



Informe de Resultados de Vigilancia de Laboratorio Enfermedad Invasora *Neisseria meningitidis* 2017

Resumen Ejecutivo: Hasta la SE N° 23 del año 2017 el Laboratorio de Referencia ha confirmado 29 casos de *Neisseria meningitidis* invasora (20 cepas y 9 muestras de LCR por PCR-RT). El 58,6% de ellos (17 casos) pertenece al serogrupo W, 20,7% (6 casos) al serogrupo B, el 3,4% (1 cepa) al serogrupo C y el 17,2% (5 casos) no tipificables. En el mismo periodo del año 2016, se confirmaron 45 casos (41 cepas y 4 muestras de LCR), de los cuales el 75,6% (34 casos) correspondieron al serogrupo W y el 24,4% (11 casos) al serogrupo B. Los resultados de susceptibilidad in vitro de las cepas confirmadas, indican 100% de sensibilidad para ceftriaxona, rifampicina, cloranfenicol y ciprofloxacino.

El Instituto de Salud Pública de Chile (ISP), es el Laboratorio Nacional y de Referencia para *Neisseria meningitidis*, y le corresponde, según Decreto Supremo (DS.) 158/2004, confirmar los aislamientos de *Neisseria meningitidis* realizados por los laboratorios clínicos públicos y privados del país, y realizar vigilancia de la resistencia a antimicrobianos.

Para la confirmación de las cepas, se realiza una batería bioquímica en la que se observa la producción de ácido a partir de diferentes carbohidratos, se determina el grupo serológico mediante la técnica de aglutinación en lámina y se vigila la susceptibilidad de la bacteria a Penicilina, Ceftriaxona, Rifampicina, Cloranfenicol y Ciprofloxacino, mediante el método de epsilometría, determinándose la concentración inhibitoria mínima (CIM), según estándares CLSI vigentes.

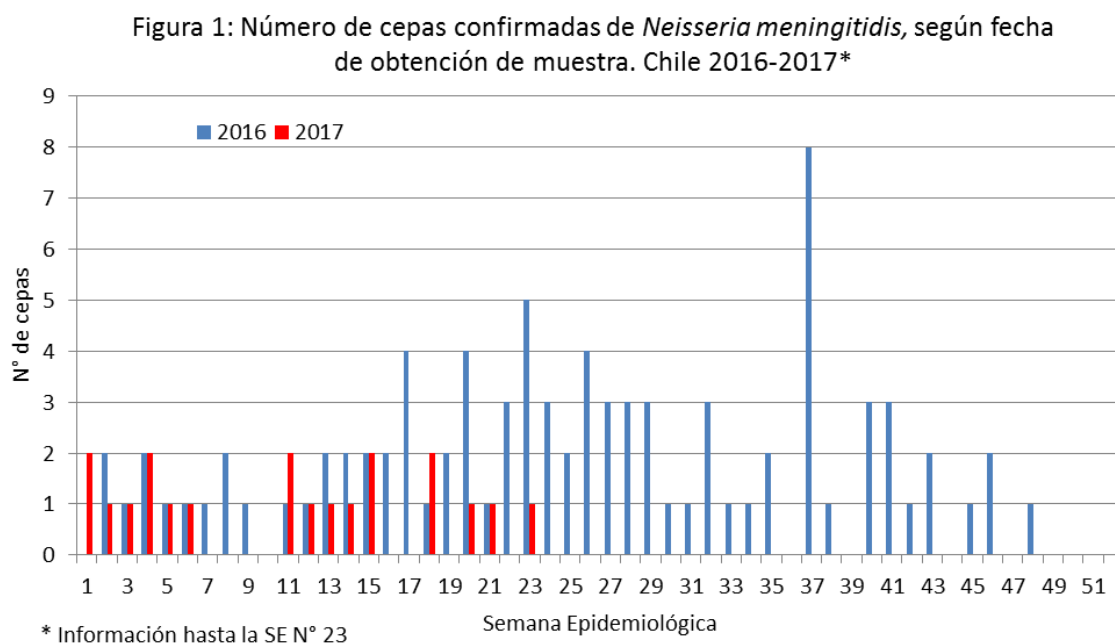
Además, según lo establecido en la Circular de Vigilancia de Meningitis Bacteriana N°50/2011 de la Subsecretaría de Salud Pública, las muestras de Líquido Cefalorraquídeo (LCR) de casos sospechosos de meningitis bacteriana con cultivos negativos se analizan mediante Reacción de Polimerasa en Cadena en Tiempo Real (PCR-RT) para los patógenos meníngeos, *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*.

El Laboratorio de Referencia del ISP participa en la Red Latinoamericana de Vigilancia de Meningitis Bacteriana y Neumonía (SIREVA) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), que se ha encargado de la estandarización y control de calidad de estas metodologías, y consolidación de la información aportada por cada uno de los países que configuran el grupo de trabajo de la Región.

Nota: Se analizaron las bases de datos del Laboratorio Nacional y de Referencia de Meningitis Bacteriana del ISP, las cuales se depuraron asegurando que: 1) Cada cepa corresponde a *Neisseria meningitidis* aislada de Enfermedad Invasora. 2) Cada cepa o muestra de LCR corresponde a un caso único. 3) Los análisis de resultados que se presentan fueron procesados de acuerdo a la procedencia de la cepa o muestra y al año epidemiológico correspondiente a la fecha de obtención, consignada en el formulario de envío.

Resultados de la Vigilancia de Laboratorio:

Hasta la SE N° 23 del año 2017, se han confirmado 20 cepas de *N. meningitidis* invasora, en igual periodo del 2016 se reportaron 41 cepas, lo que representa una disminución del 51,2% (Figura 1).



Fuente: Laboratorio de Referencia de Meningitis Bacteriana
Instituto de Salud Pública de Chile

Las muestras de LCR con cultivo negativo y con sospecha clínica de meningitis bacteriana, fueron analizadas mediante Reacción de Polimerasa en Cadena en Tiempo Real (PCR-RT); hasta la SE N°23 se recibieron 218 muestras, 9 positivas para *Neisseria meningitidis*, lo que da cuenta de un porcentaje de positividad de 4,1% (9/218) (Figura 2).

Figura 2: Resultados de PCR para *Neisseria meningitidis* en muestras de LCR con cultivo negativo y sospecha clínica de meningitis bacteriana. Chile 2016-2017*.



El 37,9% (11/29) de las cepas y LCR confirmados provienen de la Región de Metropolitana (Tasa de incidencia de 0,15 x 100.000 habitantes) y el 17,2% (5/29) de Los Lagos (Tasa de incidencia de 0,59 x 100.000 habitantes) (Tabla 1).

Tabla 1: Cepas y muestras de LCR confirmadas de *Neisseria meningitidis* y tasas de incidencia, según región de procedencia. Chile 2016 -2017

| Región | 2017 SE N° 1 - 23 | | | | 2016 SE N° 1 - 23 | | | | 2016 SE N° 1-52 | | | |
|--------------------|-------------------|----------|-----------|-------------|-------------------|----------|-----------|-------------|-----------------|-----------|------------|-------------|
| | Cepas | PCR-RT | Total | Tasa** | Cepas | PCR-RT | Total | Tasa** | Cepas | PCR-RT | Total | Tasa** |
| Arica y Parinacota | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| Tarapacá | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 1 | 0 | 1 | 0,29 |
| Antofagasta | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 1 | 0 | 1 | 0,16 | 3 | 0 | 3 | 0,47 |
| Atacama | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| Coquímbo | 1 | 1 | 2 | 0,25 | 2 | 0 | 2 | 0,26 | 4 | 0 | 4 | 0,51 |
| Valparaíso | 4 | 0 | 4 | 0,22 | 8 | 2 | 10 | 0,54 | 14 | 2 | 16 | 0,87 |
| Metropolitana | 7 | 4 | 11 | 0,15 | 19 | 2 | 21 | 0,28 | 39 | 9 | 48 | 0,65 |
| L. B. O'Higgins | 1 | 1 | 2 | 0,21 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 2 | 2 | 4 | 0,43 |
| Maule | 1 | 0 | 1 | 0,09 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 6 | 0 | 6 | 0,57 |
| Biobío | 2 | 2 | 4 | 0,19 | 4 | 0 | 4 | 0,19 | 9 | 0 | 9 | 0,42 |
| Araucanía | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 2 | 0 | 2 | 0,20 | 3 | 1 | 4 | 0,40 |
| Los Ríos | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 1 | 0 | 1 | 0,25 | 4 | 1 | 5 | 1,23 |
| Los Lagos | 4 | 1 | 5 | 0,59 | 4 | 0 | 4 | 0,47 | 6 | 0 | 6 | 0,71 |
| Aysén | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| Magallanes | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| Total | 20 | 9 | 29 | 0,16 | 41 | 4 | 45 | 0,25 | 91 | 15 | 106 | 0,58 |

** Tasas por 100.000 hab. en base a Proyección de Población INE, 2017.

Fuente: Laboratorio de Referencia de Meningitis Bacteriana
Instituto de Salud Pública de Chile

EL 27,6% (8/29) de las cepas y LCR confirmados corresponden a menores de 1 año (Tasa de incidencia de 3,22 x 100.000 habitantes) y el 10,3% (3/29) al grupo de 65 años y más (Tasa de incidencia de 0,15 x 100.000 habitantes) (Tabla 2).

Tabla 2: Cepas y muestras de LCR confirmadas de *Neisseria meningitidis* y tasas de incidencia según grupo etario. Chile 2016-2017

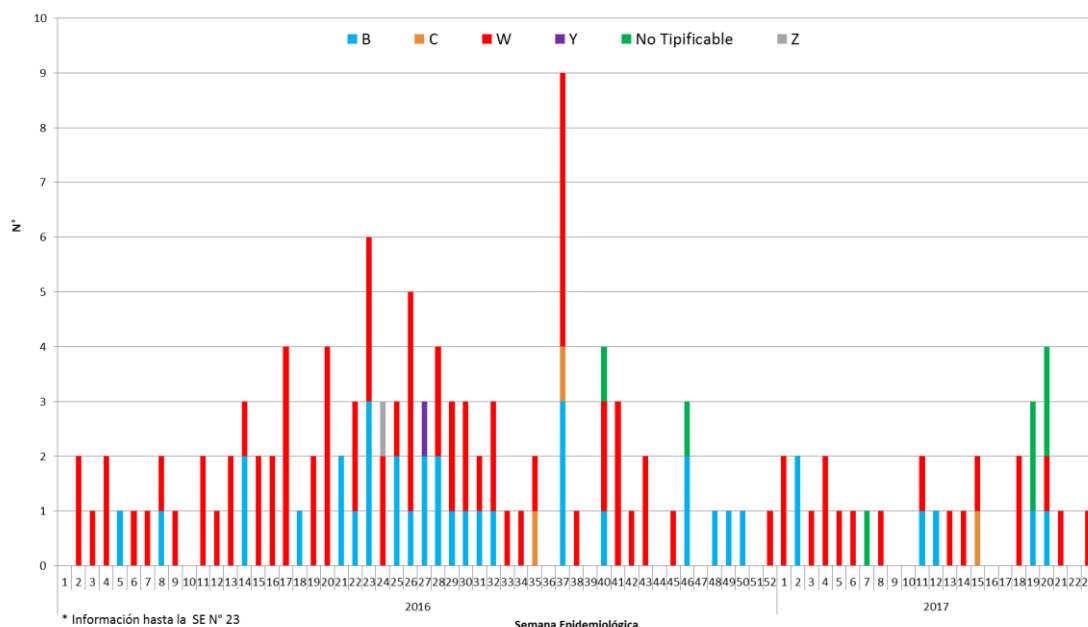
| Grupo Edad | 2017 SE N° 1 - 23 | | | | 2016 SE N° 1 - 23 | | | | 2016 SE N° 1-52 | | | |
|--------------|-------------------|----------|-----------|-------------|-------------------|----------|-----------|-------------|-----------------|-----------|------------|-------------|
| | Cepas | PCR-RT | Total | Tasa** | Cepas | PCR-RT | Total | Tasa** | Cepas | PCR-RT | Total | Tasa** |
| <1 | 7 | 1 | 8 | 3,22 | 7 | 0 | 7 | 2,81 | 20 | 3 | 23 | 9,22 |
| 1-4 | 0 | 1 | 1 | 0,10 | 3 | 1 | 4 | 0,40 | 3 | 2 | 5 | 0,51 |
| 5-9 | 1 | 0 | 1 | 0,08 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 2 | 0 | 2 | 0,16 |
| 10-14 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 2 | 0 | 2 | 0,17 | 3 | 1 | 4 | 0,33 |
| 15-19 | 1 | 1 | 2 | 0,16 | 4 | 0 | 4 | 0,31 | 7 | 1 | 8 | 0,62 |
| 20-24 | 0 | 1 | 1 | 0,07 | 0 | 1 | 1 | 0,07 | 2 | 2 | 4 | 0,28 |
| 25-29 | 1 | 0 | 1 | 0,07 | 3 | 0 | 3 | 0,20 | 5 | 1 | 6 | 0,40 |
| 30-34 | 1 | 0 | 1 | 0,07 | 3 | 0 | 3 | 0,21 | 4 | 0 | 4 | 0,29 |
| 35-39 | 0 | 1 | 1 | 0,08 | 1 | 0 | 1 | 0,08 | 4 | 0 | 4 | 0,32 |
| 40-44 | 1 | 1 | 2 | 0,16 | 2 | 0 | 2 | 0,16 | 2 | 0 | 2 | 0,16 |
| 45-49 | 1 | 0 | 1 | 0,08 | 2 | 0 | 2 | 0,16 | 5 | 0 | 5 | 0,40 |
| 50-54 | 2 | 1 | 3 | 0,24 | 2 | 1 | 3 | 0,24 | 9 | 1 | 10 | 0,81 |
| 55-59 | 2 | 0 | 2 | 0,18 | 2 | 1 | 3 | 0,28 | 3 | 1 | 4 | 0,37 |
| 60-64 | 1 | 1 | 2 | 0,22 | 3 | 0 | 3 | 0,35 | 6 | 2 | 8 | 0,93 |
| > 65 | 2 | 1 | 3 | 0,15 | 7 | 0 | 7 | 0,36 | 16 | 1 | 17 | 0,88 |
| Total | 20 | 9 | 29 | 0,16 | 41 | 4 | 45 | 0,25 | 91 | 15 | 106 | 0,58 |

** Tasas por 100.000 hab. en base a Proyección de Población INE, 2017.

Fuente: Laboratorio de Referencia de Meningitis Bacteriana
Instituto de Salud Pública de Chile

Del total de cepas y muestras LCR confirmadas hasta la SE N° 23 de 2017, el 58,6% (17/29) corresponde al serogrupo W y el 20,7% al serogrupo B (6/29). A igual semana del año 2016 se habían confirmado 33 cepas y 1 muestra de LCR del serogrupo W y 8 cepas y 3 muestras de LCR del serogrupo B (Figura 3).

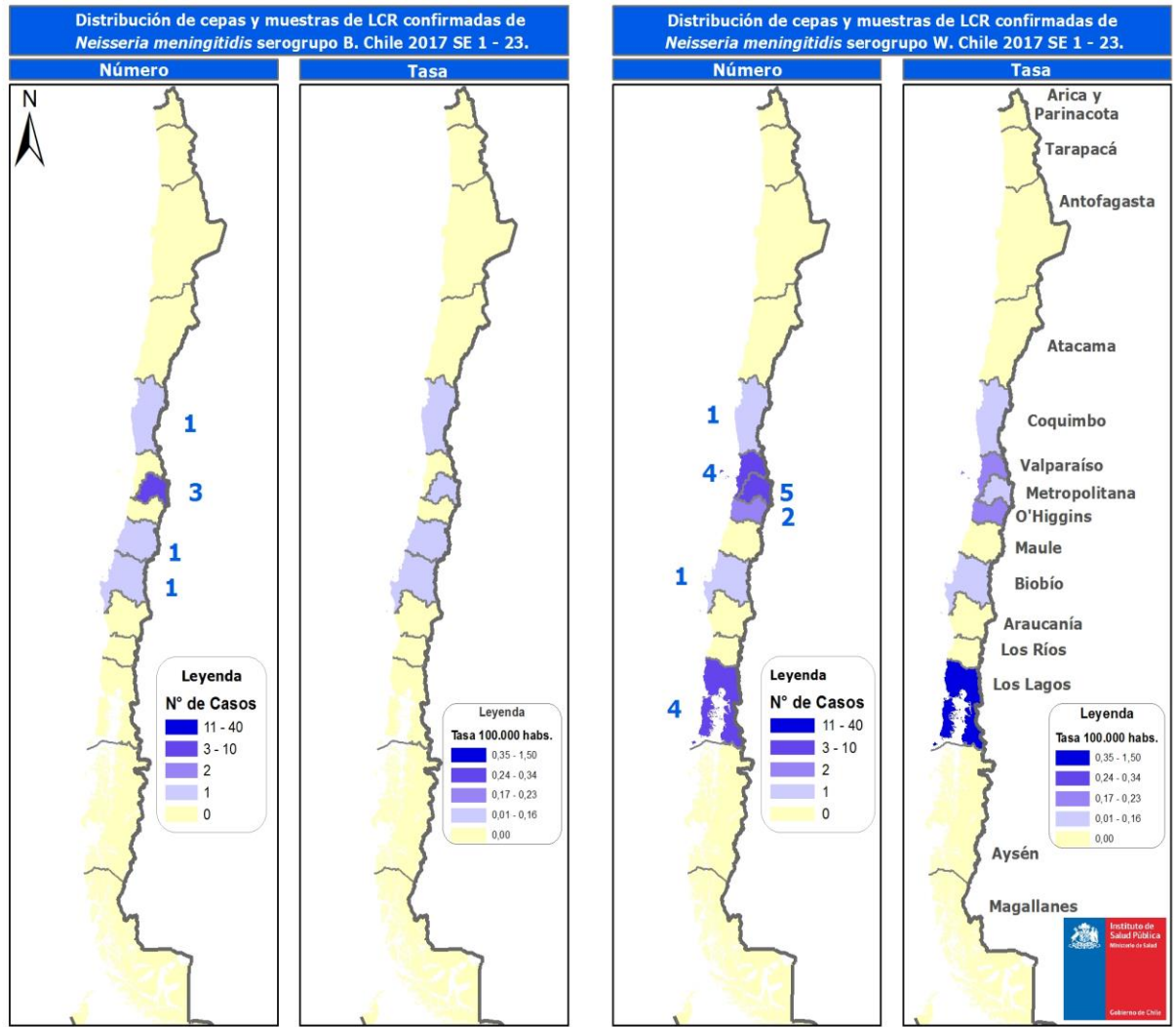
Figura 3: Cepas y muestras de LCR confirmadas de *Neisseria meningitidis*, según serogrupo y fecha de obtención de muestra. Chile 2016-2017*.



Fuente: Laboratorio de Referencia de Meningitis Bacteriana
Instituto de Salud Pública de Chile

El 29,4% (5/17) de las confirmaciones pertenecientes al serogrupo W proceden de la Región Metropolitana (Figura 4).

Figura 4:



La Tabla 3 indica la distribución por grupo etario y sexo de las cepas correspondientes a los serogrupos B y W.

Tabla 3: Cepas y muestras de LCR confirmadas de *Neisseria meningitidis* serogrupo B y W, según grupo etario y sexo. Chile 2017*

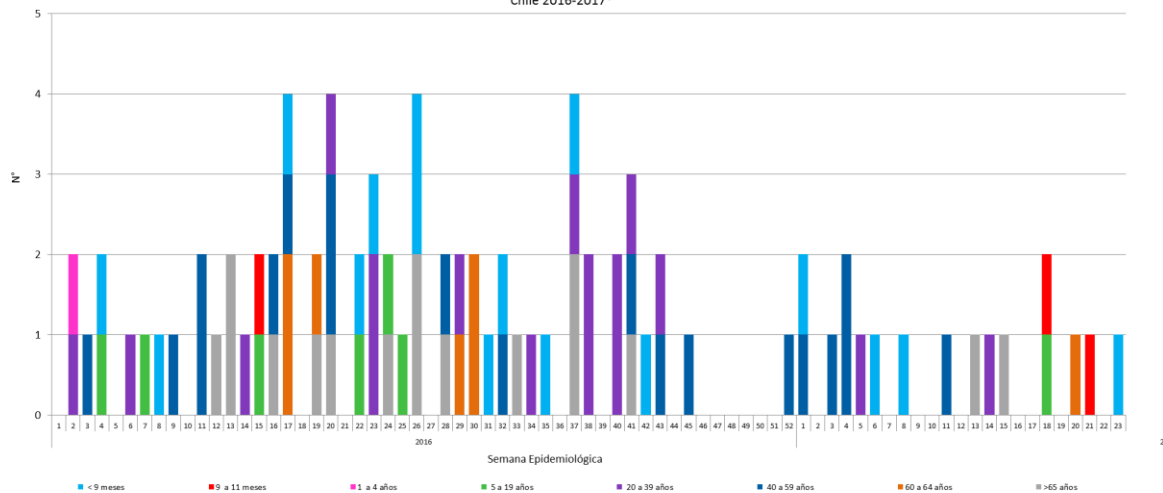
| Grupo Edad | Serogrupo B | | | Serogrupo W | | |
|--------------|-------------|----------|----------|-------------|----------|-----------|
| | F | M | Total | F | M | Total |
| < 9 meses | 0 | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 |
| 9-11 meses | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| 1-4 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 5-9 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 10-14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15-19 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 20-24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25-29 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 30-34 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 35-39 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 40-44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 45-49 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 50-54 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| 55-59 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 60-64 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| >65 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| Total | 3 | 3 | 6 | 11 | 6 | 17 |

* Información hasta la SE N°23

Fuente: Laboratorio de Referencia de Meningitis Bacteriana
Instituto de Salud Pública de Chile

El 29,4% (5/17) de los casos confirmados correspondientes al serogrupo W se concentran en el grupo de 40 a 59 años (Figura 5).

Figura 5: Cepas y muestras de LCR confirmadas de *Neisseria meningitidis* serogrupo W, según fecha de obtención de muestra y grupo etario. Chile 2016-2017*



* Información hasta la SE N° 23

Fuente: Laboratorio de Referencia de Meningitis Bacteriana
Instituto de Salud Pública de Chile

Se realizó el estudio de susceptibilidad *in vitro* de 20 cepas de *Neisseria meningitidis* correspondientes al año 2017, mediante el método de dilución en agar, según estándares de la CLSI vigente. Los resultados indican que las cepas fueron sensibles para ceftriaxona, rifampicina, cloranfenicol y ciprofloxacino. Respecto a penicilina el 50% (10/20) fueron sensibles y el 50% (10/20) presentó resistencia intermedia a este microbiano (Tabla 4).

Tabla 4: Análisis de susceptibilidad *in vitro* de *Neisseria meningitidis*. Chile 2017*

| | Penicilina | | Ceftriaxona | Rifampicina | Cloranfenicol | Ciprofloxacino |
|-----------------|------------|------------|-------------|-------------|---------------|----------------|
| | Sensible | Intermedia | Sensible | Sensible | Sensible | Sensible |
| Número de cepas | 10 | 10 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| % | 50 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 |

* Información hasta 12/06/2017

Fuente: Laboratorio de Referencia de Meningitis Bacteriana
Instituto de Salud Pública de Chile

Conclusiones:

- Hasta la SE N° 23 del año 2017 se han confirmado 20 cepas y 9 muestra por PCR de *Neisseria meningitidis* invasora.
- El 37,9% (11/29) de las cepas y LCR confirmados provienen de la Región Metropolitana y el 17,2% (5/29) de Los Lagos.
- El 58,6% (17/29) de las cepas confirmadas pertenece al serogrupo W y el 20,7% (6/29) al serogrupo B.
- Los resultados de susceptibilidad *in vitro* de las cepas confirmadas, indican 100% de sensibilidad para ceftriaxona, rifampicina, cloranfenicol y ciprofloxacino.

Elaborado por: Instituto de Salud Pública de Chile
