



TOS FERINA O COQUELUCHE (CIE 10: A37.0–A37.9) SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, ENERO–SEPTIEMBRE 2015

Datos provisorios, semanas epidemiológicas 1 a 39 de 2015

Índice

- [Antecedentes generales](#)
- [Método](#)
- [Situación Epidemiológica](#)
- [Medidas de Manejo y Control](#)
- [Comentarios](#)
- [Recomendaciones](#)

Definiciones operacionales:

Caso sospechoso:

1. Persona que presenta tos de al menos dos semanas, con uno de los siguientes síntomas: paroxismos de tos, estridor inspiratorio, vómito post tusivo sin otra causa aparente.

2. Neonatos y lactantes menores de 6 meses, con infección respiratoria que cursa con apneas.

Caso confirmado:

Caso sospechoso que es confirmado por laboratorio o vinculado epidemiológicamente a un caso confirmado por laboratorio.

Modalidad de Vigilancia

Universal: El médico tratante debe notificar cada caso confirmado con todos los datos contenidos en el Boletín ENO.

Criterios de Laboratorio

La técnica recomendada es la RT-PCR o cultivo positivo a *Bordetella pertussis*, sin embargo si no se dispone de ellas, se puede utilizar Inmunofluorescencia Directa.

Antecedentes generales

La tos ferina o coqueluche, es una enfermedad respiratoria aguda causada por la bacteria *Bordetella pertussis*; un bacilo gram negativo pleomórfico de amplia distribución a nivel mundial, cuyo único reservorio es el ser humano. También se han identificado otras especies de *Bordetella* que pueden causar un cuadro clínico similar a coqueluche (1).

Clásicamente, se identifican 3 etapas en la enfermedad: catarral, paroxística y convalecencia, sin embargo, la presentación de la enfermedad varía según factores propios del paciente tales como la edad, historia previa de exposición, antecedentes mórbidos, vacunación, entre otros. Los niños que no han recibido la serie primaria de vacunación contra coqueluche, presentan mayor riesgo de enfermar y presentar complicaciones propias de la enfermedad e incluso fallecer (2,3).

Esta enfermedad es una causa importante de morbi-mortalidad en el mundo, en donde se estima la ocurrencia de 48 millones de casos y 295 mil defunciones por esta causa (4). La tasa de letalidad en países en desarrollo puede llegar hasta 4% en lactantes menores de 12 meses (5). El número total de casos anuales registrados en el continente americano fue de 15.000 a 34.000 entre 2001 y 2011; sin embargo, el año 2012 se experimentó un alza llegando a 71.000 casos (2,6).

La coqueluche es una enfermedad inmunoprevenible. En nuestro país, el Programa Nacional de Inmunización (PNI), establece la aplicación de 4 dosis de vacuna pentavalente a los 2, 4, 6 y 18 meses de edad y 2 refuerzos con DTP acelular a los niños de 1º y 8º básico. A pesar de que tanto en Chile como en otros países de la región de las Américas se registran coberturas de vacunación con DTP (vacuna Difteria, Tétanos, Pertussis) superiores a 90%, aún ocurren brotes en la mayoría de los países de este continente, con pocas excepciones (2,5).

En Chile, según el Decreto Supremo 158 del 22 de Octubre de 2004, la coqueluche es una enfermedad de notificación obligatoria, universal y diaria; es decir, cada caso confirmado debe ser notificado diariamente a la autoridad sanitaria regional y en forma semanal al Ministerio de Salud de Chile.

Método

Para realizar el presente informe se utilizaron los datos disponibles en las bases de enfermedades de notificación obligatoria (ENO), descargadas desde el sistema de notificación Filemaker; tanto para los brotes como para los casos aislados, utilizando los códigos CIE 10 A37.0, A37.1, A37.8 y A37.9.

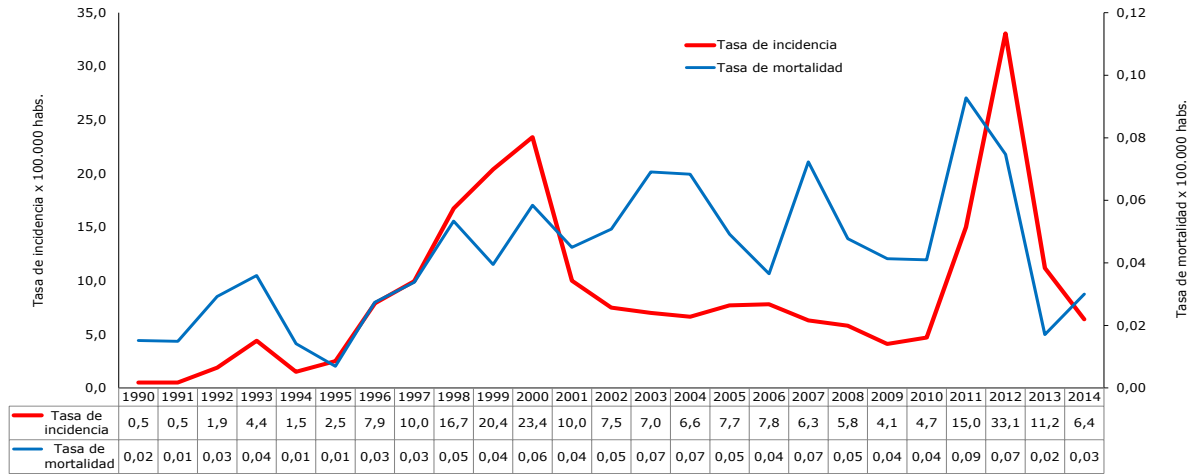
Para las defunciones, se utilizaron las estadísticas vitales del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS)

1. J Pediatr (Rio J). 2012;88(4):357-60: Bordetella pertussis, pertussis, Latin America, whooping cough, pulsed-field gel electrophoresis, serotyping
- 2 XXI Reunión del Grupo Técnico Asesor Enfermedades Prevenibles por Vacunación. Quito, Ecuador, 2013, Informe Final.
- 3 [Circular B51/27 del 05/07/2011](#) Ministerio de Salud, Chile.
- 4 Mattoo S, Cherry JD. Molecular pathogenesis, epidemiology, and clinical manifestations of respiratory infections due to *Bordetella pertussis* and other *Bordetella* subspecies. Clin Microbiol Rev.2005;18:326-82
5. [OPS. Alerta Epidemiológica. Tos Ferina \(Coqueluche\). 16 de Noviembre del 2012.](#)
6. Country records and through the PAHO joint reporting forms. Data updated 06 february 2015. http://ais.paho.org/phis/viz/im_vaccinepreventablediseases.asp

Situación Epidemiológica

Entre los años 1990 y 2014, la tos ferina en Chile presentó dos ciclos epidémicos. El primero, comenzó en 1998 alcanzando una incidencia máxima el año 2000 con una tasa de 23,4 por 100 mil hab.; el segundo, se inició en el último trimestre del año 2010 y alcanzó una tasa de incidencia de 33,1 por cien mil hab. el año 2012.

Gráfico 1: Tasas de incidencia y de mortalidad de coqueluche. Chile, 1990 - 2014



(*) Años 2013-2014 Datos provisorios, en proceso de validación.
Fuente: base de datos ENO; base de datos de estadísticas vitales /DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

Durante los años inter epidémicos, se observó una endemia estable. Desde 2013 en adelante hubo una tendencia a la disminución, registrándose el año 2014 una incidencia de 6,4 casos por 100 mil hab.; cifra 43% inferior que lo registrado el año 2013.

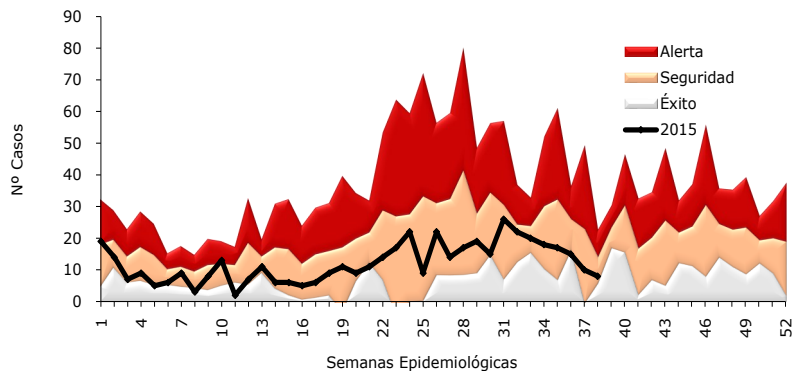
En este periodo, la tasa de mortalidad, se mantuvo en el rango entre 0,01 y 0,09 por cien mil hab. Aunque hubo aumentos relacionados con los brotes epidémicos; registrándose la tasa de mortalidad más alta el año 2011 (0,09 por cien mil hab.). En los años 2003, 2004, 2007 y 2011 se registró una mortalidad de 0,07 por cien mil hab. En los años 2013 y 2014, la tasa ha sido similar registrando 0,02 y 0,03 muertes por 100 mil hab. (gráfico 1).

Situación hasta la semana epidemiológica (SE) 39 de 2015

La curva de casos, se ha mantenido entre la zona de seguridad y la zona de éxito del canal endémico, comportamiento esperado para el periodo en estudio, (gráfico 2).

Hasta la SE 39 de 2015, se han notificado 475 casos de coqueluche (CIE 10: A37.0 a A37.9), cifra que representa una disminución de 90% en comparación con igual período de 2014 (n=905 casos). Con relación a los brotes, se han notificado 4; de los cuales tres de ellos corresponden a brotes familiares y uno institucional. Los primeros, ocurrieron en Arica, Temuco y Osorno afectando entre 2 a 4 personas por brote. El cuarto, ocurrió en un jardín infantil en la comuna de Rinconada (región de Valparaíso) afectando a 2 lactantes. No se han registrado fallecidos asociados a brotes.

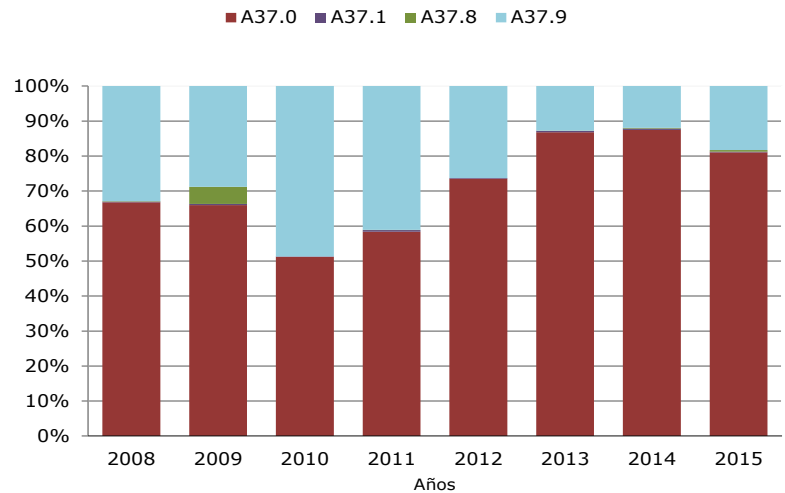
Gráfico 2: Canal endémico de coqueluche, por semana epidemiológica. Chile, 2015 (datos provisorios, SE 1 a 39).



Fuente: Dpto. de Epidemiología, DIPLAS/MINSAL

Respecto a la clasificación diagnóstica, hasta la SE 39 de 2015, la mayoría de los casos notificados (81%) fueron clasificados como tos ferina debida a *Bordetella pertussis* (A37.0) y el resto, se distribuyó en tos ferina sin especificación (A37.9; 18%) y tos ferina debida a otras *Bordetellas* (2%). Esta situación, se observó desde el año 2011 en adelante, situación que estaría relacionada con una mayor disponibilidad de técnicas de laboratorio.

Gráfico 3: Distribución porcentual de casos de coqueluche, según diagnóstico CIE-10. Chile, 2008 - 2015*.

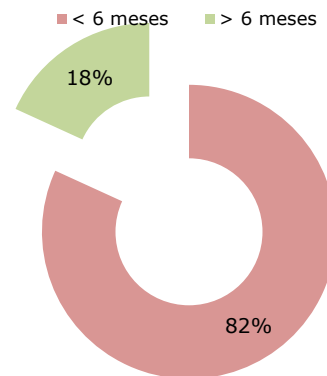


Fuente: Dpto de Epidemiología, DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile
 (*) Datos provisorios a la SE 39

Características de los casos

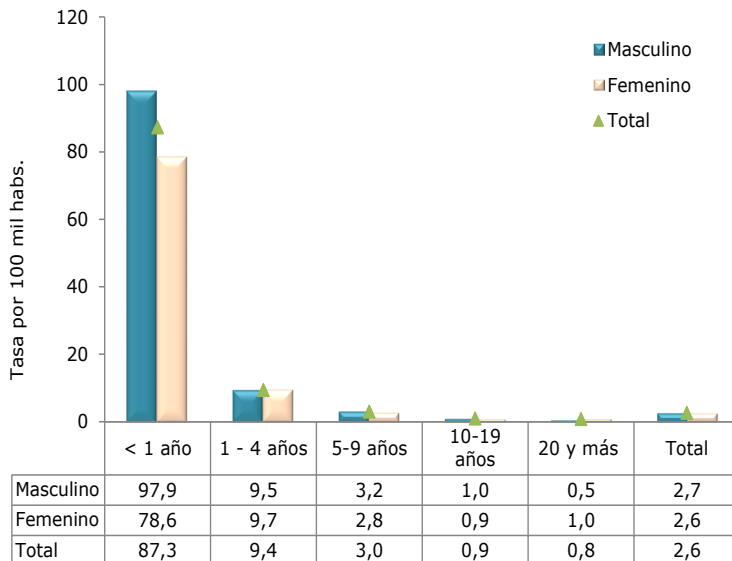
Los lactantes menores de 1 año son el grupo de mayor riesgo de enfermar, con una tasa muy por sobre las de los otros grupos etarios (87,3 casos por 100 mil hab.); también en este grupo se observó una mayor diferencia entre hombres y mujeres. En orden decreciente, pero con un riesgo casi 10 veces menor (9,4 por cien mil hab.), le sigue el grupo de 1 a 4 años. El resto de los grupos etarios, presentan tasas muy bajas en comparación con los otros 2 grupos (gráfico 4).

Gráfico 5: Distribución porcentual de casos de coqueluche, en menores de 1 año de edad. Chile, 2015 (datos provisorios, SE 1 a 39)



Fuente: Dpto de Epidemiología, DIPLAS/MINSAL
 (*) Datos provisorios a la SE 39

Gráfico 4: Tasas específicas de coqueluche, según grupo etario y sexo. Chile, 2015 (datos provisorios, SE 1 a 39).



Fuente: Dpto. de Epidemiología, DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile
 (*) Datos provisorios a la SE 39

Dentro del grupo menor de 1 año, 82% son menores de 6 meses quienes no han recibido la vacuna pentavalente o bien, aún no han completado el esquema primario de vacunación (gráfico 5).

En relación con los fallecidos, el registro de defunciones, señala la ocurrencia de 7 muertes por coqueluche durante el presente año. Todas correspondieron a menores de 2 meses quienes por su edad no contaban con la vacuna pentavalente. De ellos, dos fueron recién nacidos de pre-término (36 y 37 semanas de gestación); cuatro residían en la región Metropolitana; uno en la del Maule, uno en la de Arica y Parinacota y uno en la de La Araucanía.

Análisis regional

Durante el presente año las mayores tasas de incidencia se presentan en las regiones de Aisén y Los Lagos con 9,2 y 7,3 casos por 100 mil habs., respectivamente. Sin embargo, en el caso de Aisén, se observa una disminución respecto del año 2014 en donde a la misma fecha registraba una tasa de 39,1 casos por 100 mil habs. En todas las regiones se observó una disminución de las tasas respecto a igual período del año 2014, con excepción de Atacama y Arica y Parinacota. Destacan las regiones de Tarapacá y Magallanes por la ausencia de casos notificados. Aunque en Tarapacá, la diferencia es de 12 a cero casos; mientras que en Magallanes la ausencia de casos se mantiene desde el año 2014, lo que podría estar asociado a una baja sensibilidad en la pesquisa de casos. Por otra parte, la región del Biobío mantiene la tendencia a la disminución de las tasas observadas luego del brote epidémico ocurrido durante el año 2012, registrando a la fecha una tasa de incidencia de 2,8 casos por 100 mil habs., inferior al valor registrado en el mismo periodo de 2014 (10,1 por cien mil habs.).

Figura 1

Tasas* incidencia Coqueluche (CIE-10:A37.0-A37.9) según región de ocurrencia. Chile, SE 1 a 39, año 2015.

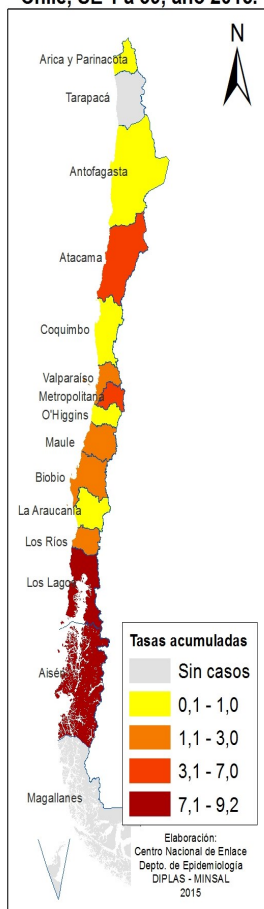


Tabla 1

Casos y tasas de coqueluche, por región de ocurrencia. Chile 2014-2015

Región	Año 2015 (*)		Mediana de casos acumulada, hasta la SE 39. Años 2008-2014 (***)	Año 2014 (*)	
	Casos acumulados, semanas 01 a 39	Tasa de incidencia acumulada(**)		Casos acumulados, semanas 01 a 39	Tasa de incidencia acumulada(**)
Arica y Parinacota	2	0,8	0	0	0,0
Tarapacá	0	0,0	0	12	3,6
Antofagasta	2	0,3	0	3	0,5
Atacama	11	3,5	0	4	1,3
Coquimbo	4	0,5	22	24	3,2
Valparaíso	55	3,0	54	120	6,6
Metropolitana	230	3,1	250	301	4,2
O'Higgins	8	0,9	20	72	7,9
Maule	11	1,1	1	12	1,2
Biobío	60	2,8	105	212	10,1
Araucanía	7	0,7	0	1	0,1
Los Ríos	10	2,5	13	36	9,0
Los Lagos	61	7,3	27	66	7,9
Aisén	10	9,2	15	42	39,1
Magallanes	0	0,0	0	0	0,0
Total País	471	2,6	655	905	5,1

(*) Datos provisorios, en espera de proceso de validación.

(**) por cien mil habs.

(***) Se excluyeron los años 2011 y 2012 porque fueron epidémicos.

Fuente: Base de datos ENO (DEIS) y Departamento de Epidemiología/DIPLAS- MINSAL

Medidas de Manejo y Control

Están descritas en la [Circular B51/27 del 05/07/2011](#)

[Volver al Índice](#)



Comentarios

Los datos aportados por la vigilancia epidemiológica de coqueluche, han permitido conocer la magnitud y distribución de la enfermedad, así como caracterizar demográficamente los casos. De esta manera, desde fines de 2010 se identificó un ciclo epidémico que duró hasta el año 2012, donde se registró la tasa de incidencia mas alta de los últimos 20 años, afectando principalmente la región de Biobío y al grupo etario < de 1 año. Este brote, puso de manifiesto la existencia de algunas dificultades, tanto en el diagnóstico clínico como de laboratorio, lo cual motivó el inicio de un proceso de implementación de la técnica de PCR para *Bordetella pertussis* en los laboratorios regionales, como resultado del trabajo conjunto del Dpto. de Epidemiología, la Subsecretaría de Redes Asistenciales y el Instituto de Salud Pública. Se espera que durante este segundo semestre del año 2015, se incorpore la confirmación por PCR para los pacientes hospitalizados, lo cual permitirá mejorar el diagnóstico de estos pacientes utilizando una herramienta diagnóstica que es recomendada para esta enfermedad.

Recomendaciones

Estas se refieren a la prevención, notificación y control de esta enfermedad, las que se mencionan a continuación:

- Inmunizar a los lactantes según calendario de vacunación.
- Mantener coberturas locales sobre 95%.
- Mantener al día el Registro Nacional de Inmunizaciones (RNI).
- Seguir las recomendaciones de notificación de casos aislados y brotes según la Circular B51/Nº27 del 05/07/2011.
- Asegurar el cumplimiento de la definición de caso y confirmación por laboratorio o nexos epidemiológico.
- Realizar quimioprofilaxis a los contactos de riesgo, utilizando la definiciones operativas establecidas en la circular.
- Asegurar la oportunidad del registro de casos en el sistema para Enfermedades de Notificación Obligatoria.
- Monitorear la presentación de brotes.
- Evaluar aumentos de casos graves e investigar todos los casos fallecidos a modo de caracterizarlos.
- La técnica de laboratorio recomendada para la confirmación de casos de coqueluche es la PCR-RT.

Nota: La información correspondiente a los años 2012 a 2014, podría ser modificada, debido al proceso de revisión y validación de las notificaciones. Por esta razón, la información aquí presentada podría ser diferente, respecto a la previamente informada.

Informe a cargo de TM. Iván Ríos ivan.rios@minsal.cl
Edición a cargo de: Mat. y MSP Mónica Chiu A. mchiu@minsal.cl

©
Departamento de Epidemiología
<http://epi.minisal.cl>
División de Planificación Sanitaria
Ministerio de Salud de Chile

[Volver al Índice](#)