



Informe de Resultados de Vigilancia de Laboratorio Enfermedad Invasora *Neisseria meningitidis* 2019

Resumen Ejecutivo: Hasta la SE N° 38 del año 2019 el Laboratorio de Referencia ha confirmado 53 casos de *Neisseria meningitidis* invasora (51 cepas y 2 muestras). El 49,1% de ellos (26 casos) pertenece al serogrupo B, 41,5% (22 casos) al serogrupo W, 5,7% (3 casos) al serogrupo C y 3,8% (2 casos) al serogrupo Y. En el mismo periodo del año 2018, se confirmaron 61 casos (52 cepas y 9 muestras de LCR), de los cuales el 41% (25 casos) correspondieron al serogrupo B, el 49,2% (30 casos) al serogrupo W, 3,3% (2 casos) al serogrupo Y, 1,6% (1 caso) al serogrupo C, 1,6% (1 caso) al serogrupo Z y 3,3% (2 casos) no tipificables. Los resultados de susceptibilidad in vitro de las cepas confirmadas, indican 100% de sensibilidad para ceftriaxona, rifampicina, cloranfenicol, ciprofloxacino y azitromicina.

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, Ciprofloxacino y Azitromicina, mediante el método de epsilometría, determinándose la concentración inhibitoria mínima (CIM), según estándares CLSI vigentes.

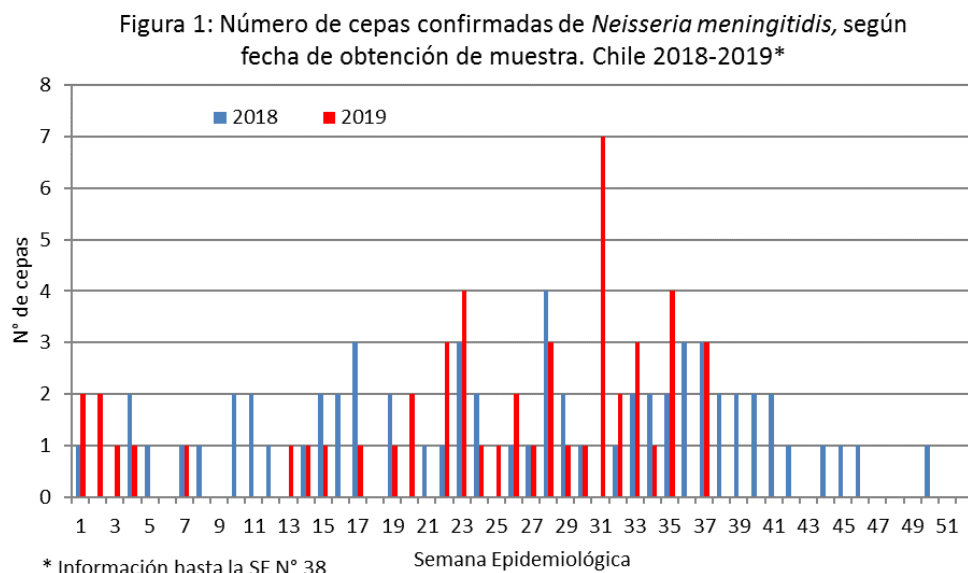
Además, según lo establecido en la Circular de Vigilancia de Meningitis Bacteriana N°50/2011 de la Subsecretaría de Salud Pública, las muestras de Líquido Cefalorraquídeo (LCR) de casos sospechosos de meningitis bacteriana con cultivos negativos se analizan mediante Reacción de Polimerasa en Cadena en 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:

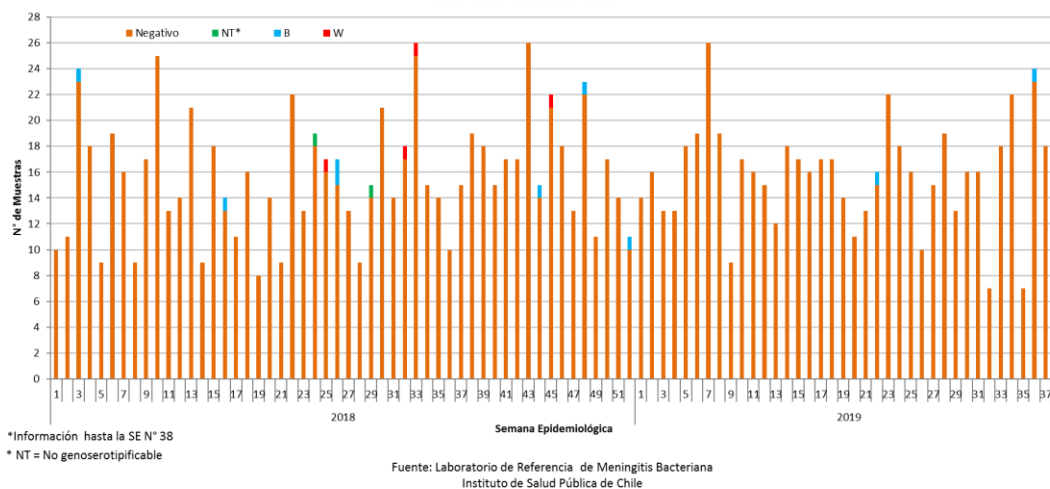
Hasta la SE N° 38 del año 2019, se confirmaron 51 cepas de *N. meningitidis* invasora, en igual periodo del 2018 se reportaron 52 cepas (Figura 1).



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°38 se recibieron 598 muestras, 2 de las ellas positiva para *Neisseria meningitidis*, lo que representa un porcentaje de positividad de 0,3% (2/598) (Figura 2).

Figura 2: Resultados de PCR para *Neisseria meningitidis* en muestras de LCR con cultivo negativo y sospecha clínica de meningitis bacteriana. Chile 2018-2019*.



La Tabla 1, indica la distribución por región de procedencia y la tasa de incidencia de las cepas y LCR confirmados. El 52,8% (28/53) del total de cepas y muestras confirmadas fueron derivadas desde establecimientos de la Región Metropolitana, el resto de las regiones presentaron frecuencias menores. No se confirmaron cepas ni muestras derivadas desde las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Aysén ni Magallanes.

Tabla 1: Cepas y muestras de LCR confirmadas de *Neisseria meningitidis* y tasas de incidencia, según región de procedencia. Chile 2017 -2019.

Región	2019 SE N° 1-38				2018 SE N° 1-38				2018 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	3	0	3	0,85	3	1	4	1,13
Antofagasta	2	0	2	0,30	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
Atacama	2	0	2	0,64	1	0	1	0,32	1	0	1	0,32
Coquimbo	4	0	4	0,49	2	0	2	0,25	4	1	5	0,62
Valparaíso	1	0	1	0,05	5	1	6	0,31	5	1	6	0,31
Metropolitana	27	1	28	0,35	25	7	32	0,42	28	9	37	0,48
L. B. O'Higgins	2	0	2	0,20	4	0	4	0,41	4	0	4	0,41
Maule	3	0	3	0,27	4	1	5	0,45	6	1	7	0,63
Ñuble	1	0	1	0,20	0	0	0	0,00	1	0	0	0,00
Biobío	4	1	5	0,30								
Araucanía	1	0	1	0,10	3	0	3	0,30	4	0	4	0,40
Los Ríos	1	0	1	0,25	1	0	1	0,25	2	0	2	0,50
Los Lagos	3	0	3	0,34	2	0	2	0,23	3	0	3	0,34
Aysén	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
Magallanes	0	0	0	0,00	2	0	2	1,15	2	0	2	1,15
Total	51	2	53	0,28	52	9	61	0,33	63	13	76	0,41

** Tasas calculadas en base a los casos confirmados por el Laboratorio de Referencia por 100.000 hab. Proyecciones en base a 2017 INE.

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

El 22,6% (12/53) del total de cepas y muestras confirmadas correspondieron al grupo de menores de 1 año, el 13,2% (7/53) al grupo de 1 a 4 años. Cada uno de los grupos de 50 a 54 y de 65 y más años representa el 11,3% (6/53) del total de confirmaciones (Tabla 2).

Tabla 2: Cepas y muestras de LCR confirmadas de *Neisseria meningitidis* y tasas de incidencia según grupo etario. Chile 2017-2019

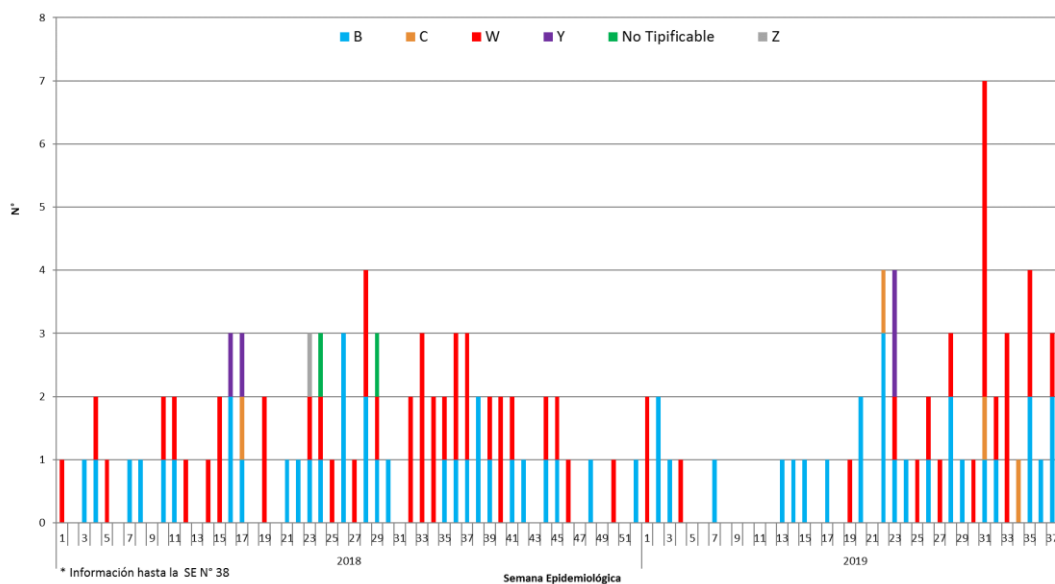
Grupo Edad	2019 SE N° 1-38				2018 SE N° 1-38				2018 SE N° 1-52			
	Cepas	PCR-RT	Total	Tasa**	Cepas	PCR-RT	Total	Tasa**	Cepas	PCR-RT	Total	Tasa**
<1	10	2	12	5,22	16	0	16	7,03	16	0	16	7,03
1-4	7	0	7	0,72	5	0	5	0,51	5	0	5	0,51
5-9	3	0	3	0,24	1	0	1	0,08	2	0	2	0,16
10-14	0	0	0	0,00	0	1	1	0,08	1	1	2	0,16
15-19	1	0	1	0,08	2	0	2	0,16	3	0	3	0,23
20-24	3	0	3	0,21	0	2	2	0,14	0	2	2	0,14
25-29	2	0	2	0,12	3	2	5	0,31	4	2	6	0,38
30-34	2	0	2	0,13	2	0	2	0,14	2	0	2	0,14
35-39	2	0	2	0,14	3	1	4	0,29	4	1	5	0,37
40-44	1	0	1	0,08	2	1	3	0,23	2	1	3	0,23
45-49	1	0	1	0,08	3	0	3	0,25	5	0	5	0,41
50-54	6	0	6	0,49	1	0	1	0,08	1	0	1	0,08
55-59	3	0	3	0,27	4	0	4	0,37	4	1	5	0,46
60-64	4	0	4	0,41	1	0	1	0,11	1	0	1	0,11
>65	6	0	6	0,27	9	2	11	0,51	13	5	18	0,83
Total	51	2	53	0,28	52	9	61	0,33	63	13	76	0,41

** Tasas calculadas en base a los casos confirmados por el Laboratorio de Referencia por 100.000 hab. Proyecciones en base a 2017 INE.

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

Del total de cepas y muestras confirmadas hasta la SE N° 38 de 2019, el 49,1% (26/53) corresponden al serogrupo B, 41,5% (22/53) al serogrupo W, 5,7% (3/53) al serogrupo C y 3,8% (2/53) al serogrupo Y. En el año 2018, en igual periodo se confirmaron 21 cepas y 4 muestras de LCR del serogrupo B, 27 cepas y 3 muestras del serogrupo W, 2 cepas de serogrupo Y, 1 cepa del serogrupo Z, 1 cepa del serogrupo C y 2 muestras fueron no tipificables (Figuras 3 y 4).

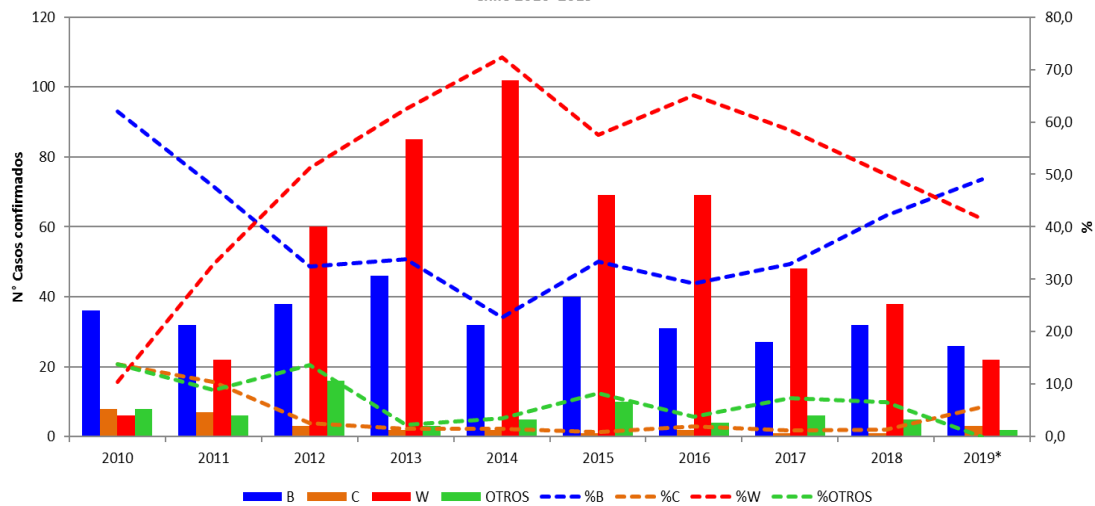
Figura 3: Cepas y muestras de LCR confirmadas de *Neisseria meningitidis*, según serogrupo y fecha de obtención de muestra. Chile 2018-2019*.



* Información hasta la SE N° 38

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

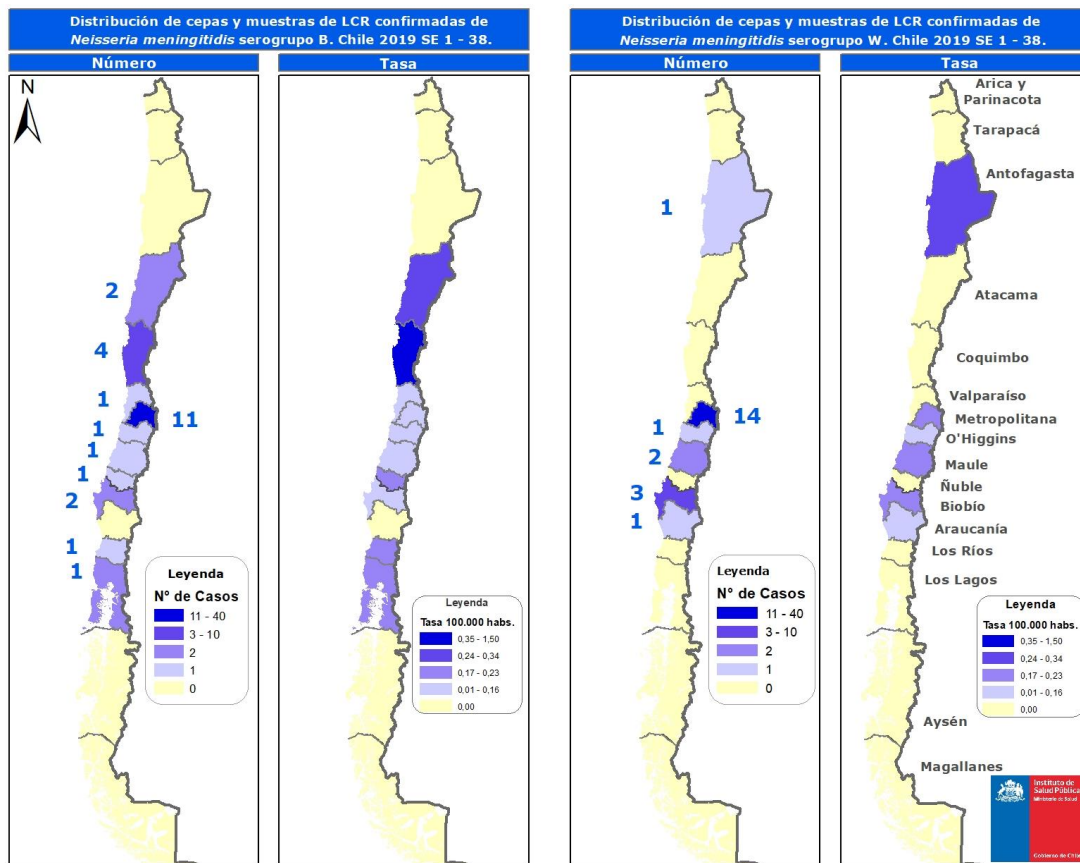
Figura 4: Cepas y muestras de LCR confirmadas de *Neisseria meningitidis* invasora, según serogrupo y año. Chile 2010-2019*



* Información hasta SE N° 38

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

La Figura 5 muestra la procedencia de las confirmaciones pertenecientes a los serogrupos B y W. Figura 5.



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

Tabla 3: Cepas confirmadas de *Neisseria meningitidis* serogrupo B y W, según grupo etario y sexo. Chile 2019*

Grupo Edad	Serogrupo B			Serogrupo W		
	F	M	Total	F	M	Total
< 9 meses	1	7	8	0	3	3
9-11 meses	0	0	0	1	0	1
1-4	1	5	6	1	0	1
5-9	1	1	2	0	0	0
10-14	0	0	0	0	0	0
15-19	0	0	0	0	1	1
20-24	0	0	0	2	1	3
25-29	0	0	0	1	1	2
30-34	0	1	1	0	1	1
35-39	0	0	0	0	1	1
40-44	0	0	0	0	1	1
45-49	0	0	0	1	0	1
50-54	1	1	2	2	1	3
55-59	1	0	1	1	0	1
60-64	2	1	3	1	0	1
>65	2	1	3	2	0	2
Total	9	17	26	12	10	22

* Información hasta la SE N°38

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

Se realizó el estudio de susceptibilidad *in vitro* de 49 cepas de *Neisseria meningitidis* correspondientes al año 2019, 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, ciprofloxacino y azitromicina (48 cepas estudiadas para este último antimicrobiano). Respecto a penicilina el 86% presentó resistencia intermedia y el 14% fue sensible a este microbiano (Tabla 4).

Tabla 4: Análisis de susceptibilidad *in vitro* de *Neisseria meningitidis*. Chile 2019*

	Penicilina		Ceftriaxona	Rifampicina	Cloranfenicol	Ciprofloxacino	Azitromicina
	Sensible	Intermedia	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible
Número de cepas	7	42	49	49	49	49	29
%	14	86	100	100	100	100	100

* Información hasta 23/09/2019

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

Síntesis de resultados:

- Hasta la SE N° 38 del año 2019 se han confirmado 51 cepas y 2 muestras de *Neisseria meningitidis* invasora.
- El 52,8% del total de cepas y muestras confirmadas fueron derivadas desde establecimientos de la Región Metropolitana. No se confirmaron cepas ni muestras derivadas desde las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Aysén ni Magallanes.
- El 49,1% de las cepas y muestras confirmadas pertenece al serogrupo B, 41,5% al serogrupo W, 5,7% al serogrupo C y 3,8% al serogrupo Y.
- Los resultados de susceptibilidad in vitro de las cepas confirmadas, indican 100% de sensibilidad para ceftriaxona, rifampicina, cloranfenicol, ciprofloxacino y azitromicina.

Elaborado por: Instituto de Salud Pública de Chile
