



## INFORME DE SITUACIÓN EPIDEMIOLOGICA TOS FERINA O COQUELUCHE SEMANA EPIDEMIOLOGICA 1 A 24 (INFORMACIÓN DISPONIBLE AL 18 DE JUNIO 2013)

### DEFINICIÓN DE CASO

#### Caso Sospechoso:

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.

En neonatos y lactantes menores de 6 meses, 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 con todos los datos contenidos en el Boletín ENO.

### CRITERIOS DE LABORATORIO

Inmunofluorescencia directa (IFD) positivo y/o PCR positiva.

### Resumen de situación actual de Coquéluche

Hasta la SE 24 del año 2013 se han notificado 727 casos de Coquéluche, de los cuales 584 se han registrado con código CIE 10 A37.0 (Tos ferina debido a *Bordetella Pertussis*), este número de casos es mayor a lo esperado según la mediana del quinquenio anterior y muy por debajo del número de casos notificados para igual periodo del año 2012. A pesar que en gran parte de este año, las notificaciones se han situado entre la zona epidémica y de alerta del canal endémico, no se han presentado casos fallecidos y por lo tanto, nos encontramos en una fase de mayor control del brote epidémico.

La región del Bío-bío se ha mantenido por sobre la zona de alerta, por lo tanto, se debe seguir manteniendo las medidas de prevención y control implementadas, tales como, la estrategia de vacunación "capullo".

Cabe destacar, que uno de los aspectos que pueden aumentar el número de caso por sobre lo esperado es el mayor acceso a los métodos diagnósticos, herramienta fundamental en la confirmación de esta enfermedad.

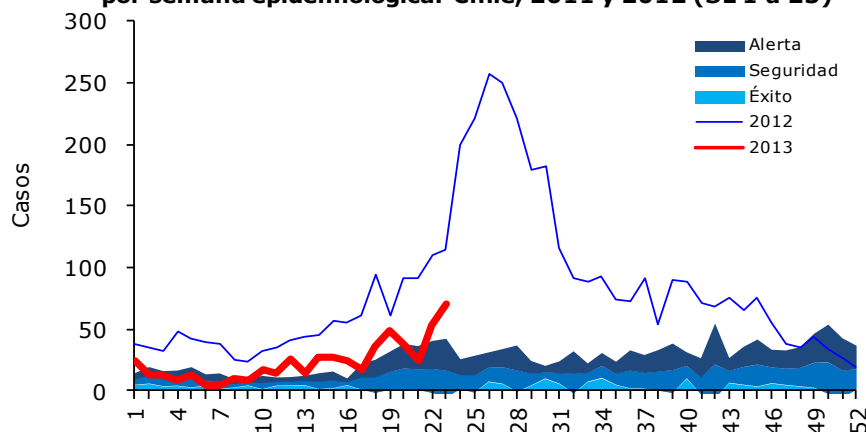
### ANTECEDENTES GENERALES

La Tos Ferina o Coquéluche es una enfermedad infecciosa bacteriana aguda que afecta el tracto respiratorio. Es causado principalmente por la *Bordetella pertussis*. Es una infección inmunoprevenible, que a pesar de la introducción de la vacuna para la población pediátrica (programática en 1952) continúa siendo endémica. A partir de la década del 70', se han observado ciclos epidémicos cada 2 a 4 años.

Durante el 2012 se registró un aumento en el número de casos de Coquéluche en Argentina, Brasil, Colombia, Guatemala, México, Paraguay, Venezuela y los Estados Unidos de América. (Fuente: Alerta OPS del 16 de Noviembre del 2012).

## SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

**Gráfico 1**  
**Canal endémico de Tos ferina debido a *Bordetella pertussis*, por semana epidemiológica. Chile, 2011 y 2012 (SE 1 a 23)**

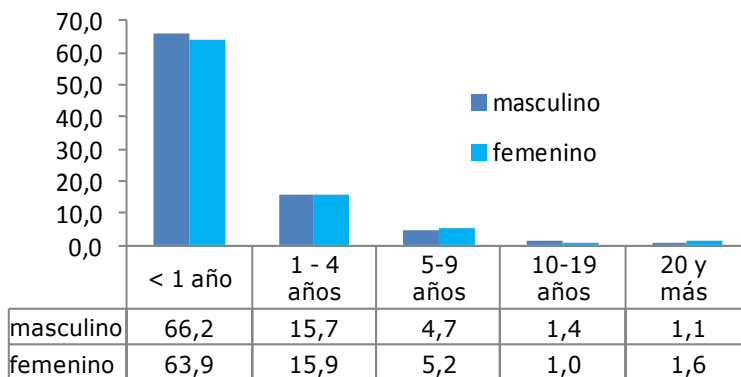


Fuente: Dpto. Epidemiología - DEIS - MINSAL.  
 \* información obtenida al 18 de Junio del 2013.

A la semana 24 del año 2013, el total de casos notificado por Coqueluche es de 727 casos, de los cuales el 80% corresponden a casos notificados con el Código CIE-10: A37.0, es decir, Tos Ferina debido a *Bordetella Pertussis* (584 casos). Los casos de Tos ferina debido a *B. pertussis*, son mayores a la mediana del quinquenio anterior (231 casos) y muy por debajo del número de casos confirmados en igual periodo del año 2012 (1.421 casos).

Según se observa en el gráfico 1, al comienzo del año 2013, la curva del canal endémico se presentaba levemente por encima de la zona de alerta, para luego descender y sobrepasarlo nuevamente a partir de la SE 10, manteniéndose en esta zona epidémica a la SE 23. Cabe destacar, que la región del Biobío incide de gran manera en la tendencia de la curva nacional. Por otro lado, el peak presentado durante la SE 19, se debe además de lo reportado por Biobío, a un aumento de casos notificados en la región Metropolitana (RM) no relacionado a brotes. Por lo tanto, en las últimas semanas se observa un aumento que coincide al aumento de las otras enfermedades respiratorias.

**Gráfico 2:**  
**Tasa de notificación por Tos ferina debido a *Bordetella Pertussis* según edad y sexo. Chile, 2013 (SE 1 a 24)**

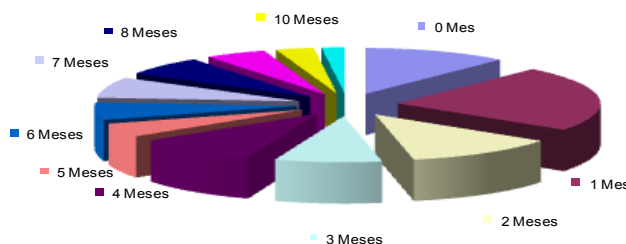


Fuente: Dpto. Epidemiología - DEIS - MINSAL.  
 Información al 18 de Junio 2013

El 28% del total de casos notificados por *Bordetella p.* corresponden a menores de 1 año, lo que representa una tasa de notificación específica por edad de 65,1 por cien mil niños menores de 1 año. El sexo masculino presenta una mayor tasa en el grupo de menores de 1 año y 10 a 19 años. En cambio a pesar de la mínima diferencia para los grupos de 5 a 9 y mayor a 20 años, es el sexo femenino el que presenta la mayor tasa (Gráfico 2).

Dentro del grupo de menores de 1 año, el 70% corresponde a menores de 6 meses y el 47% a menores de 3 meses (Gráfico 3).

**Gráfico 3:**  
Casos notificados de Tos ferina debido a *Bordetella pertussis* en menores de 1 año. Chile, 2013 (SE 1 a 24)



Fuente: Dpto. Epidemiología - DEIS - MINSAL  
Datos al 18 de Junio 2013

**Tabla 1: Casos notificados y tasas de Tos ferina debido a *Bordetella Pertussis*, por región de ocurrencia.**

**Chile, Años 2012-2013 (SE 1 a 24)**

Región	Año 2013(&)		Mediana del quinquenio anterior 2007 - 2011	Año 2012 (&)	
	Nº de casos SE 1 - 24	Tasa de incidencia (*)		Nº de casos SE 1 a la 52	Tasa de incidencia (*)
Arica y Parinacota	1	0,6	0	1	0,6
Tarapacá	10	3,0	0	43	13,1
Antofagasta	3	0,5	1	18	3,1
Atacama	0	0,0	0	1	0,4
Coquimbo	1	0,1	17	49	6,6
Valparaíso	36	2,0	14	169	9,4
Metropolitana	106	1,5	122	148	2,1
O'Higgins	27	3,0	1	242	26,9
Maule	4	0,4	0	54	5,3
Biobío	357	17,2	21	2956	143,4
Araucanía	0	0,0	0	2	0,2
Los Ríos	17	4,4	11	51	13,4
Los Lagos	21	2,4	4	494	57,6
Aisén	1	0,9	20	9	8,4
Magallanes	0	0,0	1	0	0,0
<b>País</b>	<b>584</b>	<b>3,3</b>	<b>231</b>	<b>4237</b>	<b>24,3</b>

(&) Datos al 18 de Junio 2013.

(\*) por cien mil hbtes.

Fuente: Dpto. Epidemiología - DEIS - MINSAL

La región del Biobío ha presentado la tasa de incidencia más elevada durante los últimos años, siendo la más afectada en el brote epidémico 2010—2012. Durante el año 2013, esta región presenta la mayor tasa de incidencia en relación a las otras regiones, correspondiendo a 17,2 por cien mil habitantes. La región de Los Ríos presenta una tasa de incidencia de 4,4 por cien mil habitantes, siendo estas dos regiones, las únicas que superan la tasa nacional (3,3 por cien mil hab.) (Tabla 1).

Las regiones de Tarapacá, Antofagasta, Valparaíso, O`Higgins, Biobío, Los Ríos y Los Lagos presentan más casos que la mediana del quinquenio anterior.

A la semana 24, no se han reportado defunciones por esta causa y se han registrado 2 brotes intradomiciliario en la región Metropolitana y O`Higgins afectando a 7 personas en total.

El 91% de los casos confirmados por *Bordetella p.* se les realiza muestra de laboratorio, por lo tanto, el 9% de los casos se confirman clínicamente.



La región que presentó la tasa de incidencia más elevada durante todo el brote epidémico correspondió a Biobío. Otras regiones Metropolitana, Valparaíso y O'Higgins, mostraron un incremento de casos entre los años 2010-2011 y posteriormente la región de los Lagos aumentó sus notificaciones entre los años 2011-2012.

**Tabla 3: Casos y tasas de Coqueluche por *Bordetella pertussis*, por región de ocurrencia. Chile, Años 2010-2012 (SE 1 a 52)**

Región	Año 2010		Año 2011		Año 2012	
	Nº de casos	Tasa de incidencia (*)	Nº de casos	Tasa de incidencia (*)	Nº de casos SE 1 a la 52	Tasa de incidencia (*)
Arica y Parinacota	0	0,0	1	0,5	1	0,6
Tarapacá	0	0,0	2	0,6	43	13,1
Antofagasta	0	0,0	9	1,5	18	3,1
Atacama	3	1,1	2	0,7	1	0,4
Coquimbo	40	5,6	14	1,9	49	6,6
Valparaíso	29	1,6	231	13,0	169	9,4
Metropolitana	46	0,7	336	4,8	148	2,1
O'Higgins	6	0,7	92	10,3	242	26,9
Maule	1	0,1	77	7,6	54	5,3
Biobío	207	10,2	606	29,6	2956	143,4
Araucanía	0	0,0	0	0,0	2	0,2
Los Ríos	37	9,7	51	13,4	51	13,4
Los Lagos	14	1,7	76	9,0	494	57,6
Aysén	26	24,8	11	10,4	9	8,4
Magallanes	1	0,6	3	1,9	0	0,0
<b>País</b>	<b>410</b>	<b>2,4</b>	<b>1511</b>	<b>8,8</b>	<b>4237</b>	<b>24,3</b>

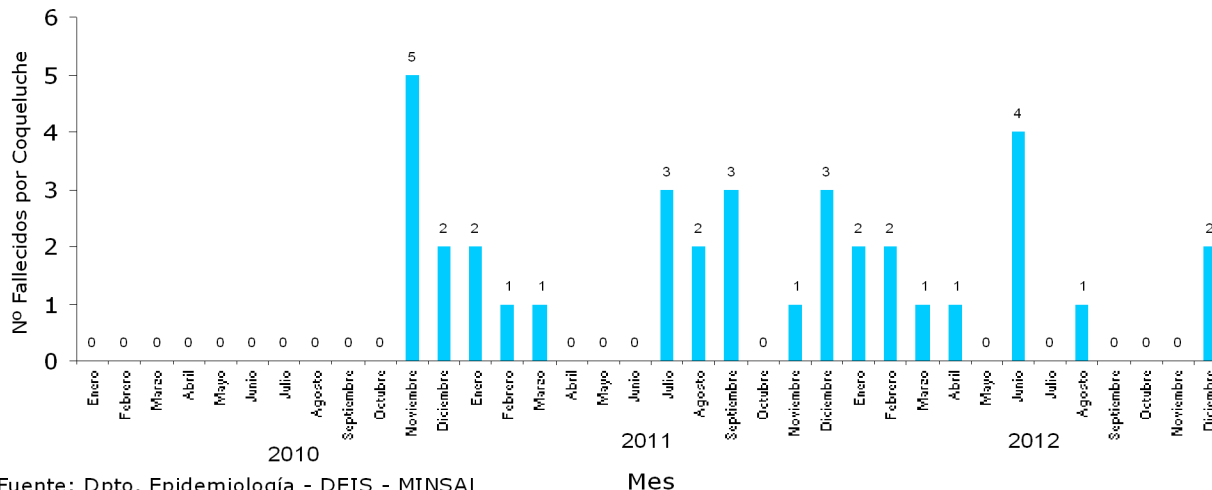
(\*) por cien mil habitantes.

Fuente: Dpto. Epidemiología - DEIS/ MINSAL

Relacionado al brote epidémico, se presentó un mayor número de casos fallecidos por esta causa, principalmente en las regiones con mayor tasa de incidencia. Por esta razón y con el objetivo de evitar las muertes en los recién nacidos se implementó la estrategia de vacunación "capullo".

En el gráfico 4, se observa el aumento de los casos fallecidos en el periodo del brote epidémico, los que disminuyen notoriamente a partir del segundo semestre del 2012, reduciendo la tasa de letalidad de 0,9% a 0,2% para los años 2010 y 2012 respectivamente.

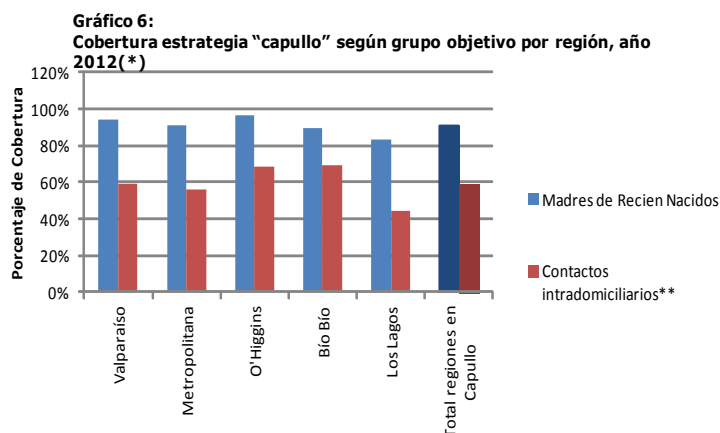
**Gráfico 5: Casos fallecidos por Coqueluche. Chile, 2010 a 2012**



Fuente: Dpto. Epidemiología - DEIS - MINSAL

## ESTRATEGIA DE VACUNACIÓN "CAPULLO"

El Programa Nacional de Inmunizaciones durante el año 2012 inició la estrategia "capullo" cuyo fin es proteger al recién nacido y a los lactantes menores contra el Coqueluche, a través de la vacunación de la madre y el entorno directo. La población objetivo de vacunación incluye: puérperas, padres, hermanos, familiares de 12 años y más y cuidadoras que convivan todo el día con el recién nacido.



La estrategia "capullo" fue iniciada el 1 de Marzo de 2012 en las regiones Metropolitana, Valparaíso, O'Higgins y Biobío. Durante el mes de Julio se comenzó la segunda fase, donde se incorporó la región de Los Lagos y a nivel país se incluyó al personal de salud asistencial pediátrico en contacto con recién nacidos y lactantes (neonatología, pediatría, UCI neonatal y pediátrica). Además, se inició en forma gradual la vacunación de adolescentes que cursan octavo año básico, comenzando con la región del Biobío durante el mes de Junio, la región de Los Lagos durante el mes de Agosto y la región de O'Higgins durante el mes de Septiembre.

Fuente: PNI - DEIS - MINSAL

(\*) Población estimada con datos preliminares de recién nacidos

(\*\*) Se consideran 3 contactos intradomiciliarios por recién nacido

Las coberturas por regiones alcanzadas durante el año 2012, fueron de un 91% para las madres de recién nacidos y de un 60% para los contactos intradomiciliarios.

**Tabla 4: Porcentaje de avance mensual Estrategia "Capullo", Enero - junio 2013 (SE 24)**

Región	Vacunas Administradas desde el 1º de Enero al 15 de Junio	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio	
		Población vacunada	% Avance	Población vacunada	% Avance	Población vacunada	% Avance	Población vacunada	% Avance	Población vacunada	% Avance	Población vacunada	% Avance
Valparaíso	Madre de Recién nacido	1.816	91%	1.600	90%	1.584	85%	1.849	94%	1.812	109%	814	49%
	Contacto intradomiciliario	3.165	53%	2.857	53%	3.412	61%	3.742	64%	3.285	66%	1.417	28%
Metropolitana	Madre de recién nacido	7.894	91%	6.471	85%	6.349	74%	7.896	95%	6.964	95%	2.974	41%
	Contacto intradomiciliario	13.562	52%	12.135	53%	13.010	50%	15.093	60%	13.613	62%	6.643	30%
O'Higgins	Madre de recién nacido	981	88%	816	87%	899	90%	900	91%	919	101%	444	49%
	Contacto intradomiciliario	1.628	49%	1.416	51%	1.629	54%	1.800	60%	1.738	64%	732	27%
Bio Bio	Madre de recién nacido	2.141	92%	1.720	85%	2.005	90%	1.985	89%	1.894	103%	803	44%
	Contacto intradomiciliario	4.144	59%	3.377	55%	4.142	62%	4.439	67%	4.106	75%	1.830	33%
Los Lagos	Madre de recién nacido	825	85%	817	95%	869	89%	897	93%	858	47%	200	24%
	Contacto intradomiciliario	1.035	36%	1.001	39%	1.263	141%	1.290	44%	1.269	23%	495	20%
Total regiones con Estrategia Capullo	Madre de recién nacido	13.657	91%	10.587	87%	11.706	80%	13.527	93%	12.447	92%	5.235	42%
	Contacto intradomiciliario	23.536	52%	20.653	53%	23.457	53%	26.365	61%	24.011	59%	11.117	30%

Fuente: PNI/Datos RNI - DEIS - MINSAL

Los porcentajes de avances de vacunación durante el año 2013, para los dos grupos estratégicos a inmunizar, han sido bajo respecto a lo alcanzado durante el año 2012, siendo el mes de Abril el que ha logrado mejores coberturas en madres de recién nacidos (93%) y en los contactos intradomiciliarios (61%). Se espera mejorar las coberturas en el mes en curso a través de las medidas de reforzamiento, difusión y supervisión.

**Tabla 5: índice de contactos inmunizados por madre de recién nacido vacunada según región. Enero - Junio, 2013**

Región	Índice de Contactos Inmunizados por Madre Inmunizada						Promedio
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
Valparaíso	1,7	1,8	2,2	2,0	1,8	1,7	1,9
Metropolitana	1,7	1,9	2,0	1,9	2,0	2,2	2,0
O' Higgins	1,7	1,7	1,8	2,0	1,9	1,6	1,8
Bío Bío	1,9	2,0	2,1	2,2	2,2	2,3	2,1
Los Lagos	1,3	1,2	1,5	1,4	1,5	2,5	1,6
Total regiones con Estrategia Capullo	1,7	1,7	1,9	1,9	1,9	2,1	1,9

Fuente: PNI - DEIS - MINSAL

En la tabla anterior, se observa que el promedio de contactos intradomiciliarios que se inmunizan del total de las regiones en Estrategia corresponde a 1,9. La región que posee menor promedio de vacunación a los contactos intradomiciliarios es Los Lagos.

### RECOMENDACIONES

- Reforzar la vigilancia de casos y de brotes (Circular B51/Nº 27 del 5/07/2011) y realizar manejo de contactos con quimioprofilaxis según corresponda.
- Mejorar la oportunidad del registro de casos mediante el ingreso diario al sistema ENO (file Maker).
- Monitorear la presentación de brotes institucionales y aparición de fallecidos por causa de Coqueluche.
- Dar cumplimiento a la definición de caso para la notificación.
- Procurar que los casos sean confirmados por laboratorio.

### Campaña de Vacunación Capullo:

- Mantener la estrategia "capullo" en las regiones afectadas; monitoreando las coberturas de vacunación a nivel regional.
- Las madres deben ser vacunadas en el puerperio inmediato, antes del alta.
- Los contactos intradomiciliarios, deben ser vacunados, idealmente, 2 a 3 semanas antes del parto. Obstetras y matronas deben reforzar esta recomendación durante los controles de la embarazada.
- Las madres y contactos que no fueron vacunados en las instancias anteriores podrán ser rescatados en el control sano del menor.
- Reforzar campaña de comunicación para asegurar el éxito de la estrategia "Capullo".
- Mantener el calendario de inmunización al día.
- Mantener al día el Registro Nacional de Inmunizaciones (RNI).