

**BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO TRIMESTRAL**  
*COQUELUCHE*  
2019

Departamento de Epidemiología



## RESUMEN

- El coqueluche es una enfermedad inmunoprevenible, que afecta gravemente a los menores de un año, en especial a aquellos que no cuentan con su serie primaria de vacunación.
- En el primer trimestre del año 2019, se registra una tasa de notificación de 0,3 casos por cien mil habitantes (N=55 casos), menor a lo esperado según la mediana del quinquenio 2014 – 2018 (N=142).
- El grupo de mayor riesgo son los menores de 6 meses, que representan el 43,6% de los casos notificados.
- No se presentan fallecidos a la fecha.
- Se requiere promover la vacunación entre las mujeres embarazadas, para contribuir a disminuir el riesgo de enfermar del lactante que está por nacer.
- Se requiere reforzar la notificación de casos en el sistema EPIVIGILA instando a los médicos y delegados de epidemiología a utilizar este sistema.

## MÉTODO

Se realizó un análisis descriptivo de los casos confirmados de coqueluche del período enero a marzo de 2019, utilizando la base de datos descargada desde el sistema informático EPIVIGILA, cuya implementación oficial se inició en enero del año 2019. Esta base de datos fue complementada con los casos registrados en el sistema de registro Filemaker, donde previamente se realizó la identificación de casos duplicados. La información referida al período 2009 – 2018, se obtuvo desde la base de datos de “Enfermedades de Notificación Obligatoria (ENO) del Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS).

Se incluyeron en el análisis, todos los casos que cumplieran con la definición de caso sospechoso y que fueron confirmados según las definiciones operativas establecidas en la [normativa vigente](#) (1)

Para el cálculo de los indicadores epidemiológicos, se consideraron todos los casos probables y confirmados, según fecha de primeros síntomas, razón por la cual la información publicada podría variar respecto a lo publicado en informes anteriores, que consideraban la fecha de notificación de los casos.

Se calcularon tasas de notificación a nivel nacional y regional, utilizando la actualización de proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) año 2014.

Se analizaron los riesgos específicos por grupo etario, sexo y región y se incluyó la descripción de las características clínicas y criterios de confirmación de los casos. Para medir el exceso de casos se construyó el canal endémico según la metodología de Bortman (2) y para el análisis regional se utilizó la mediana del quinquenio anterior.

Para la gestión de los datos, se utilizó el software Microsoft Excel 2016.

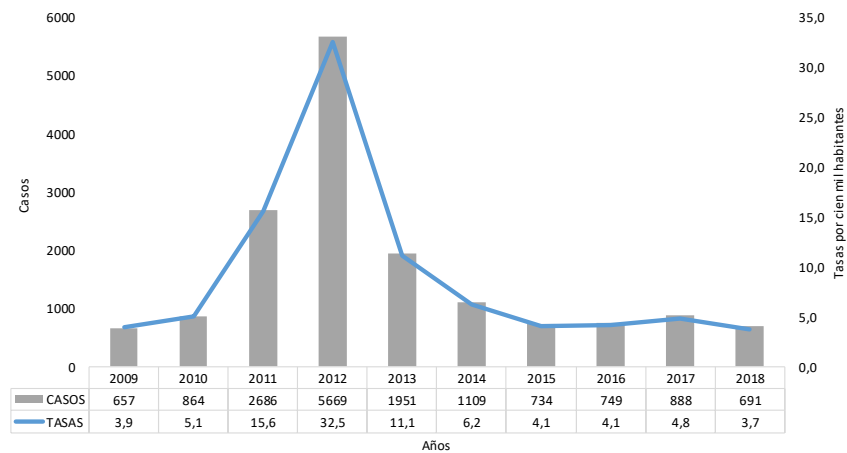
Este informe, no vulnera la Ley N° 20.584 que “Regula los derechos y deberes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a su atención en salud”, ya que el Ministerio de Salud obtiene toda la información dando cumplimiento a su rol según las siguientes leyes previas: DFL N° 1/2005 del MINSAL y Ley N°19.628 sobre datos sensibles.

Dada la reciente implementación del sistema EPIVIGILA, podría existir una latencia en el ingreso de los registros, lo cual es una limitación que podría ocasionar algún subregistro.

## VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

El último ciclo epidémico de coqueluche en Chile se presentó en el año 2012, con 5.669 casos registrados y una tasa de 32,5 casos por cien mil habitantes (habs.). A partir del año 2013, se observó una tendencia decreciente en el número de casos, estabilizándose los últimos 3 años con tasas en torno a los 4,0 casos por cien mil habitantes (Figura 1)

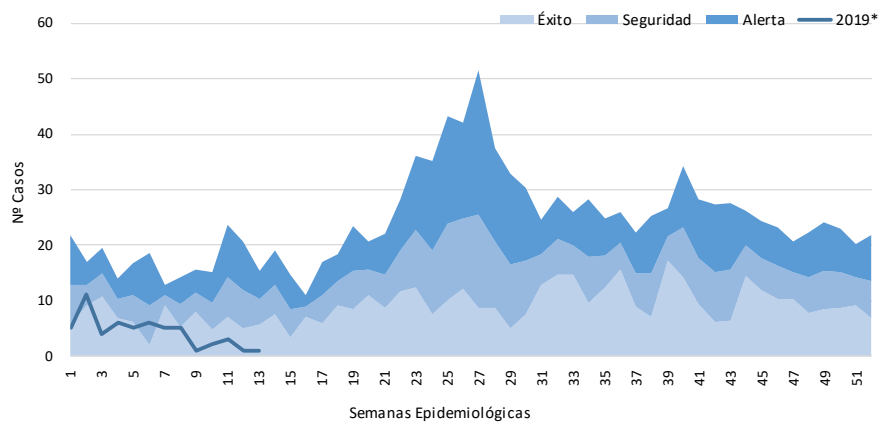
**Figura 1. Distribución de casos y tasas de coqueluche. Chile, SE 1 – 52, período 2009 – 2018.**



Fuentes: Base de datos ENO y base de datos EPIVIGILA. DEIS, DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.  
\* Datos provisorios al 30 de marzo de 2019

Hasta la semana epidemiológica (SE) N° 13 del año 2019, a nivel nacional se han notificado 55 casos de coqueluche, con una tasa de 0,3 casos por cien mil habs.; un 74,0% menor a lo registrado a la misma SE del año 2018 (N=200) y menor en un 63,4% respecto del valor de la mediana 2014 – 2018 para ese mismo período (N=142). La enfermedad se presenta en valores situados en la zona de éxito del canal endémico construido con la información del período 2014 al 2018 (Figura 2)

**Figura 2. Distribución de casos de coqueluche, según semana epidemiológica y canal endémico 2014 – 2018. Chile, SE 1 – 13, año 2018.**



Fuentes: Base de datos ENO y base de datos EPIVIGILA. DEIS, DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.  
\* Datos provisorios al 30 de marzo de 2019

Según región de notificación, la mayoría de las regiones del país presentan tasas similares o inferiores, comparadas con las registradas a la misma fecha del año 2018.

**Tabla 1. Distribución de casos de coqueluche, según región de notificación. Chile, SE 1 – 13, años 2018 y 2019 y mediana 2014 - 2018.**

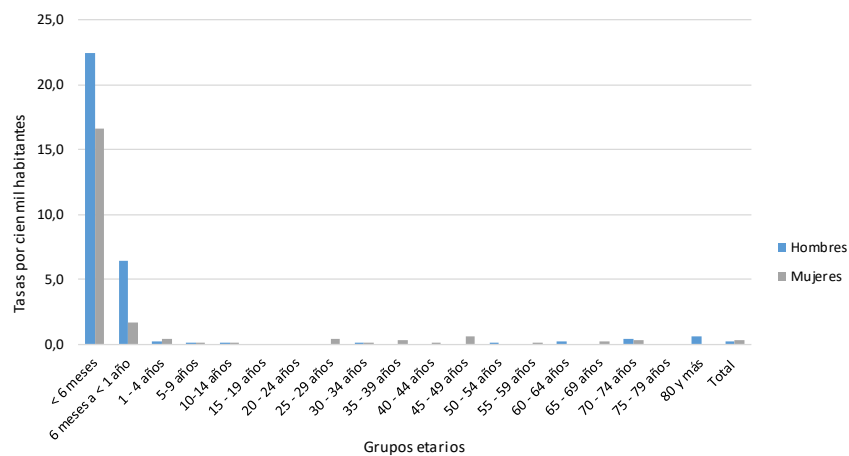
Región	2018 SE 1 - 13		2019 SE 1 - 13		Mediana 2014 - 2018 SE 1 - 13
	Casos	Tasa*	Casos	Tasa*	Casos
Arica y Parinacota	0	0,0	0	0,0	0
Tarapacá	2	0,6	0	0,0	1
Antofagasta	3	0,5	0	0,0	1
Atacama	0	0,0	1	0,3	0
Coquimbo	5	0,6	2	0,2	3
Valparaíso	31	1,7	10	0,5	17
Metropolitana	102	1,3	17	0,2	55
O'Higgins	8	0,8	4	0,4	3
Maule	1	0,1	4	0,4	2
Ñuble	0	0,0	1	0,2	1
Biobío	30	1,8	4	0,2	30
Araucanía	5	0,5	5	0,5	5
Los Ríos	3	0,7	2	0,5	3
Los Lagos	8	0,9	4	0,5	14
Aisén	0	0,0	1	0,9	0
Magallanes	2	1,2	0	0,0	0
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>1,1</b>	<b>55</b>	<b>0,3</b>	<b>142</b>

Fuentes: Base de datos ENO y base de datos EPIVIGILA. DEIS, DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

\* Datos provisorios al 30 de marzo de 2019

El principal grupo de riesgo para coqueluche lo constituyen los menores de 1 año, especialmente los lactantes menores de 6 meses, grupo que por su edad no cuenta con el esquema primario de vacunación completo. En este grupo, se observa un mayor riesgo en los hombres (Figura 3.) Según gravedad, 24 casos (43,6%) requirieron hospitalización; 19 lactantes menores de 1 año, 3 niños de 1 a 10 años y 2 adultos mayores de 65 años. De estos, 5 ingresaron a Unidad de Cuidados Intensivos; 4 lactantes menores de 2 meses y 1 adulto de 80 años. No se han reportado fallecidos a la fecha.

**Figura 3. Tasas de coqueluche, según grupos etarios y sexo. Chile, SE 1 – 13, año 2019.**

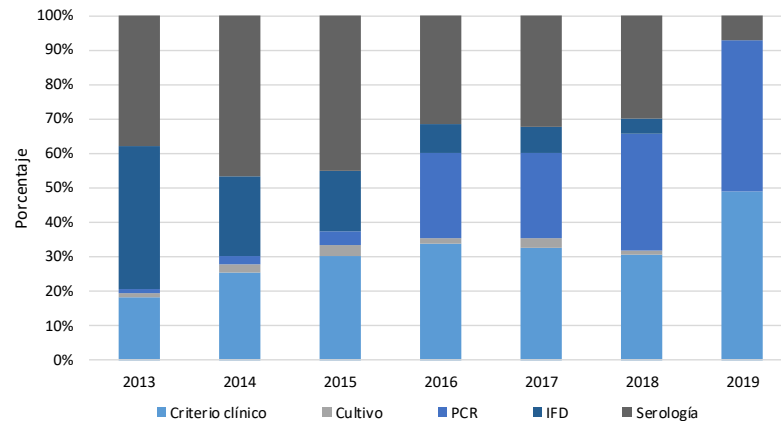


Fuentes: Base de datos ENO y base de datos EPIVIGILA. DEIS, DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

\* Datos provisorios al 30 de marzo de 2019

En el presente año, se observa un aumento en la proporción de casos de coqueluche que cuentan con confirmación por PCR llegando a un 40%, sin embargo, hay alrededor de un 50% de casos confirmados solo con criterio clínico. Menos de un 10% de los casos ha sido confirmado por serología (Figura 4.)

**Figura 4. Distribución porcentual de casos de coqueluche, según criterios de confirmación. Chile, periodo 2013 – 2019\***



Fuentes: Base de datos ENO y base de datos EPIVIGILA. DEIS, DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.  
\* Datos provisionales al 30 de marzo de 2019

## BROTOS Y OTROS EVENTOS

A la fecha se registra un brote intradomiciliario en la ciudad de Temuco, región de La Araucanía, que afectó a 2 menores de 2 meses, cuyas madres no fueron vacunadas durante el embarazo. Ninguno de los casos evolucionó hacia un cuadro grave y no requirieron hospitalización.

No se han notificado brotes institucionales ni comunitarios a la fecha, ni tampoco otros eventos de importancia en salud pública con relación a esta enfermedad.

En el mes de marzo de 2019, una comisión de expertos de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC por sus siglas en inglés), visitó el país con el objetivo de conocer el sistema de vigilancia y de diagnóstico de laboratorio de coqueluche, en el marco del Proyecto Latinoamericano de Pertussis (LAPP), del cual Chile participa desde el año 2013. En este contexto, se realizó una reunión nacional con participación de los epidemiólogos encargados de la vigilancia de esta enfermedad, coordinadores de laboratorio de los Servicios de Salud, profesionales de la red nacional de laboratorios de PCR para coqueluche y se contó con el apoyo técnico de los expertos de CDC, del Instituto de Salud Pública, Inmunizaciones y de otras dependencias del Ministerio de Salud. El objetivo de esta reunión, fue analizar la situación epidemiológica del país e identificar brechas relacionadas al diagnóstico de laboratorio y a otros aspectos de la vigilancia de coqueluche (Figura 5 y 6).

En este mismo contexto, se realizó una visita a la ciudad de Temuco, para conocer el funcionamiento del laboratorio de PCR del Hospital Hernán Henríquez Aravena y también del sistema de vigilancia epidemiológica de la región (Figura 7).

Las principales conclusiones de estas actividades se resumen a continuación:

- Dificultad para la confirmación de los casos en adolescentes y adultos. Se plantea como una alternativa el uso de la serología IgG anti Toxina Pertussis, útil en la etapa de convalecencia de la enfermedad. Se debe actualizar la normativa de vigilancia para incorporar esta técnica como una técnica recomendada.
- Importancia del cultivo para identificar las cepas circulantes en el país y su concordancia con las cepas vacunales, en el escenario del cambio del esquema de vacunación desde el año 2019.
- Necesidad de evaluar el desempeño de las definiciones de caso sospechoso y análisis de aspectos clínicos de la enfermedad, a partir de los datos de la vigilancia.
- Existe la necesidad de capacitación continua del personal médico para el mejor entendimiento de las definiciones de caso, diagnóstico diferencial y confirmación utilizando técnicas apropiadas según el momento de detección del caso.
- Se requiere de recursos humanos y financieros adicionales para la implementación de técnicas recomendadas: PCR y cultivo para las etapas más agudas y serología IgG anti TP en la etapa de convalecencia.

Figura 5. Reunión Nacional de Coqueluche.



Figura 6. Reunión Nacional de Coqueluche.



Expositores. De izquierda a derecha: BQ. Iván Rodríguez, Hospital Guillermo Grant Benavente de Concepción, BT. Diego Gárate, Instituto de Salud Pública, Dra. Lucía Pawloski, CDC, Dra. Anna Acosta, CDC.

Figura 5. Visita a Temuco. SEREMI de salud La Araucanía



De izquierda a derecha: Dra. Marisa Fraire, CDC; EU. Adalguisa Painemilla, SEREMI de salud La Araucanía; EU Kissy Ismail, SEREMI de salud La Araucanía, Dra. Verónica Pinell-McNamara, CDC; TM Iván Ríos, MINSAL, Sra. Gloria Cuevas, SEREMI de salud La Araucanía; Dra. Anna Acosta, CDC Dra. Lucía Pawloski, CDC; Dra. María Lucía Tondella, CDC.

## DISCUSIÓN

La situación epidemiológica de coqueluche a nivel nacional, indica un comportamiento bajo lo esperado, comparado con el año anterior y con la mediana del último quinquenio. Cabe señalar que a partir de enero de 2019, comenzó oficialmente la implementación del sistema de notificación EPIVIGILA, cuya marcha blanca podría eventualmente relacionarse con una latencia en la notificación de casos, que podría explicar la menor o baja notificación observada a la fecha.

Como es habitual para esta enfermedad, el grupo menor de 6 meses es el que presenta el mayor riesgo de enfermar debido a que no cuentan con su serie primaria de vacunación completa. Como medida de salud pública, en el mes de octubre del año 2017, se incorporó al Programa Nacional de Inmunizaciones la vacunación a la embarazada a partir de la semana N° 28, con el objetivo de proteger al recién nacido por medio del traspaso de anticuerpos maternos vía transplacentaria. Con esta medida, se espera evitar la ocurrencia de casos graves y fatales en los neonatos en el mediano y largo plazos, así como disminuir la incidencia en este grupo de riesgo. Mayor información en la página web del Departamento de Inmunizaciones ([link.](#))

Con respecto al diagnóstico etiológico, desde el año 2016 se observa un aumento en la proporción de casos confirmados por PCR. En este aumento, ha sido fundamental la participación de la red de laboratorios de PCR regionales, que apoyan el diagnóstico a partir de muestras respiratorias de pacientes provenientes desde otros hospitales de la red pública, que no cuentan con la capacidad diagnóstica. El desafío es mejorar la confirmación etiológica de una proporción importante de casos, que solo se diagnosticaron por criterios clínicos.

Se espera continuar fortaleciendo la vigilancia de esta enfermedad, avanzando en la disminución de las brechas identificadas.

## SITIO WEB

Para información general, normativas, formularios e informes:

<http://epi.minsal.cl/coqueluche/>

Para conocer aspectos del Programa Nacional de Inmunizaciones:

<https://www.minsal.cl/vacunate-contra-la-tos-convulsiva/>

## REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud de Chile, Circular B51/Nº6. Vigilancia epidemiológica de coqueluche (tos ferina). Santiago, 19 de junio de 2017
2. Bortman M, Elaboración de corredores o canales endémicos mediante planillas de cálculo. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 5(1), 1999

©

Departamento de Epidemiología

<http://epi.minsal.cl>

División de Planificación Sanitaria

Ministerio de Salud de Chile

Informe a cargo de: Iván Ríos Orellana

[ivan.rios@minsal.cl](mailto:ivan.rios@minsal.cl)

Edición a cargo de: Patricia Salvadó Verches.

[patricia.salvado@minsal.cl](mailto:patricia.salvado@minsal.cl)