



Gobierno
de Chile

Subsecretaría de Salud Pública
División Planificación Sanitaria
Departamento de Epidemiología

VSG/MCO/DRA/DP/BGG
[Handwritten initials]

Circular B51 N° 27

Santiago, - 5 JUL. 2011

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA Y MEDIDAS DE CONTROL DE COQUELUCHE (TOS FERINA)

Este documento reemplaza a la Circular B51/N° 4 del 9 de Febrero del 2007

I.- ASPECTOS GENERALES

El Coqueluche es una enfermedad infecciosa bacteriana aguda que afecta el tracto respiratorio. Es causada por un bacilo gram negativo, *Bordetella pertussis* y transmitida desde un individuo infectado a uno susceptible. Esta es una infección inmunoprevenible, pero a pesar de la introducción de la vacuna para la población pediátrica en el Programa Ampliado de Inmunización, continúa siendo endémica. Esta infección puede ser grave en lactantes y especialmente en los menores de 6 meses.

Antes de la introducción de la vacuna, esta infección se presentaba, con una elevada incidencia y mortalidad observándose una drástica disminución al iniciarse la vacunación masiva en la década de 1940. Sin embargo, los brotes siguen ocurriendo afectando también a adolescentes y adultos.

La inmunidad inducida por la infección natural disminuye progresivamente después de algunas décadas. La inmunidad inducida por las 3 dosis del esquema primario de vacunación confieren protección contra la enfermedad, pero esta también se pierde progresivamente al cabo de 8 a 10 años, quedando el individuo durante la adolescencia, nuevamente susceptible de enfermar.

La vacunación sistemática de la población pediátrica entonces ha determinado un cambio en el perfil epidemiológico de la enfermedad, aumentando la infección en la población adolescente y adulta y manteniéndose este grupo como el reservorio de este agente. El espectro clínico de la infección en adolescentes y adultos va desde un cuadro asintomático o subclínico a cuadros con escasos síntomas respiratorios altos, constituyéndose estos por lo tanto en fuente de contagio para los lactantes.

Los lactantes que aún no han sido vacunados o que no han completado las tres dosis de la serie primaria, tienen riesgo de enfermar al exponerse a adolescentes o adultos colonizados y o enfermos.

Estas son algunas de las razones que explican porqué el coqueluche sigue siendo endémico, presentándose con ciclos epidémicos cada 3 a 4 años a pesar de la vacunación de los niños,

En nuestro país, durante el año 2010 la tasa de Coqueluche correspondió a 4,6 por cien mil habitantes (791 casos), cifra menor a la observada en el quinquenio anterior (1047 casos) y mayor al año 2009 (689 casos). Sin embargo, a partir de la semana 40, se presentó un aumento en la notificación de casos con un peak durante la semana 46 y 52, situación que se mantiene durante las primeras semanas del año 2011. La tasa acumulada de Coqueluche en el año 2011 es de 0,6 por cien mil habitantes (110 casos). Del total de casos notificados durante el año 2010, el 62,3% (493) correspondió a menores de 1 año, siendo el 80,9% de este grupo menor a 6 meses.

II.- ASPECTOS CLÍNICOS

Agente: *Bordetella pertussis* es el principal agente, y ocasionalmente se identifica también *Bordetella parapertussis*. *Bordetella* se caracteriza por ser un cocobacilo gramnegativo pleomórfico pequeño, aislado o en pares, aeróbico estricto y de lento desarrollo en los cultivos.

Patogenia: *Bordetella pertussis* posee factores de adherencia como fimbrias, hemaglutinina filamentosa, entre otros que le dan afinidad por el epitelio respiratorio ciliado y determinan la colonización. Las toxinas liberadas por la bacteria (pertusinógeno, pertactina, adenilciclasas, citotoxina traqueal, toxina dermonecrosante) son probablemente las responsables de los efectos sistémicos que caracterizan a la enfermedad grave del lactante como leucocitosis, linfocitosis, hipoglicemia, desnutrición aguda, inmunosupresión, encefalopatía, hipersecreción de hormona antidiurética y trastornos del ritmo cardíaco. No se ha establecido cuál es el factor que gatilla la tos quintosa característica de coqueluche.

Reservorio: el hombre es su único reservorio y huésped. *Bordetella pertussis* se aloja transitoriamente en la nasofaringe de los pacientes, de personas oligosintomáticas y asintomáticas estos últimos, definidos como portadores transitorios.

Período de incubación: entre 7 a 10 días y en raras ocasiones excede los 14 (rango: 6 a 20 días).

Modo de transmisión: Se transmite por contacto directo de persona a persona, a través de gotitas de secreciones respiratorias de individuos infectados. Es altamente contagiosa si la exposición con el infectado es prolongada y estrecha como en el hogar, colegio, sala cuna, jardín infantil. Posee una alta transmisibilidad, presentando una tasa de ataque secundaria en los susceptibles de un 80%.

Período de transmisibilidad: la contagiosidad es máxima durante el período catarral (primeros 5 a 7 días), antes de la fase paroxística y puede extenderse hasta tres semanas de comenzados los paroxismos típicos en los pacientes que no han recibido tratamiento.

Inmunidad: Los individuos que han contraído la coqueluche desarrollan inmunidad de tipo humoral que protege contra una nueva infección sintomática; éste sería el mecanismo de protección imitado por las vacunas actualmente disponibles. Probablemente los pacientes convalecientes adquieren además inmunidad local a nivel de la mucosa respiratoria, por tiempo prolongado, atribuyéndose a este tipo de inmunidad la capacidad de impedir la reinfección por *B. pertussis*. Se ha descrito recientemente que los individuos que han desarrollado la enfermedad disminuyen progresivamente su inmunidad después de varias décadas. A consecuencia de ello, se puede producir reinfección y, eventualmente, un segundo episodio de coqueluche en la edad adulta.

Entre las vacunas anti pertussis disponibles existen las elaboradas con *B. pertussis* muerta, que confiere protección contra la enfermedad en aproximadamente el 75 a 80% de las personas que han recibido las tres dosis de la serie primaria. No impiden la colonización nasofaríngea y en ese sentido, resulta difícil erradicar la circulación de *Bordetella* aún en poblaciones vacunadas. La inmunidad otorgada por las vacunas protege contra las formas graves de enfermedad aminorando en forma significativa la necesidad de hospitalización, la aparición de complicaciones, la letalidad y las secuelas de la tos ferina. La protección se pierde progresivamente al cabo de 5-10 años, quedando adolescentes y adultos nuevamente susceptibles de enfermar, pero sin la gravedad del lactante. Actualmente, se encuentra disponible una vacuna de tipo acelular que contiene antígenos purificados de *B. Pertussis*, con reactogenicidad menor a las vacunas completas

Cuadro Clínico:

Habitualmente es de comienzo insidioso con síntomas similares a un resfrío y caracterizado por coriza, tos leve no productiva y fiebre moderada, que dura 1 a 2 semanas, para luego presentar tos severa caracterizada por paroxismos (accesos repetidos y tos violenta) los que pueden ser seguidos de estridor inspiratorio y en ocasiones, de vómito. El cuadro clínico se manifiesta con mayor gravedad en los lactantes y en menores de 3 a 6 meses, en quienes la infección cursa frecuentemente con apneas repetidas. La enfermedad dura alrededor de 8 semanas.

Clásicamente se divide en tres períodos clínicos: catarral, paroxístico y convalecencia.

Período catarral: (1 a 2 semanas) se caracteriza inicio insidioso con coriza, malestar, anorexia y tos nocturna. Puede estar ausente en el neonato y lactante pequeño.

Período paroxístico: (2 a 6 semanas) se caracteriza por tos paroxística, en quintas, con 5 a 15 golpes de tos en expiración que terminan en un silbido inspiratorio. Puede acompañarse de vómitos y, ocasionalmente, pérdida de conocimiento. Las complicaciones se presentan con cierta frecuencia durante el período paroxístico y son de tipo neurológico y respiratorio, tales como encefalopatía con pérdida de conciencia y convulsiones, atelectasia pulmonar, neumonía y bronquiectasias.

Período convaleciente (2 a 4 semanas) se caracteriza porque la tos es menos intensa y desaparecen los otros síntomas y signos.

Diagnóstico Diferencial:

Principalmente incluye a los llamados síndromes coqueluchoídeos producidos por otros agentes infecciosos que ocasionan tos persistente con evolución más breve, entre ellos: adenovirus (ADV), virus respiratorio sincicial (VRS), *Mycoplasma pneumoniae* (en preescolares y escolares) y *Chlamydia trachomatis* (en lactantes bajo dos meses de edad y neonatos). Su identificación requiere de un estudio etiológico. Los síndromes coqueluchoídeos producidos por estos agentes no requieren ser notificados.

Complicaciones:

Produce serias complicaciones como: neumonías, convulsiones, apnea, encefalopatías e incluso muerte. Las complicaciones en adolescentes y adultos son poco frecuentes pero se puede presentar fracturas costales asociadas a tos grave.

III.- MODALIDAD DE LA VIGILANCIA

III.1.- Objetivos de la vigilancia:

Evaluar el impacto de la vacunación en términos de la reducción de casos graves y complicaciones (hospitalizaciones), muertes causadas por coqueluche y proporcionar conocimientos sobre el comportamiento de la enfermedad, con el propósito de adecuar los mecanismos de intervención.

III.2.- Definiciones de casos y contacto

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 el laboratorio.

Caso compatible o clínico:

Caso sospechoso al cual no se pudo demostrar la asociación epidemiológica o confirmación por laboratorio.

Contacto:

Persona con contacto prolongado y estrecho con un caso sintomático (personas que duermen bajo el mismo techo) hasta 21 días del inicio de la enfermedad.

Contactos de riesgo:

- Lactantes menores de 1 año, independiente de su estado vacunal.
- Niños menores de 2 años con esquema de vacunación, menor a 3 dosis.
- Mujeres embarazadas en el tercer trimestre.
- Adultos mayores de 65 años.
- Niños y adultos con enfermedades pulmonares o cardiovasculares crónicas.
- Personas hospitalizadas en la misma sala con una distancia menor a 1 metro entre camas o cunas.
- En caso de brote: profesores expuestos y personal de salud con atención clínica directa al paciente y con contacto con secreciones respiratorias o nasofaríngeas y que no haya utilizado barreras de protección.

III.3.- Tipo de Vigilancia:

La Vigilancia de Coqueluche es universal (caso a caso), de acuerdo al artículo 1º del DS. 158/2004.

III.4.- Frecuencia de envío de la notificación:

Debe ser diaria a la Autoridad Sanitaria Regional (SEREMI) e ingresado en forma semanal al sistema informática en línea implementado por el Ministerio de Salud para estos efectos

III.5.- Notificación:

La notificación es de carácter obligatorio, el médico tratante debe notificar cada caso confirmado o con nexo epidemiológico de Coqueluche a la SEREMI de salud correspondiente y está a su vez al MINSAL, con todos los datos contenidos en el formulario de Enfermedades de Notificación Obligatoria (ENO) y el "Formulario de notificación e investigación de casos de coqueluche" (Anexo: 1). En caso de brote se debe completar el "Formulario de informe de brote de coqueluche o tos ferina" (Anexo: 2).

III.6.- Investigación Epidemiológica:

- Frente a un caso sospechoso, la investigación debe ser iniciada por el personal de salud que tiene el primer contacto con el paciente y dar aviso de inmediato al Delegado de Epidemiología del establecimiento de salud.
- Se debe tomar una muestra de aspirado nasofaríngeo (ANF), de acuerdo a las indicaciones descritas en diagnóstico de laboratorio.
- El Delegado de Epidemiología deberá completar el "Formulario de notificación e investigación de casos de coqueluche" (anexo: 1) que incluye la identificación de contactos con riesgo de desarrollar una enfermedad grave o complicada. Una vez completo, se deberá enviar antes de las 48 horas de notificado el caso, por la vía más expedita a la SEREMI correspondiente.
- De no ser posible obtener dicha información en el establecimiento donde consulta el paciente, se deberá comunicar a la brevedad, los antecedentes del caso a epidemiología de la SEREMI de Salud, a fin de derivar el caso al establecimiento de Atención Primaria correspondiente, según lugar de residencia del caso.
- El delegado de epidemiología del nivel primario, deberá completar la información necesaria, identificar los contactos con riesgo de desarrollar una enfermedad grave o complicada y probables casos secundarios, coordinar la entrega oportuna de la quimioprofilaxis a los contactos, según corresponda si fuese necesario, realizar visita domiciliaria al caso.

III.7.- Funciones y nivel de responsabilidad

III.7.1.- Establecimiento de Salud:

El Delegado de Epidemiología será responsable de:

- Difundir la normativa de vigilancia de Coqueluche al interior del establecimiento
- Velar que el médico confeccione el ENO de cada paciente que diagnosticó Coqueluche.
- El Delegado de Epidemiología deberá realizar una investigación oportuna frente a un caso, identificando los contactos de mayor riesgo y asegurar que la quimioprofilaxis sea administrada oportunamente.
- Deberá velar por el llenado de los formularios de notificación correspondientes
- El Delegado de Epidemiología deberá remitir la información en forma diaria a Epidemiología de la SEREMI de Salud correspondiente.

III.7.2.- Epidemiología de la Seremi de Salud:

- Difundir normativa actualizada a los establecimientos de salud
- Velar por el adecuado funcionamiento del sistema de vigilancia
- Velar por la buena calidad de la información de los formularios de notificación. Mantener la información al día realizar análisis de ésta y elaborar informes periódicos
- Difundir los informes para retroalimentar a los niveles locales.

III.7.3.- Ministerio de salud (DEIS y Departamento de Epidemiología)

- Coordinar la implementación del Sistema de Vigilancia
- Monitorear y evaluar el desarrollo del sistema
- Consolidar y analizar la información mensual a nivel nacional.
- Elaborar informes en Boletines Epidemiológicos Mensual
- Elaborar recomendaciones según la situación epidemiológica

IV. MEDIDAS DE MANEJO Y CONTROL

IV.1.- Casos:

- La hospitalización esta recomendada en recién nacido y lactantes de 3 meses o menos o de cualquier edad que presente un cuadro de Coqueluche grave (accesos de tos hasta provocar cianosis), o bien, personas que presenten complicación pulmonar o sistémica.
- Los casos deben ser hospitalizados, implementando precauciones estándar y por gotitas, hasta completar 5 días de terapia antimicrobiana específica.
- Idealmente en habitación única o en cohorte y cumplir con separación de 1 - 1,5 metros de distancia entre camas o cunas para reducir riesgo de transmisión nosocomial de la infección.

IV.2.- Contactos:

- La quimioprofilaxis está indicada para los contactos de riesgo (página 5).
- En caso de brotes, la quimioprofilaxis se debe administrar a los contactos cercanos como medida de control de brote.
- La quimioprofilaxis puede ser administrada hasta 21 días del contacto con el caso primario.
- Los contactos sintomáticos deben ser tratados como casos.
- Los contactos menores de 6 años no vacunados o que han recibido menos de 5 dosis de vacuna DPT, deben iniciar o completar el esquema de vacunas, de acuerdo al calendario del Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI).
- Se debe registrar la aparición de síntomas respiratorios en todos los contactos durante 14 días después de la exposición. En caso de contactos sintomáticos, está indicado el estudio de laboratorio a una muestra de ellos; se deberán manejar como caso confirmado de coqueluche. -

V.- TRATAMIENTO

Los macrólidos, eritromicina, claritromicina y azitromicina son los antimicrobianos de elección para el tratamiento y la quimioprofilaxis de la infección por *Bordetella pertussis*

La selección del macrólido debe considerar efectividad, tolerancia, efectos adversos e interacción con otros medicamentos. Azitromicina y claritromicina son tan efectivos como eritromicina en mayores de 6 meses pero con mejor tolerancia, menos efectos adversos y mayor vida media que la eritromicina

Profilaxis post exposición:

La profilaxis reduce el riesgo de enfermar y de las complicaciones en grupos definidos de riesgo. Debe ser administrada dentro de los primeros 21 días del contacto con un caso sintomático

V.1. Tratamiento para casos y contactos:

a) De elección en Adultos:

- Eritromicina etilsuccinato 500 mg vía oral cada 6 horas (2 gr / día) por 14 días
- Azitromicina 500 mg vía oral por una vez, el primer día. Continuar con 250 mg por día por 5 días
- Claritromicina 500 mg vía oral por cada 12 horas (1 gr /día) por 7 días

b) Alternativas en Adultos:

- Cotrimoxazol forte (Trimetoprim 160 mg + Sulfametoxazol 800mg) 1 comprimido vía oral cada 12 horas por 14 días. **No utilizar en pacientes con alergia a sulfas.**

c) De elección en Niños

Menores de 1 mes de edad:

- Azitromicina: 10 mg/kg/dosis, cada 24 hrs. por 5 días.

Mayores de 1 mes de edad:

- Eritromicina etilsuccinato: 50 a 60 mg/kg/día fraccionado cada 6 – 8 horas post prandial, durante 14 días. (dosis máxima: 2 gr./día).
- Azitromicina: 10 mg/kg/dosis, cada 24 hrs. por 5 días, (dosis máxima 500 mg./día)

- Claritromicina: 15 mg/kg/día fraccionado cada 12 horas por 7 días, (dosis máxima 1 gr/día)

d) Alternativas en Niños:

- Cotrimoxazol (Trimetoprim + Sulfametoxazol): 40 mg/kg/día de Sulfametoxazol fraccionado cada 12 hrs por 14 días. **Contraindicado en < 2 meses. No utilizar en pacientes con alergia a sulfas**

VI. COQUELUCHE EN CASO DE BROTE

El Coqueluche se puede manifestar en brotes en hogares, instituciones y en la comunidad, debido a que es una enfermedad altamente transmisible. Es importante la notificación de los brotes para investigar e implementar las medidas de prevención y control en las poblaciones afectadas por brotes de esta enfermedad.

Definición de brote: la ocurrencia de dos o más casos de coqueluche, relacionados entre sí, ocurridos en el mismo período y lugar. Los brotes de esta enfermedad también podrán ser pesquisados por un aumento en las notificaciones o reportados directamente por los establecimientos de salud.

Frente a la ocurrencia de brotes de Coqueluche, éstos deberán ser notificados a la SEREMI de Salud correspondiente para iniciar la investigación, la cual será conducida por el epidemiólogo.

En el caso de ser un brote comunitario, es decir, aumento de notificaciones de casos, superior a los años anteriores (no-epidémico), en una población dada y en un periodo de tiempo definido, el Epidemiólogo de la SEREMI, encargado de la vigilancia, deberá alertar al MINSAL de manera de analizar la información y posteriormente implementar las medidas de control lo más oportunamente posible.

Todo brote debe ser notificado de forma inmediata a epidemiología del MINSAL mediante el sistema en línea de Notificación de Brote o Eventos de Importancia de Salud Pública, implementado para estos efectos.

Por cada brote se deberá, además completar el Formulario de Informe de Brote de Coqueluche (anexo: 2) y deberá ser de responsabilidad de la SEREMI Salud enviarlo con todos los antecedentes y por la vía más expedita, al Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud.

Investigación: El epidemiólogo de la SEREMI será el responsable de la investigación en terreno.

En caso de brote comunitario, el epidemiólogo deberá investigar antecedentes de la localidad como son: coberturas de vacunación, estudio por conglomerados, realizar búsqueda de nexo epidemiológico y georreferenciar casos, si fuese posible.

Medidas de manejo y control:

- Coordinar la entrega oportuna de quimioprofilaxis a los contactos cercanos de los casos notificados.
- Los menores de 6 meses contactos de un caso, y que no posean esquema de vacunación completa, no deberán asistir al jardín infantil o sala cuna, mientras no hayan completado 5 días de tratamiento antibiótico.
- Se deberá tomar un **máximo de cinco muestras**, para el diagnóstico y confirmación del brote, a través de las técnicas disponibles en el Instituto de Salud Pública (I.F.D ó Métodos Moleculares).

VII.- LABORATORIO

a. Nivel Local

Paciente que cumple con la definición de caso sospechoso, se deberá tomar una muestra de aspirado nasofaríngeo. (www.ispch.cl)

La muestra de aspirado nasofaríngeo debe ser trasladada al laboratorio local, debidamente identificada para efectuar la técnica de inmunofluorescencia Directa (I.F.D.) (Anexo 3).

Inmunofluorescencia Directa (I.F.D.): Es una técnica utilizada ampliamente en nuestro país para el diagnóstico de coqueluche. Su sensibilidad es altamente variable (29 a 71%) dependiendo de los factores

como el entrenamiento y control de calidad. Se describen falsos positivos por reacciones cruzadas con otros agentes como *Bordetella bronchiseptica*, *H. influenzae* y Difteroides.

Características de la técnica:

- Puede ser realizada con fluorocromos conjugados monoclonales y policlonales, que reconocen el epítotope de un lipo-oligosacárido específico de *B. pertussis*.
- Es rápida y económica
- Presenta el inconveniente de ser una técnica operador dependiente, por lo que el entrenamiento adecuado del profesional encargado es fundamental, además la calidad de los reactivos y el instrumental utilizado.

La I.F.D para la realidad nacional, continúa siendo la herramienta diagnóstica disponible. Es importante tener presente que debido a la sensibilidad y especificidad variable de esta técnica, una I.F.D negativa en un paciente con cuadro clínico y epidemiológico compatible, no descarta el diagnóstico de coqueluche.

Otras técnicas de laboratorio: Existen otras técnicas de laboratorio, las pueden ser utilizadas de acuerdo a la realidad local.

1. Cultivo bacteriano: El cultivo en medios selectivos (Regan Lowe), permanece como la técnica de mayor especificidad (100%) para el diagnóstico de Coqueluche. Lamentablemente la calidad y traslado de la muestra y la labilidad del agente hacen que este método sea generalmente poco exitoso o muy variable en su desempeño (sensibilidad 15-80%).

2. Métodos Moleculares: Metodologías como la PCR de tiempo real que presenta una excelente sensibilidad y especificidad, han transformado esta técnica en la más utilizada en países desarrollados. La falta de un laboratorio con infraestructura para biología molecular, personal entrenado y los altos costos de esta técnica hace que su utilización en los laboratorios locales sea aun limitada.

Para estudio de brote, el Instituto de Salud Pública dispone de métodos moleculares, los cuales serán utilizados, según requerimiento del Ministerio de Salud.

VIII.-PREVENCION

La medida más efectiva es la vacunación de individuos susceptibles.

- Vacunar a los niños según Programa Nacional de Inmunización (PNI)
- Mantener a los lactantes, especialmente los menores de 6 meses, alejados, tanto como sea posible, de personas con tos o síntomas respiratorios.
- Educar y promover la utilización, al toser o estornudar, pañuelos desechables que cubran boca y nariz, posteriormente botarlos en un basurero.
- Lavar frecuentemente las manos con agua y jabón, o bien, utilizar alcohol-gel.
- Evitar ambientes cerrados, ventilar cada vez que se pueda ambientes que concentren a personas por un determinado tiempo como son: hogares, salas de clases, jardines infantiles o sala cuna.
- Aplicar medidas estándar y por gotitas durante la atención clínica en los establecimientos de salud.

ANEXOS

ANEXO 1:
FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACION CASOS DE COQUELUCHE

SEREMI REGION: _____	OF. PROVINCIAL: _____
FECHA NOTIFICACIÓN ___/___/___/ (a Autoridad Sanitaria)	
ESTABLECIMIENTO: _____	Fono: _____ Fax: _____
DIRECCIÓN: _____	CIUDAD: _____
MEDICO TRATANTE: _____	
NOMBRE DE LA PERSONA QUE NOTIFICA _____	

<u>ANTECEDENTES DEL CASO</u>	
RUT del paciente: _____	
Apellido Paterno: _____	Apellido Materno: _____
Nombres: _____ Sexo: () Hombre () Mujer	
<i>Fecha de Nacimiento:</i> ___/___/___/	<i>Edad:</i> _____ años ___ Meses
Dirección: _____	
Comuna: _____	Ciudad o localidad: _____

<i>INFORMACION CLINICA</i>	
Fecha de inicio síntomas: ___/___/___/	Diagnóstico: _____
N° dosis vacuna DPT _____	Fecha última dosis ___/___/___/

Uso de antibiótico previo: Si () No ()

Hospitalizado Si () No () Fecha hospitalización: ___/___/___/ Establecimiento: _____

Fallecido Si () No () Fecha Defunción: ___/___/___/

INFORMACION DE LABORATORIO

Muestra de aspirado Nasofaríngeo: Si () No () Otro: _____

Cultivo: Si () No () Fecha ___/___/___/ Resultado _____

IFD: Si () No () Fecha ___/___/___/ Resultado _____

Envío de muestra para Confirmación al ISP:

Fecha envío muestra ___/___/___/ Resultado ISP _____

INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA

i. Contactos detectados:

NOMBRE	EDAD	Responder sólo niños < 6 años				Contacto alto riesgo		Quimio-profilaxis		Observaciones
		Vacunados con 3 dosis DPT		Vacunados en esta investigación						
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Total contactos alto riesgo										

CLASIFICACION FINAL

Confirmado () Laboratorio _____ Nexo _____

Compatible ()

Descartado () Diagnóstico: _____

Fallecido NO () SI () Fecha: _____

Observaciones:

ANEXO 2:

FORMULARIO DE INFORME DE BROTE DE COQUELUCHE O TOS FERINA

SEREMI DE SALUD REGION: _____	Fecha Ocurrencia del Brote: d <input type="text"/> <input type="text"/> m <input type="text"/> <input type="text"/> a <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
	Fecha Notificación: d <input type="text"/> <input type="text"/> m <input type="text"/> <input type="text"/> a <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

Nombre del Responsable de la Investigación:

1- Antecedentes	
Lugar de ocurrencia Urbano <input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/>	
Nombre caso índice:	
Localidad:	Comuna:
Institución: Jardín: <input type="checkbox"/> Escuela: <input type="checkbox"/> Casa: <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/> ¿Cual?	
Nombre institución: _____	
Número de Expuestos:	

2- Número de Enfermos

Edades	Hombres	Mujeres	Total
< 1 año			
1 – 4 años			
5 – 9 años			
10 – 14 años			
15 –19 años			
20-44 años			
45 y más años			
Total			

Tasa de ataque	%
----------------	---

3- Curva epidémica

4- Acciones realizadas

--

5- Observaciones

--

ANEXO 3:

Toma y procesamiento de muestras respiratorias de I.F.D para Coqueluche

Recomendaciones para la recolección y manejo de muestras

Para I.F.D de *Bordetella pertussis* la muestra debe ser **Aspirado Nasofaríngeo** (ANF). Todas las muestras deben ser manipuladas, procesadas y transportadas según normas de bioseguridad para muestras biológicas

Para la **obtención de la muestra** el personal que realiza el procedimiento debe aplicar las precauciones estándar:

- Mascarilla N95 o quirúrgica
- Protección ocular
- Uso de guantes
- Lavado de manos antes y después del procedimiento
- Durante el procesamiento la manipulación de la muestra debe ser mínima y debe realizarse idealmente en un gabinete de bioseguridad

Aspirado nasofaríngeo con sistema de aspiración traqueal

1. **Materiales:**

- Kits de aspiración traqueal.
- Sondas de alimentación de prematuros N 8.
- Gradilla para tubos.
- Bomba de vacío.
- Criotubos con suero fisiológico , **conservado a temperatura ambiente**
- Recipiente con solución desinfectante.

2. **Toma de la muestra:** Durante este procedimiento solo debe estar el personal directamente involucrado en la toma de muestra.
 - Utilizar dos criotubos por paciente
 - Romper el sobre que contiene el Kit de aspiración y conectar el final del tubo con diámetro menor a una sonda de alimentación estéril.
 - Conectar el otro extremo de diámetro mayor a la bomba de vacío.
 - Medir con la sonda de diámetro menor desde la aleta de la fosa nasal hasta el lóbulo de la oreja, medida que se introducirá en la fosa nasal de paciente.
 - Insertar el tubo de alimentación por la fosa nasal del paciente.
 - Retirar el tubo, girando suavemente, repetir el procedimiento en la otra fosa nasal.
 - Aspirar un volumen aproximado de 3 ml suero fisiológico a través del tubo colector para arrastrar toda la secreción.
 - Cambiar la tapa del tubo colector, identificar con los datos del paciente.

3. **Transporte al Laboratorio:** *Bordetella pertussis* es una bacteria muy lábil, por lo tanto la muestra una vez recolectada debe ser transportada rápidamente al laboratorio. Las condiciones óptimas de transporte son:
 - La muestra debe ser enviada al laboratorio a temperatura ambiente antes de las 4 horas.
 - Cada muestra debe ir plenamente identificada con los datos completos del paciente.
 - El recipiente o tubo debe mantenerse cerrado o sellado durante todo el trayecto

4. **Preparación de Extendidos I.F.D.:**
 - Para IFD se deben realizar dos extendidos finos en láminas portaobjetos depositando 3 a 4 gotas.
 - Dejar secar a temperatura ambiente y mantener en refrigerador hasta su procesamiento, de acuerdo a las instrucciones del fabricante del kit de IFD.



Dr. Jorge Díaz Anaiz
Subsecretario Salud Pública

Distribución

- SEREMIS (15)
- Unidades de Epidemiología (15)
- Departamento de Acción Sanitaria de las SEREMIS de Salud.(15)
- Directores Servicios de Salud del país (29)
- Subsecretaría de Salud Pública
- Subsecretaría de Redes Asistenciales
- División de Planificación Sanitaria
- División de Políticas Públicas y Promoción
- División de Prevención y Control de Enfermedades
- Departamento de Epidemiología
- Oficina de Partes