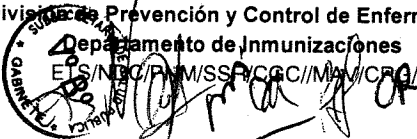




78  
**Subsecretaría de Salud Pública**  
 División de Prevención y Control de Enfermedades  
**Departamento de Inmunizaciones**  
 ETS/NBC/PN/MSS/CC/MA/MCRO/mnh



5277

Ord.: B27 N° / \_\_\_\_\_ /

Ant.: Sin antecedentes.

Mat.: Informar acerca de la vacunación contra la fiebre amarilla en viajeros.

**SANTIAGO, 26 NOV 2018**

**DE : SUBSECRETARIA DE SALUD PÚBLICA  
 SUBSECRETARIO DE REDES ASISTENCIALES**

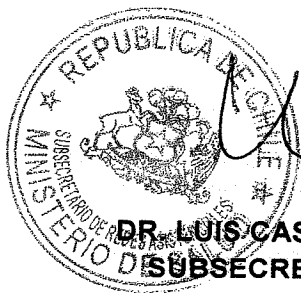
**A : SEGÚN DISTRIBUCION**

En el marco de la situación epidemiológica internacional de la fiebre amarilla y la influencia que ha tenido en la demanda de vacuna para viajeros, se elaboró un documento que entrega herramientas a profesionales y técnicos, de los vacunatorios de la red de salud pública y privada, sobre la vacunación contra la fiebre amarilla.

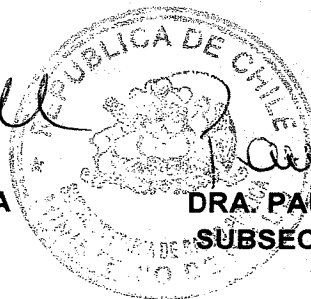
Este documento fue elaborado en conjunto con las Dras. Cecilia Perret y Katia Abarca (Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile) y el Dr. Thomas Weitzel (Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo).

Se solicita dar difusión a los profesionales y técnicos involucrados en los distintos niveles.

Sin otro particular, saludan atentamente,



**DR. LUIS CASTILLO FUENZALIDA**  
**SUBSECRETARIO DE REDES ASISTENCIALES**



**DRA. PAULA DAZA NARBONA**  
**SUBSECRETARIA DE SALUD PÚBLICA**

**DISTRIBUCIÓN:**

- Secretarios Regional Ministerial de Salud del país
- Directores de Servicios de Salud del país
- Encargadas Programa Nacional de Inmunizaciones de las Seremis del país
- Encargadas Programa Nacional de Inmunizaciones de los Servicios de Salud del país
- Subsecretaría de Salud Pública
- Subsecretaría de Redes Asistenciales
- División de Prevención y Control de Enfermedades
- Director ISP
- Sub Departamento de Fármaco Vigilancia en vacunas ISP
- Departamento de Asistencia Remota en Salud
- Departamento de Inmunizaciones.
- Oficina de Partes



Subsecretaría de Salud Pública  
División de Planificación Sanitaria  
Departamento de Inmunizaciones

## Vacunación contra la Fiebre Amarilla:

### I. Actualización epidemiológica internacional.

Desde 2006 a 2016 un total de 227 eventos de fiebre amarilla fueron reportados en 19 países de África y 7 en América.<sup>1</sup>

Entre diciembre 2016 a Junio 2018, hay 2.045 casos confirmados de fiebre amarilla, incluyendo 677 muertes reportadas desde 7 países de América.<sup>2</sup>

#### **Región de las Américas:**

En 2015, 73 casos de fiebre amarilla, incluyendo 9 muertes fueron reportadas a la Organización Mundial de la Salud. Hubo dos brotes en países de América: Brasil (9 casos) y Perú (64 casos). De los casos fatales 5 ocurrieron en Brasil y 4 en Perú.<sup>3</sup>

Durante 2016, los brotes fueron reportados en Brasil (41 casos confirmados y 4 muertes), Colombia (7 casos confirmados y 6 muertes) y Perú (62 casos confirmados y 21 muertes). El número de confirmados y casos probables reportados en Perú han sido los mayores en 10 años. Brasil reportó el comienzo de su mayor brote en diciembre 2016.<sup>1</sup>

Entre diciembre 2016 y mayo 2018 Brasil ha experimentado varios episodios de fiebre amarilla. El primer brote fue entre diciembre 2016 a Junio 2017 con 779 casos confirmados y 262 muertes. El segundo brote comenzó en diciembre 2017 y se extiende hasta 2018 con 1.266 casos confirmados y 415 muertes.<sup>2</sup>

Durante febrero del 2018, hubo dos casos de chilenos que fallecieron por fiebre amarilla en Isla Grande, Departamento de Río de Janeiro, de Brasil.

Otros países en las Américas también reportaron casos de fiebre amarilla durante 2017, Guayana francesa (1 caso), Suriname (1 caso), Bolivia (5 casos), Ecuador (3 casos) y Perú (17 casos).

#### **Región de África:**

Durante 2015, en África no hubo brotes reportados.<sup>3</sup>

En 2016, los casos fueron reportados en Angola (884 casos confirmados y 121 muertes), República Democrática del Congo (79 casos confirmados y 16 muertes) y Uganda (7 casos confirmados y 3 muertes).<sup>1</sup>

En Nigeria los brotes comenzaron en Agosto de 2017. Hubo 367 casos sospechosos, de los cuales 33 se confirmaron y se notificaron 9 muertes.

## II. Reglamento Sanitario Internacional (RSI):

El Reglamento Sanitario Internacional (2005) o "RSI (2005)" es una normativa de alcance internacional que ayuda a los países a salvar vidas y medios de subsistencia amenazados por la propagación internacional de una enfermedad y otros riesgos sanitarios.

El objetivo de este reglamento es prevenir la propagación internacional de enfermedades, proteger contra esa propagación, controlarla y darle una respuesta, evitando al mismo tiempo las interferencias innecesarias con el tráfico y el comercio internacionales. El RSI (2005) también está concebido para reducir el riesgo de propagación de enfermedades en aeropuertos internacionales, puertos y pasos fronterizos terrestres.

La Organización Mundial de la Salud en 1951 aprobó el Reglamento Sanitario Internacional (RSI), el cual ha sido modificado en 1969 y en 2005, siendo este último el que se encuentra actualmente oficializado. Estas modificaciones han sido en base a resurgimiento o nuevas situaciones epidemiológicas internacionales.

La fiebre amarilla es la única enfermedad designada en el RSI (2005) respecto de la cual se exige a los viajeros prueba de vacunación o tratamiento profiláctico como condición para entrar en un país a través del "Certificado Internacional de vacunación o profilaxis". Son solo algunos países los que solicitan este certificado a los viajeros que ingresan a su país, y esta situación es variable debido a la epidemiología de la fiebre amarilla. Por lo anterior, antes de viajar a un país, es necesario averiguar si éste exige el certificado internacional.<sup>4</sup>

La Organización Mundial de la Salud tiene una página web sobre Viajeros internacionales y Salud, la cual siempre se está actualizando con los países que requieren esta certificación.<sup>5</sup>

## III. Importación de vacuna para mercado privado actualizada 2017-2018. Registro ISP N° B-908/15 que condiciona la venta a receta médica.

Sanofi Pasteur, el laboratorio farmacéutico que realiza la venta de vacunas contra la fiebre amarilla a los vacunatorios internacionales, indica que el 2017 se vendieron 26.700 dosis y durante 2018 (hasta septiembre) se han vendido 97.000 dosis, es decir casi 4 veces más dosis que el año pasado. Esto debido al impacto del brote de fiebre amarilla en zonas altamente turísticas de Brasil, y que se ha visto reflejado en un gran aumento de requerimiento de vacunación contra fiebre amarilla en nuestro país, siendo esta demanda incapaz de ser satisfecha por parte del laboratorio.

El registro sanitario de la vacuna fiebre amarilla (B-908/15) otorgado por el ISP señala que la condición de venta es con **receta médica**.

#### IV. Información técnica de la vacuna.<sup>6</sup>

**Indicación:** Está indicada para la inmunización activa contra la fiebre amarilla en personas:

- que visitan o viven en un área endémica.
- que viajen a cualquier país que requiera un Certificado Internacional de Vacunación para entrar (el cual puede o no depender del itinerario previo).
- que manejan virus de fiebre amarilla potencialmente infecciosos (p.ej: personal de laboratorio).

#### **Posología**

La vacuna se debe administrar al menos 10 días antes de entrar a una zona endémica ya que es posible que la inmunidad protectora no se alcance al menos hasta trascurrido este tiempo. De acuerdo a la recomendación de OMS, una dosis de la vacuna es suficiente para inmunizar de por vida contra fiebre amarilla.

**Adultos:** Una sola dosis de 0,5 ml de vacuna reconstituida.

#### **Población pediátrica:**

Niños de 9 meses y mayores: Una sola dosis de 0,5 ml de vacuna reconstituida.

Niños de 6 a 9 meses: La vacunación contra la fiebre amarilla no se recomienda excepto en circunstancias concretas y de acuerdo con las recomendaciones oficiales disponibles, en cuyo caso la dosis debe ser la misma que para los niños de 9 meses y mayores.

Niños de menos de 6 meses: está contraindicada

#### **Adultos mayores:**

La dosis es la misma que para los adultos, 0.5 ml.

#### **Contraindicaciones**

- Reacción de hipersensibilidad al huevo, proteínas de pollo, o cualquier componente de vacuna de fiebre amarilla (STAMARIL es la utilizada en Chile)
- Reacciones graves de hipersensibilidad (p.ej., anafilaxia) después de una inyección anterior de cualquier vacuna contra la fiebre amarilla.
- Inmunodeficiencias primarias o adquiridas como por ejemplo a consecuencia de tratamientos con corticoides sistémicos (en dosis superiores a las usadas por vía local o en inhalación), o debida a radioterapia o medicamentos citotóxicos.
- Historia de disfunción del timo (incluyendo timoma, timectomía y uso de timoglobulina).
- Infección sintomática por VIH.
- Infección asintomática por VIH cuando se acompaña de función inmune disminuida probada (células CD4 <200/ $\mu$ L).
- Niños menores de 6 meses.
- Enfermedad febril (no es contraindicación, sino indicación de posponer la vacunación).
- Lactancia materna en menores de 6 meses si no es posible suspender la lactancia.

## **Advertencias y precauciones especiales de empleo**

Lactantes entre 6 a 9 meses de edad: Sólo deberían vacunarse si los riesgos de contraer fiebre amarilla son elevados y el viaje no puede ser pospuesto.

Lactancia materna: No vacunar nodrizas de niños entre 6 a 9 meses de edad a menos que los riesgos de contraer fiebre amarilla son elevados y/o el viaje no puede ser pospuesto.

Adultos > 60 años: Aumenta el riesgo de efectos adversos serios.

Embarazo: En cualquier trimestre, sólo deberían vacunarse si los riesgos son elevados de contraer fiebre amarilla y/o el viaje no puede posponerse.

Inmunodeficiencia leve: Consultar al especialista para que evalúe el grado de inmunosupresión antes de indicar vacuna de fiebre amarilla, así como la duración del efecto inmunosupresor de distintos medicamentos.

### **-Sujetos inmunodeprimidos:**

Si la inmunodepresión es temporal, se debe retrasar la vacunación hasta que la función inmune haya vuelto a la normalidad.

### **-Edad**

***Población pediátrica: niños de menos de 9 meses***

***Población mayor: personas de 60 años y mayores***

Debido al riesgo aumentado de complicaciones graves asociadas a la vacuna contra la fiebre amarilla en estos grupos etarios, sólo se debe administrar la vacuna cuando se considere que el riesgo de contraer la enfermedad es elevado e inevitable. Se recomienda evaluación individual por un médico experto.

## **Reacciones adversas**

Las reacciones adversas más frecuentes ocurridas después de la administración de la vacuna son reacciones locales (dolor, enrojecimiento, hematoma, induración, hinchazón), cefaleas, náusea, diarrea, vómitos y mialgias.

Los efectos adversos serios son:

**Enfermedad neurotrópica (conocida como YEL-AND)** con una tasa de incidencia 0,25-0,8 por 100.000 dosis de vacuna. La enfermedad neurotrópica se puede manifestar como fiebre elevada acompañada de cefalea que puede evolucionar a confusión mental, letargo, encefalitis/ encefalopatía y meningitis. Se han descrito algunos casos de mortalidad y complicaciones neurológicas graves. El riesgo mayor es en la población de lactantes menores de 6 meses y adultos > 60 años.<sup>7</sup>

La enfermedad neurotrópica también incluye convulsiones, síndrome de Guillain-Barré y déficits neurológicos focales.

**Enfermedad viscerotrópica (conocida como YEL-AVD y anteriormente descrita como "Fallo Órgano-Sistémico Múltiple Febril")** con una tasa de incidencia de 0,25-0,4 por 100.000 dosis de vacuna, se produce dentro de la primera semana después de la vacunación contra la fiebre amarilla con mortalidad similar a la enfermedad.<sup>7</sup>

La enfermedad viscerotrópica puede manifestarse por fiebre, fatiga, mialgias, cefalea e hipotensión y puede evolucionar con acidosis metabólica, citólisis muscular, hepática, linfocitopenia y trombocitopenia, falla renal o respiratoria.

La tasa de incidencia de YEL-AVD en personas  $\geq 60$  años es de 1,2 por 100.000 dosis. La tasa es mayor en personas mayor o igual a 70 años.<sup>8</sup>

#### **V. Vacunación contra fiebre amarilla en el sistema público y privado.**

- Esta vacunación es necesaria para todos aquellos viajeros que se dirigen a países en donde existe riesgo de contraer la enfermedad.
- La vacuna se debe administrar al menos 10 días antes del viaje.
- Puede ser administrada en los vacunatorios internacionales autorizados por las Secretarías Regionales Ministeriales (SEREMI) de Salud, donde se pueden encontrar la mayoría de las vacunas requeridas antes de un viaje.
- Estas vacunas deben ser indicadas por un profesional médico y al momento de adquirirla se debe presentar la orden médica y un documento de identificación como carnet de identidad o pasaporte.
- La vacunación contra fiebre amarilla, en dosis estándar o fraccionada (ver más adelante), debe ser complementada con otras medidas preventivas tales como: ropa adecuada y uso de repelentes.<sup>9</sup>

#### **Vacunación en sistema público:**

##### *Funcionarios públicos:*<sup>10</sup>

El Programa Nacional de Inmunizaciones adquiere vacunas contra la fiebre amarilla para funcionarios públicos que van en comisión de servicio a algún país donde existe riesgo de contraer la enfermedad, según Ordinario B211 N°502/2010.

Para la vacunación de los funcionarios públicos se requieren los siguientes documentos:

- Orden médica
- Carnet de identidad
- Cometido funcionario

##### *Vacunación Isla de Pascua:*<sup>11</sup>

A partir del día 16 de abril de 2018 se dio inicio a la vacunación contra la fiebre amarilla en la Isla de Pascua a los siguientes grupos:

1. Todos los niños que cumplen 18 meses a partir del mes de abril de 2018.
2. Toda la población entre 19 meses y 59 años, 11 meses y 29 días de edad, entre abril y septiembre de 2018, que no ha recibido la vacuna previamente.

### **Vacunación en sistema privado:**

En los vacunatorios internacionales pueden comprar la vacuna contra la fiebre amarilla aquellas personas que viajan a zonas de riesgo y que tienen receta médica.

En el caso que exista una limitación de disponibilidad de la fiebre amarilla, según Ord B27 N°528/2018, se debe considerar las siguientes recomendaciones para el uso de dosis fraccionada.<sup>12</sup>

#### *Dosis fraccionada:*<sup>12</sup>

- En caso de mantener la decisión de viajar y que no sea factible recibir una dosis completa, podrá administrarse una dosis fraccionada, equivalente a 1/5 de la dosis estándar (0,1 ml/dosis). La administración debe ser por vía subcutánea. El vial debe ser reconstituido según la recomendación del fabricante.
- La dosis fraccionada debe ser administrada utilizando una jeringa que permita extraer la dosis correcta (0,1 ml). Por cada vial de vacuna se deben obtener un máximo de 4 dosis. El tiempo máximo de duración del vial es de 4 horas desde el inicio de su uso. Durante todo el proceso debe respetarse la técnica aséptica.
- Las personas que reciben una dosis fraccionada de vacuna no cumplen los requisitos para emitir certificado internacional que acredita la inmunización contra la fiebre amarilla (éste solo se emite tras recibir una dosis completa de vacuna).
- Durante el período de utilización de dosis fraccionada, se debe entregar a los vacunados un registro que incluya nombre, fecha y consignar que se administró dosis fraccionada.
- Debe recomendarse la revacunación en periodo no determinado, probablemente 1 año previo a nueva exposición, dado que no hay certeza de la duración del efecto de la vacuna fraccionada.

### **VI. Recomendaciones generales y uso de repelentes**

- Uso de ropa adecuada, en lo posible de color claro, mangas largas, pantalones largos, zapatos cerrados y el uso de insecticida como la permetrina 0,2-0,5% en spray en la ropa. Este insecticida debe ser aplicado solamente en la ropa y mosquiteros de puertas, ventanas, camas, cunas y coches y no directamente sobre la piel.
- Mantener cerradas puertas, usar aire acondicionado y ventanas con mosquiteros, así como uso de mosquiteros en coches, cunas o camas, en ausencia de aire acondicionado. El uso del aire acondicionado ayuda a mantener los mosquitos alejados.

#### **Uso de Repelentes:**

En zonas de riesgo para enfermedades graves por mosquito (ej. FA, dengue, malaria) se recomienda aplicación de DEET en concentración 10-30% para niños de 2 a 23 meses y 30-50% para todos de 2 años o más. Alternativa en Chile para personas con alergia a DEET: IR3535, sólo disponible en 15% (aplicar cada 2-3 horas).

### **Orientación sobre la aplicación de los repelentes en niños y lactantes:**

- a) Evitar su uso en manos y alrededor de la boca.
- b) Bañar al niño antes de acostarlo para retirar restos del repelente.
- c) No usar formulaciones que traen bloqueador solar y repelente en forma conjunta.

### **VII. Bibliografía:**

- 1.- World Health Organization. Weekly epidemiological record N°32, 2017, 92, 437–452. Disponible en: <http://www.who.int/wer/2017/wer9232/en/>
- 2.- World Health Organization. Weekly epidemiological record N°32, 2018, 93, 409–416. Disponible en: <http://www.who.int/wer/2018/wer9332/en/>
- 3.- World Health Organization. Weekly epidemiological record N°32, 2016, 91, 381-388. Disponible en: <http://www.who.int/wer/2016/wer9132/en/>
- 4.- World Health Organization. Reglamento Sanitario internacional: Preguntas frecuentes. Disponible en: <http://www.who.int/ihr/about/faq/es/>
- 5.- World Health Organization. International travel and health. Disponible en: <http://www.who.int/ith/en/>
- 6.- Laboratorio Sanofi Pasteur. Folleto al profesional de Stamaril. 2018
- 7.- World Health Organization. Weekly epidemiological record N°. 27, 2013, 88, 269–284. Disponible en: <http://www.who.int/wer/2013/wer8827.pdf?ua=1>
- 8.- Center for Disease Control and Prevention. Chapter 3 Infectious Diseases Related to Travel: Yellow fever. Yellow book 2018. Disponible en: <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2018/infectious-diseases-related-to-travel/yellow-fever>
- 9.- Organización Mundial de la Salud. Información para quienes viajen a países afectados por el virus de Zika. Disponible en: <http://www.who.int/csr/disease/zika/information-for-travelers/es/>
- 10.- Ministerio de Salud. Ord B211 N°502/2010 "Distribuye convenio-tipo para Vacunatorios privados que deseen administrar la vacuna fiebre amarilla e instruye implementar la vacunación gratuita para funcionarios públicos que viajan en comisión de servicio a países con riesgo de transmisión de la enfermedad.
- 11.- Ministerio de Salud. Decreto Exento N°69/2018 "Dispone vacunación obligatoria contra fiebre amarilla a población que indica residente en isla de pascua"
- 12.- Ministerio de Salud. Ord B27 N°528/2018 "Informa lo que indica".