CLSI 2016.

\*\* SXT: trimetoprim-sulfametoazol.

Nota: los 508 aislamientos invasivos de *S. pneumoniae* con dato de susceptibilidad fueron sensibles a vancomicina.

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Colombia, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	23	74,2	8	25,8	31	41,3
12-23 meses	3	75,0	1	25,0	4	5,3
24-59 meses	6	60,0	4	40,0	10	13,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>32</b>	<b>71,1</b>	<b>13</b>	<b>28,9</b>	<b>45</b>	<b>60,0</b>
5-14 años	0	0,0	2	100,0	2	2,7
15-29 años	1	100,0	0	0,0	1	1,3
30-49 años	1	50,0	1	50,0	2	2,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>5</b>	<b>6,7</b>
50-59 años	1	33,3	2	66,7	3	4,0
≥60 años	10	52,6	9	47,4	19	25,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>11</b>	<b>50,0</b>	<b>11</b>	<b>50,0</b>	<b>22</b>	<b>29,3</b>
Sin dato de edad	2	66,7	1	33,3	3	4,0
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>62,7</b>	<b>28</b>	<b>37,3</b>	<b>75</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico								Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/bacteremia		Otra*			
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
<12 meses	6	19,4	7	22,6	5	16,1	13	41,9	31	41,3
12-23 meses	0	0,0	0	0,0	2	50,0	2	50,0	4	5,3
24-59 meses	4	40,0	3	30,0	0	0,0	3	30,0	10	13,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>10</b>	<b>22,2</b>	<b>10</b>	<b>22,2</b>	<b>7</b>	<b>15,6</b>	<b>18</b>	<b>40,0</b>	<b>45</b>	<b>60,0</b>
5-14 años	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	2	2,7
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,3
30-49 años	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	2,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>5</b>	<b>6,7</b>
50-59 años	0	0,0	1	33,3	0	0,0	2	66,7	3	4,0
≥60 años	2	10,5	0	0,0	9	47,4	8	42,1	19	25,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>2</b>	<b>9,1</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>	<b>9</b>	<b>40,9</b>	<b>10</b>	<b>45,5</b>	<b>22</b>	<b>29,3</b>
Sin dato de edad	0	0,0	0	0,0	2	66,7	1	33,3	3	4,0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>20,0</b>	<b>11</b>	<b>14,7</b>	<b>19</b>	<b>25,3</b>	<b>30</b>	<b>40,0</b>	<b>75</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

*Nota: de los 75 aislamientos identificados, 4 de <12 meses fueron diagnosticados por la técnica de PCR en Tiempo Real.*

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	21	67,7	6	19,4	4	12,9	31	41,3
12-23 meses	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	5,3
24-59 meses	7	70,0	3	30,0	0	0,0	10	13,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>32</b>	<b>71,1</b>	<b>9</b>	<b>20,0</b>	<b>4</b>	<b>8,9</b>	<b>45</b>	<b>60,0</b>
5-14 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	2,7
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	1,3
30-49 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	2,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>4</b>	<b>80,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>5</b>	<b>6,7</b>
50-59 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	4,0
≥60 años	17	89,5	1	5,3	1	5,3	19	25,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>18</b>	<b>81,8</b>	<b>3</b>	<b>13,6</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>	<b>22</b>	<b>29,3</b>
Sin dato de edad	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	4,0
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>76,0</b>	<b>13</b>	<b>17,3</b>	<b>5</b>	<b>6,7</b>	<b>75</b>	<b>100,0</b>

\* Otros líquidos normalmente estériles.

**Cuadro 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad**

#### Grupo de menores de 12 meses

Serotipo	Número de aislamientos				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis	Otras*	n	%
a	0	0	0	1	1	3,3
b	1	4	3	4	12	40,0
e	0	1	0	0	1	3,3
NT**	4	0	3	9	16	53,3
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

Nota: en una muestra identificada por PCR en Tiempo Real no se determinó el serotipo.

#### Grupo de 12 a 23 meses

Serotipo	Número de aislamientos		Total	
	Sepsis	Otras*	n	%
a	0	2	2	50,0
NT**	2	0	2	50,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

#### Grupo de 24 a 59 meses

Serotipo	Número de aislamientos			Total	
	Neumonía	Meningitis	Otras*	n	%
a	1	0	0	1	10,0
b	1	2	0	3	30,0
d	1	0	0	1	10,0
NT**	1	1	3	5	50,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

\*\* NT: no tipificables.

Grupos de edad	Serotipos
5 a 14 años	2 aislamientos uno de neumonía y uno de otra enfermedad invasiva, NT
15 a 29 años	1 aislamiento de neumonía serotipo b
30 a 49 años	1 aislamiento de meningitis serotipo f 1 aislamiento NT, de sepsis o bacteriemia
50 a 59 años	3 aislamientos NT, uno de meningitis y 2 de otra enfermedad

#### Grupo de 60 años o más

Serotipo	Número de aislamientos			Total	
	Neumonía	Sepsis/bact eriemia	Otras*	n	%
a	0	0	2	2	10,5
b	0	2	0	2	10,5
c	0	0	1	1	5,3
NT**	2	7	5	14	73,7
Total	2	9	8	19	100,0

#### Sin dato de edad

Serotipo	Número de aislamientos			Total	
	Meningitis	Sepsis/bact eriemia	Otras*	n	%
a	0	0	1	1	33,3
b	0	1	0	1	33,3
NT**	0	1	0	1	33,3
Total	1	3	4	3	100,0

\* Otras enfermedades invasivas.

\*\* NT: no serotipificable.

#### Cuadro 5. Producción de betalactamasa por grupos de edad y por serotipo

##### Grupo de menores de 12 meses

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	1	0	0,0	1	100,0
b	9	1	11,1	8	88,9
NT*	16	3	18,8	13	81,3
Total	27	5	18,5	22	81,5

\* NT: no serotipificable.

##### Grupo de 12 a 23 meses

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	2	0	0,0	2	100,0
NT*	2	0	0,0	2	100,0
Total	4	0	0,0	4	100,0

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	1	0	0,0	1	100,0
b	3	1	33,3	2	66,7
d	1	0	0,0	1	100,0
NT*	5	0	0,0	5	100,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>	<b>9</b>	<b>90,0</b>

Grupos de edad	Serotipos
5 a 14 años	2 aislamientos NT, betalactamasa negativa
15 a 29 años	1 aislamiento serotipo b, betalactamasa negativa
30 a 49 años	1 aislamiento serotipo f y uno NT, betalactamasa negativa
50 a 59 años	3 aislamientos NT, 1 betalactamasa negativa y 2 betalactamasa positiva

**Grupo de 60 años o más**

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	2	0	0,0	2	100,0
b	2	0	0,0	2	100,0
c	1	0	0,0	1	100,0
NT*	14	3	21,4	11	78,6
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>15,8</b>	<b>16</b>	<b>84,2</b>

**Sin dato de edad**

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	1	1	100,0	0	0,0
b	1	0	0,0	1	100,0
NT*	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>

\* NT: no serotipifiable.

**Cuadro 6. Susceptibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Ampicilina (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	27	23	85,2	2	7,4	2	7,4
12-23 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	10	10	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>41</b>	<b>37</b>	<b>90,2</b>	<b>2</b>	<b>4,9</b>	<b>2</b>	<b>4,9</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
<b>Total 5 a 49 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>
50-59 años	3	1	33,3	1	33,3	1	33,3
≥60 años	19	15	78,9	1	5,3	3	15,8
<b>Total ≥50 años</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>72,7</b>	<b>2</b>	<b>9,1</b>	<b>4</b>	<b>18,2</b>
Sin dato de edad	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>60</b>	<b>84,5</b>	<b>4</b>	<b>5,6</b>	<b>7</b>	<b>9,9</b>

Grupos de edad	n total	SXT** (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	27	20	74,1	1	3,7	6	22,2
12-23 meses	4	3	75,0	0	0,0	1	25,0
24-59 meses	10	9	90,0	0	0,0	1	10,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>41</b>	<b>32</b>	<b>78,0</b>	<b>1</b>	<b>2,4</b>	<b>8</b>	<b>19,5</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
<b>Total 5 a 49 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>
50-59 años	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
≥60 años	19	18	94,7	0	0,0	1	5,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>86,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>13,6</b>
Sin dato de edad	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>58</b>	<b>81,7</b>	<b>1</b>	<b>1,4</b>	<b>12</b>	<b>16,9</b>

\* E-test.

\*\* SXT: trimetoprim sulfametozaxol.

Nota: los 71 aislamientos de *H. influenzae* estudiados, con dato de susceptibilidad, fueron sensibles a ceftriaxona, cloranfenicol y rifampicina.

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Colombia, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato de sexo			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	54,5	5	45,5	0	0,0	11	12,5
12 a 23 meses	3	27,3	3	27,3	0	0,0	6	6,8
24-59 meses	5	45,5	3	27,3	0	0,0	8	9,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>14</b>	<b>56,0</b>	<b>11</b>	<b>44,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>25</b>	<b>28,4</b>
5-14 años	6	54,5	4	36,4	2	18,2	12	13,6
15-29 años	15	136,4	6	54,5	0	0,0	21	23,9
30-49 años	10	90,9	8	72,7	0	0,0	18	20,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>31</b>	<b>60,8</b>	<b>18</b>	<b>35,3</b>	<b>2</b>	<b>3,9</b>	<b>51</b>	<b>58,0</b>
50-59 años	4	36,4	2	18,2	0	0,0	6	6,8
≥60 años	1	9,1	5	45,5	0	0,0	6	6,8
<b>Total ≥50 años</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>	<b>7</b>	<b>58,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>12</b>	<b>13,6</b>
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>56,8</b>	<b>36</b>	<b>40,9</b>	<b>2</b>	<b>2,3</b>	<b>88</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico						Total	
	Meningitis		Sepsis		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	N	%
<12 meses	8	72,7	2	18,2	1	9,1	11	12,5
12 a 23 meses	3	27,3	1	9,1	2	18,2	6	6,8
24-59 meses	5	45,5	2	18,2	1	9,1	8	9,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>16</b>	<b>64,0</b>	<b>5</b>	<b>20,0</b>	<b>4</b>	<b>16,0</b>	<b>25</b>	<b>28,4</b>
5-14 años	11	100,0	1	9,1	0	0,0	12	13,6
15-29 años	14	127,3	3	27,3	4	36,4	21	23,9
30-49 años	13	118,2	1	9,1	4	36,4	18	20,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>38</b>	<b>74,5</b>	<b>5</b>	<b>9,8</b>	<b>8</b>	<b>15,7</b>	<b>51</b>	<b>58,0</b>
50-59 años	2	18,2	2	18,2	2	18,2	6	6,8
≥60 años	0	0,0	5	45,5	1	9,1	6	6,8
<b>Total ≥50 años</b>	<b>2</b>	<b>16,7</b>	<b>7</b>	<b>58,3</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>	<b>12</b>	<b>13,6</b>
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>63,6</b>	<b>17</b>	<b>19,3</b>	<b>15</b>	<b>17,0</b>	<b>88</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

Nota: de las 88 muestras estudiadas, 18 fueron diagnosticados por la técnica de PCR en Tiempo Real [**<12 meses (2), 24 a 59 meses (2), 5 a 14 años (6), 15 a 29 años (5), 30 a 49 años (2), 50 a 59 años (1)**].

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR*		Otros**			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	54,5	5	45,5	0	0,0	11	12,5
12 a 23 meses	2	18,2	3	27,3	1	9,1	6	6,8
24-59 meses	2	18,2	5	45,5	1	9,1	8	9,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>10</b>	<b>40,0</b>	<b>13</b>	<b>52,0</b>	<b>2</b>	<b>8,0</b>	<b>25</b>	<b>28,4</b>
5-14 años	1	9,1	11	100,0	0	0,0	12	13,6
15-29 años	13	118,2	6	54,5	2	18,2	21	23,9
30-49 años	8	72,7	8	72,7	2	18,2	18	20,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>22</b>	<b>43,1</b>	<b>25</b>	<b>49,0</b>	<b>4</b>	<b>7,8</b>	<b>51</b>	<b>58,0</b>
50-59 años	4	36,4	2	18,2	0	0,0	6	6,8
≥60 años	5	45,5	1	9,1	0	0,0	6	6,8
<b>Total ≥50 años</b>	<b>9</b>	<b>75,0</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>12</b>	<b>13,6</b>
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>46,6</b>	<b>41</b>	<b>46,6</b>	<b>6</b>	<b>6,8</b>	<b>88</b>	<b>100,0</b>

\* Un paciente tenía muestras en LCR y hemocultivo (1 -14 años).

\*\* Otros líquidos estériles.

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

Serogrupo	Número de aislamientos			Total	
	Meningitis	Sepsis	Otras*	n	%
B	4	0	0	4	36,4
C	4	2	1	7	63,6
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serogrupo	Número de aislamientos			Total	
	Meningitis	Sepsis	Otras*	n	%
B	1	0	0	1	16,7
C	2	1	2	5	83,3
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serogrupo	Número de aislamientos			Total	
	Meningitis	Sepsis	Otras*	n	%
B	2	1	0	3	37,5
C	3	0	2	5	62,5
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

### Grupo de 5 a 14 años

Serogrupo	Número de aislamientos		Total	
	Meningitis	Sepsis	n	%
B	1	0	1	8,3
C	10	1	11	91,7
Total	11	1	12	100,0

### Grupo de 15 a 29 años

Serogrupo	Número de aislamientos			Total	
	Meningitis	Sepsis	Otras*	n	%
B	0	0	1	1	4,8
C	10	3	3	16	76,2
Y	4	0	0	4	19,0
Total	14	3	7	21	100,0

### Grupo de 30 a 49 años

Serogrupo	Número de aislamientos			Total	
	Meningitis	Sepsis	Otras*	n	%
B	4	0	3	7	38,9
C	8	1	1	10	55,6
Y	1	0	0	1	5,6
Total	13	1	4	18	100,0

\* Otras enfermedades invasivas.

### Grupo de 50 a 59 años

Serogrupo	Número de aislamientos			Total	
	Meningitis	Sepsis	Otras*	n	%
B	1	1	0	2	33,3
C	1	1	1	3	50,0
Y	0	0	1	1	16,7
Total	2	2	2	6	100,0

### Grupo de 60 años o más

Serogrupo	Número de aislamientos		Total	
	Sepsis	Otras*	n	%
C	2	0	2	33,3
W	0	1	1	16,7
Y	3	0	3	50,0
Total	5	1	6	100,0

\* Otras enfermedades invasivas.

Nota: 18 fueron diagnosticados por la técnica de PCR en Tiempo Real.

**Cuadro 5. Susceptibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Penicilina (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	9	4	44,4	5	55,6	0	0,0
12-23 meses	6	3	50,0	3	50,0	0	0,0
24-59 meses	6	2	33,3	4	66,7	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>42,9</b>	<b>12</b>	<b>57,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	6	1	16,7	5	83,3	0	0,0
15-29 años	16	11	68,8	5	31,3	0	0,0
30-49 años	16	10	62,5	6	37,5	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>38</b>	<b>22</b>	<b>57,9</b>	<b>16</b>	<b>42,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
50-59 años	5	3	60,0	2	40,0	0	0,0
≥60 años	6	2	33,3	3	50,0	1	16,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>45,5</b>	<b>5</b>	<b>45,5</b>	<b>1</b>	<b>9,1</b>
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>36</b>	<b>51,4</b>	<b>33</b>	<b>47,1</b>	<b>1</b>	<b>1,4</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, criterios CLSI 2016.

*Nota: 18 fueron diagnosticados por la técnica de PCR en Tiempo Real. Los 70 aislamientos de N. meningitidis estudiados fueron sensibles a rifampicina, ciprofloxacina y cloranfenicol.*

## Costa Rica



**Institución coordinadora:** Centro Nacional de Referencia de Bacteriología, INCIENSA, San José, Costa Rica

**Responsables:** Grettel Chanto Chacón y Anamariela Tijerino Ayala

## Instituciones participantes

Responsables	Instituciones
<b>San José de Costa Rica</b>	
Marco Luis Herrera Mariela Rojas	Hospital Nacional de Niños
Elvira Segura	Hospital San Juan de Dios
Cristina García	Hospital Calderón Guardia
María Fernanda Matamoros	Hospital Escalante Pradilla
Heylin Estrada	H. México
<b>Heredia</b>	
Mauricio Bolaños	Hospital San Vicente de Paúl
<b>Alajuela</b>	
Ileana Méndez	Hospital San Rafael Alajuela
Laura Blanco	Hospital San Carlos
Hilda Marín	Hospital Carlos Luis Valverde Vega
Grettel Rojas	H. San Francisco de Asís
<b>Cartago</b>	
César Cervantes	H. William Allen
<b>Puntarenas</b>	
Ernesto Amuy	Hospital Monseñor Sanabria
<b>Limón</b>	
Romein Walters	Hospital Tony Facio
Adrián Ching	Hospital Guápiles
<b>Guanacaste</b>	
Muriel Grijalva	Hospital Enrique Baltodano

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Costa Rica, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	50,0	2	50,0	4	7,0
12-23 meses	2	66,7	1	33,3	3	5,3
24-59 meses	3	100,0	0	0,0	3	5,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>7</b>	<b>70,0</b>	<b>3</b>	<b>30,0</b>	<b>10</b>	<b>17,5</b>
5-14 años	4	80,0	1	20,0	5	8,8
15-29 años	8	88,9	1	11,1	9	15,8
30-49 años	7	87,5	1	12,5	8	14,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>19</b>	<b>86,4</b>	<b>3</b>	<b>13,6</b>	<b>22</b>	<b>38,6</b>
50-59 años	5	45,5	6	54,5	11	19,3
≥60 años	6	42,9	8	57,1	14	24,6
<b>Total ≥50 años</b>	<b>11</b>	<b>44,0</b>	<b>14</b>	<b>56,0</b>	<b>25</b>	<b>43,9</b>
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>64,9</b>	<b>20</b>	<b>35,1</b>	<b>57</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico							Total		
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/bacteremia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	
<12 meses	1	25,0	2	50,0	1	25,0	0	0,0	4	8,0
12-23 meses	1	33,3	1	33,3	1	33,3	0	0,0	3	4,0
24-59 meses	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	6,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>4</b>	<b>40,0</b>	<b>4</b>	<b>40,0</b>	<b>2</b>	<b>20,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>10</b>	<b>18,0</b>
5-14 años	0	0,0	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	10,0
15-29 años	1	11,1	4	44,4	3	33,3	1	11,1	9	14,0
30-49 años	1	12,5	1	12,5	6	75,0	0	0,0	8	16,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>2</b>	<b>9,1</b>	<b>8</b>	<b>36,4</b>	<b>11</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>	<b>22</b>	<b>40,0</b>
50-59 años	1	9,1	3	27,3	7	63,6	0	0,0	11	8,0
≥60 años	4	28,6	2	14,3	8	57,1	0	0,0	14	34,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>5</b>	<b>20,0</b>	<b>5</b>	<b>20,0</b>	<b>15</b>	<b>60,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>25</b>	<b>42,0</b>
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>19,3</b>	<b>17</b>	<b>29,8</b>	<b>28</b>	<b>49,1</b>	<b>1</b>	<b>1,8</b>	<b>57</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	50,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0	4	7,0
12-23 meses	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	5,3
24-59 meses	0	0,0	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3	5,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>4</b>	<b>40,0</b>	<b>4</b>	<b>40,0</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>	<b>10</b>	<b>17,5</b>
5-14 años	2	40,0	3	60,0	0	0,0	0	0,0	5	8,8
15-29 años	5	55,6	3	33,3	0	0,0	1	11,1	9	15,8
30-49 años	6	75,0	1	12,5	1	12,5	0	0,0	8	14,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>13</b>	<b>59,1</b>	<b>7</b>	<b>31,8</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>	<b>22</b>	<b>38,6</b>
50-59 años	8	72,7	3	27,3	0	0,0	0	0,0	11	19,3
≥60 años	11	78,6	2	14,3	1	7,1	0	0,0	14	24,6
<b>Total ≥50 años</b>	<b>19</b>	<b>76,0</b>	<b>5</b>	<b>20,0</b>	<b>1</b>	<b>4,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>25</b>	<b>43,9</b>
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>63,2</b>	<b>16</b>	<b>28,1</b>	<b>3</b>	<b>5,3</b>	<b>2</b>	<b>3,5</b>	<b>57</b>	<b>100,0</b>

\* Otros líquidos corporales estériles.

**Cuadro 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad****Grupo de menores de 5 años**

Serotipos	Número de aislamientos			Total	
	<12m*	12-23m	24- 59m	n	%
3	0	1	1	2	20,0
4	0	0	1	1	10,0
19A	0	0	1	1	10,0
10A	1	1	0	2	20,0
11A	1	0	0	1	10,0
15A	0	1	0	1	10,0
33B	1	0	0	1	10,0
35B	1	0	0	1	10,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

\* Meses.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipos	Número de aislamientos							Total	
	5-14a*	15-29a	30-49a	Total 5-49a	50-59a	≥60a	Total ≥50a	n	%
3	0	1	0	1	1	3	4	5	10,6
4	0	0	1	1	1	1	2	3	6,4
6A	1	0	0	1	0	0	0	1	2,1
7F	0	0	0	0	0	1	1	1	2,1
9V	0	1	0	1	0	0	0	1	2,1
18C	0	0	0	0	1	1	2	2	4,3
19A	0	1	0	1	1	0	1	2	4,3
19F	0	2	0	2	0	0	0	2	4,3
23F	0	1	0	1	0	0	0	1	2,1
6C	0	0	0	0	1	0	1	1	2,1
7B	0	0	0	0	1	0	1	1	2,1
7C	1	0	0	1	0	0	0	1	2,1
9N	0	0	1	1	0	0	0	1	2,1
10C	0	0	0	0	1	0	1	1	2,1
10F	0	0	0	0	1	1	2	2	4,3
11A	0	1	0	1	1	1	2	3	6,4
15A	1	0	0	1	0	0	0	1	2,1
15B	1	0	1	2	0	0	0	2	4,3
15C	0	1	0	1	0	0	0	1	2,1
18A	0	1	0	1	0	0	0	1	2,1
20	0	0	0	0	0	1	1	1	2,1
22F	0	0	1	1	1	1	2	3	6,4
23A	0	0	2	2	0	1	1	3	6,4
29	0	0	0	0	1	0	1	1	2,1
35B	1	0	1	2	0	0	0	2	4,3
Sin serotipo	0	0	1	1	0	3	3	4	8,5
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>25</b>	<b>47</b>	<b>100,0</b>

\* Años.

**Cuadro 5. Susceptibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0
12-23 meses	1	0	0,0	1	100,0
24-59 meses	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>
5-14 años	3	1	33,3	2	66,7
15-29 años	4	2	50,0	2	50,0
30-49 años	1	1	100,0		0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>50,0</b>	<b>4</b>	<b>50,0</b>
50-59 años	3	3	100,0	0	0,0
≥60 años	2	1	50,0	1	50,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>80,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>64,7</b>	<b>6</b>	<b>35,3</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Grupos de edad	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Resistente ≥8,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0
12-23 meses	2	2	100,0	0	0,0
24-59 meses	2	2	100,0	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>
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0
15-29 años	5	4	80,0	1	20,0
30-49 años	7	7	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>92,9</b>	<b>1</b>	<b>7,1</b>
50-59 años	8	7	87,5	1	12,5
≥60 años	12	12	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>95,0</b>	<b>1</b>	<b>5,0</b>
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>38</b>	<b>95,0</b>	<b>2</b>	<b>5,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

**Cuadro 6. Susceptibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad****Grupo de menores de 5 años**

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,125 µg/ml	
		n	%	n	%
4	1	1	100,0	0	0,0
10A	1	1	100,0	0	0,0
15A	1	0	0,0	1	100,0
33B	1	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>

Serotipo	No meningitis (CIM*)	
	Sensible ≤2,0 µg/ml	
	n	%
3	2	100,0
19A	1	100,0
10A	1	100,0
11A	1	100,0
35B	1	100,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\* CIM: concentración inhibidora mínima, CLSI 2016.

**Grupo de ≥5 años**

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,125 µg/ml	
		n	%	n	%
6A	1	0	0,0	1	100,0
9V	1	0	0,0	1	100,0
19F	1	0	0,0	1	100,0
23F	1	1	100,0	0	0,0
6C	1	1	100,0	0	0,0
11A	1	0	0,0	1	100,0
15A	1	0	0,0	1	100,0
15B	1	1	100,0	0	0,0
15C	1	1	100,0	0	0,0
22F	1	1	100,0	0	0,0
29	1	1	100,0	0	0,0
35B	1	1	100,0	0	0,0
Sin serotipificar	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>61,5</b>	<b>5</b>	<b>38,5</b>

### Grupo de 5 años o más

Serotipo	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
3	5	5	100,0	0	0,0
4	3	3	100,0	0	0,0
7F	1	1	100,0	0	0,0
18C	2	2	100,0	0	0,0
19A	2	1	50,0	1	50,0
19F	1	0	0,0	1	100,0
7B	1	2	100,0	0	0,0
7C	1	1	100,0	0	0,0
9N	1	1	100,0	0	0,0
10C	1	1	100,0	0	0,0
10F	2	2	100,0	0	0,0
11A	2	2	100,0	0	0,0
15B	1	1	100,0	0	0,0
18A	1	1	100,0	0	0,0
20	1	1	100,0	0	0,0
22F	2	2	100,0	0	0,0
23A	3	3	100,0	0	0,0
35B	1	1	100,0	0	0,0
Sin serotipificar	3	3	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>94,1</b>	<b>2</b>	<b>5,9</b>

\* CIM: Concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Cuadro 7. Susceptibilidad a diferentes antimicrobianos por grupos de edad

Grupos de edad	n total	Cefotaxima meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,5 µg/ml		Resistente 1,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0
12-23 meses	1	1	100,0	0	0,0
24-59 meses	1	1	100,0	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>
5-14 años	3	3	100,0	0	0,0
15-29 años	4	3	75,0	1	25,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>87,5</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>
50-59 años	3	3	100,0	0	0,0
≥60 años	2	1	50,0	1	50,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>80,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>88,2</b>	<b>2</b>	<b>11,8</b>

\* CIM: Concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Grupos de edad	n total	Cefotaxima no meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤1,0 µg/ml		Resistente ≥4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0
12-23 meses	2	2	100,0	0	0,0
24-59 meses	2	2	100,0	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>
5-14 años	2	1	50,0	1	50,0
15-29 años	5	5	100,0	0	0,0
30-49 años	7	7	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>92,9</b>	<b>1</b>	<b>7,1</b>
50-59 años	8	8	100,0	0	0,0
≥60 años	12	12	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>39</b>	<b>97,5</b>	<b>1</b>	<b>2,5</b>

\* Concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Grupos de edad	n total	Eritromicina (CIM y KB*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
12-23 meses	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
24-59 meses	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
<b>Total &lt;5 años</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>
5-14 años	5	2	40,0	1	20,0	2	40,0
15-29 años	9	7	77,8	0	0,0	2	22,2
30-49 años	8	4	50,0	0	0,0	4	50,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>59,1</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>	<b>8</b>	<b>36,4</b>
50-59 años	11	10	90,9	0	0,0	1	9,1
≥60 años	14	13	92,9	0	0,0	1	7,1
<b>Total ≥50 años</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>92,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>8,0</b>
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>44</b>	<b>77,2</b>	<b>1</b>	<b>1,8</b>	<b>12</b>	<b>21,1</b>

\* KB: Kirby Bauer; CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Grupos de edad	n total	Cloranfenicol (CIM y KB*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	4	4	100,0	0	0,0
12-23 meses	3	3	100,0	0	0,0
24-59 meses	3	3	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	5	5	100,0	0	0,0
15-29 años	9	9	100,0	0	0,0
30-49 años	8	7	87,5	1	12,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>95,5</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>
50-59 años	11	10	90,9	1	9,1
≥60 años	14	12	85,7	2	14,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>88,0</b>	<b>3</b>	<b>12,0</b>
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>53</b>	<b>93,0</b>	<b>4</b>	<b>7,0</b>

Grupos de edad	n total	SXT (CIM y KB*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	2	50,0	0	0,0	2	50,0
12-23 meses	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
24-59 meses	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>40,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>60,0</b>
5-14 años	5	4	80,0	0	0,0	1	20,0
15-29 años	9	3	33,3	1	11,1	5	55,6
30-49 años	8	6	75,0	0	0,0	2	25,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>59,1</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>	<b>8</b>	<b>36,4</b>
50-59 años	11	6	54,5	0	0,0	5	45,5
≥60 años	14	10	71,4	0	0,0	4	28,6
<b>Total ≥50 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>
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>33</b>	<b>57,9</b>	<b>1</b>	<b>1,8</b>	<b>23</b>	<b>40,4</b>

\* KB: Kirby Bauer; CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

*Nota: los aislamientos invasivos de S. pneumoniae estudiados fueron sensibles a vancomicina.*

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Costa Rica, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	N	%
<12 meses	4	100,0	0	0,0	4	22,2
12-23 meses	3	100,0	0	0,0	3	16,7
24-59 meses	1	50,0	1	50,0	2	11,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>8</b>	<b>88,9</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>	<b>9</b>	<b>50,0</b>
5-14 años	1	100,0	0	0,0	1	5,6
15-29 años	0	0,0	2	100,0	2	11,1
30-49 años	1	20,0	4	80,0	5	27,8
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>2</b>	<b>25,0</b>	<b>6</b>	<b>75,0</b>	<b>8</b>	<b>44,4</b>
50-59 años	0	0,0	1	100,0	1	5,6
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>55,6</b>	<b>8</b>	<b>44,4</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico							Total		
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/bacteremia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	
<12 meses	1	25,0	1	25,0	2	50,0	0	0,0	4	22,2
12-23 meses	0	0,0	2	66,7	0	0,0	1	33,3	3	16,7
24-59 meses	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	11,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>	<b>3</b>	<b>33,3</b>	<b>4</b>	<b>44,4</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>	<b>9</b>	<b>50,0</b>
5-14 años	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,6
15-29 años	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	11,1
30-49 años	0	0,0	0	0,0	5	100,0	0	0,0	5	27,8
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7</b>	<b>87,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>44,4</b>
50-59 años	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,6
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>11,1</b>	<b>3</b>	<b>16,7</b>	<b>12</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

Grupos de edad	Fuente								Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	4	51,1
12-23 meses	1	33,3	1	33,3	0	0,0	1	33,3	3	22,9
24-59 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	9,6
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>6</b>	<b>66,7</b>	<b>2</b>	<b>22,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>	<b>9</b>	<b>83,5</b>
5-14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,9
15-29 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	2,1
30-49 años	5	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	1,6
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>8</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>8</b>	<b>9,6</b>
50-59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,5
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>83,3</b>	<b>2</b>	<b>11,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>

\* Otros líquidos corporales estériles.

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

##### Grupo de menores de 12 meses

Serotipo	Número de aislamientos			Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/bacteriemia	n	%
a	0	0	2	2	50,0
b	0	1	0	1	25,0
NT*	1	0	0	1	25,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

Grupos de edad	Serotipos y enfermedad
12 a 23 meses	3 aislamientos, uno de meningitis y 2 otras enfermedades invasivas serotipo a
24 a 59 meses	2 aislamientos de sepsis o bacteriemia uno serotipo a y uno NT
5 a 14 años	1 aislamiento de sepsis o bacteriemia NT
15 a 29 años	2 aislamientos, uno de neumonía serotipo a y 1 aislamiento de sepsis o bacteriemia NT
30 a 49 años	5 aislamientos de sepsis o bacteriemia, uno serotipo a y 4 NT
50 a 59 años	1 aislamiento de sepsis o bacteriemia NT

\* NT: no serotipificable.

**Cuadro 5. Producción de betalactamasa por grupos de edad y por serotipo****Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
a	2	0	0,0	2	100,0
b	1	0	0,0	1	100,0
NT*	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>

Grupos de edad	Serotipos y betalactamasa
12 a 23 meses	3 aislamientos serotipo a betalactamasa negativa
24 a 59 meses	2 aislamientos, uno serotipo a y uno NT, betalactamasa negativa
5 a 14 años	1 aislamiento NT, betalactamasa positiva
15 a 29 años	1 aislamiento serotipo a betalactamasa negativa y 1 aislamiento de NT, betalactamasa positiva
30 a 49 años	1 aislamiento serotipo a y 4 NT, betalactamasa negativa
50 a 59 años	1 aislamiento NT, betalactamasa negativa

\* NT: no serotipifiable.

**Cuadro 6. Susceptibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Ampicilina (KB y CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	4	3	75,0	1	25,0
12-23 meses	3	3	100,0	0	0,0
24-59 meses	2	2	100,0	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>
5-14 años	1	0	0,0	1	100,0
15-29 años	2	1	50,0	1	50,0
30-49 años	5	5	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>75,0</b>	<b>2</b>	<b>25,0</b>
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>83,3</b>	<b>3</b>	<b>16,7</b>

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

Grupos de edad	n total	Cloranfenicol (KB y CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	4	4	100,0	0	0,0
12-23 meses	3	3	100,0	0	0,0
24-59 meses	2	2	100,0	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>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0
15-29 años	2	1	50,0	1	50,0
30-49 años	5	5	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>87,5</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>94,4</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>

Grupos de edad	n total	SXT (KB y CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	4	4	100,0	0	0,0
12-23 meses	3	3	100,0	0	0,0
24-59 meses	2	2	100,0	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>
5-14 años	1	0	0,0	1	100,0
15-29 años	2	1	50,0	1	50,0
30-49 años	5	2	40,0	3	60,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>37,5</b>	<b>5</b>	<b>62,5</b>
50-59 años	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>66,7</b>	<b>6</b>	<b>33,3</b>

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

Nota: todos los aislamientos de *H. influenzae* estudiados fueron sensibles a ceftriaxona y rifampicina.

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Costa Rica, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	50,0	1	50,0	2	40,0
5-14 años	1	50,0	1	50,0	2	40,0
≥60 años	0	0,0	1	100,0	1	20,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico				Total	
	Meningitis		Sepsis			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	100,0	0	0,0	2	40,0
5-14 años	2	100,0	0	0,0	2	40,0
≥60 años	0	0,0	1	100,0	1	20,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>80,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente				Total	
	Hemocultivo		LCR			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	2	100,0	2	40,0
5-14 años	0	0,0	2	100,0	2	40,0
≥60 años	1	100,0	0	0,0	1	20,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>4</b>	<b>80,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 4. Distribución de los serogrupos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad**

Grupos de edad	Serogrupos y enfermedad
<12 meses	2 aislamientos de meningitis serogrupo B
5-14 años	2 aislamientos de meningitis serogrupo B
≥60 años	1 aislamiento de neumonía serogrupo B

**Cuadro 5. Susceptibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Penicilina (CIM*)			
		Sensibles		Intermedia	
		n	%	n	%
<12 meses	2	1	50,0	1	50,0
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>80,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

*Nota: los 5 aislamientos de N. meningitidis estudiados fueron sensibles a ciprofloxacina, rifampicina y cloranfenicol.*

# Cuba



**Institución coordinadora:** Instituto de Medicina Tropical, Pedro Kourí (IPK), La Habana, Cuba

**Responsables:** Rafael Llanes Caballero y Gilda Toraño Peraza

## Instituciones participantes

Responsables	Instituciones
<b>La Habana</b>	
Miriam Abreu Capote Oderay Gutiérrez González Daniela Suárez Apaza Brenda Barreto Núñez Eduardo A. Valdés Ramos Ana María Cordero Azcuy Nathaly Rodríguez González Sandra Rodríguez	Instituto Pedro Kourí
Julián Pérez Amarillo	Hospital Pediátrico Juan Manuel Márquez
Ivett Domínguez Choy	Hospital Pediátrico Centro Habana
Nirtza Suárez Navarro	Hospital Pediátrico William Soler
<b>Pinar del Río</b>	
Maydelin Fernández González	Hospital Pediátrico Pepe Portilla
<b>Mayabeque</b>	
Mercedes Santana	CPHEM
<b>Artemisa</b>	
Ronny Fabelo	CPHEM
<b>Matanzas</b>	
Norma González Socorro	CPHEM
<b>Villa Clara</b>	
Liliana Prado Ferrer	
Isabel Gorrín Alemán	CPHEM
<b>Ciego de Ávila</b>	
Milagros Hernández Ferrer	CPHEM
<b>Cienfuegos</b>	
Tania Farías Delgado	CPHEM
Martha Monte De Oca	Hospital Pediátrico Paquito González
Midiala Iglesias López	Hospital Gustavo Aldereguía Lima
<b>Camagüey</b>	
Marila Rivero Caballero	CPHEM
<b>Holguín</b>	
Clara Fernández Batista Ana Mayra Naranjo Torres Luis Ernesto Ramírez Guerrero	CPHEM
<b>Santiago de Cuba</b>	
Itciar Arias Portales	CPHEM
Bertha Isabel Rondón Peña	Hospital Infantil Norte
María Maren González	Hospital Infantil Sur
<b>Guantánamo</b>	
María Elena Sánchez	CPHEM

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Cuba, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	9	90,0	1	10,0	10	20,8
12-23 meses	8	42,1	11	57,9	19	39,6
24-59 meses	11	57,9	8	42,1	19	39,6
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>28</b>	<b>58,3</b>	<b>20</b>	<b>41,7</b>	<b>48</b>	<b>51,1</b>
5-14 años	3	60,0	2	40,0	5	35,7
15-29 años	3	75,0	1	25,0	4	28,6
30-49 años	2	40,0	3	60,0	5	35,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>8</b>	<b>57,1</b>	<b>6</b>	<b>42,9</b>	<b>14</b>	<b>14,9</b>
50-59 años	5	55,6	4	44,4	9	37,5
≥60 años	3	20,0	12	80,0	15	62,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>8</b>	<b>33,3</b>	<b>16</b>	<b>66,7</b>	<b>24</b>	<b>25,5</b>
Sin dato de edad	2	25,0	6	75,0	8	8,5
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>48,9</b>	<b>48</b>	<b>51,1</b>	<b>94</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico						Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/bacteriemia			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	10,0	8	80,0	1	10,0	10	20,8
12-23 meses	14	73,7	5	26,3	0	0,0	19	39,6
24-59 meses	15	78,9	3	17,8	1	52,3	19	39,6
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>30</b>	<b>62,5</b>	<b>16</b>	<b>33,3</b>	<b>2</b>	<b>4,2</b>	<b>48</b>	<b>51,1</b>
5-14 años	1	20,0	4	80,0	0	0,0	5	35,7
15-29 años	0	0,0	4	100,0	0	0,0	4	28,6
30-49 años	0	0,0	5	100,0	0	0,0	5	35,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>1</b>	<b>7,1</b>	<b>13</b>	<b>92,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>14</b>	<b>14,9</b>
50-59 años	0	0,0	8	88,9	1	11,1	9	37,5
≥60 años	0	0,0	14	93,3	1	6,7	15	62,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>22</b>	<b>91,7</b>	<b>2</b>	<b>8,3</b>	<b>24</b>	<b>25,5</b>
Sin dato de edad	1	12,5	6	75,0	1	25,0	8	8,5
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>34,1</b>	<b>57</b>	<b>60,6</b>	<b>5</b>	<b>5,3</b>	<b>94</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	20,0	8	80,0	0	0,0	10	20,8
12-23 meses	7	36,8	4	21,1	8	42,1	19	39,6
24-59 meses	11	57,9	3	15,8	5	26,3	19	39,6
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>20</b>	<b>41,7</b>	<b>15</b>	<b>31,3</b>	<b>13</b>	<b>27,0</b>	<b>48</b>	<b>51,1</b>
5-14 años	1	20,0	3	60,0	1	20,0	5	35,7
15-29 años	1	25,0	3	75,0	0	0,0	4	28,6
30-49 años	0	0,0	5	100,0	0	0,0	5	35,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>2</b>	<b>14,3</b>	<b>11</b>	<b>78,6</b>	<b>1</b>	<b>7,1</b>	<b>14</b>	<b>14,9</b>
50-59 años	1	11,1	8	88,9	0	0,0	9	37,5
≥60 años	1	6,7	14	93,3	0	0,0	15	62,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>2</b>	<b>8,3</b>	<b>22</b>	<b>91,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>24</b>	<b>25,5</b>
Sin dato de edad	3	37,5	5	62,5	0	0,0	8	8,5
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>28,7</b>	<b>53</b>	<b>56,4</b>	<b>14</b>	<b>14,9</b>	<b>94</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad****Grupo de menores de 5 años**

Serotipos	Número de aislamientos			Total	
	<12m*	12 a 23m	24 a 59m	n	%
3	0	2	1	3	6,3
4	0	0	1	1	2,1
6A	0	1	1	2	4,2
6B	1	3	0	4	8,3
9V	0	1	0	1	2,1
14	6	2	7	15	31,3
18C	0	0	1	1	2,1
19A	2	8	5	15	31,3
19F	0	2	1	3	6,3
23F	0	0	1	1	2,1
11A	0	0	1	1	2,1
23B	1	0	0	1	2,1
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>48</b>	<b>100,0</b>

\* Meses.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipos	Número de aislamientos							Total	
	5-14a*	15-29a	30-49a	Total 5-49a	50 a 59a	≥60a	Total ≥50a	n	%
3	0	0	0	0	0	1	1	1	2,6
4	1	0	0	1	1	0	1	2	5,3
6A	1	0	2	3	1	2	3	6	15,8
6B	0	1	0	1	1	0	1	2	5,3
7F	0	1	0	1	0	0	0	1	2,6
9V	0	0	1	1	0	0	0	1	2,6
14	1	0	0	1	0	0	0	1	2,6
18C	0	0	0	0	0	1	1	1	2,6
19A	0	1	0	1	1	0	1	2	5,3
19F	0	0	2	2	0	1	1	3	7,9
23F	1	0	0	1	2	6	8	9	23,7
8	0	1	0	1	0	0	0	1	2,6
9A	0	0	0	0	1	0	1	1	2,6
10**	0	0	0	0	0	1	1	1	2,6
15A	0	0	0	0	1	0	1	1	2,6
15B	1	0	0	1	0	0	0	1	2,6
17**	0	0	0	0	1	0	1	1	2,6
22F	0	0	0	0	0	1	1	1	2,6
23A	0	0	0	0	0	1	1	1	2,6
23B	0	0	0	0	0	1	1	1	2,6
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>24</b>	<b>38</b>	<b>100,0</b>

\* Años.

\*\* Parcialmente serotipificados.

Nota: los 8 aislamientos sin dato de edad eran serotipos 6A (2), 14 (1), 19A (3), 10\* (1), 11\* (1).

**Cuadro 5. Susceptibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	5	2	40,0	3	60,0
12-23 meses	4	2	50,0	2	50,0
24-59 meses	2	0	0,0	2	100,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>36,4</b>	<b>7</b>	<b>63,6</b>
5-14 años	4	3	75,0	1	25,0
15-29 años	3	2	66,7	1	33,3
30-49 años	5	3	60,0	2	40,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>66,7</b>	<b>4</b>	<b>33,3</b>
50-59 años	8	5	62,5	3	37,5
≥60 años	12	7	58,3	5	41,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>60,0</b>	<b>8</b>	<b>40,0</b>
Sin dato de edad	6	5	83,3	1	16,7
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>29</b>	<b>59,2</b>	<b>20</b>	<b>40,8</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Nota: 8 aislamientos no fueron viables para las pruebas de susceptibilidad.

SIREVA II, Cuba, 2016, *Streptococcus pneumoniae*

Grupos de edad	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0
12-23 meses	13	11	84,6	2	15,4
24-59 meses	16	13	81,3	3	18,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>31</b>	<b>26</b>	<b>83,9</b>	<b>5</b>	<b>16,1</b>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0
Sin dato de edad	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>29</b>	<b>85,3</b>	<b>5</b>	<b>14,7</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Nota: 3 aislamientos no fueron viables para las pruebas de susceptibilidad.

#### Cuadro 6. Susceptibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad

##### Grupo menores de 5 años

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
6A	1	0	0,0	1	100,0
6B	1	1	100,0	0	0,0
9V	1	1	100,0	0	0,0
14	4	2	50,0	2	50,0
19A	1	0	0,0	1	100,0
19F	2	0	0,0	2	100,0
11A	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>36,4</b>	<b>7</b>	<b>63,6</b>

Serotipo	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
3	3	3	100,0	0	0,0
4	1	1	100,0	0	0,0
6B	3	3	100,0	0	0,0
14	9	8	88,9	1	11,1
18C	1	1	100,0	0	0,0
19A	12	9	75,0	3	25,0
19F	1	1	100,0	0	0,0
23B	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>27</b>	<b>87,1</b>	<b>4</b>	<b>12,9</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

*Nota: no hubo aislamientos de meningitis resistentes a penicilina.*

SIREVA II, Cuba, 2016, *Streptococcus pneumoniae*

### Grupo de 5 años o más

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
3	1	1	100,0	0	0,0
4	2	1	50,0	1	50,0
6A	6	2	33,3	4	66,7
6B	1	1	100,0	0	0,0
7F	1	1	100,0	0	0,0
9V	1	0	0,0	1	100,0
18C	1	1	100,0	0	0,0
19A	2	0	0,0	2	100,0
19F	3	2	66,7	1	33,3
23F	6	4	66,7	2	33,3
8	1	1	100,0	0	0,0
9A	1	1	100,0	0	0,0
10*	1	1	100,0	0	0,0
15A	1	1	100,0	0	0,0
15B	1	1	100,0	0	0,0
17*	1	0	0,0	1	100,0
22F	1	1	100,0	0	0,0
23B	1	1	100,0	0	0,0
Total	32	20	62,5	12	37,5

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016

No meningitis (CIM*)	1 aislamiento serotipo 14, sensible (≤2,0 µg/ml)
----------------------	--

**Cuadro 7. Susceptibilidad a diferentes antimicrobianos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,5 µg/ml		Resistente ≥2,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	5	4	80,0	1	20,0
12-23 meses	4	4	100,0	0	0,0
24-59 meses	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>90,9</b>	<b>1</b>	<b>9,1</b>
5-14 años	4	4	100,0	0	0,0
15-29 años	3	2	66,7	1	33,3
30-49 años	5	5	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>91,7</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>
50-59 años	8	8	100,0	0	0,0
≥60 años	12	12	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>41</b>	<b>95,3</b>	<b>2</b>	<b>4,7</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

*Nota: no hubo aislamientos de meningitis con resistencia intermedia a ceftriaxona.*

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤1,0 µg/ml		Intermedia 2,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0
12-23 meses	13	11	84,6	2	15,4
24-59 meses	16	13	81,3	3	18,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>31</b>	<b>26</b>	<b>83,9</b>	<b>5</b>	<b>16,2</b>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>27</b>	<b>84,4</b>	<b>5</b>	<b>15,6</b>

Nota: no hubo aislamientos de no meningitis resistentes a ceftriaxona.

Grupos de edad	n total	Eritromicina (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	7	3	42,9	1	14,2	3	42,9
12-23 meses	17	5	29,4	0	0,0	12	70,6
24-59 meses	18	4	22,2	1	5,6	13	72,2
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>42</b>	<b>12</b>	<b>28,6</b>	<b>2</b>	<b>4,8</b>	<b>28</b>	<b>66,7</b>
5-14 años	5	2	40,0	0	0,0	3	60,0
15-29 años	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
30-49 años	5	3	60,0	1	20,0	1	20,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>46,2</b>	<b>1</b>	<b>7,7</b>	<b>6</b>	<b>46,2</b>
50-59 años	8	4	50,0	0	0,0	4	50,0
≥60 años	12	4	33,3	0	0,0	8	66,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>40,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>12</b>	<b>60,0</b>
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>26</b>	<b>34,7</b>	<b>3</b>	<b>4,0</b>	<b>46</b>	<b>61,3</b>

Grupos de edad	n total	Cloranfenicol (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	7	6	42,9	1	14,3
12-23 meses	17	17	100,0	0	0,0
24-59 meses	18	18	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>97,6</b>	<b>1</b>	<b>2,4</b>
5-14 años	5	5	100,0	0	0,0
15-29 años	3	3	100,0	0	0,0
30-49 años	5	5	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
50-59 años	8	8	100,0	0	0,0
≥60 años	12	12	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>74</b>	<b>98,7</b>	<b>1</b>	<b>1,3</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Grupos de edad	n total	SXT** (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	7	3	42,9	0	0,0	4	57,1
12-23 meses	17	11	64,7	2	11,8	4	23,5
24-59 meses	18	6	33,3	2	11,1	10	55,6
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>42</b>	<b>20</b>	<b>47,6</b>	<b>4</b>	<b>9,5</b>	<b>18</b>	<b>42,9</b>
5-14 años	5	4	80,0	0	0,0	1	20,0
15-29 años	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
30-49 años	5	3	60,0	1	20,0	1	20,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>69,2</b>	<b>1</b>	<b>7,7</b>	<b>3</b>	<b>23,1</b>
50-59 años	8	3	37,5	3	37,5	2	25,0
≥60 años	12	10	83,3	2	16,7	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>65,0</b>	<b>5</b>	<b>25,0</b>	<b>2</b>	<b>10,0</b>
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>42</b>	<b>56,0</b>	<b>10</b>	<b>13,3</b>	<b>23</b>	<b>30,7</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

\*\* SXT: trimetoprim-sulfametoazol.

*Nota: 8 aislamientos de meningitis y 3 de no meningitis no fueron viables para las pruebas de susceptibilidad. Los aislamientos invasivos de *S. pneumoniae* estudiados fueron sensibles a vancomicina.*

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Cuba, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	75,0	1	25,0	4	44,4
12-23 meses	1	33,3	2	66,7	3	33,3
24-59 meses	0	0,0	1	100,0	1	11,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>4</b>	<b>50,0</b>	<b>4</b>	<b>50,0</b>	<b>8</b>	<b>88,9</b>
<b>5 a 14 años</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>44,4</b>	<b>5</b>	<b>55,6</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico				Total	
	Neumonía		Meningitis			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	25,0	3	75,0	4	44,4
12-23 meses	0	0,0	3	100,0	3	33,3
24-59 meses	0	0,0	1	100,0	1	11,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>	<b>7</b>	<b>87,5</b>	<b>8</b>	<b>88,9</b>
5 a 14 años	0	0,0	1	100,0	1	11,1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>	<b>8</b>	<b>88,9</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente				Total	
	Hemocultivo		LCR			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	25,0	3	75,0	4	44,4
12-23 meses	0	0,0	3	100,0	3	33,3
24-59 meses	0	0,0	1	100,0	1	11,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>	<b>7</b>	<b>87,5</b>	<b>8</b>	<b>88,9</b>
5 a 14 años	0	0,0	1	100,0	1	11,1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>	<b>8</b>	<b>88,9</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad**

<b>Grupos de edad</b>	<b>Serotipos</b>
<12 meses	4 aislamientos, 3 de meningitis y 1 de neumonía serotipo <b>b</b>
12 a 23 meses	3 aislamientos de meningitis serotipo <b>b</b>
24 a 59 meses	1 aislamiento de meningitis serotipo <b>b</b>
5 a 14 años	1 aislamiento de meningitis serotipo <b>b</b>

**Cuadro 5. Producción de betalactamasa por grupos de edad y por serotipo**

<b>Grupos de edad</b>	<b>Serotipos</b>
<12 meses	4 aislamientos serotipo <b>b</b> , betalactamasa negativa
12 a 23 meses	3 aislamientos serotipo <b>b</b> , betalactamasa negativa
24 a 59 meses	1 aislamiento serotipo <b>b</b> , betalactamasa negativa
5 a 14 años	1 aislamiento serotipo <b>b</b> , betalactamasa negativa

**Cuadro 6. Susceptibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

*Nota: los 9 aislamientos de H. influenzae estudiados fueron sensibles a ampicilina, cloranfenicol, trimetoprim sulfametozaxol, ceftriaxona y rifampicina, determinadas por CIM.*

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Cuba, 2016

**Cuadro 1. Resumen de los aislamientos invasivos del año 2016**

<b><i>Neisseria meningitidis</i> (4 aislamientos)</b>				
Grupo de edad	12 a 23 meses	24 a 59 meses	15 a 29 años	50 a 59 años
Sexo	femenino	femenino	femenino	femenino
Enfermedad	meningitis	meningitis	meningitis	meningitis
Fuente	LCR	LCR	LCR	LCR
Serogrupo	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
<b>Susceptibilidad</b>				
Penicilina	sensible	sensible	sensible	sensible
Rifampicina	sensible	sensible	sensible	sensible
Cloranfenicol	sensible	sensible	sensible	sensible
Ciprofloxacina	ND*	ND	ND	ND

\* ND: sin datos.

## Ecuador



**Institución coordinadora:** Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública Leopoldo Izquieta Pérez, Guayaquil, Ecuador

**Responsables:** Javier Gustavo Sánchez Chóez y Nelly Cecilia Navarrete Freire, M.Sc.

**Grupo de trabajo:** Sandra Uruchima Campoverde, M.Sc. y Evelin Vargas Arroyo

## Instituciones participantes

Responsables	Instituciones
<b>Guayaquil</b>	
Cecilia Rosero Armijos María Serrano Lino Aida Arévalo Méndez	Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante
<b>Quito</b>	
Ximena Villalba Valencia Carolina Enríquez Marín Adriana Játiva Cruz	Hospital Pediátrico Baca Ortiz
<b>Cuenca</b>	
Sandra Sempértegui Edmundo Cabrera Pacheco Juan Carlos Narváez Chacha	Hospital Vicente Corral Moscoso

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Ecuador, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	50,0	1	50,0	2	6,1
12-23 meses	3	75,0	1	25,0	4	12,1
24-59 meses	4	57,1	3	42,9	7	21,2
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>8</b>	<b>61,5</b>	<b>5</b>	<b>38,5</b>	<b>13</b>	<b>39,4</b>
5-14 años	2	40,0	3	60,0	5	15,2
15-29 años	2	66,7	1	33,3	3	9,1
30-49 años	3	60,0	2	40,0	5	15,2
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>7</b>	<b>53,8</b>	<b>6</b>	<b>46,2</b>	<b>13</b>	<b>39,4</b>
50-59 años	3	75,0	1	25,0	4	12,1
≥60 años	2	66,7	1	33,3	3	9,1
<b>Total ≥50 años</b>	<b>5</b>	<b>71,4</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>	<b>7</b>	<b>21,2</b>
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>60,6</b>	<b>13</b>	<b>39,4</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico				Total	
	Neumonía		Meningitis			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	100,0	0	0,0	2	6,1
12-23 meses	4	100,0	0	0,0	4	12,1
24-59 meses	7	100,0	0	0,0	7	21,2
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>13</b>	<b>39,4</b>
5-14 años	4	80,0	1	20,0	5	15,2
15-29 años	2	66,7	1	33,3	3	9,1
30-49 años	2	40,0	3	60,0	5	15,2
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>8</b>	<b>61,5</b>	<b>5</b>	<b>38,5</b>	<b>13</b>	<b>39,4</b>
50-59 años	4	100,0	0	0,0	4	12,1
≥60 años	3	100,0	0	0,0	3	9,1
<b>Total ≥50 años</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7</b>	<b>21,2</b>
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>84,8</b>	<b>5</b>	<b>15,2</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	6,1
12-23 meses	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	12,1
24-59 meses	5	71,4	0	0,0	2	28,6	7	21,2
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>11</b>	<b>84,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>15,4</b>	<b>13</b>	<b>39,4</b>
5-14 años	4	80,0	1	20,0	0	0,0	5	15,2
15-29 años	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3	9,1
30-49 años	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	15,2
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>8</b>	<b>61,5</b>	<b>4</b>	<b>30,8</b>	<b>1</b>	<b>7,7</b>	<b>13</b>	<b>39,4</b>
50-59 años	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	12,1
≥60 años	2	66,7	0	0,0	1	33,3	3	9,1
<b>Total ≥50 años</b>	<b>6</b>	<b>85,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>	<b>7</b>	<b>21,2</b>
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>75,8</b>	<b>4</b>	<b>12,1</b>	<b>4</b>	<b>12,1</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 4. Distribución de los serotipos más frecuentes en menores de 5 años****Grupo de menores 5 años**

Serotipos	Número de aislamientos			Total	
	<12m*	12 a 23m	24 a 59m	n	%
6A	1	0	0	1	7,7
6B	0	1	0	1	7,7
14	0	0	1	1	7,7
19A	0	3	4	7	53,8
16**	1	0	0	1	7,7
24F	0	0	2	2	15,4
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>

\* Meses.

\*\* Serotipificación incompleta.

## Grupo de 5 años o más

Serotipos	Número de aislamientos							Total	
	5-14a*	15-29a	30-49a	Total 5-49a	50-59a	≥60a	Total ≥50a	n	%
1	0	1	0	1	0	0	0	1	5,0
6A	0	0	0	0	1	0	1	1	5,0
6B	0	0	1	1	1	0	1	2	10,0
14	0	1	0	1	0	1	1	2	10,0
19A	1	1	2	4	0	0	0	4	20,0
6**	0	0	0	0	0	1	1	1	5,0
7C	0	0	2	2	0	0	0	2	10,0
8	1	0	0	1	0	0	0	1	5,0
9N	0	0	0	0	0	1	1	1	5,0
11A	1	0	0	1	0	0	0	1	5,0
15C	1	0	0	1	0	0	0	1	5,0
22F	0	0	0	0	1	0	1	1	5,0
35F	0	0	0	0	1	0	1	1	5,0
36**	1	0	0	1	0	0	0	1	5,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

\* Años.

\*\* Serotipificación incompleta

## Cuadro 5. Susceptibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad

Grupos de edad	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
5-14 años	1	100,0	0	0,0	1
15-29 años	0	0,0	1	100,0	1
30-49 años	1	33,3	2	66,7	3
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>5</b>

Grupos de edad	n total	No meningitis (CIM*)					
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml		Resistente ≥8,0 µg/ml	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
12-23 meses	4	2	50,0	0	0,0	2	50,0
24-59 meses	7	2	28,6	1	14,3	4	57,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>46,2</b>	<b>1</b>	<b>7,7</b>	<b>6</b>	<b>46,2</b>
5-14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
30-49 años	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>87,5</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
50-59 años	4	2	50,0	1	25,0	1	25,0
≥60 años	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>17</b>	<b>60,7</b>	<b>4</b>	<b>14,3</b>	<b>7</b>	<b>25,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

**Cuadro 6. Susceptibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad****Grupo de menores de 5 años**

Serotipo	n total	No meningitis (CIM*)					
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml		Resistente ≥8,0 µg/ml	
		n	%	n	%	n	%
6A	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
6B	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
14	1	0	0,0	1	100,0	0	0,0
19A	7	2	28,6	0	0,0	5	71,4
24F	2	1	50,0	0	0,0	1	50,0
16*	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>46,2</b>	<b>1</b>	<b>7,7</b>	<b>6</b>	<b>46,2</b>

**Grupo de 5 años o más**

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
19A	2	0	0,0	2	100,0
7C	2	1	50,0	1	50,0
36*	1	1	100,0	2	28,6
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>

Serotipo	n total	No meningitis (CIM*)					
		Sensible		Intermedio		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
1	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
6A	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
6B	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
14	2	0	0,0	2	100,0	0	0,0
19A	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
8	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
9N	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
11A	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15C	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
22F	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
35F	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
6*	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>73,3</b>	<b>3</b>	<b>20,0</b>	<b>1</b>	<b>6,7</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

**Cuadro 7. Susceptibilidad a diferentes antimicrobianos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,5 µg/ml		Intermedia 1,0 µg/ml	
		n	%	n	%
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0
30-49 años	3	2	66,7	1	33,3
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>80,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤1,0 µg/ml		Intermedia 2,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0
12-23 meses	4	2	50,0	2	50,0
24-59 meses	7	2	28,6	5	71,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>46,2</b>	<b>7</b>	<b>53,8</b>
5-14 años	4	4	100,0	0	0,0
15-29 años	2	2	100,0	0	0,0
30-49 años	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
50-59 años	4	2	50,0	2	50,0
≥60 años	3	2	66,7	1	33,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>	<b>3</b>	<b>42,9</b>
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>18</b>	<b>64,3</b>	<b>10</b>	<b>35,7</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Grupos de edad	n total	Eritromicina (KB y CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	2	1	50,0	1	50,0
12-23 meses	4	1	25,0	3	75,0
24-59 meses	7	2	28,6	5	71,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>30,8</b>	<b>9</b>	<b>69,2</b>
5-14 años	5	5	100,0	0	0,0
15-29 años	3	2	66,7	1	33,3
30-49 años	5	2	40,0	3	60,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>69,2</b>	<b>4</b>	<b>30,8</b>
50-59 años	4	3	75,0	1	25,0
≥60 años	3	2	66,7	1	33,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>71,4</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>18</b>	<b>54,5</b>	<b>15</b>	<b>45,5</b>

\* KB: Kirby Bauer; CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Grupos de edad	n total	Cloranfenicol (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	2	2	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>13</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	5	5	100,0	0	0,0
15-29 años	3	3	100,0	0	0,0
30-49 años	5	5	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
50-59 años	4	3	75,0	1	25,0
≥60 años	3	3	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>33</b>	<b>32</b>	<b>97,0</b>	<b>1</b>	<b>3,0</b>

Grupos de edad	n total	SXT** (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
12-23 meses	4	1	25,0	0	0,0	3	75,0
24-59 meses	7	1	14,3	1	14,3	5	71,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>23,1</b>	<b>2</b>	<b>15,4</b>	<b>8</b>	<b>61,5</b>
5-14 años	5	3	60,0	1	20,0	1	20,0
15-29 años	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
30-49 años	5	3	60,0	0	0,0	2	40,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>53,8</b>	<b>1</b>	<b>7,7</b>	<b>5</b>	<b>38,5</b>
50-59 años	4	2	50,0	0	0,0	2	50,0
≥60 años	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>42,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>39,4</b>	<b>3</b>	<b>9,1</b>	<b>17</b>	<b>51,5</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

\*\* SXT: trimetoprim-sulfametoazol.

Nota: los aislamientos invasivos de *S. pneumoniae* estudiados fueron sensibles a vancomicina.

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Ecuador, 2016

### *Haemophilus influenzae* (3 aislamientos)

Grupos de edad	n	Sexo	Diagnóstico	Fuente	Serotipo	Betalactamasa
<12 meses	1	masculino	neumonía	hemocultivo	b	negativa
12-23 meses	1	masculino	neumonía	hemocultivo	NT	negativa
24-59 meses	1	femenino	neumonía	hemocultivo	b	negativa

Grupos de edad	n	Ampicilina	Ceftriaxona	Cloranfenicol	SXT	Rifampicina
<12 meses	1	sensible	sensible	sensible	sensible	sensible
12-23 meses	1	sensible	sensible	sensible	resistente	sensible
24-59 meses	1	sensible	sensible	sensible	sensible	sensible

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Ecuador, 2016

Nota: Durante el año de 2016, no hubo aislamientos de *Neisseria meningitidis*.

# El Salvador



**Institución coordinadora:** Laboratorio Nacional de Referencia, Instituto Nacional de Salud, MINSAL, El Salvador

**Responsables:** Zandra Jiménez de Fuentes

**Grupo de trabajo:** Miguel Oscar Grande, María José Luna Boza, Reina Esmeralda Villatoro

## Instituciones participantes

Responsables	Instituciones
<b>Nivel nacional</b>	
Ernesto Benjamín Pleités Sandoval	Sub Director Instituto Nacional de Salud
Carlos Hernández Ávila	Instituto Nacional de Salud
Eduardo Suárez Castañeda	Director del Ministerio de Salud MINSAL
Nora Villatoro Miguel Elas	Programa de Vacunas e Inmunizaciones PVI
<b>San Salvador</b>	
Patricia Evelyn Henríquez Carlos Mena Mario Gamero	Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom
Alicia Calderón Lovo Delmy Gutiérrez Mariñela Fernández de Merlos Salomón Monroy	Hospital General ISSS
Patricia Esmeralda	Hospital Militar Central, Sanidad Militar
<b>Santa Ana</b>	
Ana Alejandrina Rivera Elizabeth de Cuellar Dinora Zuleta de Viana.	Hospital Nacional San Juan de Dios
<b>San Vicente</b>	
Celina Palacios Blanca Maricela Rivas	Hospital Nacional Santa Gertrudis
<b>La Paz</b>	
Gladys Haydee de Leiva Ricardo Antonio Reyes Nelson Stanley Ramos	Hospital Nacional Santa Teresa, Zacatecoluca
<b>San Miguel</b>	
Milagro Arenis Vásquez Yeni Brenda De Nolasco	Hospital San Juan de Dios

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, El Salvador, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	60,0	2	40,0	5	17,2
12-23 meses	1	100,0	0	0,0	1	3,4
24-59 meses	2	66,7	1	33,3	3	10,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>6</b>	<b>66,7</b>	<b>3</b>	<b>33,3</b>	<b>9</b>	<b>31,0</b>
5-14 años	3	60,0	2	40,0	5	17,2
15-29 años	1	33,3	2	66,7	3	10,3
30 a 49 años	2	50,0	2	50,0	4	13,8
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>6</b>	<b>50,0</b>	<b>6</b>	<b>50,0</b>	<b>12</b>	<b>41,4</b>
50-59 años	3	100,0	0	0,0	3	10,3
≥60 años	2	40,0	3	60,0	5	17,2
<b>Total ≥50 años</b>	<b>5</b>	<b>62,5</b>	<b>3</b>	<b>37,5</b>	<b>8</b>	<b>27,6</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>58,6</b>	<b>12</b>	<b>41,4</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico				Total	
	Neumonía		Meningitis			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	80,0	1	20,0	5	17,2
12-23 meses	1	100,0	0	0,0	1	3,4
24-59 meses	3	100,0	0	0,0	3	10,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>8</b>	<b>88,9</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>	<b>9</b>	<b>31,0</b>
5-14 años	3	60,0	2	40,0	5	17,2
15-29 años	1	33,3	2	66,7	3	10,3
30 a 49 años	1	25,0	3	75,0	4	13,8
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>	<b>7</b>	<b>58,3</b>	<b>12</b>	<b>41,4</b>
50-59 años	2	66,7	1	33,3	3	10,3
≥60 años	2	40,0	3	60,0	5	17,2
<b>Total ≥50 años</b>	<b>4</b>	<b>50,0</b>	<b>4</b>	<b>50,0</b>	<b>8</b>	<b>27,6</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>58,6</b>	<b>12</b>	<b>41,4</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	60,0	1	20,0	1	20,0	5	17,2
12-23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	3,4
24-59 meses	2	66,7	0	0,0	1	33,3	3	10,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>6</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>	<b>2</b>	<b>22,2</b>	<b>9</b>	<b>31,0</b>
5-14 años	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5	17,2
15-29 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	10,3
30 a 49 años	1	25,0	3	75,0	0	0,0	4	13,8
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>	<b>7</b>	<b>58,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>12</b>	<b>41,4</b>
50-59 años	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3	10,3
≥60 años	2	40,0	3	60,0	0	0,0	5	17,2
<b>Total ≥50 años</b>	<b>4</b>	<b>50,0</b>	<b>4</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>27,6</b>
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>51,7</b>	<b>12</b>	<b>41,4</b>	<b>2</b>	<b>6,9</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad****Grupo de menores de 5 años**

Serotipos	Número de aislamientos			Total	
	<12a*	12 a 23a	24 a 59a	n	%
8	1	0	0	1	11,1
10A	1	0	1	2	22,2
11A	0	0	1	1	11,1
12A	1	0	0	1	11,1
15A	1	0	0	1	11,1
15B	0	1	0	1	11,1
18A	1	0	0	1	11,1
22A	0	0	1	1	11,1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>

\* Años.

### Grupo de 5 años o más

Serotipos	Número de aislamientos							Total	
	5-14a*	15-29a	30-49a	Total 5-49a	50 a 59a	≥60a	Total ≥50a	n	%
6B	0	0	0	0	0	1	1	1	5,0
9V	0	0	0	0	1	1	2	2	10,0
14	0	0	1	1	0	0	0	1	5,0
18C	0	0	0	0	1	1	2	2	10,0
19A	0	0	0	0	0	1	1	1	5,0
23F	0	0	1	1	0	0	0	1	5,0
8	1	0	0	1	0	0	0	1	5,0
10A	1	1	1	3	0	0	0	3	15,0
12F	0	0	0	0	0	1	1	1	5,0
15A	1	0	1	2	0	0	0	2	10,0
15C	1	0	0	1	0	0	0	1	5,0
16F	0	1	0	1	0	0	0	1	5,0
18A	0	1	0	1	1	0	1	2	10,0
23A	1	0	0	1	0	0	0	1	5,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

\* Años.

### Cuadro 5. Susceptibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad

Grupos de edad	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	N	%
<12 meses	1	1	100,0	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>
5-14 años	2	2	100,0	0	0,0
15-29 años	2	1	50,0	1	50,0
30 a 49 años	3	2	66,7	1	33,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>71,4</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>
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>
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>58,3</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Grupos de edad	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	4	4	100,0	0	0,0
12-23 meses	1	1	100,0	0	0,0
24-59 meses	3	3	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>8</b>	<b>8</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	1	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
50-59 años	2	2	100,0	0	0,0
≥60 años	2	1	50,0	1	50,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>94,1</b>	<b>1</b>	<b>5,9</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

#### Cuadro 6. Susceptibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad

##### Grupo de menores de 5 años

Serotipo	Enfermedad (CIM*)			
	Meningitis		No meningitis	
	Sensible ≤0,06 µg/ml		Sensible ≤2,0 µg/ml	
	n	%	n	%
8	0	0,0	1	100,0
10A	0	0,0	2	100,0
11A	0	0,0	1	100,0
12A	0	0,0	1	100,0
15A	0	0,0	1	100,0
15B	0	0,0	1	100,0
18A	1	100,0	0	0,0
22A	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

### Grupo de 5 años o más

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
6B	1	0	0,0	1	100,0
9V	1	0	0,0	1	100,0
18C	2	1	50,0	1	50,0
23F	1	0	0,0	1	100,0
8	1	1	100,0	0	0,0
10A	2	2	100,0	0	0,0
15A	1	1	100,0	0	0,0
18A	1	0	0,0	1	100,0
23A	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>54,5</b>	<b>5</b>	<b>45,5</b>

Serotipo	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
9V	1	1	100,0	0	0,0
14	1	1	100,0	0	0,0
19A	1	0	0,0	1	100,0
10A	1	1	100,0	0	0,0
12F	1	1	100,0	0	0,0
15A	1	1	100,0	0	0,0
15C	1	1	100,0	0	0,0
16F	1	1	100,0	0	0,0
18A	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>88,9</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

### Cuadro 7. Susceptibilidad a diferentes antimicrobianos por grupos de edad

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona meningitis (CIM*)	
		Sensible ≤0,5 µg/ml	
		n	%
<12 meses	1	1	100,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>
5-14 años	2	2	100,0
15-29 años	2	2	100,0
30 a 49 años	3	3	100,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>
50-59 años	1	1	100,0
≥60 años	3	3	100,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)	
		Sensible $\leq 1,0 \mu\text{g/ml}$	
		n	%
<12 meses	4	4	100,0
12-23 meses	1	1	100,0
24-59 meses	3	3	100,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>
5-14 años	3	3	100,0
15-29 años	1	1	100,0
30-49 años	1	1	100,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>
50-59 años	2	2	100,0
$\geq 60$ años	2	2	100,0
<b>Total <math>\geq 50</math> años</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

Grupos de edad	n total	SXT** (CIM*)					
		Sensible		Intermedio		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	2	40,0	0	0,0	3	60,0
12-23 meses	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
24-59 meses	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>33,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>66,7</b>
5-14 años	5	1	20,0	1	20,0	3	60,0
15-29 años	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
30-49 años	4	1	25,0	0	0,0	3	75,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>	<b>6</b>	<b>50,0</b>
50-59 años	3	2	66,7	0	0,0	1	33,3
$\geq 60$ años	5	2	40,0	0	0,0	3	60,0
<b>Total <math>\geq 50</math> 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>
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>12</b>	<b>41,4</b>	<b>1</b>	<b>3,4</b>	<b>16</b>	<b>55,2</b>

\* CIM: concentración inhibidora mínima, CLSI 2016, E-test.

\*\* SXT: trimetoprim-sulfametoazol.

*Nota: los aislamientos invasivos de *S. pneumoniae* estudiados fueron sensibles a eritromicina, cloranfenicol y vancomicina.*

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, El Salvador, 2016

### Resumen de los datos de *Haemophilus influenzae*, 2016

<i>Haemophilus influenzae</i> (4 aislamientos)		
Grupo de edad	<12 meses	4
Sexo	masculino	3
	femenino	1
Enfermedad	meningitis	3
	neumonía	1
Fuente	LCR	3
	Hemocultivo	1
Serotipo	A	1 meningitis 1 neumonía
	B	1 meningitis
	F	1 meningitis
Susceptibilidad		
Betalactamasa	sensible	4
Penicilina	sensible	4
Rifampicina	sensible	4
Cloranfenicol	sensible	4
Ciprofloxacina	sensible	4

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, El Salvador, 2016

Nota: No hubo aislamientos invasivos de *Neisseria meningitidis* durante el 2016.

## Guatemala



**Institución coordinadora:** Laboratorio Nacional de Salud, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

**Responsable:** Claudia Valenzuela

**Grupo de trabajo:** Dra. Iris Debroy, Lda. Paulina Castellanos, Lda. Leticia Castillo, Dr. Manfredo Orozco

## Instituciones participantes

Responsables	Instituciones
<b>Ciudad de Guatemala</b>	
Lda. Laura Valenzuela Dr. Vinicio Pérez	Hospital General San Juan de Dios
Lda. Emily Ordoñez Dr. Roger Gil	Hospital General de Enfermedades, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
Lda. Evelyn Patricia De Mata de Mejía Dra. Andrea María Gatica Escobar Dr. Rafael Arnaldo Portillo Siguenza	Hospital Infantil Juan Pablo II
Lda. Patricia Díaz Dr. Carlos Grazioso	Hospital Privado Herrera Llerandi
Lda. Claudia Aldana	Hospital Privado Nuestra Señora del Pilar
Lda. Gabriela Ordoñez Dr. Héctor González Cajas	Hospital Regional de El Quiché

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Guatemala, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	2	100,0	2	12,5
12-23 meses	0	0,0	1	100,0	1	6,3
24-59 meses	3	75,0	1	25,0	4	25,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>3</b>	<b>42,9</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>	<b>7</b>	<b>43,8</b>
5-14 años	3	60,0	2	40,0	5	31,3
30-49 años	2	100,0	0	0,0	2	12,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>5</b>	<b>71,4</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>	<b>7</b>	<b>43,8</b>
≥60 años	1	50,0	1	50,0	2	12,5
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>56,3</b>	<b>7</b>	<b>43,8</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico						Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/bacteriemia			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	50,0	0	0,0	1	50,0	2	12,5
12-23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	6,3
24-59 meses	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	25,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>6</b>	<b>85,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>	<b>7</b>	<b>43,8</b>
5-14 años	4	80,0	1	20,0	0	0,0	5	31,3
30-49 años	0	0,0	1	50,0	1	50,0	2	12,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>	<b>7</b>	<b>43,8</b>
≥60 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	12,5
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>68,8</b>	<b>3</b>	<b>18,8</b>	<b>2</b>	<b>12,5</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	12,5
12-23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	6,3
24-59 meses	1	25,0	0	0,0	3	75,0	4	25,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>42,9</b>	<b>7</b>	<b>43,8</b>
5-14 años	2	40,0	1	20,0	2	40,0	5	31,3
30-49 años	0	0,0	1	50,0	1	50,0	2	12,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>	<b>3</b>	<b>42,9</b>	<b>7</b>	<b>43,8</b>
≥60 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	12,5
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>43,8</b>	<b>3</b>	<b>18,8</b>	<b>6</b>	<b>37,5</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad****Grupo de menores de 5 años**

Serotipos	Número de aislamientos			Total	
	<12m*	12-23m	24 a 59m	n	%
14	1	0	0	1	14,3
19A	0	1	1	2	28,6
19**	1	0	0	1	14,3
6**	0	0	1	1	14,3
23**	0	0	1	1	14,3
Sin serotipificar	0	0	1	1	14,3
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

\* Meses.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipos	Número de aislamientos			Total	
	5-14a*	30-49a	≥60a	n	%
5	1	0	0	1	11,1
6A	0	1	0	1	11,1
7F	0	1	0	1	11,1
23A	2	0	0	2	22,2
34	0	0	1	1	11,1
10*	0	0	1	1	11,1
18**	2	0	0	2	22,2
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>

\* Años.

\*\* Parcialmente serotipificado.

### Cuadro 5. Susceptibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad

Grupos de edad	Meningitis (CIM*)	
	Sensible ≤0,06 µg/ml	
	n	%
5-14 años	1	100,0
30-49 años	1	100,0
≥60 años	1	100,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

Grupos de edad	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Resistente ≥8,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	2	1	50,0	1	50,0
12-23 meses	1	0	0,0	1	100,0
24-59 meses	4	3	75,0	1	25,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>	<b>3</b>	<b>42,9</b>
5-14 años	4	4	100,0	0	0,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>76,9</b>	<b>3</b>	<b>23,1</b>

\* CIM: concentración inhibidora mínima, CLSI 2016.

### Cuadro 6. Susceptibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad

#### Grupo de menores de 5 años

Serotipo	Total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Resistente ≥8,0 µg/ml	
		n	%	n	%
14	1	0	0,0	1	100,0
19A	2	1	50,0	1	50,0
19*	1	1	100,0	0	0,0
6*	1	1	100,0	0	0,0
23*	1	0	0,0	1	100,0
Sin serotipificar	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>	<b>3</b>	<b>4,3</b>

### Grupo de 5 años o más

Serotipo	Meningitis (CIM*)	
	Sensible ≤0,06 µg/ml	
	n	%
6A	1	100,0
18*	1	100,0
10*	1	100,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

Serotipo	No meningitis (CIM*)	
	Sensible ≤2,0 µg/ml	
	n	%
5	1	100,0
7F	1	100,0
23A	1	100,0
34	1	100,0
18*	1	100,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

\* CIM: concentración inhibidora mínima, CLSI 2016.

Cuadro 7. Susceptibilidad a diferentes antimicrobianos por grupos de edad

Grupos de edad	Ceftriaxona meningitis (CIM*)	
	Sensible ≤0,5 µg/ml	
	n	%
5-14 años	1	100,0
30-49 años	1	100,0
≥60 años	1	100,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤1,0 µg/ml		Resistente ≥4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0
12-23 meses	1	1	100,0	0	0,0
24-59 meses	4	3	75,0	1	25,0
<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	4	4	100,0	0	0,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>92,3</b>	<b>1</b>	<b>7,7</b>

\* CIM: concentración inhibidora mínima, CLSI 2016.

Grupos de edad	n total	Eritromicina (KB*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	2	1	50,0	1	50,0
12-23 meses	1	0	0,0	1	100,0
24-59 meses	4	3	75,0	1	25,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>	<b>3</b>	<b>42,9</b>
5-14 años	5	5	100,0	0	0,0
30-49 años	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>81,3</b>	<b>3</b>	<b>18,8</b>

Grupos de edad	n total	SXT** (KB*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	2	0	0,0	2	100,0
12-23 meses	1	0	0,0	1	100,0
24-59 meses	4	2	50,0	2	50,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>	<b>5</b>	<b>71,4</b>
5-14 años	5	3	60,0	2	40,0
30-49 años	2	1	50,0	1	50,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>	<b>3</b>	<b>42,9</b>
≥60 años	2	1	50,0	1	50,0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>43,8</b>	<b>9</b>	<b>56,3</b>

\* KB: Kirby Bauer; CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

\*\* SXT: trimetoprim-sulfametozaxol.

Nota: los 16 aislamientos invasivos de *S. pneumoniae* estudiados fueron sensibles a vancomicina y cloranfenicol.

## **Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Guatemala, 2016**

*Nota: No hubo aislamientos de Haemophilus influenzae durante este período.*

## **Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Guatemala, 2016**

*Nota: No hubo aislamientos de Neisseria meningitidis durante este período.*

# Honduras



**Institución coordinadora:** Departamento de Laboratorio Nacional de Vigilancia, Tegucigalpa, D. C. Honduras

**Responsable:** Roxana Elizabeth Castillo

**Grupo de trabajo:** Oscar Castañeda, Leticia Castillo, Magdalena Gatica, Ricardo Mena, Emily Ordoñez, Sergio Ortiz, Antonio Paredes, Vinicio Pérez, Guillermo Villatoro

## Instituciones participantes

Responsables	Instituciones
<b>Nacional</b>	
Diana Núñez	Unidad de Vigilancia de la Salud
Engels Illich Banegas	Jefe del Departamento del Laboratorio Nacional de Vigilancia
Ida Berenice Molina	Jefe del Programa Ampliado de Inmunización
<b>Tegucigalpa</b>	
Marco Moncada	Laboratorio de Bacteriología Hospital Escuela Universitario
Celeste Galindo	Laboratorio de Bacteriología, IHSS de Tegucigalpa
<b>San Pedro Sula</b>	
Ana Valle	Laboratorio IHSS de San Pedro Sula

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Honduras, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato de sexo			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	28,6
<b>Total &lt;5 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>28,6</b>
5-14 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	7,1
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	7,1
30-49 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	14,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>28,6</b>
50-59 años	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	14,3
≥60 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	14,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>28,6</b>
Sin dato de edad	1	50,0	0	0,0	1	50,0	2	14,3
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>71,4</b>	<b>3</b>	<b>21,4</b>	<b>1</b>	<b>7,20</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico						Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/bacteriemia			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	25,0	2	50,0	1	25,0	4	28,6
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>4</b>	<b>28,6</b>
5-14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	7,1
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	7,1
30-49 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	14,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>28,6</b>
50-59 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	14,3
≥60 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	14,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>28,6</b>
Sin dato de edad	0	0,0	1	50,0	1	50,0	2	14,3
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>7,1</b>	<b>11</b>	<b>78,6</b>	<b>2</b>	<b>14,3</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	25,0	2	50,0	1	25,0	4	28,6
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>4</b>	<b>28,6</b>
5-14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	7,1
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	7,1
30-49 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	14,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>28,6</b>
50-59 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	14,3
≥60 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	14,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>28,6</b>
Sin dato de edad	0	0,0	1	50,0	1	50,0	2	14,3
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>7,1</b>	<b>11</b>	<b>78,6</b>	<b>2</b>	<b>14,3</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad****Grupo de menores de 5 años**

<b>&lt;12 meses</b>	3 aislamientos, 2 serotipo 6B y 1 serotipo 10**
---------------------	---

Nota: 1 sin serotipificar, confirmado por Binax Now.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipos	Número de aislamientos							Total	
	5-14a*	15-29a	30-49a	Total 5-49a	50 a 59a	≥60a	Total ≥50a	n	%
<b>6A</b>	1	0	0	<b>1</b>	1	0	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>
<b>10**</b>	0	0	0	<b>0</b>	1	0	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

\* Años.

\*\* Parcialmente serotipificados.

Nota: 5 aislamientos sin serotipificar; sin dato de edad, 1 aislamiento serotipo 6A y 1 sin dato.

**Cuadro 5. Susceptibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	2	0	0,0	2	100,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0
Sin dato de edad	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

<b>&lt;12 meses</b>	1 aislamiento de no meningitis sensible a penicilina
---------------------	--

Nota: 8 aislamientos sin dato de susceptibilidad.

**Cuadro 6. Susceptibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad**

<12 meses	2 aislamientos de meningitis serotipo 6B, sensible a penicilina ( $\leq 0,06 \mu\text{g/ml}$ )
	1 aislamiento de no meningitis serotipo 10*, sensible a penicilina ( $\leq 2,0 \mu\text{g/ml}$ )
$\geq 5$ años	2 aislamientos de meningitis serotipo 6B y 10*, sensible a penicilina ( $\leq 0,06 \mu\text{g/ml}$ )

\* Parcialmente serotipificados.

**Cuadro 7. Susceptibilidad a diferentes antimicrobianos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Eritromicina (KB*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	3	1	33,3	2	66,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>
5-14 años	1	0	0,0	1	100,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0
30-49 años	2	1	50,0	1	50,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>
50-59 años	2	2	100,0	0	0,0
$\geq 60$ años	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total <math>\geq 50</math> años</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>63,6</b>	<b>4</b>	<b>36,4</b>

Grupos de edad	n total	Cloranfenicol (KB*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	3	2	66,7	1	33,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
$\geq 60$ años	2	1	50,0	1	50,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>71,4</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>

Grupos de edad	n total	SXT** (KB*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	0	0,0	0	0,0	3	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	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
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
<b>Total 5 a 49 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>
50-59 años	2	0	0,0	1	50,0	1	50,0
$\geq 60$ años	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
<b>Total <math>\geq 50</math> años</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>36,4</b>	<b>2</b>	<b>18,2</b>	<b>5</b>	<b>45,5</b>

\* KB: Kirby Bauer, CLSI 2016. \*\* SXT: trimetoprim-sulfametoazol.

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Honduras, 2016

**Cuadro 1. Resumen de los aislamientos invasivos del año 2016**

<b><i>Haemophilus influenzae</i> (2 aislamientos)</b>		
Grupo de edad	<12 meses	24-59 meses
Sexo	masculino	femenino
Enfermedad	meningitis	meningitis
Fuente	LCR	LCR
Serotipo	<b>b</b>	<b>b</b>
<b>Susceptibilidad antimicrobiana</b>		
Betalactamsa	negativa	negativa
Ampicilina	sensible	sensible
SXT	sensible	sensible
Ceftriaxona	sensible	sensible
Rifampicina	resistente	resistente

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Honduras, 2016

**Cuadro 1. Resumen de los aislamientos invasivos del año 2016**

<b><i>Neisseria meningitidis</i></b>	
Grupo de edad	50-59 años
Sexo	masculino
Enfermedad	sepsis
Fuente	líquido peritoneal
Serogrupo	B
<b>Susceptibilidad antimicrobiana</b>	
Penicilina	Intermedia

# México



**Institución coordinadora:** Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos  
Dr. Manuel Martínez Báez, InDRE, Ciudad de México, México

**Responsables:** Lucía Álvarez Hernández, María del Carmen Herrera Bautista,  
José Alberto Díaz Quiñónez, Patricia Gabino Noriega, Irma López Martínez,  
Norma Angélica Montes Colima, Cuitláhuac Ruiz Matus, Luis Ángel Sapián  
López, Mónica Guadalupe Viveros Terrazas

## Instituciones participantes

Responsable	Institución
<b>Aguascalientes</b>	
Angélica Sabel Hernández Zavala	Laboratorio Estatal de Salud Pública
<b>Ciudad de México (CDMX)</b>	
José Guadalupe Garnica García	Jurisdicción Sanitaria Iztacalco
Ma. del Rocío Lima Carcaño	Hospital Pediátrico de Iztacalco
<b>Hidalgo</b>	
Miroslava Sánchez Mendoza	Laboratorio Estatal de Salud Pública
<b>Jalisco</b>	
Martín López Rodríguez	Laboratorio Estatal de Salud Pública
<b>México</b>	
María Dolores G. Ramírez Hernández	Laboratorio Estatal de Salud Pública
<b>Michoacán</b>	
Gloria Alicia Figueroa Aguilar	Laboratorio Estatal de Salud Pública
Saúl Castro Jaimes	Hospital Infantil de Morelia
<b>Yucatán</b>	
Pilar Eugenia Granja Pérez	Laboratorio Estatal de Salud Pública

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, México, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	50,0	1	50,0	2	20,0
24-59 meses	1	33,3	2	66,7	3	30,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>2</b>	<b>33,3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>
5-14 años	2	100,0	0	0,0	2	20,0
30-49 años	0	0,0	1	100,0	1	10,0
50-59 años	0	0,0	1	100,0	1	10,0
≥60 años	1	100,0	0	0,0	1	10,0
<b>Total ≥5 años</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>5</b>	<b>50,0</b>
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>50,0</b>	<b>5</b>	<b>50,0</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico						Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/bacteremia			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	20,0
24-59 meses	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3	30,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>5</b>	<b>50,0</b>
5-14 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	20,0
30-49 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	10,0
50-59 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	10,0
≥60 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0
<b>Total ≥5 años</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>5</b>	<b>50,0</b>
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>50,0</b>	<b>4</b>	<b>40,0</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Otros*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	20,0
24-59 meses	0	0,0	2	66,7	1	33,2	3	30,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>5</b>	<b>50,0</b>
5-14 años	0	0,0	1	50,0	1	50,0	2	20,0
30-49 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	10,0
50-59 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	10,0
≥60 años	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	10,0
<b>Total ≥5 años</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>5</b>	<b>50,0</b>
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>20,0</b>	<b>5</b>	<b>50,0</b>	<b>3</b>	<b>30,0</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

\* Otros líquidos corporales estériles.

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

#### Grupo de menores de 5 años

Serotipos	Número de aislamientos		Total	
	<12m*	24 a 59	n	%
<b>3</b>	0	1	<b>1</b>	<b>20,0</b>
<b>19A</b>	0	1	<b>1</b>	<b>20,0</b>
<b>10A</b>	1	0	<b>1</b>	<b>20,0</b>
<b>15C</b>	0	1	<b>1</b>	<b>20,0</b>
<b>33*</b>	1	0	<b>1</b>	<b>20,0</b>
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

\* Meses.

#### Grupo de 5 años o más

Serotipos	Número de aislamientos				Total	
	5-14a*	30-49a	50-59a	≥60a	n	%
<b>3</b>	0	0	0	1	<b>1</b>	<b>20,0</b>
<b>7F</b>	1	0	0	0	<b>1</b>	<b>20,0</b>
<b>6C</b>	1	0	0	0	<b>1</b>	<b>20,0</b>
<b>8</b>	0	1	0	0	<b>1</b>	<b>20,0</b>
<b>33*</b>	0	0	1	0	<b>1</b>	<b>20,0</b>
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

\* Años.

**Cuadro 5. Susceptibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
24-59 meses	1	0	0,0	1	100,0
5-14 años	1	0	0,0	1	100,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0
50-59 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>

Grupos de edad	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	1	1	100,0	0	0,0
24-59 meses	2	2	100,0	0	0,0
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100,0%</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Nota: 2 aislamientos sin dato.

**Cuadro 6. Susceptibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad**

**Grupo de menores de 5 años**

1 aislamiento de meningitis, serotipo 19A resistente a **penicilina (≥0,12 µg/ml)**

Serotipo	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible		Intermedio	
		n	%	n	%
3	1	1	100,0	0	0,0
10A	1	1	100,0	0	0,0
15C	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Nota: 1 aislamiento serotipo 33\* sin dato.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,6 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
6C	1	0	0,0	1	100,
8	1	1	100,0	0	0,0
33*	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

1 aislamiento de no meningitis, serotipo 3 sensible a penicilina ( $\leq 2,0 \mu\text{g/ml}$ )

Nota: 1 aislamiento serotipo 7F sin dato.

**Cuadro 7. Susceptibilidad a diferentes antimicrobianos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,5 µg/ml		Resistente ≥2,0 µg/ml	
		n	%	n	%
24-59 meses	1	0	0,0	1	100,0
5-14 años	1	0	0,0	1	100,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0
50-59 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>

Grupos de edad	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)	
	Sensible ≤1,0 µg/ml	
	n	%
<12 meses	1	100,0
24-59 meses	2	100,0
≥60 años	1	100,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Grupos de edad	n total	Eritromicina (KB*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	1	0	0,0	1	100,0
24-59 meses	3	2	66,7	1	33,3
5-14 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	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>75,0</b>	<b>2</b>	<b>25,0</b>

Grupos de edad	n total	Cloranfenicol (KB*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	2	1	50,0	1	50,0
24-59 meses	3	3	100,0	0	0,0
5-14 años	2	1	50,0	1	50,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>80,0</b>	<b>2</b>	<b>20,0</b>

Grupos de edad	n total	SXT**(KB*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0
24-59 meses	3	1	33,3	2	66,7
5-14 años	2	2	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	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>80,0</b>	<b>2</b>	<b>20,0</b>

\* KB: Kirby Bauer, difusión con disco.

\*\*SXT: trimetoprim-sulfametozaxol.

Nota: los aislamientos invasivos de *S. pneumoniae* estudiados fueron sensibles a vancomicina.

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, México, 2016

Cuadro 1. Resumen de los aislamientos invasivos del año 2016

<i>Haemophilus influenzae</i> (1 aislamiento)	
Grupo de edad	<12 meses
Sexo	femenino
Enfermedad	neumonía
Fuente	aspirado bronquial
Serotipo	F
Betalactamasa	negativa
Ampicilina	sensible
SXT	sensible
Ceftriaxona	sensible
Rifampicina	sensible

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, México, 2016

<i>Neisseria meningitidis</i> (1 aislamiento)	
Grupo de edad	15-29 años
Sexo	femenino
Enfermedad	meningitis
Fuente	hemocultivo
Serogrupo	Y
Penicilina	resistente
Rifampicina	sensible
Cloranfenicol	sensible
Ciprofloxacina	sensible

## Nicaragua



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

**Responsables:** Arielka García, Justo Reyes, Carlos Sáenz

## Instituciones participantes

Responsables	Instituciones
<b>Managua</b>	
Tania Estrada Walter Silva	Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera (HIMJR)
Yader Lanzas Iliana Calero	Hospital Alemán Nicaragüense (HAN)

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Nicaragua, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	100,0	0	0,0	1	20,0
12-23 meses	0	0,0	1	100,0	1	20,0
24-59 meses	1	50,0	1	50,0	2	40,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>	<b>4</b>	<b>80,0</b>
≥60 años	1	100,0	0	0,0	1	20,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

*Nota: no hubo aislamientos en otros grupos de edad.*

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico				Total	
	Neumonía		Meningitis			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	100,0	0	0,0	1	20,0
12-23 meses	1	100,0	0	0,0	1	20,0
24-59 meses	2	100,0	0	0,0	2	40,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>80,0</b>
≥60 años	0	0,0	1	100,0	1	20,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>80,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	20,0
12 a 23 meses	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0
24-59 meses	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	40,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>4</b>	<b>80,0</b>
≥60 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	20,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

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

Grupos de edad	Serotipo
<12 meses	1 aislamiento serotipo 19*
12 a 23 meses	1 aislamiento serotipo 19*
24-59 meses	1 aislamiento serotipo 19*
≥60 años	1 aislamiento serotipo 14

\* Serotipificación parcial.

Nota: 1 aislamiento sin serotipo.

**Cuadro 5. Susceptibilidad a penicilina por enfermedad y grupo de edad**

≥60 años	1 aislamiento, de meningitis, serotipo 14 sensible a penicilina			
----------	---	--	--	--

Grupos de edad	n total	No meningitis (CIM*)			
		Intermedio 4,0 µg/ml		Resistente ≥8,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	1	0	0,0	1	100,0
12 a 23 meses	1	1	100,0	0	0,0
24-59 meses	1	1	81,3	0	0,0
Total	3	2	66,7	1	33,3

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Nota: 1 aislamiento sin dato de susceptibilidad.

**Cuadro 6. Susceptibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad**

Grupos de edad	Susceptibilidad a penicilina (CIM*)
Total <5 años	2 aislamientos de no meningitis, serotipo 19**, con resistencia intermedia a penicilina (4,0 µg/ml)
	1 aislamiento de no meningitis, serotipo 19**, con alta resistencia (≥8,0 µg/ml)
≥60 años	1 aislamiento de meningitis, serotipo 14, sensible (≤0,06 µg/ml)

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

\*\* Serotipificación parcial.

**Cuadro 7. Susceptibilidad a diferentes antimicrobianos por grupos de edad**

≥60 años	1 aislamiento, de meningitis, sensible a ceftriaxona (≤0,5 µg/ml)			
----------	---	--	--	--

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona no meningitis (CIM*) E-test	
		Intermedia 2,0 µg/ml	
		n	%
<12 meses	1	1	100,0
12-23 meses	1	1	100,0
24-59 meses	1	1	100,0
Total	3	3	100,0

Nota: los 4 aislamientos con dato de susceptibilidad antimicrobiana fueron sensibles a eritromicina, cloranfenicol y vancomicina y resistentes a SXT.

## **Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Nicaragua, 2016**

*Nota: No hubo aislamientos de Haemophilus influenzae en este período.*

## **Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Nicaragua, 2016**

*Nota: No hubo aislamientos de Neisseria meningitidis en este período.*

## Panamá



**Institución coordinadora:** Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública (LCRSP), Ciudad de Panamá, República de Panamá

**Responsables:** Wendy Castillo, Gloríela de Villarreal, Rubén D. Ramos

## Instituciones participantes

Responsables	Instituciones
<b>Ciudad de Panamá</b>	
Osvaldo Cisterna	Hospital del Niño
Alexis Solís	Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid, C.S.S.
Ana Mercedes Samudio	Hospital de Especialidades Pediátricas
Erika Santiago	Hospital Santo Tomás
Ramón Pinzón	Hospital Santa Fe
Raúl Castillo	Hospital Nacional
Daniel Castillo	Centro Médico Paitilla
<b>Provincia de Chiriquí</b>	
Tamara Romero	Hospital José Domingo de Obaldía
Lisbeth Wong	Hospital Regional Rafael Hernández
Vanessa Aguirre	Hospital Dionísio Arrocha
<b>Provincia de Los Santos</b>	
Eymis Espino	Hospital Joaquín Pablo Franco Sayas
<b>Provincia de Veraguas</b>	
Melissa Herrera	Hospital Luis Chicho Fábrega
<b>Provincia de Herrera</b>	
Johana Quintero	Hospital Gustavo Nelson Collado
<b>Provincia de Colón</b>	
Maritza de Mayrena	Hospital Manuel Amador Guerrero
<b>Otros</b>	
Edgardo Lasso	Instituto de Medicina Legal

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Panamá, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	75,0	1	25,0	4	11,1
12-23 meses	4	80,0	1	20,0	5	13,9
24-59 meses	2	66,7	1	33,3	3	8,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>9</b>	<b>75,0</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>	<b>12</b>	<b>33,3</b>
5-14 años	0	0,0	1	100,0	1	2,8
15-29 años	1	100,0	0	0,0	1	2,8
30-49 años	4	80,0	1	20,0	5	13,9
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>5</b>	<b>71,4</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>	<b>7</b>	<b>19,4</b>
50-59 años	3	60,0	2	40,0	5	13,9
≥60 años	6	66,7	3	33,3	9	25,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>9</b>	<b>64,3</b>	<b>5</b>	<b>35,7</b>	<b>14</b>	<b>38,9</b>
Sin dato de edad	2	66,7	1	33,3	3	8,3
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>69,4</b>	<b>11</b>	<b>30,6</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

Nota: se realizó una identificación por la técnica de PCR en el grupo de 50-59 años.

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico							Total		
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/bacteremia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	
<12 meses	1	25,0	0	0,0		0,0	3	75,0	4	11,1
12-23 meses	0	0,0	0	0,0	3	60,0	2	40,0	5	13,9
24-59 meses	0	0,0	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3	8,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>	<b>4</b>	<b>33,3</b>	<b>6</b>	<b>50,0</b>	<b>12</b>	<b>33,3</b>
5-14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	2,8
15-29 años	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	2,8
30-49 años	0	0,0	1	20,0	2	40,0	2	40,0	5	13,9
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>	<b>3</b>	<b>42,9</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>	<b>7</b>	<b>19,4</b>
50-59 años	0	0,0	2	40,0	0	0,0	3	60,0	5	13,9
≥60 años	0	0,0	1	11,1	1	11,1	7	77,8	9	25,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>21,4</b>	<b>1</b>	<b>7,1</b>	<b>10</b>	<b>71,4</b>	<b>14</b>	<b>38,9</b>
Sin dato de edad	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	100,0	3	8,3
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2,8</b>	<b>6</b>	<b>16,7</b>	<b>8</b>	<b>22,2</b>	<b>21</b>	<b>58,3</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos 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	75,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0	4	11,1
12-23 meses	5	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	13,9
24-59 meses	1	33,3	1	33,3	1	33,3	0	0,0	3	8,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>9</b>	<b>75,0</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>	<b>12</b>	<b>33,3</b>
5-14 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	2,8
15-29 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,8
30-49 años	4	80,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	5	13,9
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>5</b>	<b>71,4</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7</b>	<b>19,4</b>
50-59 años	1	20,0	3	60,0	0	0,0	1	20,0	5	13,9
≥60 años	5	55,6	1	11,1	1	11,1	2	22,2	9	25,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>6</b>	<b>42,9</b>	<b>4</b>	<b>28,6</b>	<b>1</b>	<b>7,1</b>	<b>3</b>	<b>21,4</b>	<b>14</b>	<b>38,9</b>
Sin dato de edad	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	8,3
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>63,9</b>	<b>7</b>	<b>19,4</b>	<b>2</b>	<b>5,6</b>	<b>4</b>	<b>11,1</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

\* Otros líquidos corporales estériles.

Nota: a un paciente del grupo de 5-14 años se le aisló de LCR y hemocultivo.

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

#### Grupo de <5 años

Serotipos	Número de aislamientos			Total	
	<12m*	12 a 23m	24 a 59m	n	%
14	1	0	0	1	8,3
6C	1	0	0	1	8,3
10F	0	1	0	1	8,3
11A	1	0	1	2	16,7
15A	0	1	0	1	8,3
16F	1	1	0	2	5,3
23A	0	0	1	1	8,3
24F	1	0	0	1	8,3
34	0	1	0	1	8,3
Sin serotipificar	0	0	1	1	8,3
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

\* Meses.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipos	Número de aislamientos							Total	
	5-14a*	15-29a	30-49a	Total 5-49a	50-59a	≥60a	Total ≥50a	n	%
1	0	0	0	0	1	3	4	4	19,0
6A	0	0	0	0	0	1	1	1	4,8
19A	0	0	0	0	0	1	1	1	4,8
19F	0	0	0	0	0	1	1	1	4,8
23F	0	0	1	1	1	0	1	2	9,5
7C	0	0	1	1	0	0	0	1	4,8
11A	0	0	1	1	0	0	0	1	4,8
16F	0	0	1	1	0	1	1	2	9,5
18A	0	1	1	2	0	0	0	2	9,5
35B	0	0	0	0	0	1	1	1	4,8
Sin serotipificar	1	0	0	1	3	1	4	5	23,8
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>

\* Años.

Nota: los aislamientos sin dato de edad fueron: serotipo 1 (1), 7F (1), 11A (1).

**Cuadro 5. Susceptibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
24-59 meses	1	1	100,0	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>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0
30-49 años	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>66,7</b>
50-59 años	2	2	100,0	0	0,0
≥60 años	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>66,7</b>	<b>2</b>	<b>33,3</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016 (VITEK).

Grupos de edad	No meningitis (CIM*)	
	Sensible ≤2,0 µg/ml	
	n	%
<12 meses	4	100,0
12-23 meses	5	100,0
24-59 meses	2	100,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>
15-29 años	1	100,0
30-49 años	4	100,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>
50-59 años	2	100,0
≥60 años	8	100,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>
<b>Sin dato de edad</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016 (VITEK).

*Nota: un diagnóstico identificado por PCR sin dato de susceptibilidad.*

#### Cuadro 6. Susceptibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad

##### Grupo de menores de 5 años

Grupos de edad	Meningitis
	Sensible ≤0,06 µg/ml
24-59 meses	1 aislamiento serotipo 11A sensible

Serotipo	No meningitis (CIM*)	
	Sensible ≤2,0 µg/ml	
	n	%
14	1	100,0
6C	1	100,0
10F	1	100,0
15A	1	100,0
16F	2	100,0
23A	1	100,0
24F	1	100,0
34	1	100,0
Sin serotipificar	1	100,0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016 (VITEK).

**Grupo de 5 años o más**

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
23F	1	1	100,0	0	0,0
16F	1	0	0,0	1	100,0
35B	1	0	0,0	1	100,0
Sin serotipo	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>

Serotipo	No meningitis (CIM*)	
	Sensible ≤2,0 µg/ml	
	n	%
1	4	100,0
6A	1	100,0
19A	1	100,0
19F	1	100,0
23F	1	100,0
7C	1	100,0
11A	1	100,0
18A	2	100,0
Sin serotipo	3	100,0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016 (VITEK).

Nota: 1 diagnóstico realizado por PCR sin dato de susceptibilidad.

**Cuadro 7. Susceptibilidad a diferentes antimicrobianos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,5 µg/ml		Intermedia 1,0 µg/ml	
		n	%	n	%
24-59 meses	1	1	100,0	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>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
50-59 años	2	2	100,0	0	0,0
≥60 años	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>83,3</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016 (VITEK).

Grupos de edad	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)	
	Sensible ≤1,0 µg/ml	
	n	%
<12 meses	4	100,0
12-23 meses	5	100,0
24-59 meses	2	100,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>
15-29 años	1	100,0
30-49 años	4	100,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>
50-59 años	2	100,0
≥60 años	8	100,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>
Sin dato de edad	3	100,0
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016 (VITEK).

Grupos de edad	n total	Eritromicina (KB y CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	4	3	75,0	1	25,0
12-23 meses	5	5	100,0	0	0,0
24-59 meses	3	3	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>91,7</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0
30-49 años	5	5	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
50-59 años	4	4	100,0	0	0,0
≥60 años	9	7	77,8	2	22,2
Sin dato de edad	13	11	84,6	2	15,4
<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>35</b>	<b>32</b>	<b>91,4</b>	<b>3</b>	<b>8,6</b>

\* KB: Kirby Bauer; CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016 (VITEK).

Grupos de edad	Cloranfenicol (CIM*)	
	Sensible	
	n	%
<12 meses	3	100,0
12-23 meses	3	100,0
24-59 meses	2	100,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>
5-14 años	1	100,0
15-29 años	1	100,0
30-49 años	1	100,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>
50-59 años	3	100,0
≥60 años	2	100,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>
Sin dato de edad	2	100,0
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>

Nota: sin reactivo para 17 aislamientos.

Grupos de edad	n total	SXT** (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	4	4	100,0	0	0,0
12-23 meses	5	5	100,0	0	0,0
24-59 meses	3	3	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>12</b>	<b>12</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	1	1	100,0	0	0,0
30-49 años	5	5	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
50-59 años	4	4	100,0	0	0,0
≥60 años	9	8	88,9	1	11,1
<b>Total ≥50 años</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>92,3</b>	<b>1</b>	<b>7,7</b>
Sin dato de edad	5	3	60,0	2	40,0
<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 2016 (VITEK).

\*\* SXT: trimetoprim-sulfametoazol.

Nota: los aislamientos invasivos de *S. pneumoniae* estudiados fueron sensibles a vancomicina.

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Panamá, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	100,0	0	0,0	3	37,5
12-23 meses	2	100,0	0	0,0	2	25,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>5</b>	<b>71,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>5</b>	<b>62,5</b>
30 a 49 años	0	0,0	1	100,0	1	12,5
≥60 años	2	100,0	0	0,0	2	25,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>66,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico						Total	
	Neumonía		Sepsis/bacteremia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	33,3	0	0,0	2	66,7	3	33,3
12-23 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	22,2
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>5</b>	<b>71,4</b>
30 a 49 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	1	50,0	0	0,0	1	50,0	2	22,2
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>37,5</b>	<b>2</b>	<b>25,0</b>	<b>3</b>	<b>37,5</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural		Otros*	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	33,3	0	0,0	1	33,3	0	0,0
12-23 meses	2	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
30 a 49 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>
							<b>8</b>	<b>100,0</b>

\* Otros líquidos corporales estériles.

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

Serotipo	Número de aislamientos		Total	
	Neumonía	Otras*	n	%
a	0	1	1	33,3
b	0	1	1	33,3
NT**	1	0	1	33,3
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

\*\* NT: no serotipificable.

Grupos de edad	Serotipo
12 a 23 meses	2 aislamientos de <i>H. influenzae</i> a, 1 de sepsis y 1 de neumonía
30 a 49 años	1 aislamiento de <i>H. influenzae</i> NT, de sepsis
≥60 años	1 aislamiento de <i>H. influenzae</i> d, de otra enfermedad invasiva

**Cuadro 5. Producción de betalactamasa por grupos de edad y por serotipo****Grupo de menores de 12 meses**

Serotipo	Betalactamasa	
	Negativa	
	n	%
b	1	100,0
NT*	1	100,0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>

\* NT: no serotipificable.

Nota: el aislamiento serotipo a sin dato de betalactamasa.

Grupos de edad	Serotipo
12 a 23 meses	1 aislamiento de <i>H. influenzae</i> a, betalactamasa negativa
30 a 49 años	1 aislamiento de <i>H. influenzae</i> NT, betalactamasa negativa
≥60 años	1 aislamiento de <i>H. influenzae</i> d, betalactamasa negativa

Nota: el aislamiento serotipo a sin dato de betalactamasa.

**Cuadro 6. Susceptibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Ampicilina (KB*)			
		Sensible		Resistente	
		N	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	0	0,0
12-23 meses	1	1	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>
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0
≥60 años	2	1	50,0	1	50,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>83,3</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>

\* KB: Kirby Bauer, CLSI 2016.

Grupos de edad	n total	SXT** (KB*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	2	1	50,0	1	50,0
12-23 meses	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>83,3</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>

\* KB: Kirby Bauer, CLSI 2016.

\*\* SXT: trimetoprim sulfametozaxol.

*Nota: se realizó susceptibilidad antimicrobiana a 6 aislamientos (falta de reactivos). Los 6 aislamientos de H. influenzae estudiados fueron sensibles a ceftriaxona y rifampicina; 3 aislamientos sensibles a cloranfenicol (1 de <12 meses, 1 de 12-23 meses y 1 de ≥60 años).*

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Panamá, 2016

<b><i>Neisseria meningitidis</i> (1 aislamiento)</b>	
Grupo de edad	30 a 49 años
Sexo	femenino
Enfermedad	meningitis
Fuente	LCR
Serogrupo	B
<b>Susceptibilidad (Kirby Bauer)</b>	
Penicilina	sensible
Rifampicina	sensible
Cloranfenicol	sensible
Ciprofloxacina	sensible

# Paraguay



**Institución coordinadora:** Laboratorio de Referencia Nacional: Laboratorio Central de Salud Pública, Asunción, Paraguay

**Responsables:** Gustavo A. Chamorro Cortesi, Director Laboratorio Central de Salud Pública, Asunción-Paraguay

**Grupo de trabajo:** Dpto. Bacteriología y Micología, Sección Enfermedades Respiratorias y Meníngreas: Gustavo A. Chamorro Cortesi, Aníbal Kawabata, María Eugenia León, Minako Nagai, Liliana Rojas

## Instituciones participantes

Responsables	Instituciones
<b>Itaguá</b>	
Gloria Gómez Martha Marín Ruth González Nilda Bogado	Hospital Nacional de Itauguá
<b>San Lorenzo</b>	
Wilma Basualdo Noemí Zarate Carolina Aquino	Hospital General Pediátrico Niños de Acosta Ñu
<b>Alto Paraná</b>	
Raquel Blasco Nancy Segovia Eva Mereles	Hospital Regional Ciudad del Este
<b>Asunción</b>	
Martha Von Horoch Mirian Leguizamón Carmen Espínola	Instituto de Previsión Social
Juan Irala Patricia Araujo	Instituto de Medicina Tropical
Juana Ortellado Helena Ortiz Miriam Rivas	Hospital de Clínicas
Aníbal Kawabata Marcos Riveros Gustavo Rodríguez	Hospital de Trauma
Rossana Franco	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y del Ambiente
Miryan Falcón Rosana Ortiz María Gloria Centurión Mariel Brítez	Sección Bacteriología Clínica, Laboratorio Central de Salud Pública

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Paraguay, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	10	50,0	10	50,0	20	11,0
12-23 meses	10	52,6	9	47,4	19	10,5
24-59 meses	18	40,0	27	60,0	45	24,9
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>38</b>	<b>45,2</b>	<b>46</b>	<b>54,8</b>	<b>84</b>	<b>46,4</b>
5-14 años	13	48,1	14	51,9	27	14,9
15-29 años	6	66,7	3	33,3	9	5,0
30-49 años	9	75,0	3	25,0	12	6,6
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>28</b>	<b>58,3</b>	<b>20</b>	<b>41,7</b>	<b>48</b>	<b>26,5</b>
50-59 años	3	42,9	4	57,1	7	3,9
≥60 años	16	59,3	11	40,7	27	14,9
<b>Total ≥50 años</b>	<b>19</b>	<b>55,9</b>	<b>15</b>	<b>44,1</b>	<b>34</b>	<b>18,8</b>
Sin dato de edad	11	73,3	4	26,7	15	8,3
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>53,0</b>	<b>85</b>	<b>47,0</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico							Total		
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/bacteremia		Otra*			
	n	%	n	%	n	%		n	%	
<12 meses	13	65,0	4	20,0	0	0,0	3	15,0	20	11,0
12-23 meses	16	84,2	1	5,3	1	5,3	1	5,3	19	10,5
24-59 meses	41	91,1	0	0,0	0	0,0	4	8,9	45	24,9
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>70</b>	<b>83,3</b>	<b>5</b>	<b>6,0</b>	<b>1</b>	<b>1,2</b>	<b>8</b>	<b>9,5</b>	<b>84</b>	<b>46,4</b>
5-14 años	18	66,7	7	25,9	1	3,7	1	3,7	27	14,9
15-29 años	2	22,2	7	77,8	0	0,0	0	0,0	9	5,0
30-49 años	7	58,3	4	33,3	1	8,3	0	0,0	12	6,6
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>27</b>	<b>56,3</b>	<b>18</b>	<b>37,5</b>	<b>2</b>	<b>4,2</b>	<b>1</b>	<b>2,1</b>	<b>48</b>	<b>26,5</b>
50-59 años	6	85,7	1	14,3	0	0,0	0	0,0	7	3,9
≥60 años	24	88,9	1	3,7	1	3,7	1	3,7	27	14,9
<b>Total ≥50 años</b>	<b>30</b>	<b>88,2</b>	<b>2</b>	<b>5,9</b>	<b>1</b>	<b>2,9</b>	<b>1</b>	<b>2,9</b>	<b>34</b>	<b>18,8</b>
Sin dato de edad	11	73,3	2	13,3	0	0,0	2	13,3	15	8,3
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>76,2</b>	<b>27</b>	<b>14,9</b>	<b>4</b>	<b>2,2</b>	<b>12</b>	<b>6,6</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>

\* Otra enfermedad invasiva.

Nota: 8 de los 181 fueron diagnosticados por la técnica de PCR [<12 meses (2), 24 a 59 meses (5), 15 a 29 años (1)] (PCR en tiempo real multiplex, protocolo CDC).

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos 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	20,0	4	20,0	6	30,0	6	30,0	20	11,0
12-23 meses	3	15,8	1	5,3	11	57,9	4	21,1	19	10,5
24-59 meses	13	28,9	0	0,0	26	57,8	6	13,3	45	24,9
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>20</b>	<b>23,8</b>	<b>5</b>	<b>6,0</b>	<b>43</b>	<b>51,2</b>	<b>16</b>	<b>19,0</b>	<b>84</b>	<b>46,4</b>
5-14 años	9	33,3	7	25,9	8	29,6	3	11,1	27	14,9
15-29 años	1	11,1	7	77,8	0	0,0	1	11,1	9	5,0
30-49 años	6	50,0	4	33,3	1	8,3	1	8,3	12	6,6
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>16</b>	<b>33,3</b>	<b>18</b>	<b>37,5</b>	<b>9</b>	<b>18,8</b>	<b>5</b>	<b>10,4</b>	<b>48</b>	<b>26,5</b>
50-59 años	3	42,9	1	14,3	1	14,3	2	28,6	7	3,9
≥60 años	9	33,3	1	3,7	1	3,7	16	59,3	27	14,9
<b>Total ≥50 años</b>	<b>12</b>	<b>35,3</b>	<b>2</b>	<b>5,9</b>	<b>2</b>	<b>5,9</b>	<b>18</b>	<b>52,9</b>	<b>34</b>	<b>18,8</b>
Sin dato de edad	5	33,3	2	13,3	4	26,7	4	26,7	15	8,3
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>29,3</b>	<b>27</b>	<b>14,9</b>	<b>58</b>	<b>32,0</b>	<b>43</b>	<b>23,8</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>

\* Otros líquidos corporales estériles.

**Cuadro 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad****Grupo de menores de 5 años**

Serotipos	Número de aislamientos			Total	
	<12m*	12 a 23m	24 a 59m	n	%
3	4	7	14	25	29,8
6A	2	0	1	3	3,6
6B	0	0	1	1	1,2
9V	0	1	2	3	3,6
14	2	1	7	10	11,9
19A	3	2	8	13	15,5
19F	0	0	1	1	1,2
23F	2	0	1	3	3,6
6A/6B	0	1	0	1	1,2
6C	1	2	2	5	6,0
8	0	1	1	2	2,4
11A	0	0	2	2	2,4
12F	1	0	1	2	2,4
13	0	1	0	1	1,2
15A	0	0	1	1	1,2
15B	1	0	1	2	2,4
18F	1	0	0	1	1,2
22F	0	0	1	1	1,2
23B	1	0	0	1	1,2
24F	0	0	1	1	1,2
No tipificables**	2	2	0	4	4,8
Sin serotipificar	0	1	0	1	1,2
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>45</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>

\* Meses.

\*\* No tipificables (negativos para los pools P, Q, R, S, T, A, B, C, D, E, F, G, H, I).

**Grupo de 5 años o más**

Serotipos	Número de aislamientos							Total	
	5-14a*	15-29a	30-49a	Total 5-49a	50-59a	≥60a	Total ≥50a		
	n							n	%
3	4	2	2	8	0	7	7	15	18,3
6A	1	1	0	2	1	1	2	4	4,9
6B	0	0	0	0	1	1	2	2	2,4
7F	1	0	0	1	0	1	1	2	2,4
9V	0	0	0	0	0	1	1	1	1,2
14	6	2	0	8	0	1	1	9	11,0
19A	3	0	2	5	1	2	3	8	9,8
19F	1	0	0	1	0	0	0	1	1,2
23F	0	0	1	1	0	0	0	1	1,2
6C/6D	1	0	0	1	0	0	0	1	1,2
6C	0	0	0	0	0	2	2	2	2,4
9N	0	0	2	2	0	1	1	3	3,7
10A	0	0	0	0	0	2	2	2	2,4
11A	1	0	0	1	0	1	1	2	2,4
12F	2	0	0	2	1	0	1	3	3,7
15A	0	0	1	1	1	1	2	3	3,7
15B	0	0	1	1	0	1	1	2	2,4
16F	0	0	2	2	0	0	0	2	2,4
17F	1	0	0	1	1	0	1	2	2,4
20	1	0	0	1	0	0	0	1	1,2
23A	2	0	0	2	0	0	0	2	2,4
23B	0	0	0	0	0	3	3	3	3,7
24F	0	1	0	1	0	0	0	1	1,2
33F	1	0	0	1	0	0	0	1	1,2
35A	0	0	0	0	1	0	1	1	1,2
35F	0	2	0	2	0	0	0	2	2,4
No tipificables**	1	1	1	3	0	2	2	5	6,1
Sin serotipificar	1	0	0	1	0	0	0	1	1,2
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>48</b>	<b>7</b>	<b>27</b>	<b>34</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>

\* Años.

\*\* No tipificables (negativos para los pools P, Q, R, S, T, A, B, C, D, E, F, G, H, I).

Nota: los aislamientos sin dato de edad eran serotipo 3 (2), 6A (2), 6B (1), 7F (1), 14 (2), 19A (2), 19F (1), 2 (1), 22F (1), NT (1), sin serotipo (1).

**Cuadro 5. Susceptibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	2	2	100,0	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>
15-29 años	4	2	50,0	2	50,0
30-49 años	4	3	75,0	1	25,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>62,5</b>	<b>3</b>	<b>37,5</b>
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0
Sin dato de edad	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>66,7</b>	<b>4</b>	<b>33,3</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

*Nota: 15 casos diagnosticados (MBA) por PCR sin dato de susceptibilidad a penicilina.*

Grupos de edad	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	11	11	100,0	0	0,0
12-23 meses	8	8	100,0	0	0,0
24-59 meses	27	26	96,3	1	3,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>46</b>	<b>45</b>	<b>97,9</b>	<b>1</b>	<b>2,1</b>
5-14 años	12	12	100,0	0	0,0
15-29 años	2	2	100,0	0	0,0
30-49 años	8	8	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
50-59 años	6	6	100,0	0	0,0
≥60 años	25	25	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Sin dato de edad	12	12	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>110</b>	<b>99,1</b>	<b>1</b>	<b>0,9</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

*Nota: 4 aislamientos de no meningitis sin dato de susceptibilidad; 39 casos diagnosticados (no meningitis) por PCR sin datos de susceptibilidad.*

**Cuadro 6. Susceptibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad****Grupo de menores de 5 años**

<b>Meningitis</b>	1 aislamiento serotipo <b>12F</b> y un serotipo 15B sensibles ( $\leq 0,06 \mu\text{g/ml}$ )				
-------------------	--	--	--	--	--

Serotipo	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible $\leq 2,0 \mu\text{g/ml}$		Intermedio $4,0 \mu\text{g/ml}$	
		n	%	n	%
3	<b>10</b>	10	100,0	0	0,0
6A	<b>2</b>	2	100,0	0	0,0
6B	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0
9V	<b>2</b>	2	100,0	0	0,0
14	<b>4</b>	4	100,0	0	0,0
19A	<b>9</b>	8	88,9	1	11,1
19F	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0
23F	<b>2</b>	2	100,0	0	0,0
6C	<b>4</b>	4	100,0	0	0,0
8	<b>2</b>	2	100,0	0	0,0
11A	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0
12F	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0
13	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0
15A	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0
15B	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0
18F	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0
23B	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0
24F	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0
NT**	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>45</b>	<b>97,8</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

\*\* No tipificables con los antisíqueros que tiene el laboratorio.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible $\leq 0,06 \mu\text{g/ml}$		Resistente $\geq 0,12 \mu\text{g/ml}$	
		n	%	n	%
3	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0
14	<b>2</b>	1	50,0	1	50,0
9N	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0
15A	<b>1</b>	0	0,0	1	100,0
15B	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0
17F	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0
24F	<b>1</b>	0	0,0	1	100,0
35F	<b>1</b>	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>66,7</b>	<b>3</b>	<b>33,3</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Serotipo	No meningitis (CIM*)	
	Sensible $\leq 2,0 \mu\text{g/ml}$	
	n	%
3	<b>9</b>	100,0
6A	<b>2</b>	100,0
6B	<b>2</b>	100,0
7F	<b>1</b>	100,0
9V	<b>1</b>	100,0
14	<b>5</b>	100,0
19A	<b>6</b>	100,0
23F	<b>1</b>	100,0
6C	<b>2</b>	100,0
9N	<b>2</b>	100,0
10A	<b>2</b>	100,0
11A	<b>2</b>	100,0
12F	<b>3</b>	100,0
15A	<b>1</b>	100,0
15B	<b>1</b>	100,0
16F	<b>2</b>	100,0
20	<b>1</b>	100,0
23A	<b>2</b>	100,0
23B	<b>3</b>	100,0
33F	<b>1</b>	100,0
35A	<b>1</b>	100,0
NT**	<b>3</b>	100,0
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

\*\* NT: no tipificables con los antisueros que tiene el laboratorio.

**Cuadro 7. Susceptibilidad a diferentes antimicrobianos por grupos de edad**

Grupos de edad	Ceftriaxona meningitis (CIM*)	
	Sensible $\leq 0,5 \mu\text{g/ml}$	
	n	%
<12 meses	2	100,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>
15-29 años	4	100,0
30-49 años	4	100,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>
50-59 años	1	100,0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤1,0 µg/ml		Intermedio 2,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	11	11	100,0	0	0,0
12-23 meses	8	8	100,0	0	0,0
24-59 meses	27	26	96,3	1	3,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>46</b>	<b>45</b>	<b>97,8</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>
5-14 años	12	12	100,0	0	0,0
15-29 años	2	2	100,0	0	0,0
30-49 años	8	8	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
50-59 años	6	6	100,0	0	0,0
≥60 años	25	25	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>98</b>	<b>99,0</b>	<b>1</b>	<b>1,0</b>

Grupos de edad	n total	Eritromicina (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	13	8	61,5	1	7,7	4	30,8
12-23 meses	10	9	90,0	0	0,0	1	10,0
24-59 meses	27	15	55,6	1	3,7	11	40,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>50</b>	<b>32</b>	<b>64,0</b>	<b>2</b>	<b>4,0</b>	<b>16</b>	<b>32,0</b>
5-14 años	12	7	58,3	0	0,0	5	41,7
15-29 años	6	2	33,3	0	0,0	4	66,7
30-49 años	12	9	75,0	0	0,0	3	25,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>60,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>12</b>	<b>40,0</b>
50-59 años	7	5	71,4	1	14,3	1	14,3
≥60 años	25	19	76,0	0	0,0	6	24,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>75,0</b>	<b>1</b>	<b>3,1</b>	<b>7</b>	<b>21,9</b>
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>74</b>	<b>66,1</b>	<b>3</b>	<b>2,7</b>	<b>35</b>	<b>31,3</b>

Grupos de edad	n total	Cloranfenicol (KB y CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	13	13	100,0	0	0,0
12-23 meses	9	8	88,9	1	11,1
24-59 meses	27	27	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>49</b>	<b>48</b>	<b>98,0</b>	<b>1</b>	<b>2,0</b>
5-14 años	12	11	91,7	1	8,3
15-29 años	6	6	100,0	0	0,0
30-49 años	12	11	91,7	1	8,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>93,3</b>	<b>2</b>	<b>6,7</b>
50-59 años	7	7	100,0	0	0,0
≥60 años	25	25	100,0	0	0,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>108</b>	<b>97,3</b>	<b>3</b>	<b>2,7</b>

\* KB: Kirby Bauer; CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Grupos de edad	n total	SXT** (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	12	5	41,7	3	25,0	4	33,3
12-23 meses	9	6	66,7	1	11,1	2	22,2
24-59 meses	27	16	59,3	6	22,2	5	18,5
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>48</b>	<b>27</b>	<b>56,3</b>	<b>10</b>	<b>20,8</b>	<b>11</b>	<b>22,9</b>
5-14 años	12	6	50,0	5	41,7	1	8,3
15-29 años	6	3	50,0	2	33,3	1	16,7
30-49 años	12	4	33,3	4	33,3	4	33,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>30</b>	<b>13</b>	<b>43,3</b>	<b>11</b>	<b>36,7</b>	<b>6</b>	<b>20,0</b>
50-59 años	7	3	42,9	3	42,9	1	14,3
≥60 años	25	13	52,0	8	32,0	4	16,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>50,0</b>	<b>11</b>	<b>34,4</b>	<b>5</b>	<b>15,6</b>
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>56</b>	<b>50,9</b>	<b>32</b>	<b>29,1</b>	<b>22</b>	<b>20,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

\*\* SXT: trimetoprim-sulfametoazol.

Nota: se realizó susceptibilidad a los antimicrobianos a 110/112 de los 166 aislamientos con dato de edad; los 114 aislamientos invasivos de *S. pneumoniae* estudiados fueron sensibles a vancomicina.

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Paraguay, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	50,0	5	50,0	10	21,7
12-23 meses	4	80,0	1	20,0	5	10,9
24-59 meses	1	33,3	2	66,7	3	6,5
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>10</b>	<b>55,6</b>	<b>8</b>	<b>44,4</b>	<b>18</b>	<b>39,1</b>
5-14 años	3	75,0	1	25,0	4	8,7
15-29 años	1	33,3	2	66,7	3	6,5
30-49 años	5	62,5	3	37,5	8	17,4
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>9</b>	<b>60,0</b>	<b>6</b>	<b>40,0</b>	<b>15</b>	<b>32,6</b>
50-59 años	5	62,5	3	37,5	8	17,4
≥60 años	3	60,0	2	40,0	5	10,9
<b>Total ≥50 años</b>	<b>8</b>	<b>61,5</b>	<b>5</b>	<b>38,5</b>	<b>13</b>	<b>28,3</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>58,7</b>	<b>19</b>	<b>41,3</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos 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	40,0	3	30,0	1	10,0	2	20,0	10	21,7
12-23 meses	5	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	10,9
24-59 meses	2	66,7	0	0,0	0	0,0	1	33,3	3	6,5
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>11</b>	<b>61,1</b>	<b>3</b>	<b>16,7</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>	<b>3</b>	<b>16,7</b>	<b>18</b>	<b>39,1</b>
5-14 años	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	8,7
15-29 años	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	6,5
30-49 años	7	87,5	0	0,0	0	0,0	1	12,5	8	17,4
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>14</b>	<b>93,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>6,7</b>	<b>15</b>	<b>32,6</b>
50-59 años	6	75,0	2	25,0	0	0,0	0	0,0	8	17,4
≥60 años	5	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	10,9
<b>Total ≥50 años</b>	<b>11</b>	<b>84,6</b>	<b>2</b>	<b>15,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>13</b>	<b>28,3</b>
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>78,3</b>	<b>5</b>	<b>10,9</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>4</b>	<b>8,7</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos 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	40,0	3	30,0	1	10,0	2	20,0	10	21,7
12-23 meses	4	80,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0	5	10,9
24-59 meses	2	50,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3	3	6,5
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>10</b>	<b>52,6</b>	<b>3</b>	<b>15,8</b>	<b>1</b>	<b>5,3</b>	<b>4</b>	<b>22,2</b>	<b>18</b>	<b>39,1</b>
5-14 años	3	100,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0	4	8,7
15-29 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	100,0	3	6,5
30-49 años	2	28,6	0	0,0	0	0,0	6	75,0	8	17,4
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>5</b>	<b>38,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>10</b>	<b>66,7</b>	<b>15</b>	<b>32,6</b>
50-59 años	1	11,1	1	11,1	0	0,0	6	75,0	8	17,4
≥60 años	1	20,0	0	0,0	0	0,0	4	80,0	5	10,9
<b>Total ≥50 años</b>	<b>2</b>	<b>14,3</b>	<b>1</b>	<b>7,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>10</b>	<b>76,9</b>	<b>13</b>	<b>28,3</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>37,0</b>	<b>4</b>	<b>8,7</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>24</b>	<b>52,2</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

\* Otros líquidos estériles.

Nota: 1 aislamiento de hemocultivo y 8 aislamientos de otros líquidos estériles sin dato de edad.

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

Serotipo	Número de aislamientos				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/ bacteriemia	Otras*	n	%
b	0	3	0	0	3	30,0
f	1	0	0	0	1	10,0
NT**	3	0	1	2	6	60,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serotipo	Neumonía	
	n	%
b	2	40,0
f	1	20,0
NT**	2	40,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serotipo	Número de aislamientos		Total	
	Meningitis	Otras*	n	%
a	1	0	1	33,3
e	1	0	1	33,3
NT**	0	1	1	33,3
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

\*\* NT: no serotipificable.

Grupos de edad	Serotipo
5-14 años	4 aislamientos <b>NT</b> de neumonía
15 - 29 años	3 aislamientos <b>NT</b> de neumonía
30 - 49	8 aislamientos, 7 de neumonía, uno de serotipo <b>b</b> y 6 <b>NT</b> y uno <b>NT</b> de otra invasiva
50 a 59 años	8 aislamientos <b>NT</b> , 2 de meningitis y 6 de neumonía
≥60 años	5 aislamientos <b>NT</b> de neumonía

\*Otras enfermedades invasivas.

\*\* NT: no serotipificable.

Nota: sin dato de edad: hemocultivo b (1), otros líquidos estériles NT (7) y b (1).

#### Cuadro 5. Producción de betalactamasa por grupos de edad y por serotipo

##### Grupo de menores de 12 meses

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>b</b>	2	1	50,0	1	50,0
<b>f</b>	1	1	100,0	0	0,0
<b>NT*</b>	5	3	60,0	2	40,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>62,5</b>	<b>3</b>	<b>37,5</b>

Nota: 2 diagnosticados por PCR sin betalactamasa.

##### Grupo de 12 a 23 meses

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>b</b>	2	0	0,0	2	100,0
<b>f</b>	1	0	0,0	1	100,0
<b>NT*</b>	2	1	50,0	1	50,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>4</b>	<b>80,0</b>

##### Grupo de 24 a 59 meses

Serotipo	Betalactamasa	
	Negativa	
	n	%
<b>a</b>	1	100,0
<b>e</b>	1	100,0
<b>NT*</b>	1	100,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

Grupos de edad	Serotipo
5-14 años	4 aislamientos <b>NT</b> , 1 betalactamasa positiva y 3 negativa
15 - 29 años	3 aislamientos <b>NT</b> , betalactamasa negativa
30 - 49	8 aislamientos, uno de serotipo <b>b</b> y 4 <b>NT</b> , betalactamasa negativa y 3 <b>NT</b> betalactamasa positiva
50 a 59 años	8 aislamientos <b>NT</b> , betalactamasa positiva
≥60 años	5 aislamientos <b>NT</b> , 1 betalactamasa positiva y 4 negativa

\* NT: no serotipificable.

**Cuadro 6. Susceptibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Ampicilina (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	8	3	37,5	0	0,0	5	62,5
12-23 meses	5	4	80,0	0	0,0	1	20,0
24-59 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>60,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>40,0</b>
5-14 años	4	3	75,0	0	0,0	1	25,0
15-29 años	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
30-49 años	8	5	62,5	0	0,0	3	37,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>6,7</b>	<b>4</b>	<b>26,7</b>
50-59 años	7	6	85,7	1	14,3	0	0,0
≥60 años	5	4	80,0	0	0,0	1	20,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>83,3</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>29</b>	<b>69,0</b>	<b>2</b>	<b>4,8</b>	<b>11</b>	<b>26,2</b>

Grupos de edad	n total	SXT** (KB y CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	8	5	62,5	0	0,0	3	37,5
12-23 meses	5	4	80,0	0	0,0	1	20,0
24-59 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 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>
5-14 años	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
15-29 años	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
30-49 años	8	5	62,5	0	0,0	3	37,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>66,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>5</b>	<b>33,3</b>
50-59 años	7	6	85,7	1	14,3	0	0,0
≥60 años	5	4	80,0	0	0,0	1	20,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>83,3</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>31</b>	<b>73,8</b>	<b>1</b>	<b>2,4</b>	<b>10</b>	<b>23,8</b>

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

\*\* SXT: trimetoprim sulfametozaxol.

*Nota: los 42 aislamientos de H. influenzae estudiados fueron sensibles a rifampicina, ceftriaxona y cloranfenicol.*

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Paraguay, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	25,0	3	75,0	4	21,1
24-59 meses	1	100,0	0	0,0	1	5,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>5</b>	<b>26,3</b>
5-14 años	0	0,0	4	100,0	4	21,1
15-29 años	5	83,3	1	16,7	6	31,6
30-49 años	1	100,0	0	0,0	1	5,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>6</b>	<b>54,5</b>	<b>5</b>	<b>45,5</b>	<b>11</b>	<b>57,9</b>
Mayor o igual a 60 años	2	66,7	1	33,3	3	15,8
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>52,6</b>	<b>9</b>	<b>47,4</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico						Total	
	Meningitis		Meningitis y sepsis		Sepsis			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	21,1
24-59 meses	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	5,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>4</b>	<b>80,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>5</b>	<b>26,3</b>
5-14 años	3	75,0	0	0,0	1	25,0	4	21,1
15-29 años	5	83,3	0	0,0	1	16,7	6	31,6
30-49 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	5,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>9</b>	<b>81,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>18,2</b>	<b>11</b>	<b>57,9</b>
≥60 años	1	33,3	0	0,0	2	66,7	3	15,8
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>73,7</b>	<b>1</b>	<b>5,3</b>	<b>4</b>	<b>21,1</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente				Total	
	Hemocultivo		LCR			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	25,0	3	75,0	4	21,1
24-59 meses	1	100,0	0	0,0	1	5,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>5</b>	<b>26,3</b>
5-14 años	1	25,0	3	75,0	4	21,1
15-29 años	1	16,7	5	83,3	6	31,6
30-49 años	0	0,0	1	100,0	1	5,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>2</b>	<b>18,2</b>	<b>9</b>	<b>81,8</b>	<b>11</b>	<b>57,9</b>
≥60 años	2	66,7	1	33,3	3	15,8
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>31,6</b>	<b>13</b>	<b>68,4</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 4. Distribución de los serogrupos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad**

Grupos de edad	Serogrupos
<12 meses	4 aislamientos de meningitis, 2 serogrupo <b>B</b> y 2 serogrupo <b>W</b>
24-59 meses	1 aislamiento serogrupo <b>B</b> de meningitis y sepsis

**Grupo de 5 a 14 años**

Serogrupo	Número de aislamientos		Total	
	Meningitis	Sepsis	n	%
<b>B</b>	3	0	3	75,0
<b>Y</b>	0	1	1	25,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 15 a 29 años**

Serogrupo	Número de aislamientos		Total	
	Meningitis	Sepsis	n	%
<b>C</b>	3	0	3	50,0
<b>W</b>	1	1	2	33,3
<b>Y</b>	1	0	1	16,7
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

Grupos de edad	Serogrupos
30-49 años	1 aislamiento serogrupo <b>W</b> de meningitis
≥60 años	1 aislamiento serogrupo <b>A</b> de sepsis 1 aislamiento serogrupo <b>C</b> de sepsis 1 aislamiento serogrupo <b>W</b> de meningitis

**Cuadro 5. Susceptibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Penicilina (CIM*)					
		Sensibles		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%		
<12 meses	3	0	0,0	3	100,0	0	0,0
24-59 meses	1	0	0,0	1	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	3	1	33,3	2	66,7	0	0,0
15-29 años	4	0	0,0	3	75,0	1	25,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>	<b>5</b>	<b>71,4</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>
≥60 años	2	0	0,0	2	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>7,7</b>	<b>11</b>	<b>84,6</b>	<b>1</b>	<b>7,7</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima.

Nota: los 13 aislamientos de *N. meningitidis* con datos de susceptibilidad fueron sensibles a rifampicina, ciprofloxacina y cloranfenicol.

# Perú



**Institución coordinadora:** Laboratorio de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA), Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú

**Responsable:** Sara Morales de Santa Gadea

## Instituciones participantes

Responsables	Instituciones
<b>Lima</b>	
Víctor Javier Suárez Moreno Faviola Valdivia Guerrero	Instituto Nacional de Salud
Lilian Patiño Gabriel Luz María Llancce Mondragón Elsa Oré Barrera María del Carmen Quispe Manco Margarita Alvarado Palacios Luis Jesús Marocho Chahuayo	Instituto Nacional de Salud del Niño
Francisco Mestanza Malaspina Juan Carlos Riveros Javier Soto Manuel Leiva Beraún	Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé
Hugo Mezarina Esquivel Máximo Camiña Quispe María Bertha Paredes Pérez María Teresa Perales Díaz	Hospital de Emergencias Pediátricas

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Perú, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	50,0	1	50,0	2	9,5
12-23 meses	1	20,0	4	80,0	5	23,8
24-59 meses	7	77,8	2	22,2	9	42,9
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>9</b>	<b>56,3</b>	<b>7</b>	<b>43,8</b>	<b>16</b>	<b>76,2</b>
5-14 años	1	33,3	2	66,7	3	14,3
50-59 años	1	100,0	0	0,0	1	4,8
≥60 años	1	100,0	0	0,0	1	4,8
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>57,1</b>	<b>9</b>	<b>42,9</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico						Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/bacteriemia			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	9,5
12-23 meses	4	80,0	0	0,0	1	20,0	5	23,8
24-59 meses	9	100,0	0	0,0	0	0,0	9	42,9
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>14</b>	<b>87,5</b>	<b>1</b>	<b>6,3</b>	<b>1</b>	<b>6,3</b>	<b>16</b>	<b>76,2</b>
5-14 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	14,3
50-59 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	4,8
≥60 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	4,8
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>71,4</b>	<b>5</b>	<b>23,8</b>	<b>1</b>	<b>4,8</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	9,5
12-23 meses	4	80,0	0	0,0	1	20,0	5	23,8
24-59 meses	3	33,3	0	0,0	6	66,7	9	42,9
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>8</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>6,3</b>	<b>7</b>	<b>43,8</b>	<b>16</b>	<b>76,2</b>
5-14 años	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	14,3
50 a 59 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	4,8
≥60 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	4,8
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>42,9</b>	<b>5</b>	<b>23,8</b>	<b>7</b>	<b>33,3</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad****Grupo de menores de 5 años**

Serotipos	Número de aislamientos			Total	
	<12 m*	12 a 23m	24 a 59m	n	%
19A	1	1	7	9	56,3
6C	0	1	0	1	6,2
15A	0	0	1	1	6,2
24F	1	0	1	2	12,5
Sin serotipificar	0	3	0	3	18,8
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 5 años o más**

Serotipos	Número de aislamientos			Total	
	5-14a*	50-59 a	≥60 a	n	%
1	1	0	0	1	40,0
19A	0	1	0	1	20,0
23A	1	0	0	1	20,0
Sin serotipificar	1	0	1	2	20,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 5. Susceptibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	1	0	0,0	1	100,0
5-14 años	2	0	0,0	2	100,0
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>

Grupos de edad	n total	No meningitis (CIM*)					
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml		Resistente ≥8,0 µg/ml	
		n	%	n	%		
<12 meses	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
12-23 meses	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	9	6	66,7	2	22,2	1	11,1
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>81,3</b>	<b>2</b>	<b>12,5</b>	<b>1</b>	<b>6,3</b>

\* CIM: concentración inhibidora mínima, CLSI 2016.

**Cuadro 6. Susceptibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad****Grupo de menores de 5 años**

Meningitis	1 aislamiento serotipo 24F, resistente (≥0,12 µg/ml)
------------	--

Serotipo	n total	No meningitis (CIM*)					
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml		Resistente 8,0 µg/ml	
		n	%	n	%	n	%
19A	9	6	66,7	2	22,2	1	11,1
6C	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
15A	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
24F	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
Sin serotipificar	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>80,0</b>	<b>2</b>	<b>13,3</b>	<b>1</b>	<b>6,7</b>

\* CIM: concentración inhibidora mínima, CLSI 2016.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
19A	1	1	100,0	0	0,0
23A	1	0	0,0	1	100,0
Sin serotipificar	2	1	50,0	1	50,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

No meningitis	1 aislamiento serotipo 1 sensible (≤2,0 µg/ml)
---------------	--

**Cuadro 7. Susceptibilidad a diferentes antimicrobianos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona meningitis (CIM*)	
		Sensible ≤0,5 µg/ml	
		n	%
<12 meses	1	1	100,0
5-14 años	2	2	100,0
50-59 años	1	1	100,0
≥60 años	1	1	100,0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>80,0</b>

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤1,0 µg/ml		Intermedia 2,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	1	1	100,0	0	0,0
12-23 meses	5	5	100,0	0	0,0
24-59 meses	9	6	66,7	3	33,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>80,0</b>	<b>3</b>	<b>20,0</b>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>81,2</b>	<b>3</b>	<b>18,8</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Grupos de edad	n total	Eritromicina (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	2	0	0,0	2	100,0
12-23 meses	5	1	20,0	4	80,0
24-59 meses	9	1	11,1	8	88,9
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>12,5</b>	<b>14</b>	<b>87,5</b>
5-14 años	3	1	33,3	2	66,7
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>5</b>	<b>23,8</b>	<b>16</b>	<b>76,2</b>

Grupos de edad	n total	SXT** (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	0	0,0	2	100,0	0	0,0
12-23 meses	5	1	20,0	0	0,0	4	80,0
24-59 meses	9	2	22,2	0	0,0	7	77,8
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>18,8</b>	<b>2</b>	<b>12,5</b>	<b>11</b>	<b>68,8</b>
5-14 años	3	1	33,3	0	0,0	2	66,7
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>21</b>	<b>6</b>	<b>28,6</b>	<b>2</b>	<b>9,5</b>	<b>13</b>	<b>61,9</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

\*\* SXT: trimetoprim-sulfametoazol.

Nota: los 21 aislamientos invasivos de *S. pneumoniae* estudiados fueron sensibles a cloranfenicol y vancomicina.

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Perú, 2016

Cuadro 1. Resumen de los 3 aislamientos invasivos del año 2016

Grupos de edad	n	Sexo	Diagnóstico	Fuente	Serotipo	Betalactamasa
12 a 23 meses	2	masculino	meningitis sepsis	LCR hemocultivo	b (2)	negativa (2)
5 a 14 años	1	masculino	endocarditis	hemocultivo	NT	positiva

Grupos de edad	n	Ampicilina	Ceftriaxona	Cloranfenicol	SXT	Rifampicina
12 a 23 meses	2	sensible (2)	sensible (2)	sensible (2)	sensible (2)	sensible (2)
5 a 14 años	1	resistente	sensible	sensible	resistente	sensible

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Perú, 2016

*Nota: no hubo aislamientos de Neisseria meningitidis durante este período.*

## República Dominicana



**Institución coordinadora:** Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, Santo Domingo, República Dominicana

**Responsables:** Jesús M. Feris-Iglesias, Zacarías Garib, Raquel Pimentel, Jacqueline Sánchez E.

## Instituciones participantes

Responsables	Instituciones
<b>Santo Domingo</b>	
Chabela Peña Josefina Fernández Hilma Coradín Mirna Novas Doraliza Cedano Pablo Mancebo	Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral
Gilda Tolari Anel Guzmán	Hospital Plaza de la Salud
Juana Báez	
Elia Sánchez	Hospital Dr. Luis E. Aybar

Nota:

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, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo						Total	
	Masculino		Femenino		Sin dato de sexo			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	8	57,1	6	42,9	0	0,0	14	18,2
12-23 meses	3	37,5	5	62,5	0	0,0	8	10,4
24-59 meses	13	61,9	8	38,1	0	0,0	21	27,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>24</b>	<b>55,8</b>	<b>19</b>	<b>44,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>43</b>	<b>55,8</b>
5-14 años	17	63,0	10	37,0	0	0,0	27	35,1
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	1,3
30 a 49 años	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	1,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>17</b>	<b>58,6</b>	<b>11</b>	<b>37,9</b>	<b>1</b>	<b>3,4</b>	<b>29</b>	<b>37,7</b>
50-59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	1,3
Sin dato de edad	0	0,0	1	25,0	3	75,0	4	5,2
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>54,5</b>	<b>31</b>	<b>40,3</b>	<b>4</b>	<b>5,2</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico						Total	
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/ Bacteriemia			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	35,7	7	50,0	2	14,3	14	18,2
12-23 meses	6	75,0	2	25,0	0	0,0	8	10,4
24-59 meses	17	81,0	3	14,3	1	4,8	21	27,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>28</b>	<b>65,1</b>	<b>12</b>	<b>27,9</b>	<b>3</b>	<b>7,0</b>	<b>43</b>	<b>55,8</b>
5-14 años	22	81,5	4	14,8	1	3,7	27	35,1
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	1,3
30 a 49 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	1,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>22</b>	<b>75,9</b>	<b>6</b>	<b>20,7</b>	<b>1</b>	<b>3,4</b>	<b>29</b>	<b>37,7</b>
50-59 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	1,3
Sin dato de edad	2	50,0	0	0,0	2	50,0	4	5,2
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>67,5</b>	<b>19</b>	<b>24,7</b>	<b>6</b>	<b>7,8</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>

Nota: 37 fueron diagnosticados por la técnica de PCR del CDC.

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente						Total	
	Hemocultivo		LCR		Líquido pleural			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<12 meses	2	14,3	7	50,0	5	35,7	14	18,2
12-23 meses	0	0,0	2	25,0	6	75,0	8	10,4
24-59 meses	1	4,8	3	14,3	17	81,0	21	27,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>3</b>	<b>7,0</b>	<b>12</b>	<b>27,9</b>	<b>28</b>	<b>65,1</b>	<b>43</b>	<b>55,8</b>
5-14 años	1	3,7	4	14,8	22	81,5	27	35,1
15-29 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	1,3
30 a 49 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	1,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>1</b>	<b>3,4</b>	<b>6</b>	<b>20,7</b>	<b>22</b>	<b>75,9</b>	<b>29</b>	<b>37,7</b>
50-59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	1,3
Sin dato de edad	2	50,0	0	0,0	2	50,0	4	5,2
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>9,1</b>	<b>18</b>	<b>23,4</b>	<b>52</b>	<b>67,5</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad****Grupo de <5 años**

Serotipos	Número de aislamientos			Total	
	<12m*	12 a 23m	24 a 59m	n	%
1	0	1	8	9	20,9
3	1	2	4	7	16,3
5	0	1	1	2	4,7
6A	1	0	0	1	2,3
6B	3	1	0	4	9,3
14	0	0	1	1	2,3
18C	0	1	1	2	4,7
19A	0	1	0	1	2,3
23F	2	0	1	3	7,0
6A/6B	1	0	1	2	4,7
8	1	0	0	1	2,3
9N	1	0	0	1	2,3
13	1	0	0	1	2,3
21	0	0	1	1	2,3
24F	0	0	1	1	2,3
35F	1	0	0	1	2,3
Sin serotipificar	2	1	2	5	11,6
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>21</b>	<b>43</b>	<b>100,0</b>

\* Meses.

Nota: 17 fueron identificados y serotipificados por PCR y 4 solamente identificados.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipos	Número de aislamientos					Total	
	5-14a*	15-29a	30 a 49	Total 5-49a	50-59a	n	%
1	12	1	0	13	0	13	43,3
3	2	0	0	2	0	2	6,7
4	1	0	0	1	0	1	3,3
5	2	0	0	2	0	2	6,7
9V	1	0	0	1	0	1	3,3
14	3	0	0	3	0	3	10,0
19F	1	0	0	1	0	1	3,3
23F	1	0	0	1	0	1	3,3
6A/6B	1	0	0	1	0	1	3,3
12	0	0	0	0	1	1	3,3
15A	0	0	1	1	0	1	3,3
28F	1	0	0	1	0	1	3,3
Sin serotipificar	2	0	0	2	0	2	6,7
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

\* Años.

Nota: 12 fueron identificados y serotipificados por PCR y 2 solamente identificados.

**Cuadro 5. Susceptibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	6	1	16,7	5	83,3
12-23 meses	2	1	50,0	1	50,0
24-59 meses	3	3	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>45,5</b>	<b>6</b>	<b>54,5</b>
5-14 años	4	2	50,0	2	50,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0
30 a 49 años	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>50,0</b>	<b>9</b>	<b>50,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Nota: 1 aislamiento identificado por PCR sin susceptibilidad.

Grupos de edad	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	5	5	100,0	0	0,0
12-23 meses	3	2	66,7	1	33,3
24-59 meses	3	3	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>90,9</b>	<b>1</b>	<b>9,1</b>
5-14 años	9	9	100,0	0	0,0
Sin dato de edad	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>95,5</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Nota: 36 aislamientos identificados por PCR sin dato de susceptibilidad.

#### Cuadro 6. Susceptibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad

##### Grupo de menores de 5 años

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
6B	2	0	0,0	2	100,0
18C	2	2	100,0	0	0,0
23F	3	1	33,3	2	66,7
8	1	0	0,0	1	100,0
9N	1	1	100,0	0	0,0
13	1	0	0,0	1	100,0
21	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>45,5</b>	<b>6</b>	<b>55,5</b>

Serotipo	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
3	1	1	100,0	0	0,0
5	2	2	100,0	0	0,0
6A	1	1	100,0	0	0,0
6B	2	2	100,0	0	0,0
19A	1	0	0,0	1	100,0
24F	1	1	100,0	0	0,0
35F	1	1	100,0	0	0,0
Sin serotipificar	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>90,0</b>	<b>1</b>	<b>10,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Nota: 1 aislamiento serotipo 3 sin dato de CIM (oxacilina >20mm).

**Grupo de 5 años o más**

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
1	1	1	100,0	0	0,0
5	1	1	100,0	0	0,0
19F	1	0	0,0	1	100,0
23F	1	0	0,0	1	100,0
12**	1	1	100,0	0	
15A	1	0	0,0	1	100,0
28F	1	1	100,0	0	
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>	<b>3</b>	<b>42,9</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

\*\* Parcialmente serotipificado.

Serotipo	No meningitis (CIM*)	
	Sensible ≤2,0 µg/ml	
	n	%
1	5	100,0
4	1	100,0
5	1	100,0
9V	1	100,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Nota: 1 aislamiento serotipo 1 sin dato de CIM (oxacilina >20mm). Los aislamientos sin dato de edad eran serotipo 23F (1) y 18C (1) sensibles a penicilina.

**Cuadro 7. Susceptibilidad a diferentes antimicrobianos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Cefotaxima meningitis (CIM*)					
		Sensible ≤0,5 µg/ml		Intermedia 1,0 µg/ml		Resistente ≥2,0 µg/ml	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	4	66,7	2	33,3	0	0,0
12-23 meses	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total &lt; 5 años</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>81,8</b>	<b>2</b>	<b>18,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
5-14 años	4	3	75,0	0	0,0	1	25,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
30 a 49 años	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0
<b>Total 5 a 49 años</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>
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>77,8</b>	<b>2</b>	<b>11,1</b>	<b>2</b>	<b>11,1</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤1,0 µg/ml		Intermedia 2,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	5	5	100,0	0	0,0
12-23 meses	3	2	66,7	1	33,3
24-59 meses	3	3	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>90,9</b>	<b>1</b>	<b>9,1</b>
5-14 años	9	9	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>95,0</b>	<b>1</b>	<b>5,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Grupos de edad	n total	Eritromicina (KB y CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	11	8	72,7	3	27,3
12-23 meses	4	4	100,0	0	0,0
24-59 meses	4	3	75,0	1	25,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>78,9</b>	<b>4</b>	<b>21,1</b>
5-14 años	12	11	91,7	1	8,3
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0
30 a 49 años	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>85,7</b>	<b>2</b>	<b>14,3</b>
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>28</b>	<b>82,4</b>	<b>6</b>	<b>17,6</b>

Grupos de edad	n total	SXT** (KB y CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	10	6	60,0	4	40,0
12-23 meses	5	2	40,0	3	60,0
24-59 meses	5	4	80,0	1	20,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>60,0</b>	<b>8</b>	<b>40,0</b>
5-14 años	13	12	92,3	1	7,7
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0
30 a 49 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>93,3</b>	<b>1</b>	<b>6,7</b>
50-59 años	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>26</b>	<b>72,2</b>	<b>10</b>	<b>27,8</b>

\* KB: Kirby Bauer; CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

\*\* SXT: trimetoprim-sulfametoazol.

Nota: los 36 aislamientos invasivos de *S. pneumoniae* fueron sensibles vancomicina y 27 fueron sensibles a cloranfenicol.

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, República Dominicana, 2016

**Cuadro 1. Resumen de los 6 aislamientos invasivos del año 2016**

Grupos de edad	n	Sexo	Diagnóstico	Fuente	Serotipo	Betalactamasa
<12 meses	1	femenino	meningitis	LCR	sin dato	sin dato
24 a 59 meses	1	masculino	sepsis	hemocultivo	NT	sin dato
5 a 14 años	4	masculino	sepsis	hemocultivo	sin dato	sin dato

Grupos de edad	n	Ampicilina	Ceftriaxona	Cloranfenicol	SXT
<12 meses	1	sensible	sensible	sensible	sensible
24 a 59 meses	1	sin dato	sensible	sin dato	sensible
5 a 14 años	4	sensible	sensible	sensible	sensible (2)

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, República Dominicana, 2016

**Cuadro 1. Resumen de los aislamientos invasivos del año 2016**

### *Neisseria meningitidis* (2 aislamientos)

Edad	12 a 23 meses	5 a 14 años
Sexo	femenino	femenino
Diagnóstico	meningitis	meningitis
Fuente	LCR	LCR
Serogrupo	B	B
Susceptibilidad a penicilina	sensible	sensible

# Uruguay



**Institución coordinadora:** Departamento de Laboratorios, Ministerio de Salud Pública, Montevideo, Uruguay

**Responsables:** Teresa Camou, Gabriela García Gabarrot, Mariana López Vega, Gabriel Pérez Giffoni

## Instituciones participantes

Responsables	Instituciones
<b>Montevideo</b>	
Gabriela Algorta	Hospital Pereira Rossell/ Hospital Británico
Eugenia Torres	CASMU
Verónica Seija Rosario Palacio	Hospital de Clínicas
Gabriela Siré	Asociación Española
Pilar Gadea	Universal
Cristina Dávila	Hospital Español/Casa de Galicia
Lillia Dell'Áqua	Médica Uruguaya
Antonio Galiana	Hospital Maciel
Cintia Toyos	Hospital Evangélico
Soledad Carballo	SMI/IMPASA
Mercedes Castro	Hospital Militar
<b>Canelones</b>	
Eugenia Torres	CRAMI
Inés Valeta	CUDAM
Noelia Batista	Hospital de Las Piedras
<b>Maldonado</b>	
Oscar González	Sanatorio Cantegril
Juilo Viroga	Hospital de Maldonado
<b>Soriano</b>	
Grisel Rodriguez	CAMS
Vivian Peirano	Hospital de Mercedes
<b>Paysandú</b>	
Analía Cocchiararo	Hospital Escuela del Litoral
<b>Salto</b>	
Enrique Savio Mónica Finozzi Paula Arralde	Hospital Regional Sociedad Médico-Quirúrgica
<b>Colonia</b>	
Inés Mota Noelia Burger	CAMEC
<b>San José</b>	
Fabiana Crossa	Asociación Médica
<b>Rocha</b>	
Rosina Servetto	COMERO

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Uruguay, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	5	71,4	2	28,6	7	3,7
12-23 meses	5	41,7	7	58,3	12	6,3
24-59 meses	10	71,4	4	28,6	14	7,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>20</b>	<b>60,6</b>	<b>13</b>	<b>39,4</b>	<b>33</b>	<b>17,5</b>
5-14 años	6	66,7	3	33,3	9	4,8
15-29 años	1	20,0	4	80,0	5	2,6
30-49 años	11	42,3	15	57,7	26	13,8
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>18</b>	<b>45,0</b>	<b>22</b>	<b>55,0</b>	<b>40</b>	<b>21,2</b>
50-59 años	10	33,3	20	66,7	30	15,9
≥60 años	37	43,0	49	57,0	86	45,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>47</b>	<b>40,5</b>	<b>69</b>	<b>59,5</b>	<b>116</b>	<b>61,4</b>
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>45,0</b>	<b>104</b>	<b>55,0</b>	<b>189</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos 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	57,1	1	14,3	2	28,6	0	0,0	7	3,7
12-23 meses	10	83,3	1	8,3	1	8,3	0	0,0	12	6,3
24-59 meses	13	92,9	1	7,1	0	0,0	0	0,0	14	7,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>27</b>	<b>81,8</b>	<b>3</b>	<b>9,1</b>	<b>3</b>	<b>9,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>33</b>	<b>17,5</b>
5-14 años	8	88,9	1	11,1	0	0,0	0	0,0	9	4,8
15-29 años	3	60,0	0	0,0	1	20,0	1	20,0	5	2,6
30-49 años	21	80,8	3	11,5	1	3,8	1	3,8	26	13,8
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>32</b>	<b>80,0</b>	<b>4</b>	<b>10,0</b>	<b>2</b>	<b>5,0</b>	<b>2</b>	<b>5,0</b>	<b>40</b>	<b>21,2</b>
50-59 años	24	80,0	4	13,3	1	3,3	1	3,3	30	15,9
≥60 años	71	82,6	13	15,1	2	2,3	0	0,0	86	45,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>95</b>	<b>81,9</b>	<b>17</b>	<b>14,7</b>	<b>3</b>	<b>2,6</b>	<b>1</b>	<b>0,9</b>	<b>116</b>	<b>61,4</b>
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>81,5</b>	<b>24</b>	<b>12,7</b>	<b>8</b>	<b>4,2</b>	<b>3</b>	<b>1,6</b>	<b>189</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos 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	1	14,3	1	14,3	1	14,3	7	3,7
12-23 meses	10	83,3	1	8,3	1	8,3	0	0,0	12	6,3
24-59 meses	8	57,1	1	7,1	5	35,7	0	0,0	14	7,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>22</b>	<b>66,7</b>	<b>3</b>	<b>9,1</b>	<b>7</b>	<b>21,2</b>	<b>1</b>	<b>3,0</b>	<b>33</b>	<b>17,5</b>
5-14 años	5	55,6	1	11,1	3	33,3	0	0,0	9	4,8
15-29 años	4	80,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0	5	2,6
30-49 años	21	80,8	4	15,4	0	0,0	1	3,8	26	13,8
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>30</b>	<b>75,0</b>	<b>5</b>	<b>12,5</b>	<b>3</b>	<b>7,5</b>	<b>2</b>	<b>5,0</b>	<b>40</b>	<b>21,2</b>
50-59 años	25	83,3	3	10,0	1	3,3	1	3,3	30	15,9
≥60 años	72	83,7	12	14,0	2	2,3	0	0,0	86	45,5
<b>Total ≥50 años</b>	<b>97</b>	<b>83,6</b>	<b>15</b>	<b>12,9</b>	<b>3</b>	<b>2,6</b>	<b>1</b>	<b>0,9</b>	<b>116</b>	<b>61,4</b>
<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>78,8</b>	<b>23</b>	<b>12,2</b>	<b>13</b>	<b>6,9</b>	<b>4</b>	<b>2,1</b>	<b>189</b>	<b>100,0</b>

\* Otros líquidos corporales estériles.

**Cuadro 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad****Grupo de menores de 5 años**

Serotipos	Número de aislamientos			Total	
	<12m*	12 a 23m	24 a 59m	n	%
3	0	4	5	9	27,3
14	1	1	0	2	6,1
19A	0	0	1	1	3,0
19F	0	1	0	1	3,0
23F	1	0	0	1	3,0
7C	0	1	0	1	3,0
8	0	0	1	1	3,0
12F	2	2	2	6	18,2
13	1	0	1	2	6,1
15A	0	1	0	1	3,0
15B	0	1	2	3	9,1
22F	1	0	0	1	3,0
23A	1	0	0	1	3,0
23B	0	0	1	1	3,0
33F	0	1	0	1	3,0
Pool C	0	0	1	1	3,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

\* Meses.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipos	Número de aislamientos							Total	
	5-14a*	15-29a	30-49a	Total 5-49a	50 a 59a	≥60a	Total ≥50a	n	%
1	2	0	0	2	0	1	1	3	1,9
3	1	1	1	3	2	20	22	25	16,0
4	0	0	2	2	0	0	0	2	1,3
6A	0	0	0	0	1	0	1	1	0,6
7F	1	0	0	1	0	0	0	1	0,6
9V	0	0	1	1	0	0	0	1	0,6
14	2	0	2	4	1	3	4	8	5,1
19A	0	1	0	1	1	4	5	6	3,8
19F	0	0	0	0	1	0	1	1	0,6
23F	0	0	0	0	0	1	1	1	0,6
6C	0	0	1	1	0	1	1	2	1,3
7C	0	0	0	0	0	2	2	2	1,3
8	0	0	2	2	4	6	10	12	7,7
9L	0	0	0	0	0	1	1	1	0,6
9N	0	0	1	1	0	6	6	7	4,5
10A	0	0	0	0	0	2	2	2	1,3
10F	0	0	1	1	0	0	0	1	0,6
11A	0	0	0	0	1	2	3	3	1,9
11F	0	0	0	0	0	1	1	1	0,6
12B	0	0	0	0	0	1	1	1	0,6
12F	0	3	6	9	10	11	21	30	19,2
13	0	0	1	1	2	0	2	3	1,9
15A	0	0	2	2	0	1	1	3	1,9
15B	0	0	0	0	0	1	1	1	0,6
16F	0	0	1	1	1	1	2	3	1,9
17F	0	0	0	0	1	2	3	3	1,9
18A	0	0	1	1	0	0	0	1	0,6
20	0	0	1	1	0	2	2	3	1,9
22F	0	0	0	0	2	3	5	5	3,2
23A	0	0	0	0	1	4	5	5	3,2
23B	0	0	1	1	0	2	2	3	1,9
24A	0	0	0	0	0	1	1	1	0,6
24F	0	0	1	1	0	1	1	2	1,3
28A	0	0	0	0	0	1	1	1	0,6
33F	1	0	0	1	0	0	0	1	0,6
34	1	0	0	1	1	0	1	2	1,3
Pool C	0	0	0	0	0	1	1	1	0,6
Pool F	1	0	0	1	0	1	1	2	1,3
Pool G	0	0	1	1	0	1	1	2	1,3
Pool I	0	0	0	0	1	2	3	3	1,9

Serotipos	Número de aislamientos							Total	
	5-14a*	15-29a	30-49a	Total 5-49a	50 a 59a	≥60a	Total ≥50a	n	%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>26</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>86</b>	<b>116</b>	<b>156</b>	<b>100,0</b>

\* Años.

SIREVA II, Uruguay, 2016, *Streptococcus pneumoniae*

**Cuadro 5. Susceptibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	1	1	100,0	0	0,0
12-23 meses	1	1	100,0	0	0,0
24-59 meses	1	1	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
30-49 años	3	3	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
50-59 años	4	4	100,0	0	0,0
≥60 años	13	11	84,6	2	15,4
<b>Total ≥50 años</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>88,2</b>	<b>2</b>	<b>11,8</b>
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>91,7</b>	<b>2</b>	<b>8,3</b>

Grupos de edad	No meningitis (CIM*)	
	Sensible ≤2,0 µg/ml	
	n	%
<12 meses	6	100,0
12-23 meses	11	100,0
24-59 meses	13	100,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>
5-14 años	8	100,0
15-29 años	5	100,0
30-49 años	23	100,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>
50-59 años	26	100,0
≥60 años	73	100,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>99</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

**Cuadro 6. Susceptibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad**

**Grupo de menores de 5 años**

Serotipo	Meningitis (CIM*)	
	Sensible $\leq 0,06 \mu\text{g/ml}$	
	n	%
12F	1	100,0
15B	1	100,0
Pool C	1	100,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

Serotipo	No meningitis (CIM*)	
	Sensible $\leq 2,0 \mu\text{g/ml}$	
	n	%
3	9	100,0
14	2	100,0
19A	1	100,0
19F	1	100,0
23F	1	100,0
7C	1	100,0
8	1	100,0
12F	6	100,0
13	2	100,0
15A	1	100,0
15B	2	100,0
23A	1	100,0
23B	1	100,0
33F	1	100,0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
3	2	2	100,0	0	0,0
19A	2	2	100,0	0	0,0
8	2	2	100,0	0	0,0
11A	1	1	100,0	0	0,0
12F	3	3	100,0	0	0,0
16F	1	0	0,0	1	100,0
22F	1	1	100,0	0	0,0
23A	3	2	66,7	1	33,3
23B	1	1	100,0	0	0,0
34	1	1	100,0	0	0,0
<i>Pool C</i>	1	1	100,0	0	0,0
<i>Pool F</i>	1	1	100,0	0	0,0
<i>Pool G</i>	1	1	100,0	0	0,0
<i>Pool I</i>	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>90,5</b>	<b>2</b>	<b>9,5</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Serotipo	No meningitis (CIM*)	
	Sensible ≤2,0 µg/ml	
	n	%
1	3	100,0
3	23	100,0
4	2	100,0
6A	1	100,0
7F	1	100,0
9V	1	100,0
14	8	100,0
19A	4	100,0
19F	1	100,0
23F	1	83,3
6C	2	100,0
7C	2	100,0
8	10	100,0
9L	1	100,0
9N	7	100,0
10A	2	100,0
10F	1	100,0
11A	2	100,0
11F	1	100,0
12B	1	100,0
12F	27	100,0
13	3	100,0
15A	3	100,0
15B	1	80,0
16F	2	100,0
17F	3	100,0
18A	1	100,0
20	3	100,0
22F	4	100,0
23A	2	100,0
23B	2	100,0
24A	1	100,0
24F	2	100,0
28A	1	100,0
33F	1	100,0
34	1	100,0
<i>Pool F</i>	1	100,0
<i>Pool G</i>	1	100,0
<i>Pool I</i>	2	100,0
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>100,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

**Cuadro 7. Susceptibilidad a diferentes antimicrobianos por grupos de edad**

Grupos de edad	Ceftriaxona meningitis (CIM*)	
	Sensible $\leq 0,5 \mu\text{g/ml}$	
	n	%
<12 meses	1	100,0
12-23 meses	1	100,0
24-59 meses	1	100,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>
5-14 años	1	100,0
30-49 años	3	100,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>
50-59 años	4	100,0
$\geq 60$ años	13	100,0
<b>Total <math>\geq 50</math> años</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100,0</b>

Grupos de edad	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)	
	Sensible $\leq 1,0 \mu\text{g/ml}$	
	n	%
<12 meses	6	100,0
12-23 meses	11	100,0
24-59 meses	13	100,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>
5-14 años	8	100,0
15-29 años	5	100,0
30-49 años	23	100,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>
50-59 años	26	100,0
$\geq 60$ años	73	100,0
<b>Total <math>\geq 50</math> años</b>	<b>99</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016, E-test.

Grupos de edad	n total	Eritromicina (CIM y KB*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	7	7	100,0	0	0,0
12-23 meses	12	10	83,3	2	16,7
24-59 meses	14	14	100,0	0	0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>33</b>	<b>31</b>	<b>93,9</b>	<b>2</b>	<b>6,1</b>
5-14 años	9	7	77,8	2	22,2
15-29 años	5	5	100,0	0	0,0
30-49 años	26	24	92,3	2	7,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>40</b>	<b>36</b>	<b>90,0</b>	<b>4</b>	<b>10,0</b>
50-59 años	30	28	93,3	2	6,7
≥60 años	86	80	93,0	6	7,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>116</b>	<b>108</b>	<b>93,1</b>	<b>8</b>	<b>6,9</b>
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>175</b>	<b>92,6</b>	<b>14</b>	<b>7,4</b>

Grupos de edad	n total	Cloranfenicol (CIM y KB*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	7	5	71,4	2	28,6
12-23 meses	12	11	91,7	1	8,3
24-59 meses	14	14	100,0		0,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>33</b>	<b>30</b>	<b>90,9</b>	<b>3</b>	<b>9,1</b>
5-14 años	9	9	100,0		0,0
15-29 años	5	4	80,0	1	20,0
30-49 años	26	23	88,5	3	11,5
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>40</b>	<b>36</b>	<b>90,0</b>	<b>4</b>	<b>10,0</b>
50-59 años	30	27	90,0	3	10,0
≥60 años	86	80	93,0	6	7,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>116</b>	<b>107</b>	<b>92,2</b>	<b>9</b>	<b>7,8</b>
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>173</b>	<b>91,5</b>	<b>16</b>	<b>8,5</b>

Grupos de edad	n total	SXT** (CIM y KB*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	7	7	100,0	0	0,0
12-23 meses	12	11	91,7	1	8,3
24-59 meses	14	13	92,9	1	7,1
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>33</b>	<b>31</b>	<b>93,9</b>	<b>2</b>	<b>6,1</b>
5-14 años	9	8	88,9	1	11,1
15-29 años	5	5	100,0	0	0,0
30-49 años	26	21	80,8	5	19,2
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>40</b>	<b>34</b>	<b>85,0</b>	<b>6</b>	<b>15,0</b>
50-59 años	30	29	96,7	1	3,3
≥60 años	86	80	93,0	6	7,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>116</b>	<b>109</b>	<b>94,0</b>	<b>7</b>	<b>6,0</b>
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>174</b>	<b>92,1</b>	<b>15</b>	<b>7,9</b>

\* KB: Kirby Bauer; CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016 (E-test y microdilución).

\*\* SXT: trimetoprim-sulfametoazol.

Nota: los 189 aislamientos invasivos de *S. pneumoniae* estudiados fueron sensibles a vancomicina.

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Uruguay, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	7	58,3	5	41,7	12	30,8
12-23 meses	2	50,0	2	50,0	4	10,3
24-59 meses	2	33,3	4	66,7	6	15,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>11</b>	<b>50,0</b>	<b>11</b>	<b>50,0</b>	<b>22</b>	<b>56,4</b>
5-14 años	1	50,0	1	50,0	2	5,1
15-29 años	0	0,0	4	100,0	4	10,3
30-49 años	2	66,7	1	33,3	3	7,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>3</b>	<b>33,3</b>	<b>6</b>	<b>66,7</b>	<b>9</b>	<b>23,1</b>
50-59 años	1	100,0	0	0,0	1	2,6
≥60 años	2	28,6	5	71,4	7	17,9
<b>Total ≥50 años</b>	<b>3</b>	<b>37,5</b>	<b>5</b>	<b>62,5</b>	<b>8</b>	<b>20,5</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>43,6</b>	<b>22</b>	<b>56,4</b>	<b>39</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico							Total		
	Neumonía		Meningitis		Sepsis/bacteremia		Otras*			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	
<12 meses	3	25,0	5	41,7	3	25,0	1	8,3	12	30,8
12-23 meses	1	25,0	1	25,0	2	50,0	0	0,0	4	10,3
24-59 meses	3	50,0	1	16,7	1	16,7	1	16,7	6	15,4
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>7</b>	<b>31,8</b>	<b>7</b>	<b>31,8</b>	<b>6</b>	<b>27,3</b>	<b>2</b>	<b>9,1</b>	<b>22</b>	<b>56,4</b>
5-14 años	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0	2	5,1
15-29 años	1	25,0	2	50,0	1	25,0	0	0,0	4	10,3
30-49 años	1	33,3	0	0,0	2	66,7	0	0,0	3	7,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>2</b>	<b>22,2</b>	<b>2</b>	<b>22,2</b>	<b>4</b>	<b>44,4</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>	<b>9</b>	<b>23,1</b>
50-59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,6
≥60 años	5	71,4	0	0,0	2	28,6	0	0,0	7	17,9
<b>Total ≥50 años</b>	<b>6</b>	<b>75,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>25,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>20,5</b>
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>38,5</b>	<b>9</b>	<b>23,1</b>	<b>12</b>	<b>30,8</b>	<b>3</b>	<b>7,7</b>	<b>39</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos 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	58,3	5	41,7	0	0,0	0	0,0	12	30,8
12-23 meses	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	4	10,3
24-59 meses	5	83,3	1	16,7	0	0,0	0	0,0	6	15,4
<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>56,4</b>
5-14 años	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	2	5,1
15-29 años	2	50,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0	4	10,3
30-49 años	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	7,7
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>6</b>	<b>66,7</b>	<b>2</b>	<b>22,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>	<b>9</b>	<b>23,1</b>
50-59 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,6
≥60 años	7	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	17,9
<b>Total 50 años</b>	<b>8</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>8</b>	<b>20,5</b>
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>74,4</b>	<b>9</b>	<b>23,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>2,6</b>	<b>39</b>	<b>100,0</b>

\* Otros líquidos corporales estériles.

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

Serotipo	Número de aislamientos				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/bacteriemia	Otras*	n	%
b	3	5	1	1	10	83,3
NT**	0	0	2	0	2	16,7
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 12 a 23 meses**

Serotipo	Número de aislamientos			Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/bacteriemia	n	%
b	1	1	0	2	50,0
NT**	0	0	2	2	50,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

**Grupo de 24 a 59 meses**

Serotipo	Número de aislamientos				Total	
	Neumonía	Meningitis	Sepsis/bacteriemia	Otras*	n	%
b	2	1	0	1	4	66,7
NT**	1	0	1	0	2	33,3
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

\*\* NT= no serotipificable.

Grupos de edad	Serotipo
5 a 14 años	2 aislamientos de <i>H. influenzae</i> , 1 serotipo <b>b</b> de sepsis y 1 <b>NT</b> de otra
15 a 29 años	4 aislamientos de <i>H. influenzae</i> , 2 de serotipo <b>b</b> de neumonía y sepsis y 2 <b>NT</b> 3 de meningitis
30 a 49 años	3 aislamientos de <i>H. influenzae</i> serotipo <b>b</b> , 1 de neumonía y 2 de sepsis
50 a 59 años	1 aislamiento de <i>H. influenzae</i> <b>NT</b> , de meningitis

#### Grupo de 60 años o más

Serotipo	Número de aislamientos		Total	
	Neumonía	Sepsis/bacteriemia	n	%
<b>b</b>	1	1	2	28,6
<b>NT**</b>	4	1	5	71,4
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

\*\* NT: no serotipificable.

Cuadro 5. Producción de betalactamasa por grupos de edad y por serotipo

#### Grupo de menores de 12 meses

Serotipo	Betalactamasa	
	Negativa	
	n	%
<b>b</b>	10	100,0
<b>NT*</b>	2	100,0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

Nota: 8 aislamientos, sin dato de betalactamasa.

#### Grupo de 12 a 23 meses

Serotipo	Betalactamasa	
	Negativa	
	n	%
<b>b</b>	2	100,0
<b>NT*</b>	2	100,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

#### Grupo de 24 a 59 meses

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
<b>b</b>	4	1	25,0	3	75,0
<b>NT*</b>	2	0	0,0	2	100,0
<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 5 a 14 años**

Serotipo	Betalactamasa	
	Negativa	
	n	%
b	1	100,0
NT*	1	100,0
Total	2	100,0

**Grupo de 15 a 29 años**

Serotipo	Betalactamasa	
	Negativa	
	n	%
b	2	100,0
NT*	2	100,0
Total	4	100,0

**Grupo de 30 a 49 años**

Serotipo	Betalactamasa	
	Negativa	
	n	%
b	1	100,0
NT*	2	100,0
Total	3	100,0

**Grupo de 50 a 59 años**

Serotipo	Betalactamasa	
	Negativa	
	n	%
NT*	1	100,0
Total	1	100,0

**Grupo de 60 años o más**

Serotipo	n total	Betalactamasa			
		Positiva		Negativa	
		n	%	n	%
b	2	0	0,0	2	100,0
NT*	5	1	20,0	4	80,0
Total	7	1	14,3	6	85,7

\* NT: no serotipifiable.

**Cuadro 6. Susceptibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Ampicilina (CIM y KB*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	12	12	100,0	0	0,0
12-23 meses	4	4	100,0	0	0,0
24-59 meses	6	5	83,3	1	16,7
<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	2	2	100,0	0	0,0
15-29 años	4	4	100,0	0	0,0
30-49 años	3	3	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0
≥60 años	7	6	85,7	1	14,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>87,5</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>37</b>	<b>94,9</b>	<b>2</b>	<b>5,1</b>

Grupos de edad	n total	SXT** (CIM*)					
		Sensible		Intermedia		Resistente	
		n	%	n	%	n	%
<12 meses	12	11	91,7	0	0,0	1	8,3
12-23 meses	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0
24-59 meses	6	4	66,7	1	16,7	1	16,7
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>86,4</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>	<b>2</b>	<b>9,1</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	3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 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>
50-59 años	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0
≥60 años	7	4	57,1	0	0,0	3	42,9
<b>Total ≥50 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>
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>32</b>	<b>82,1</b>	<b>1</b>	<b>2,6</b>	<b>6</b>	<b>15,4</b>

\* KB: Kirby Bauer; CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016 (E-test y microdilución).

\*\* SXT: trimetoprim-sulfametoazol.

*Nota: los 39 aislamientos de H. influenzae estudiados fueron sensibles a ceftriaxona, cloranfenicol y rifampicina.*

## Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Uruguay, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	3	75,0	1	25,0	4	33,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>4</b>	<b>33,3</b>
5-14 años	1	50,0	1	50,0	2	16,7
30-49 años	1	100,0	0	0,0	1	8,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>
50-59 años	0	0,0	2	100,0	2	16,7
≥60 años	0	0,0	3	100,0	3	25,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>	<b>7</b>	<b>58,3</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos 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	50,0	1	25,0	1	25,0	0	0,0	4	33,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>33,3</b>
5-14 años	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	16,7
30-49 años	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	8,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>
50-59 años	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	2	16,7
≥60 años	0	0,0	0	0,0	2	66,7	1	33,3	3	25,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

\* Otras enfermedades invasivas.

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos 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	33,3
<b>Total &lt;5 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>33,3</b>
5-14 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	16,7
30-49 años	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	8,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>
50-59 años	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	16,7
≥60 años	2	66,7	0	0,0	1	33,3	3	25,0
<b>Total ≥50 años</b>	<b>3</b>	<b>60,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>50,0</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

\* Otros líquidos corporales estériles.

**Cuadro 4. Distribución de los serogrupos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad**

Grupos de edad	Serogrupo
<12 meses	4 aislamientos serogrupo <b>B</b> , 2 de meningitis, 1 de meningitis y sepsis y 1 de sepsis
5 a 14 años	2 aislamientos serogrupo <b>B</b> , 1 de meningitis y 1 de sepsis
30 a 49 años	1 aislamiento serogrupo <b>B</b> de meningitis
50 a 59 años	1 aislamiento serogrupo <b>B</b> de meningitis 1 aislamiento serogrupo <b>W</b> de sepsis
≥60 años	1 aislamiento serogrupo <b>B</b> de sepsis 1 aislamiento serogrupo <b>W</b> de sepsis 1 aislamiento <b>NG*</b> de otra enfermedad invasiva

\* NG: no agrupable.

**Cuadro 5. Susceptibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Grupos de edad	n total	Penicilina (CIM*)			
		Sensible		Intermedia	
		n	%	n	%
<12 meses	4	0	0,0	4	33,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>33,3</b>
5-14 años	2	0	0,0	2	16,7
30-49 años	1	0	0,0	1	8,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>
50-59 años	2	1	8,3	1	8,3
≥60 años	3	2	16,7	1	8,3
<b>Total ≥50 años</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>	<b>2</b>	<b>16,6</b>
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>	<b>9</b>	<b>75,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, criterios CLSI 2016.

*Nota: los 12 aislamientos de N. meningitidis estudiados fueron sensibles a rifampicina, ciprofloxacina y cloranfenicol.*

## Venezuela



**Institución coordinadora:** Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel, Sección de Aislamiento e Identificación Bacteriana, Caracas, Venezuela

**Responsables:** Daisy Payares y Enza Spadola

## Instituciones participantes

Responsables	Instituciones
<b>Distrito Capital</b>	
Carmen Moreno	Hospital Pediátrico Elías Toro
Carmen Isaura Ugarte	Hospital J. M. de los Ríos
María Camaño Marilyn Lanten Royce Gaspe Chandy Orozco	Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño
María Cristina Martínez Ana Gamboa	Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo
Elsy Cabello	Clínica Nueva Caracas-Catia
Nirvia Cuaical	Servicios Médicos Integra
Evelys Villarroel Oscar Gutiérrez	Hospital Universitario de Caracas
<b>Anzoátegui</b>	
Eliud Marín	Epidemiología Estado Anzoátegui
<b>Lara</b>	
Danhelis Rondón	Laboratorio Clínico San Javier
<b>Carabobo</b>	
Fabiola González	Laboratorio Galeno Hospital Metropolitano del Norte 1
Yuraima Escalona	Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera
<b>Estado Miranda</b>	
Ninoska Montilla	Hospital Dr. Domingo Luciani
Olga Bonilla	Clínica Sanatrix
Adriana Lugo Karla González	Clínica Santa Sofía
<b>Estado Sucre</b>	
Dionelys González Lucy Rodríguez	Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá
<b>Estado Zulia</b>	
Lissette Sandrea	Hospital Universitario de Maracaibo

## Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Venezuela, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total			
	Masculino		Femenino					
	n	%	n	%				
<12 meses	5	83,3	1	16,7	6	50,0		
24-59 meses	1	100,0	0	0,0	1	8,3		
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>6</b>	<b>85,7</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>	<b>7</b>	<b>58,3</b>		
5-14 años	1	100,0	0	0,0	1	8,3		
15-29 años	0	0,0	1	100,0	1	8,3		
30-49 años	0	0,0	1	100,0	1	8,3		
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>		
≥60 años	2	100,0	0	0,0	2	16,7		
<b>Total ≥50 años</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>16,7</b>		
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>75,0</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>		

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico				Total			
	Neumonía		Meningitis					
	n	%	n	%				
<12 meses	0	0,0	6	100,0	6	50,0		
24-59 meses	1	100,0	0	0,0	1	8,3		
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>	<b>6</b>	<b>85,7</b>	<b>7</b>	<b>58,3</b>		
5-14 años	0	0,0	1	100,0	1	8,3		
15-29 años	1	100,0	0	0,0	1	8,3		
30-49 años	0	0,0	1	100,0	1	8,3		
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>		
≥60 años	1	50,0	1	50,0	2	16,7		
<b>Total ≥50 años</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>2</b>	<b>16,7</b>		
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>	<b>9</b>	<b>75,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>		

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente				Total	
	LCR		Líquido pleural			
	n	%	n	%	n	%
<12 meses	6	100,0	0	0,0	6	50,0
24-59 meses	0	0,0	1	100,0	1	8,3
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>6</b>	<b>85,7</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>	<b>7</b>	<b>58,3</b>
5-14 años	1	100,0	0	0,0	1	8,3
15-29 años	0	0,0	1	100,0	1	8,3
30-49 años	1	100,0	0	0,0	1	8,3
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>
≥60 años	1	50,0	1	50,0	2	16,7
<b>Total ≥50 años</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>2</b>	<b>16,7</b>
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>75,0</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por grupos de edad****Grupo de menores de 5 años**

Serotipos	Número de aislamientos		Total	
	<12m*	24 a 59m	n	%
6B	1	0	1	14,3
19A	1	1	2	28,6
19F	2	0	2	28,6
23F	1	0	1	14,3
Sin serotipo	1	0	1	14,3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

\* Meses.

**Grupo de 5 años o más**

Serotipos	Número de aislamientos					Total	
	5-14a*	15-29a	30-49a	Total 5-49a	≥60a	n	%
4	0	1	0	1	1	2	40,0
6A	0	0	1	1	0	1	20,0
19F	0	0	0	0	1	1	20,0
Pool H**	1	0	0	1	0	1	20,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

\* Años.

\*\* Parcialmente serotipificados.

**Cuadro 5. Susceptibilidad a penicilina por grupo de edad y enfermedad**

Grupos de edad	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/m		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	6	3	50,0	3	50,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>
5-14 años	1	1	100,0	0	0,0
30-49 años	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>55,6</b>	<b>4</b>	<b>44,4</b>

Grupos de edad	n total	No meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤2,0 µg/ml		Intermedio 4,0 µg/ml	
		n	%	n	%
24-59 meses	1	0	0,0	1	100,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

**Cuadro 6. Susceptibilidad a penicilina por serotipo, enfermedad**

#### Grupo de menores de 5 años

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
6B	1	0	0,0	1	100,0
19A	1	0	0,0	1	100,0
19F	2	1	50,0	1	50,0
23F	1	1	100,0	0	0,0
Sin serotipo	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

No meningitis	1 aislamiento serotipo 19A, con resistencia intermedia a penicilina ( $\leq 4,0 \mu\text{g/ml}$ )
---------------	---

### Grupo de 5 años o más

Serotipo	n total	Meningitis (CIM*)			
		Sensibles ≤0,06 µg/ml		Resistente ≥0,12 µg/ml	
		n	%	n	%
4	1	1	100,0	0	0,0
6A	1	0	0,0	1	100,0
Pool H**	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

\*\* Parcialmente serotipificados.

No meningitis	2 aislamientos, uno serotipo 4 y uno 19F sensibles a penicilina (≤2,0 µg/ml)
---------------	--

### Cuadro 7. Susceptibilidad a diferentes antimicrobianos por grupos de edad

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤0,5 µg/ml		Resistente ≥2,0 µg/ml	
		n	%	n	%
<12 meses	6	5	83,3	1	16,7
<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	1	1	100,0	0	0,0
30-49 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>88,9</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>

Grupos de edad	n total	Ceftriaxona no meningitis (CIM*)			
		Sensible ≤1,0 µg/ml		Intermedia 2,0 µg/ml	
		n	%	n	%
24-59 meses	1	0	0,0	1	100,0
15-29 años	1	1	100,0	0	0,0
≥60 años	1	1	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>

Grupos de edad	n total	Eritromicina (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	6	1	16,7	5	83,3
24-59 meses	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>	<b>6</b>	<b>85,7</b>
5-14 años	1	1	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
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>
≥60 años	2	1	50,0	1	50,0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>33,3</b>	<b>8</b>	<b>66,7</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

Grupos de edad	n total	Cloranfenicol (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	6	5	83,3	1	16,7
24-59 meses	1	1	100,0	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	1	1	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
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>91,7</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>

Grupos de edad	n total	SXT** (CIM*)			
		Sensible		Resistente	
		n	%	n	%
<12 meses	6	4	66,7	2	33,3
24-59 meses	1	0	0,0	1	100,0
<b>Total &lt;5 años</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>57,1</b>	<b>3</b>	<b>42,9</b>
5-14 años	1	1	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
<b>Total 5 a 49 años</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
≥60 años	2	2	100,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>75,0</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>

\* CIM: concentración inhibitoria mínima, CLSI 2016.

\*\* SXT: trimetoprim-sulfametoazol.

*Nota: los aislamientos invasivos de S. pneumoniae estudiados fueron sensibles a vancomicina.*

## Caracterización de los aislamientos de *Haemophilus influenzae*, Venezuela, 2016

**Cuadro 1. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por sexo**

Grupos de edad	Sexo				Total			
	Masculino		Femenino					
	n	%	n	%				
<12 meses	2	66,7	1	33,3	3	50,0		
12-23 meses	1	50,0	1	50,0	2	33,3		
24-59 meses	1	100,0	0	0,0	1	16,7		
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>66,7</b>	<b>2</b>	<b>33,3</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>		

**Cuadro 2. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por diagnóstico**

Grupos de edad	Diagnóstico		Total	
	Meningitis			
	n	%	n	%
<12 meses	3	100,0	3	50,0
12-23 meses	2	100,0	2	33,3
24-59 meses	1	100,0	1	16,7
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 3. Número de aislamientos invasivos por grupos de edad y por fuente**

Grupos de edad	Fuente				Total			
	Hemocultivo		LCR					
	n	%	n	%				
<12 meses	1	33,3	2	66,7	3	50,0		
12-23 meses	0	0,0	2	100,0	2	33,3		
24-59 meses	0	0,0	1	100,0	1	16,7		
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>	<b>2</b>	<b>83,3</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>		

**Cuadro 4. Distribución de los serotipos más frecuentes por diagnóstico y por grupos de edad**

Grupos de edad	Serotipo
<12 meses	3 aislamientos serotipo b
12-23 meses	2 aislamientos serotipo b
24-59 meses	1 aislamiento serotipo b
<b>Total</b>	<b>6 aislamientos serotipo b</b>

**Cuadro 5. Producción de betalactamasa por grupos de edad y por serotipo**

Grupos de edad	Serotipo
<12 meses	3 aislamientos serotipo <b>b</b> , betalactamasa negativa
12-23 meses	2 aislamientos serotipo <b>b</b> , betalactamasa negativa
24-59 meses	1 aislamiento serotipo <b>b</b> , betalactamasa negativa
<b>Total</b>	<b>6 aislamientos serotipo <b>b</b>, betalactamasa negativa</b>

**Cuadro 6. Susceptibilidad a los antibióticos por grupos de edad**

Nota: no fue realizado.

### **Caracterización de los aislamientos de *Neisseria meningitidis*, Venezuela, 2016**

<b><i>Neisseria meningitidis</i> (1 aislamiento)</b>	
Grupo de edad	<12 meses
Sexo	femenino
Enfermedad	meningitis
Fuente	LCR
Serogrupo	<b>C</b>

  

<b>Susceptibilidad</b>	
Penicilina	intermedio
Rifampicina	sensible
Cloranfenicol	sensible
Ciprofloxacina	sensible

[www.paho.org/inmunización](http://www.paho.org/inmunizacion)



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

525 Twenty-third Street, N.W.  
Washington, D.C. 20037

9 789275321850 >