

INFORME EPIDEMIOLÓGICO ANUAL
ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA
2022

Oficina de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles
Departamento de Epidemiología
Subsecretaría de Salud Pública



RESUMEN

- La enfermedad meningocócica (EM) es inmunoprevenible y con una meta de eliminación establecida para el año 2030, por la Organización Mundial de la Salud.
- En Chile, en el año 2022 se confirmaron 33 casos de EM, inferior a lo esperado según media quinquenal años 2017-2021 (n=53).
- La tasa de incidencia nacional fue de 0,17 casos por cien mil habitantes (habs.), para el año 2022.
- Las regiones con mayores tasas de incidencia del año fueron: Los Ríos (0,5 casos por cien mil habs.), seguida de Ñuble (0,4 casos por cien mil habs.).
- Durante 2022 se reportaron 5 fallecidos, obteniendo junto al año 2021 las letalidades más bajas de la última década con un 15,2% y 7,7% respectivamente.
- El 55% de los casos fueron hombres y la mediana de edad alcanzó los 40 años (rango entre 0 y 81 años).
- El año 2014 se inició la vacunación programática anti meningocócica (serogrupos A-C-W-Y) y, a partir del segundo semestre del año 2023, se incorporó nueva vacuna meningocócica serogrupo B, para lactantes de 2 y 4 meses de edad.

ANTECEDENTES

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha propuesto como meta derrotar la meningitis para el año 2030, para lo cual se está implementando un plan para enfrentar las principales meningitis bacterianas (meningocócica, neumocócica, por *Haemophilus influenzae* y estreptococos del grupo B). Los tres objetivos son: eliminar las epidemias de meningitis bacteriana; reducir el número de casos de estas meningitis prevenibles mediante vacunación en un 50% y las defunciones en un 70%; y reducir la discapacidad y mejorar la calidad de vida después de una meningitis debida a cualquier causa (1).

La Neisseria meningitidis (Nm) o meningococo es el principal agente causal dentro de las meningitis bacterianas y puede invadir diferentes espacios del cuerpo humano provocando infecciones más graves como la meningococemia, denominándose enfermedad meningocócica invasiva.

La variación de prevalencia de los serogrupos de *Neisseria meningitidis* en el tiempo, ha cambiado la clínica y la epidemiología de la enfermedad aumentando la letalidad y los grupos de riesgo. En Chile el año 2012 predominó el serogrupo W, desplazando al tipo B y como medida de salud pública, a partir del año 2014 se incluyó vacuna anti meningocócica que protege contra serogrupos A-C-W-Y (2). Sumado a lo anterior, a partir del segundo semestre del año 2023 se incorporó al calendario nacional de inmunizaciones, la nueva vacuna meningocócica serogrupo B en lactantes de 2 y 4 meses.

La vigilancia epidemiológica EM en Chile está regulada por el Decreto Supremo N° 7/2019 (3). La notificación de esta enfermedad tiene el carácter de inmediato y universal, lo cual determina que se deben notificar tanto los casos nuevos confirmados, como las sospechas de la enfermedad.

El objetivo de este informe es describir la tendencia, características sociodemográficas y el comportamiento de los casos de enfermedad meningocócica notificados en Chile hasta el año 2022, además de conocer las características epidemiológicas que presenta esta enfermedad a través de los egresos hospitalarios, incluyendo el resultado de la vigilancia de resistencia antimicrobiana realizada por el Instituto de Salud Pública (ISP).

MÉTODO

Se realizó un análisis descriptivo de los casos notificados en Chile con diagnóstico EM según la Clasificación Internacional de Enfermedades, (CIE-10: A39 y A39.2) desde el año estadístico 2012 hasta el año 2022. Para su elaboración se utilizó la información proveniente de:

- Base de datos de enfermedades de notificación obligatoria (ENO) del Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL), años 2019 a 2022.
- Base de datos de los casos ingresados al sistema de notificación de casos de EM, del Departamento de Epidemiología del MINSAL, años 2012 a 2022.
- Base de datos de egresos hospitalarios y defunciones del Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS) del MINSAL, periodo 2010-2019 (última información validada disponible al momento de elaboración de este informe).
- Base de datos de muestras confirmadas positivas para EM del Instituto de Salud Pública (ISP) de Chile, años 2012-2022.
- Base de datos de brotes ingresados al sistema de Filemaker, del Departamento de Epidemiología, MINSAL, años 2012 a 2022.
- Informe Vigilancia laboratorio enfermedad invasora *Neisseria meningitidis* ISP, años 2012-2022.

Se consideró la definición de caso confirmado descrita en la circular de vigilancia vigente (2): caso sospechoso que se confirma por: Laboratorio, mediante técnica de aislamiento del agente etiológico de *Neisseria meningitidis* en cultivo de líquido céfalo raquídeo (LCR), sangre, otro fluido o tejido o mediante técnica de reacción de polimerasa en cadena (PCR), nexos epidemiológicos con un caso confirmado por laboratorio, o por clínica con evolución compatible con un cuadro de EM, en ausencia de resultados de laboratorio, cuyo diagnóstico debe ser ratificado por equipo médico.

De la base de datos de notificación ENO y sistema EM, se analizaron las variables de tiempo, (año estadístico de notificación), las variables de lugar (región de residencia y notificación) y persona (edad, sexo, serogrupos, diagnóstico clínico fallecimiento y otras). Además, se analizan indicadores de gestión de calidad de la vigilancia epidemiológica (notificación y hospitalización oportuna, tratamiento oportuno de contactos y confirmación de laboratorio).

El sistema de vigilancia de la EM contempla la evaluación permanente de indicadores de calidad, que permiten conocer el funcionamiento de la red de vigilancia en sus componentes clínico-epidemiológico y de laboratorio que se pueden evaluar a nivel regional y nacional.

Para el análisis de los casos notificados de EM se calcularon porcentajes, tasas por cien mil hab. y letalidad, utilizando las proyecciones actualizadas de población del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) para el periodo 2002-2035, basadas en el Censo 2017 (4), se realizaron figuras y tablas para presentar los resultados, utilizando el

software Microsoft Excel versión 2016. Los datos del periodo estudiado corresponden a información provisoria, en proceso de validación.

De la base de egresos hospitalarios DEIS se analizó el periodo 2015-2022 según sexo, edad y causa de egreso según códigos CIE-10. Los datos se presentaron en números absolutos y porcentajes.

De la base de datos ISP utilizada se analizó el porcentaje de casos que cuentan con confirmación de *Neisseria meningitidis* por laboratorio y la caracterización por serogrupo.

Del informe de vigilancia de laboratorio del ISP - Vigilancia de Nm Chile, 2012 – 2022, se consideró el resumen del resultado de la vigilancia de resistencia antimicrobiana.

En la base de brotes Filemaker se realizó búsqueda de existencia u ocurrencia de brotes EM durante el periodo años 2003 a 2022.

Respecto a la Ley N° 20.584 que “Regula los derechos y deberes que tienen las personas con acciones vinculadas a su atención en salud”, este informe no la vulnera, debido a que utiliza datos del MINSAL, los cuales se recogen dando cumplimiento a su rol según las siguientes leyes previas: DFL N° 1/2005 del MINSAL y Ley N° 19.628 sobre datos sensibles.

RESULTADOS

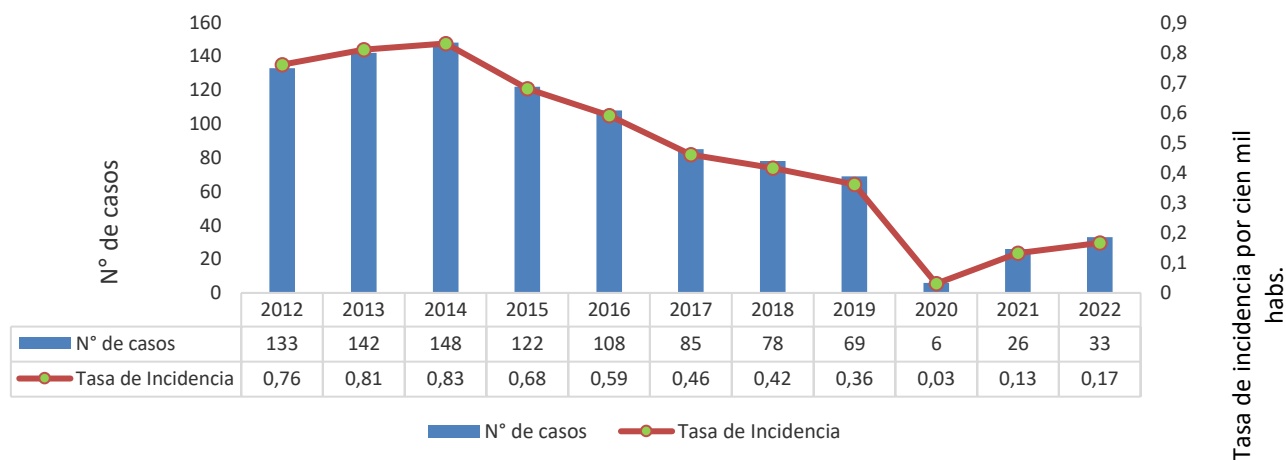
Tendencia

Durante el año 2012 y hasta mediados del año 2014 se presentó un aumento de casos respecto a los años previos, con una tasa que duplicó a la observada en los años anteriores (5).

Entre los años 2015 y 2021, se observa una tendencia a la disminución de las tasas. Destacan los años 2020 y 2021 por presentar las menores tasas del periodo en estudio, años que coinciden con la pandemia de COVID-19 (Figura 1).

Durante el año 2022, se confirmaron 33 casos de EM, menor a lo esperado, según la media quinquenal de 2017 a 2021 (n=53 casos), con una tasa de incidencia de 0,17 por cien mil hab. (Figura 1 y tabla 1).

Figura 1: Número de casos y tasas* de incidencia de enfermedad meningocócica. Chile, años 2012-2022**



Fuente: Base de datos ENO. Dpto. de Epidemiología, Ministerio de Salud de Chile.

*Tasas por cien mil habitantes.

**Datos provisorios, en proceso de validación.

Distribución regional

Los casos de EM durante el periodo 2015–2022, se presentaron en todo el territorio nacional, excepto en la región de Aysén. Las mayores tasas se registraron en las regiones de Valparaíso en 2015 con tasa de 1,2 por 100.000 hab., Los Ríos en 2016 con tasas, 1,3 por 100.000 hab., y Magallanes en 2018 con tasa de 1,2 por 100.000 hab.

En el año 2022, la mayor incidencia se registró en Los Ríos con 0,5 por 100.000 hab., seguida de Ñuble con 0,4 por 100.000 hab. y Tarapacá con 0,3 por 100.000 hab. (Tabla 1).

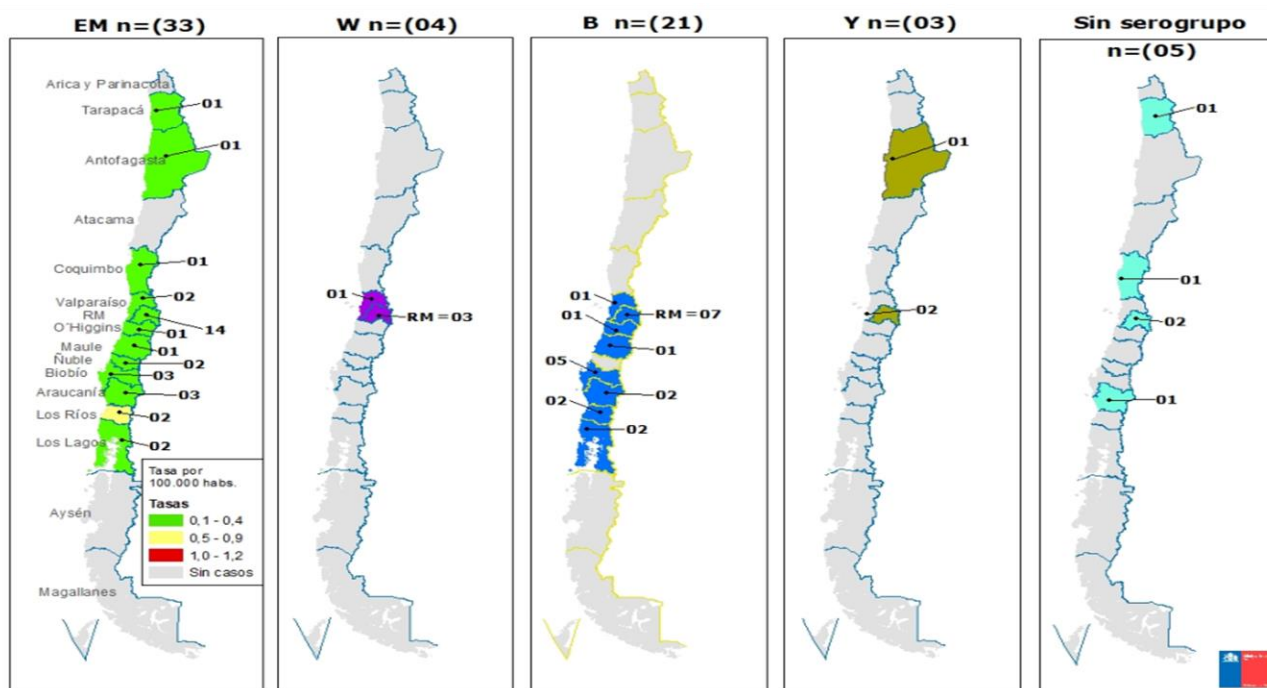
Tabla 1: Número de casos y tasas* de incidencia de enfermedad meningocócica, según región de residencia. Chile, años 2015–2022**

Región	Año 2015		Año 2016		Año 2017		Año 2018		Año 2019		Año 2020		Año 2021		Año 2022	
	Total casos	Tasa de incidencia	Total casos	Tasa de incidencia	Total casos	Tasa de incidencia	Total casos	Tasa de incidencia	Total casos	Tasa de incidencia	Total casos	Tasa de incidencia	Total casos	Tasa de incidencia	Total casos	Tasa de incidencia
Paríacota	1	0,4	0	0,0	1	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tarapacá	2	0,6	1	0,3	0	0,0	4	1,1	1	0,3	0	0,0	0	0,0	1	0,3
Antofagasta	4	0,7	3	0,5	1	0,2	1	0,2	2	0,3	1	0,1	2	0,3	1	0,1
Atacama	3	1,0	0	0,0	2	0,7	2	0,6	3	1,0	0	0,0	2	0,6	0	0,0
Coquimbo	3	0,4	4	0,5	4	0,5	4	0,5	4	0,5	0	0,0	0	0,0	1	0,1
Valparaíso	23	1,2	17	0,9	9	0,5	6	0,3	2	0,1	2	0,1	1	0,1	2	0,1
Metropolitana	62	0,9	50	0,7	41	0,5	38	0,5	34	0,4	2	0,0	15	0,2	14	0,2
O'Higgins	2	0,2	4	0,4	2	0,2	4	0,4	3	0,3	0	0,0	0	0,0	1	0,1
Maule	3	0,3	5	0,5	4	0,4	6	0,5	5	0,4	0	0,0	1	0,1	1	0,1
Ñuble	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,4
BíoBío	8	0,5	9	0,6	10	0,6	1	0,1	8	0,5	1	0,1	2	0,1	3	0,2
La Araucanía	4	0,4	4	0,4	3	0,3	4	0,4	0	0,0	0	0,0	3	0,3	3	0,3
Los Ríos	4	1,0	5	1,3	1	0,3	2	0,5	1	0,2	0	0,0	0	0,0	2	0,5
Los Lagos	3	0,4	6	0,7	7	0,8	4	0,5	6	0,7	0	0,0	0	0,0	2	0,2
Aysén	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Magallanes	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	1,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total País	122	0,68	108	0,59	85	0,46	78	0,42	69	0,36	6	0,03	26	0,13	33	0,17

Fuente: Base de datos ENO. Dpto. de Epidemiología, Ministerio de Salud de Chile.
Sistema de notificación de casos EM Dpto. Epidemiología del Ministerio de Salud de Chile.
*Tasas por cien mil habitantes.
** Datos provisionales, en proceso de validación

Respecto a los 33 casos detectados en el 2022, el serogrupo *Neisseria Meningitidis* predominante fue el B y la mayor cantidad de casos por este agente se presentó en la región Metropolitana con un 33% (n= 7), durante el año 2022 (Figura 2).

Figura 2: Distribución de casos de enfermedad meningocócica por región, según tasas *de incidencia y serogrupo de *Neisseria meningitidis*. Chile, año 2022**



Fuente: Base de datos ENO. Dpto. de Epidemiología, Ministerio de Salud de Chile. Instituto de Salud Pública. Sistema de notificación de casos EM Dpto. Epidemiología del Ministerio de Salud de Chile.

*Tasas por cien mil habitantes.

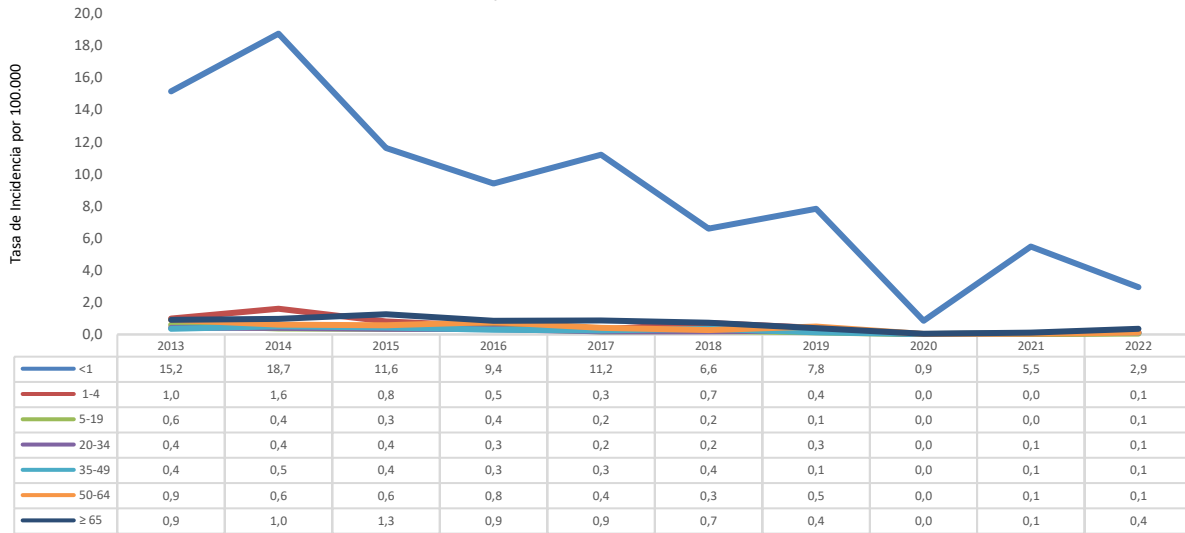
** Datos provisorios, en proceso de validación

Caracterización de los casos

En el año 2022, el 55% (18/33) de los casos fueron hombres y el 45% (15/33) mujeres. El rango de edad osciló entre 0 y 81 años con una mediana de 40 años.

El grupo de los menores de 1 año ha presentado históricamente las incidencias más altas. Para el año 2022 se reportaron 7 casos en este grupo de edad, con la mayor tasa en este grupo (2,9 por cien mil menores de un año) (Figura 3). Según serogrupo; 21 correspondieron al serogrupo B, 3 al serogrupo Y, 4 al serogrupo W, y 2 no tipificables.

Figura 3: Tasa* de incidencia enfermedad meningocócica por grupos de edad. Chile, años 2012-2022.**



Fuente: Base de datos ENO. Dpto. de Epidemiología, Ministerio de Salud de Chile.
 Sistema de notificación de casos EM Dpto. Epidemiología del Ministerio de Salud de Chile.
 *Tasas por cien mil habitantes.
 **Datos provisorios, en proceso de validación.

Según clasificación diagnóstica (CIE A39) del total de casos del año 2022 (n=33), correspondieron a: meningitis meningocócica el 61% (n=20), meningococcemia 36% (n=12), e infección meningocócica no especificada 3% (n=1).

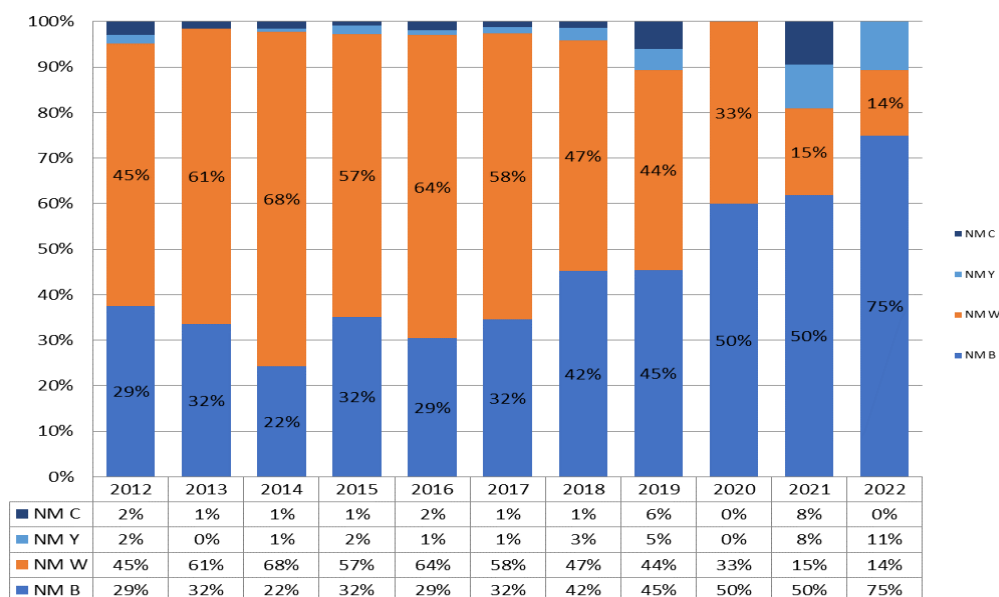
Características del agente

En el periodo 2012 -2022, de un total de 33 casos el 88% tuvo confirmación de laboratorio por el ISP y el 6 % por confirmación de laboratorio local y clínica (n=4). Del total de muestras no fue posible su seroagrupación en 2 casos, que correspondieron al 6%.

En el periodo, el serogrupo W predominó a partir del año 2012 y continuó siendo el más prevalente hasta el 2018, con el 47% del total de casos confirmados. Sin embargo, esta situación cambió el 2019, cuando el serogrupo B concentró el 45% de los casos seroagrupados.

En el año 2022, predominó el serogrupo B con un 75%, el serogrupo W con un 14%, seguido del tipo Y con un 11% (Figura 4).

Figura 4: Distribución de casos de enfermedad meningocócica según Serogrupos de *Neisseria meningitidis*[^]. Chile, años 2012-2022**



Fuente: Instituto de Salud Pública.

Elaborado por: Depto. de Epidemiología, Ministerio de Salud de Chile.

[^] Agente *Neisseria meningitidis* (Nm) y sus diferentes serogrupos; B, W, Y y C. ISP

**Datos provisorios, en proceso de validación.

Estado vacunal

En Chile desde el año 2014 se comenzó a aplicar en forma programática, la vacuna conjugada tetravalente, la cual confiere inmunidad contra la infección meningocócica invasiva, causada por *Neisseria meningitidis*, serogrupos A, C, Y, W.

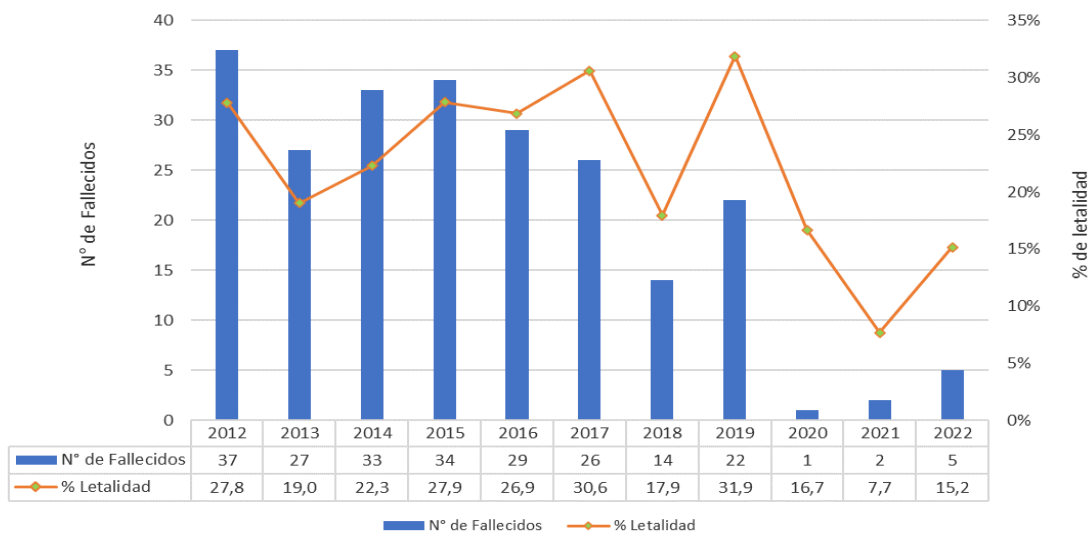
La población objetivo son los menores de 12 meses, con aplicación de una dosis única. Desde enero a septiembre del año 2022, la cobertura nacional preliminar acumulada se encuentra en 89,5%, distribuida en las 16 regiones del país (6).

Letalidad

La letalidad de la enfermedad desde 2012 hasta 2018 era entre un 18% a 30%, hasta alcanzar un 32% en el año 2019. Los años 2020 y 2021 se presentó una letalidad de 17% y 8% respectivamente, esta última fue la más bajas en de los últimos diez años (Figura 5).

Durante el año 2022 se reportaron 5 fallecidos, obteniendo junto al año 2021 las letalidades más bajas de la última década con un 15% y 8% respectivamente.

Figura 5: Número de fallecidos y letalidad de enfermedad meningocócica. Chile, años 2012-2022*



Fuente: Base de datos ENO. Dpto. de Epidemiología, Ministerio de Salud de Chile.

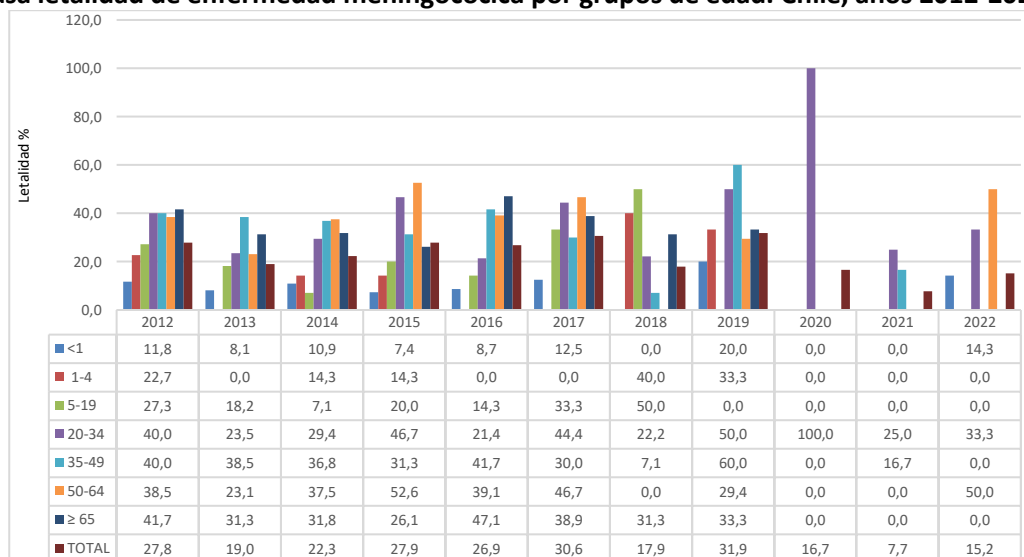
Sistema de notificación de casos EM Dpto. Epidemiología del Ministerio de Salud de Chile.

*Datos provisorios, en proceso de validación.

En el grupo de menores de 1 año se observó que la letalidad para los años 2017 y 2019, alcanzó un 13% y 20% respectivamente, mientras que en los años 2020 y 2021 no hubo fallecidos en este grupo etario (Figura 6). El año 2022 la letalidad fue de 14%, con 1 menor de un año fallecido (Anexo 1).

Desde año 2012 a 2019, con excepción de año 2015, la letalidad en población de 65 años y más alcanzó porcentajes sobre el 30%.

Figura 6: Tasa letalidad de enfermedad meningocócica por grupos de edad. Chile, años 2012-2022**



Fuente: Base de datos ENO. Dpto. de Epidemiología, Ministerio de Salud de Chile.

Sistema de notificación de casos EM Dpto. Epidemiología del Ministerio de Salud de Chile.

**Datos provisorios, en proceso de validación.

Egresos Hospitalarios

Del total de egresos hospitalarios desde el año 2015 a los 2022, asociados a enfermedad meningocócica como principal diagnóstico (N=394), un 44% (n= 174) corresponden a meningitis meningocócica (A39.0) y un 29% (n=111) a meningococemia no especificada (A39.4). Tabla 2.

Tabla 2: Número y porcentaje de egresos hospitalarios por causa de enfermedad meningocócica, desde 2015 a 2022*, Chile.

CIE-10	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	Egresos	%	Egresos	%	Egresos	%	Egresos	%	Egresos	%	Egresos	%	Egresos	%	Egresos	%
A39.0	39	41%	24	37%	25	47%	34	52%	20	0,4	1	7%	10	48%	21	68%
A39.1	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	5	36%	2	10%	0	0%
A39.2	11	12%	7	11%	4	8%	13	20%	10	0,2	1	7%	2	10%	3	10%
A39.3	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0	0%	1	5%	0	0%
A39.4	33	35%	28	43%	14	26%	14	21%	15	0,3	4	29%	3	14%	0	0%
A39.8	5	5%	3	5%	3	6%	2	3%	2	0,04	1	7%	2	10%	3	10%
A39.9	6	6%	3	5%	7	13%	3	5%	3	0,06	2	14%	1	5%	4	13%
Total Egresos	94	100%	65	100%	53	100%	66	1	50	1	14	100%	21	100%	31	100%

Fuente: Egresos Hospitalarios. Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS). Ministerio de Salud de Chile.

*Datos provisorios, en proceso de validación.

A39.0 Meningitis meningocócica

A39.1 Síndrome de Waterhouse-Friderichsen

A39.2 Meningococemia aguda.

A39.3 Meningococemia crónica

A39.4 Meningococemia no especificada

A39.8 Otras infecciones meningocócicas

A39.9 Infección meningocócica, no especificada.

Del total de egresos del periodo, el 54% de los casos hospitalizados por EM fueron hombres. En el año 2022 los egresos masculinos (n=74) triplican el total de egresos femeninos (n=8) (Tabla 3).

Según edad, la mayor proporción de casos se presentó en el grupo de 35 a 64 años (28% n= 199) seguido del grupo de menores de 1 año (22% n=22) y del grupo de 40 a 49 años (16% n=161).

Tabla 3: Número y porcentaje de egresos hospitalarios por infección meningocócica, según sexo 2015 a 2022*, Chile.

Años	Egresos totales	Egresos	%	Hombres		Mujeres	
	EM	A39.0		Casos	% Hombres	Casos	% Mujeres
2015	94	39	41%	43	46%	51	54%
2016	65	24	37%	42	65%	23	35%
2017	53	25	47%	21	40%	32	60%
2018	66	34	52%	37	56%	29	44%
2019	50	20	40%	28	56%	22	44%
2020	14	1	7%	7	50%	7	50%
2021	21	10	48%	11	52%	10	48%
2022	31	21	68%	23	74%	8	26%
Total	394	174	44%	212	54%	182	46%

Fuente: Egresos hospitalarios. Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS). Ministerio de Salud de Chile.

*Datos provisorios, en proceso de validación.

Resistencia a los antimicrobianos

En el contexto del plan de antimicrobianos nacional suscrito por el MINSAL, y según los resultados de la vigilancia de la susceptibilidad antimicrobiana de cepas de *Neisseria meningitidis* realizada por el ISP año 2012 a 2022, la sensibilidad a penicilina ha variado entre los años 2012 a 2021 de un 55,3% en 2012 a un 11,1% en 2021. En tanto el año 2022 la sensibilidad fue de un 13,6%, con registro de una cepa resistente (7).

Desde 2012 a 2022 el 100% de las cepas fueron sensibles a ceftriaxona, cloranfenicol, rifampicina, ciprofloxacino y desde 2015 a 2018 hubo 100% de sensibilidad a la azitromicina. El año 2019 se identificó cepa no sensible a azitromicina mediante métodos fenotípicos y confirmación molecular (Tabla 4).

Tabla 4: Susceptibilidad antimicrobiana en cepas de *Neisseria meningitidis*. Chile, 2012 - 2022.

Año	N°	Penicilina			Ceftriaxona	Cloranfenicol	Rifampicina	Ciprofloxacino	Azitromicina
		S	I	R	S	S	S	S	S
2012	103	55.3%	44.7%		100%	100%	100%	100%	
2013	118	50.9%	49.2%		100%	100%	100%	100%	
2014	121	51.2%	48.8%		100%	100%	100%	100%	
2015	97	47.4%	51.6%		100%	100%	100%	100%	100%
2016	91	55.0%	45.1%		100%	100%	100%	100%	100%
2017	64	42.2%	57.8%		100%	100%	100%	100%	100%
2018	62	33.9%	66.1%		100%	100%	100%	100%	100%
2019	64	15.6%	84.4%		100%	100%	100%	100%	98%
2020	5	40.0%	60.0%		100%	100%	100%	100%	100%
2021	18	11.1%	88.9%		100%	100%	100%	100%	100%
2022	22	13.6%	81.8%	4.6%	100%	100%	100%	100%	100%

S: Sensible, I: Intermedio

Una cepa resultó no sensible para azitromicina.

Fuente: Laboratorio de Agentes de Meningitis Bacteriana. Departamento de Laboratorio Biomédico. Instituto de Salud Pública de Chile.

Evaluación de indicadores de calidad

A continuación, se presentan tres de los principales indicadores que se evaluaron a nivel país durante el 2022 y su cumplimiento en el total de casos del año con un n= 33 casos (Tabla 5).

Tabla 5: Indicadores de calidad vigilancia enfermedad meningocócica. Chile, año 2022**

Indicador	Objetivo	Meta	Resultado
Notificación oportuna.	Desencadenar oportunamente las medidas de investigación y control.	100% de notificación en las primeras 24 horas post hospitalización.	76%**
Hospitalización oportuna.	Disminuir la letalidad de la enfermedad por tratamiento oportuno y obtención de muestra adecuada para la confirmación del caso.	95% de los casos es hospitalizado en las primeras 24 horas post primera consulta.	64%**
Tratamiento oportuno de contactos.	Prevenir la aparición de casos secundarios entre los contactos.	98% de los contactos reciben quimioprofilaxis dentro de las 24 horas a partir de la hospitalización del caso.	100%

Fuente: Base de datos ENO. Dpto. de Epidemiología, Ministerio de Salud de Chile.

El indicador se calcula sobre los casos hospitalizados.

**Datos provisorios, en proceso de validación.

Para el indicador de tratamiento oportuno de contactos, durante el año 2022 se trataron 446 contactos, lo que representó en promedio a más de 14 contactos tratados por caso. Los indicadores de notificación y hospitalización oportuna no lograron la meta de cumplimiento esperado en el periodo.

BROTOS Y OTROS EVENTOS

Posterior al resurgimiento de *Neisseria meningitidis* serogrupo W con el consecuente desplazamiento del serogrupo B, se presentó un brote desde mediados de 2012 y mediados de 2013. Respecto a la situación anterior, en el año 2014 se reportaron dos casos por nexo epidemiológicos, ocurridos dentro de las primeras 24 horas de la aparición del caso índice, ambos fallecidos.

En el 2022 no se reportaron brotes asociados a *Neisseria meningitidis*.

DISCUSIÓN

En Chile, la EM se presenta como baja endemia con tasas inferiores a 1 por 100.000 habitantes. Las medidas preventivas en la población general y especialmente en los niños se mantienen y requieren ser reforzadas en el periodo de meses fríos, en el contexto de la campaña de invierno, considerando factores de riesgo como vulnerabilidad social, bajos ingresos, hacinamiento, antecedentes familiares de la enfermedad y hospitalizaciones por afecciones respiratorias (8).

Durante el año 2022, la tasa de incidencia por enfermedad meningocócica (0,2 por 100.000) fue similar al 2021 (1,3 por 100.000 respectivamente); lo mismo que sucedió con otras enfermedades transmisibles bajo vigilancia (9). Sin embargo, no supero los años previos a la pandemia de SARS-COV2.

A fines de 2021 casi todos los países de la región de Las Américas aún veían interrumpida la entrega de prestaciones y servicios esenciales en salud. Uno de los principales afectados fue el nivel primario de atención, generando efectos negativos en las actividades de prevención (diagnósticos, coberturas, controles, rehabilitación) (10), problemas con la atención de personas y poblaciones vulnerables, y aunque la vigilancia de meningitis se mantuvo durante el periodo de pandemia, hubo una disminución de casos, la cual pudo deberse a la disminución del contacto entre personas. Por esto es importante continuar trabajando en la recuperación de los logros alcanzados previos a la pandemia, ya que, aun cuando en el país la EM se presenta con una baja endemia, esta enfermedad continúa siendo relevante, tanto por su letalidad, como por el elevado número de complicaciones y secuelas que puede llegar a producir (1).

Respecto a la vacunación, Chile incluyó inmunización anti meningocócica en el calendario programático nacional en niños de un año, a partir del año 2014. La vacuna incorporada conjugada tetravalente, confiere inmunidad contra la infección invasora causada por los serogrupos A, C, Y, W, que son los grupos capsulares (11-12). En el año 2022, se alcanzó un 89,5% (6) de cobertura vacunal. Por otro lado, al igual que en Chile, en países industrializados, el serogrupo B sigue siendo la causa más común de meningitis bacteriana por Nm, principalmente en menores de un año, sin embargo, puede presentarse a cualquier edad. En este contexto, hay estudios que avalan la efectividad, impacto y seguridad de las vacunas dirigidas contra Nm serogrupo B para prevenir la enfermedad invasora. La experiencia internacional sugiere que la vacunación infantil temprana impacta en la reducción de casos de EM por serogrupo B (12). Desde el segundo semestre 2023 se incorporó en Chile una nueva vacuna programática, se trata de la vacuna meningocócica recombinante serogrupo B para los menores de dos y cuatro meses de vida (13). Se debe continuar analizando la situación epidemiológica nacional e internacional y la evidencia científica, para evaluar en conjunto con el Programa Nacional de Inmunizaciones la necesidad de incorporar posibles cambios en el programa de vacunación contra EM.

El año 2012 en Chile se produjo una variación en la prevalencia de los serogrupos con predominio de W, lo cual determinó un cambio en la clínica y en la epidemiología de la enfermedad, ampliándose los grupos de riesgo y aumentando la letalidad (2), por lo cual, es importante continuar realizando monitoreo y vigilancia universal de

esta enfermedad, relevando el componente de laboratorio que permite identificar y confirmar emergencias asociadas a otras cepas del agente causal (15) e ir ajustando posteriormente las recomendaciones y estrategias de prevención.

El sistema de notificación en línea EPIVIGILA vigente desde enero de 2019, permite contar con información inmediata tanto de sospecha, como de la confirmación de casos, estos datos son contrastados con el registro en la plataforma de Enfermedad Meningocócica MINSAL y clasificación de serogrupos reportados por ISP, los que a su vez son validados mensualmente por cada referente en regiones. En este contexto es muy importante mantener la notificación, reforzar el monitoreo y actualización periódica de los registros asociados a la vigilancia epidemiológica universal, y el trabajo coordinado, con el objetivo de disponer de información validada que contribuya a la toma de decisiones en Salud Pública.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) “ha estimado que la meningitis causó 250.000 muertes en la región de las Américas en el año 2019 y que, uno de cada cinco individuos que contraen la enfermedad queda con secuelas de larga duración tras una infección” (16). Para enfrentarlo Organización Panamericana de la Salud (OPS) formula una hoja de ruta con objetivos específicos para derrotar las formas más graves de meningitis en el mundo al año 2030. En este escenario MINSAL Chile ha formado una Comisión de trabajo con participación de ISP, la cual actualmente se encuentra definiendo funciones, planes y proponiendo estrategias y objetivos para el avance nacional en la derrota contra la meningitis. Esto viene, a realzar la necesidad de mantener, reforzar y coordinar un trabajo colaborativo conjunto para el logro de dichos objetivos.

Dentro de las limitaciones de este informe se encuentran:

- a) Aún se observan deficiencias en la calidad y completitud de los datos ingresados a los formularios de notificación en las plataformas existentes.
- b) Se cuenta con dos sistemas para el ingreso de datos de casos EM (Plataforma EM MINSAL y Epivigila), los cuales son complementarias, por lo que la construcción de una base de datos completa requiere cruce y complementación de variables, a su vez se requiere la actualización de registros en ambos sistemas en forma paralela.
- c) El formulario “Boletín de notificación de enfermedades de notificación obligatoria” (ENO), de Epivigila no cuenta con toda la información específica importante de la vigilancia de esta ENO, como son las variables de la fecha de tratamiento de contactos y clasificación de serotipos de Nm.

RECOMENDACIONES

El reforzamiento de la vigilancia y medidas de control de casos de EM, requieren:

1. Difundir la definición de caso y notificación oportuna, de acuerdo con la normativa vigente, en forma periódica.
2. Aplicar quimioprofilaxis a los contactos de los casos dentro de las primeras 24 horas.
3. Enviar al ISP la cepa aislada o las muestras de LCR o sangre para confirmación.
4. Monitorear casos asociados a un mismo serogrupo.
5. Mantener la vigilancia activa de meningitis bacteriana de acuerdo con la normativa vigente.
6. Mantener y mejorar el cumplimiento de las coberturas de vacunación anti meningocócicas dispuestas en el Programa Nacional de Inmunizaciones.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todas las personas que son parte de la red epidemiológica de vigilancia epidemiológica de EM, en el Instituto de Salud Pública, en las SEREMIS de salud, Servicios de salud, establecimientos de salud y laboratorios, ya que son quienes construyen y fortalecen esta vigilancia.

SITIO WEB

- Medidas de prevención disponibles en: <http://epi.minsal.cl/enfermedad-meningococcica-prevencion-y-control/>.
- Instituto de Salud Pública- Chile, disponible en: [BoletinNeisseriaMeningitidis01-05042023A-1-1-2.pdf \(ispch.cl\)](http://www.ispch.cl/wp-content/uploads/2023/04/BoletinNeisseriaMeningitidis01-05042023A-1-1-2.pdf)

REFERENCIAS

1. Organización mundial de la salud (OMS), Derrotar a la meningitis para 2030: una hoja de ruta mundial. 2021. ISBN 978-92-4-003017-6 (versión impresa).
2. Ministerio de Salud de Chile: Circular N° B51/8 del 17/08/2017: Enfermedad Meningocócica. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/enfermedad-meningococcica-materiales-relacionados/>
3. Reglamento sobre notificación de enfermedades transmisibles de declaración obligatoria [Internet]. Minsal.cl. [citado el 4 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2015/01/DECRETO-158-Enfermedades-de-Notificaci%C3%B3n-Obligatoria.pdf.
4. Instituto Nacional de Estadísticas. Demográficas y Vitales. Proyecciones de Población. Disponible en: <https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/demografia-y-vitales/proyecciones-de-poblacion>
5. Departamento Epidemiología MINSAL. Informe epidemiológico Enfermedad meningocócica, año 2015 Chile. Encontrado en: <http://epi.minsal.cl/enfermedad-meningococcica-materiales-relacionados/>
6. Ministerio de Salud de Chile. Informe de Cobertura Nacional de Inmunizaciones año 2022 Período enero septiembre: https://vacunas.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/12/Informe-de-Coberturas_2022_enero_septiembre.pdf
7. Instituto de Salud Pública de Chile: Vigilancia de laboratorio enfermedad invasora Neisseria meningitidis 2012-2022, vol.13, NO.3, 2023. Disponible en: <https://www.ispch.cl/wp-content/uploads/2023/04/BoletinNeisseriaMeningitidis01-05042023A-1-1-2.pdf>
8. Olea A, Matute I, González C, Delgado I, Poffald L, Pedroni E, Alfaro T, Hirmas M, Nájera M, Gormaz A, López D, Loayza S, Ferreccio C, Gallegos D, Fuentes R, Vial P, Aguilera X. Case-Control Study of Risk Factors for Meningococcal Disease in Chile. Emerging Infectious Diseases 2017; 23 (7): 1070-1078. Disponible en: https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/23/7/16-0129_article
9. Departamento Epidemiología MINSAL – Informes año 2022. Informe epidemiológico N°52 vigilancia centinela IRAG en contexto de SARS-CoV-2 (COVID-19), Chile 05 de enero 2023. Encontrado en: <http://epi.minsal.cl/influenza-e-infecciones-respiratorias-agudas-graves-irag-informes-ano-2022/>
10. Ernesto Bascolo, Servicios de Salud recuperación post pandemia. PAHO, diciembre 2021. Encontrado en: https://www.paho.org/sites/default/files/servicios-de-salud-recuperacion-post-pandemia-ernesto-bascolo-ops-octubre-2022_0.pdf.
11. Weekly epidemiological record. Meningococcal vaccines: WHO position paper, November 2011 No. 47, 2011, 86, and 521–540. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/241846/WER8647_521-539.PDF?sequence=1.
12. Martín-Torres F, Banzhoff A, Azzari C, De Wals P, Marlow R, Marshall H, et al. Recent advances in meningococcal B disease prevention: real-world evidence from 4CMenB vaccination. Journal of Infection [Internet]. julio de 2021 [citado 9 de agosto de 2022];83(1):17-26. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0163445321002188>

13. Minsal. Anuncio la incorporación de la vacuna Meningocócica para menores de dos y cuatro meses al calendario anual de vacunación. <https://www.minsal.cl/ministra-de-salud-anuncia-la-incorporacion-de-la-vacuna-meningococica-para-menores-de-dos-y-cuatro-meses-al-calendario-anual-de-vacunacion/>
14. Departamento de Epidemiología. Informe Epidemiológico anual Enfermedad Meningocócica 2021. Subsecretaría de Salud Pública. Encontrado en. <http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/11/Informe-Anual-EM-2021-.pdf>.
15. M. Teresa Valenzuela, Gabriela Moreno, Alejandra Vaquero. Et Al. Emergencia de la cepa W135 causante de enfermedad meningocócica invasora en Chile 2012. Encontrado en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013000800001.
16. Ministerio de Salud de Chile. Resolución exenta N° 940. Constituye Comisión Técnica para derrotar la Meningitis. Santiago 02 agosto 2023.-

© Departamento de Epidemiología
<http://epi.minsal.cl>
Subsecretaría de Salud Pública
Ministerio de Salud de Chile
Febrero, 2023

ANEXO 1

Tabla 1. Tasa de letalidad y número de casos fallecidos por EM, según grupo etario. Chile años 2012-2022**

Edades	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	Nº casos	%	Nº casos	%	Nº casos	%	Nº casos	%	Nº casos	%	Nº casos	%	Nº casos	%	Nº casos	%	Nº casos	%	Nº casos	%	Nº casos	%
<1	4	11,8	3	8,1	5	10,9	2	7,4	2	8,7	3	12,5	0	0,0	3	20,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3
1-4	5	22,7	0	0,0	2	14,3	1	14,3	0	0,0	0	0,0	2	40,0	2	33,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
5-19	6	27,3	4	18,2	1	7,1	3	20,0	2	14,3	2	33,3	4	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
20-34	6	40,0	4	23,5	5	29,4	7	46,7	3	21,4	4	44,4	2	22,2	6	50,0	1	100,0	1	25,0	2	33,3
35-49	6	40,0	5	38,5	7	36,8	5	31,3	5	41,7	3	30,0	1	7,1	3	60,0	0	0,0	1	16,7	0	0,0
50-64	5	38,5	6	23,1	6	37,5	10	52,6	9	39,1	7	46,7	0	0,0	5	29,4	0	0,0	0	0,0	2	50,0
≥ 65	5	41,7	5	31,3	7	31,8	6	26,1	8	47,1	7	38,9	5	31,3	3	33,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	37	27,8	27	19,0	33	22,3	34	27,9	29	26,9	26	30,6	14	17,9	22	31,9	1	16,7	2	7,7	5	15,2

**Datos provisorios, en proceso de validación.

Fuente: Dpto. de Epidemiología, MINSAL.