

REPUBLICA DE CHILE  
MINISTERIO DE SALUD  
DIVISION SALUD DE LAS PERSONAS  
DPTO. EPIDEMIOLOGIA  
N° 345

ORDINARIO N°4F/ 3050 /

MAT: Botulismo

SANTIAGO,

**7 JUN 2000**

DE : SUBSECRETARIO DE SALUD

A : DIRECTORES SERVICIOS DE SALUD (29)  
SECRETARIOS REGIONALES MINISTERIALES (13)

En el marco del proceso de implementación del "Modelo de Vigilancia en Salud Pública para Chile", con fecha 6 de Abril de 2000, la Contraloría General de la República tomó razón al Decreto N° 712, por el cual se aprueba el Reglamento sobre Enfermedades Transmisibles de Notificación Obligatoria.

En el nuevo listado de enfermedades notificables se incluye el Botulismo, cuya magnitud en Chile es desconocida.

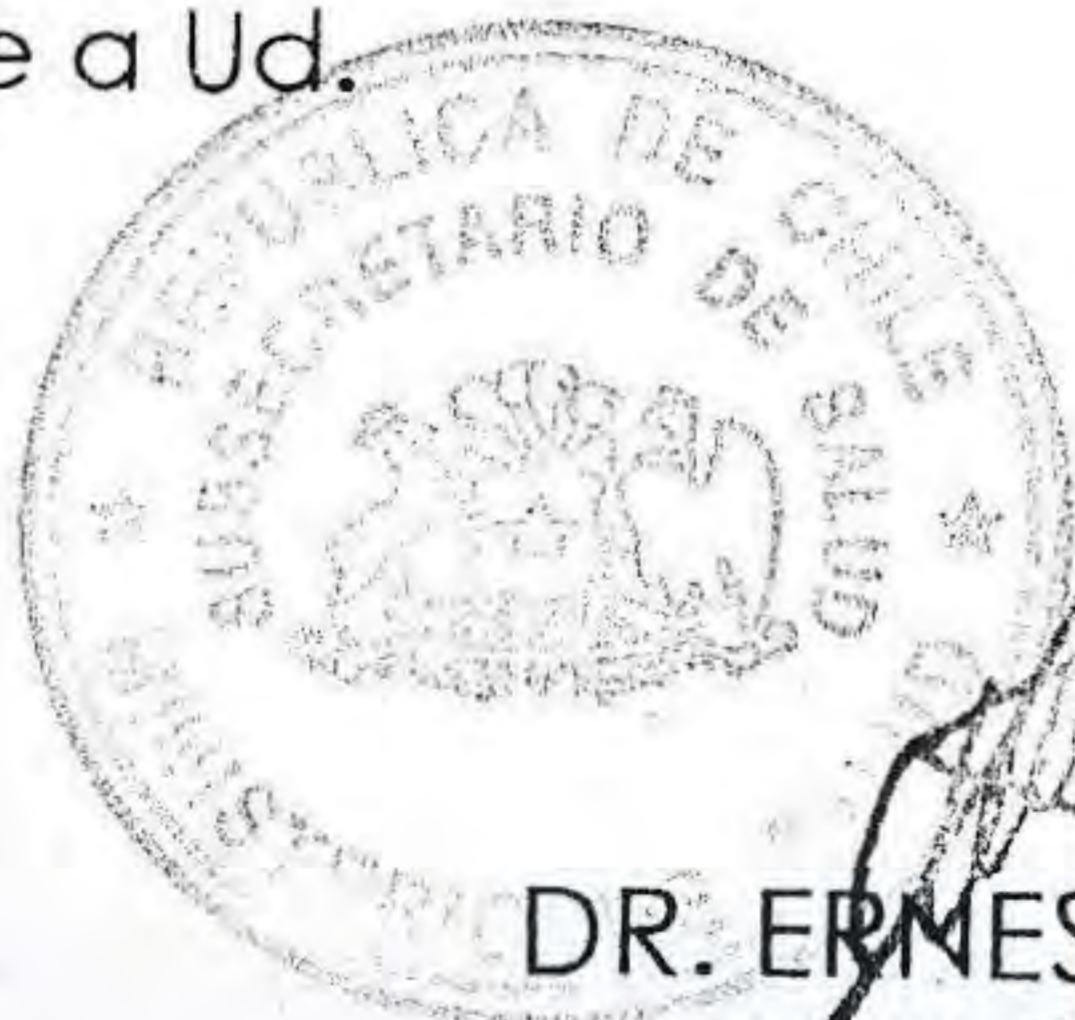
Esta es una enfermedad con un espectro sintomático muy amplio que puede ir desde la enfermedad subclínica al compromiso neurológico severo. Está causada por toxinas del *Clostridium botulinum* y se conocen tres formas de presentación: por Intoxicación alimentaria, por Heridas e Infantil, siendo la última, la forma clínica más frecuente en la actualidad.

La Norma Técnica para esta enfermedad, la cual adjunto, se encuentra actualmente en proceso de impresión.

En Chile, en 1994 en el ISP se aisló por primera vez *Clostridium botulinum* en una muestra de deposición de una lactante de 2 meses de edad.

Ante la aparición esporádica de casos de parálisis flácidas agudas en lactantes, en los cuales se ha sospechado una asociación con Botulismo, se hace necesario indicar las características que deben tener las muestras y la forma de envío al ISP para confirmación de laboratorio, las cuales adjunto envío.

Saluda atentamente a Ud.



DR. ERNESTO BEHNKE GUTIERREZ  
SUBSECRETARIO DE SALUD

Distribución

- Director Servicio de Salud (29)
- Secretario Regional Ministerial de Salud (13)
- Epidemiólogo Servicio de Salud (29)
- Subsecretaría de Salud
- Director Instituto de Salud Pública
- Laboratorio de Referencia de Anaerobios ISP
- División Salud de las Personas
- Dpto. Epidemiología
- Oficina de Partes

DR. RSR/DRA. XAS/MAT. MCHA/TM. EVM

## 1. BOTULISMO

(CIE 9: 005.1; CIE 10: A05.1)

### DESCRIPCION:

De distribución mundial, se presenta en forma de casos esporádicos y brotes en familias, en zonas en que los productos alimenticios se preparan o conservan por métodos que no destruyen las esporas y que permiten la formación de toxinas. En Chile esta enfermedad es de magnitud desconocida, aún cuando se informan casos en forma esporádica. El tratamiento específico (antitoxina botulínica) es de acceso centralizado.

### CARACTERISTICAS DE LA ENFERMEDAD

**Descripción Clínica:** Se conocen tres formas de botulismo: alimentario (clásico); por heridas y del lactante. El **botulismo clásico y por heridas** se caracteriza por compromiso bilateral de pares craneanos oculares caracterizado por ptosis, visión borrosa, diplopía y parálisis flácida descendente y simétrica. El **botulismo infantil** es la forma más común y resulta de la ingestión de esporas y su proliferación, así como la producción de toxina en vivo en el intestino. Afecta casi exclusivamente a menores de un año, comienza con constipación, letargia, intranquilidad, inapetencia, dificultad para deglutir, pérdida del control de la cabeza e hipotonía, debilidad generalizada, en algunos casos insuficiencia y paro respiratorio. Algunos estudios sugieren que puede causar el 5% de los casos del síndrome de muerte súbita del lactante. Todas comparten el signo común de parálisis flácida por acción de la neurotoxina botulínica.

<b>Período de incubación</b>	12 a 36 horas pero puede llegar a ser de varios días.
<b>Letalidad</b>	Sin tratamiento adecuado es de aproximadamente 30% en 3 a 7 días.
<b>Modo de transmisión</b>	Ingestión de la toxina preformada en alimentos contaminados por el <i>C.botulinum</i> (botulismo clásico) o colonización del intestino por <i>C.botulinum</i> (lactantes) o infección de una herida.
<b>Período de transmisibilidad</b>	A pesar de excretar toxina botulínica en las heces por semanas o meses, no se ha detectado transmisión secundaria entre personas.
<b>Agente causal</b>	<i>Clostridium botulinum</i> tipos A, B, E y F productores de toxina.
<b>Reservorio</b>	Suelo, sedimentos marinos y tracto intestinal de animales. La toxina se produce en alimentos de pH igual o superior a 4,6, mal esterilizados.
<b>Grupos de riesgo</b>	De distribución universal.

### Criterios de laboratorio:

- Identificación de la toxina botulínica en el suero (botulismo por heridas), heces (botulismo del lactante), o en el alimento sospechoso.
- Cultivo del *C. botulinum* de las heces o herida de un caso clínico.
- El diagnóstico de botulismo infantil lo realiza el ISP (laboratorio de referencia) en muestra de heces<sup>5</sup>.
- Las muestras de alimentos sospechosos, para detección de toxina, deben ser enviadas al laboratorio de referencia<sup>6</sup> del ISP, acompañadas de formularios diseñados en ese laboratorio, en los que se consignará toda la información requerida.
- En casos fatales, tomar muestras de intestino grueso y delgado para detectar presencia de células viables o esporas de *C. botulinum* o su toxina.

<sup>5</sup> Laboratorio de Anaerobios de la Sección Bacteriología, del Subdepartamento de Microbiología Clínica, Departamento de Laboratorios de Salud del ISP.

<sup>6</sup> Laboratorio de Alimentos del Subdepartamento de Laboratorios del Ambiente del ISP

### **DEFINICION DE CASOS RECOMENDADA.**

**Caso Sospechoso:** Caso clínicamente compatible con antecedente epidemiológico sugerente ( por ej., ingestión de alimentos de elaboración casera previa a 48 horas; la miel y el jarabe de maíz también pueden contener esporas de *Clostridium botulinum*).

**Caso Confirmado:** Caso clínicamente compatible que ha sido confirmado por laboratorio.

### **MODALIDAD DE VIGILANCIA**

<b>Tipo de vigilancia</b>	Universal e inmediata. El médico tratante debe informar frente a la sospecha de casos por la vía más expedita.
<b>Objetivo</b>	Identificar fuentes de contaminación para interrumpir la transmisión.
<b>Formulario</b>	RMC 14
<b>Frecuencia de envío al Servicio de Salud</b>	Inmediata
<b>Frecuencia de envío al MINSAL</b>	Inmediata
<b>Forma de presentación habitual</b>	Brotes alimentarios
<b>Normativa de control</b>	En elaboración

**OBSERVACIONES:** No existen normativas nacionales sobre diagnóstico y laboratorio de esta enfermedad. El ISP realiza inoculaciones de muestras sospechosas en ratones para búsqueda de toxinas y cultivo de muestras de deposiciones. Durante 1998, se realizó estudio a 3 muestras sospechosas, una de ellas notificadas al MINSAL.

Respecto a la disponibilidad de antitoxina botulínica, ésta se encuentra en el stock crítico-crítico que se ubica en la Posta Central.

TABLA 1 MUESTRAS PARA LA CONFIRMACION DE *Clostridium botulinum*

SOSPECHA DE BOTULISMO DESDE:	MATERIAL ACONSEJADO
A. INTOXICACIÓN ALIMENTARIA	<p><b>MATERIAL CLÍNICO :</b></p> <p><u>Suero</u> ( 5-10ml o más)  <u>Contenido gástrico,</u>  <u>Deposición o heces</u> ( 25-50 grs), vómitos, enema ( 15-20 ml)  <u>Autopsias</u> : suero ( 15-20 ml), contenido gástrico e intestinal  <u>Alimento sospechoso</u></p>
B. BOTULISMO INFANTIL	<p><b>MATERIAL CLÍNICO:</b></p> <p><u>Heces o deposición</u> (30-50grs seriado puede ser de diferentes días ),  <u>enema</u> (15-20 ml),  suero ( 2 o más ml en niños).  <u>Autopsias,</u> Contenido intestinal desde diversos niveles del intestino delgado y grueso  <u>Alimento y ambientales</u> apropiados para la investigación.</p>
C. HERIDAS	<p><b>MATERIAL CLÍNICO:</b> Suero, exudado, tejidos o <u>tórulas desde la herida.</u>  Heces o suero desde enema ( la herida puede no ser la fuente)  <u>Ambiental.</u></p>

# TRANSPORTE DE MUESTRAS PARA ESTUDIO DE *C. botulinum* DESDE HOSPITALES DEL ÁREA METROPOLITANA AL LABORATORIO DE REFERENCIA DE ANAEROBIOS DEL INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

## 1. RECIPIENTE PRIMARIO

Colocar la muestra en un recipiente primario como ( tubos, o frascos de boca ancha etc.) correctamente rotulada. Después de introducir cada muestra en su envase y de cerrarlo herméticamente, la parte exterior del mismo deberá descontaminarse con una gasa o paño empapada en una solución de hipoclorito de sodio al 0.5 o 1% ( .6ml --12ml de cloro en 100 ml de agua, luego colocar este recipiente en el interior de una bolsa plástica .

2.-RECIPIENTE SECUNDARIO O INTERMEDIO: Se trata de un recipiente (tarro de lata con tapa ) en cuyo interior va una envoltura o almohadillado de protección contra golpes ( espuma plástica de 1cm de diámetro), o material absorbente como toallas de papel, algodón hidrófilo etc. en cantidad suficiente para absorber todo el líquido de la muestra en caso de fuga o derrame.

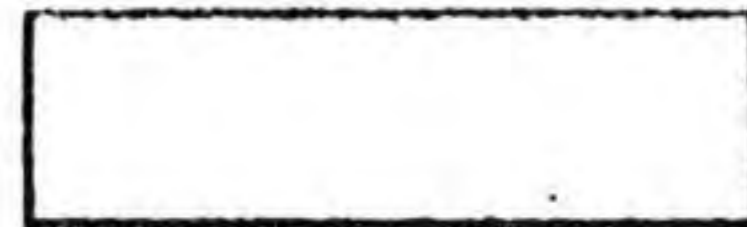
En caso necesario, en el recipiente secundario podrá introducirse bolsas que contengan hielo o elementos refrigerantes

Por fuera del recipiente secundario debe adherirse la documentación requerida, como carta y demás material informativo de modo que no pueda separarse de la muestra.

3.- RECIPIENTE TERCIARIO O EMBALAJE EXTERIOR: Destinado a proteger el embalaje intermedio contra las influencias externas ( daño físicos, acción del agua etc. ) durante el transporte.

## 4. DOCUMENTACION EXTERNA

Laboratorio de Anaerobios  
Sección Bacteriología General  
Instituto de Salud Pública de Chile



# FORMULARIO PARA ENVÍO DE CEPAS Y/O MUESTRAS SECCIÓN BACTERIOLOGÍA GENERAL.

NOMBRE DEL PACIENTE : \_\_\_\_\_

FECHA NACIMIENTO: \_\_\_\_\_

NOMBRE HOSPITAL O LABORATORIO: \_\_\_\_\_

ENVÍO DE CEPA:  ORIGEN: \_\_\_\_\_ N°CEPA: \_\_\_\_\_

ENVÍO DE MUESTRA:  ORIGEN : \_\_\_\_\_ N°ORIGEN: \_\_\_\_\_

NOMBRE EXAMEN SOLICITADO: \_\_\_\_\_

FECHA OBTENCIÓN DE LA MUESTRA/CEPA: \_\_\_\_\_ FECHA ENVÍO AL I.S.P. : \_\_\_\_\_

DIAGNÓSTICO CLÍNICO: \_\_\_\_\_

### CEPAS

IDENTIFICACIÓN PRESUNTIVA DEL LABORATORIO: \_\_\_\_\_

ENVÍADO AL LABORATORIO REFERENCIA:

ANAEROBIOS	
BNF	
BORDETELLA	
CAMPYLOBACTER	
E. COLI DIARREOGÉNICO	
ENTEROBACTERIAS	
FASTIDIOSOS	
HAEMOPHILUS	
NEISSERIAS	
STREPTOCOCCUS/STAPHYLOCOCCUS	
VIBRIOS/AEROMONAS	

OBSERVACIONES

NOMBRE PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

TELÉFONO: \_\_\_\_\_

### INSTRUCCIONES

La recepción de muestras o cepas se realiza de Lunes a Viernes de 8:30 a 16:00 hrs

Sólo se aceptarán las muestras o cepas que adjunten el presente formulario con los datos completos y letra legible.

"Aquellos laboratorios que desean mandar un número de muestras y/o cepas superior a 5, las pueden enviar en nómina incluyendo los datos solicitados".

Cualquier consulta efectuarla a:

- Recepción de Muestras del I.S.P.  
Teléfono 239 11 05 anexo 838-835
- Sección Bacteriología General  
Teléfono 239 11 05 anexo 428-874