

Fiebre amarilla

Acciones del farmacéutico en su detección,
prevención y control

Catalina Lizano Barrantes, Farmacéutica

Costa Rica

Biografía

- ❑ Licenciada en Farmacia, Universidad de Costa Rica
- ❑ Máster en Atención Farmacéutica, Universidad de Granada, España.
- ❑ Universidad de Costa Rica:
 - Docente - Facultad de Farmacia
 - Investigadora - Centro Nacional de Información de Medicamentos (CIMED), Instituto de Investigaciones Farmacéuticas (INIFAR).
 - Directora - Programa de Posgrado en Farmacia



Objetivos

- ❑ Identificar el papel del farmacéutico comunitario en la detección, prevención y control de la fiebre amarilla (FA).
- ❑ Reconocer buenas prácticas técnicas y clínicas del farmacéutico en la prevención de la fiebre amarilla mediante la vacunación.

Contenidos

- ❑ Generalidades de la fiebre amarilla y su tratamiento.
- ❑ Acciones del farmacéutico en la prevención de la fiebre amarilla desde las farmacias comunitarias:
 - Vacunación
 - Campañas educativas

Fiebre amarilla

Enfermedad
vímica aguda,
hemorrágica

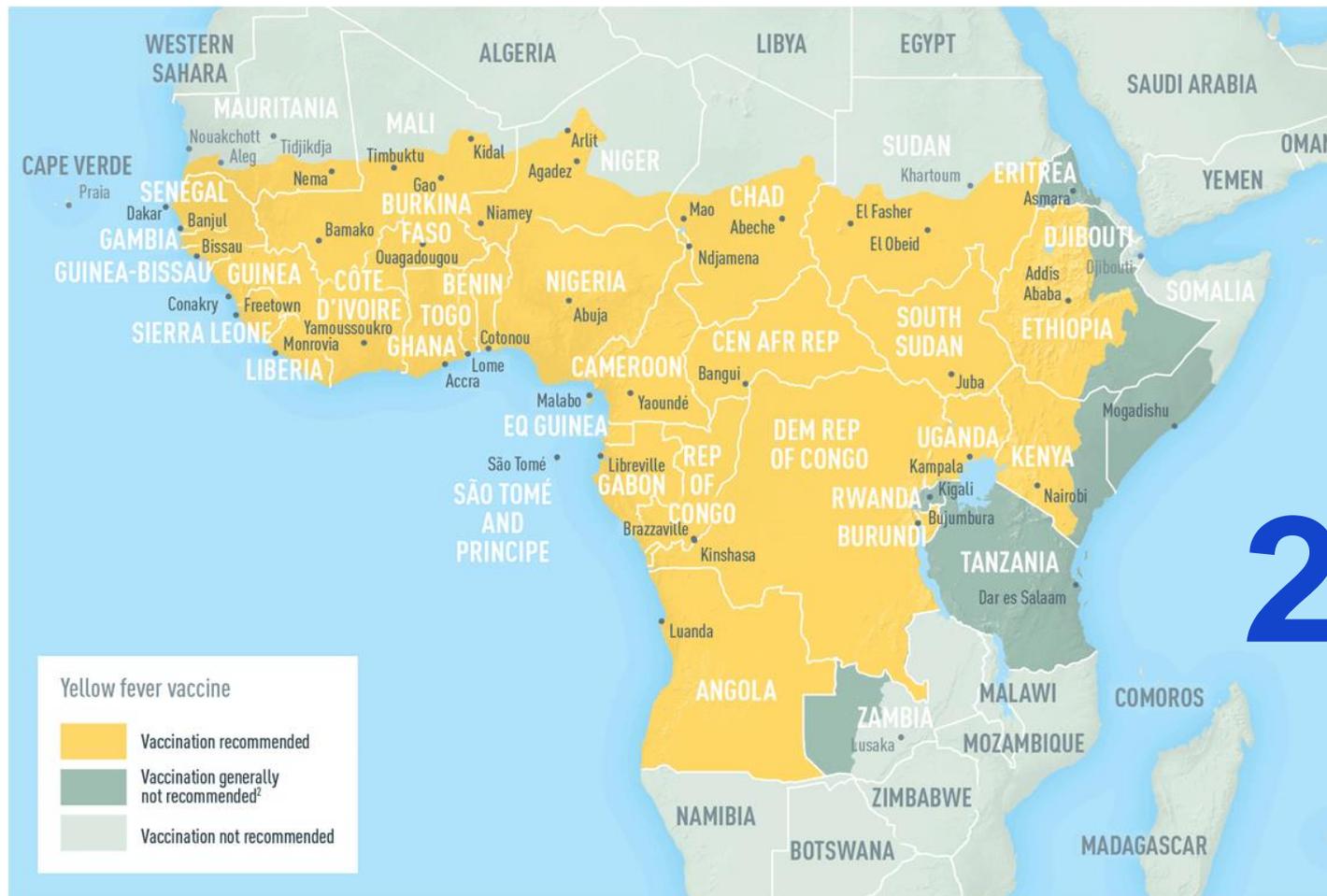


Regiones tropicales de
África, Centro y
Suramérica

Transmitida por
mosquitos infectados

Monos y humanos

Brotos devastadores con riesgo
de propagación internacional



29

Recomendaciones de vacuna de Fiebre amarilla en África – Ene 2017

<https://www.cdc.gov/yellowfever/maps/africa.html>

<http://www.who.int/dg/speeches/2018/eliminate-yellow-fever/es/>

13

Recomendaciones de vacuna de Fiebre amarilla en América – Mayo 2018





Recomendaciones expandidas de vacunación de fiebre amarilla en área de Brasil - 2017

<https://wwwnc.cdc.gov/travel/notices/alert/yellow-fever-brazil>

Fiebre amarilla

□ Estrategia para Eliminar las Epidemias de Fiebre Amarilla (- *EYE- Eliminate Yellow Fever Epidemias*) 2017-2026

- Tres objetivos estratégicos:
 - Proteger a las poblaciones en riesgo
 - Prevenir la propagación internacional
 - Contener los brotes rápidamente.

Fiebre amarilla

□ Estrategia *EYE*

- Competencias necesarias para el éxito:
 - Vacunas asequibles y un mercado de vacunas duradero
 - Fuerte compromiso político en los ámbitos mundial, regional y nacional
 - Gobernanza de alto nivel con alianzas duraderas
 - Sinergias con otros programas de salud y otros sectores
 - Investigación y desarrollo de mejores instrumentos y prácticas.

Farmacéutico

- Detección, prevención y control -



**Información
de
medicamentos**



**Consulta
farmacéutica**



Dispensación



**Educación
para la salud**



Farmacovigilancia



Administración



Almacenamiento



Desecho



**Equipo de
salud**

Fiebre amarilla

Transmisión

Diagnóstico

Síntomas

Tratamiento



Fiebre amarilla

Transmisión

Transmisión

FA selvática

- Haemogogus (Am.) and Aedes (Afr.)
- Humano infectados esporádicamente



FA urbana

- *Aedes aegypti*
- Humano-humano
- Riesgo de epidemia

FA intermedia

- Aedes (varias especies)
- Epidemias a pequeña

escala

Modificado de: Introduction to yellow fever disease – Managing infectious hazards. WHO. 2017

Transmisión

- Acciones del farmacéutico -



**Información
de
medicamentos**



**Educación
para la salud**



**Equipo de
salud**

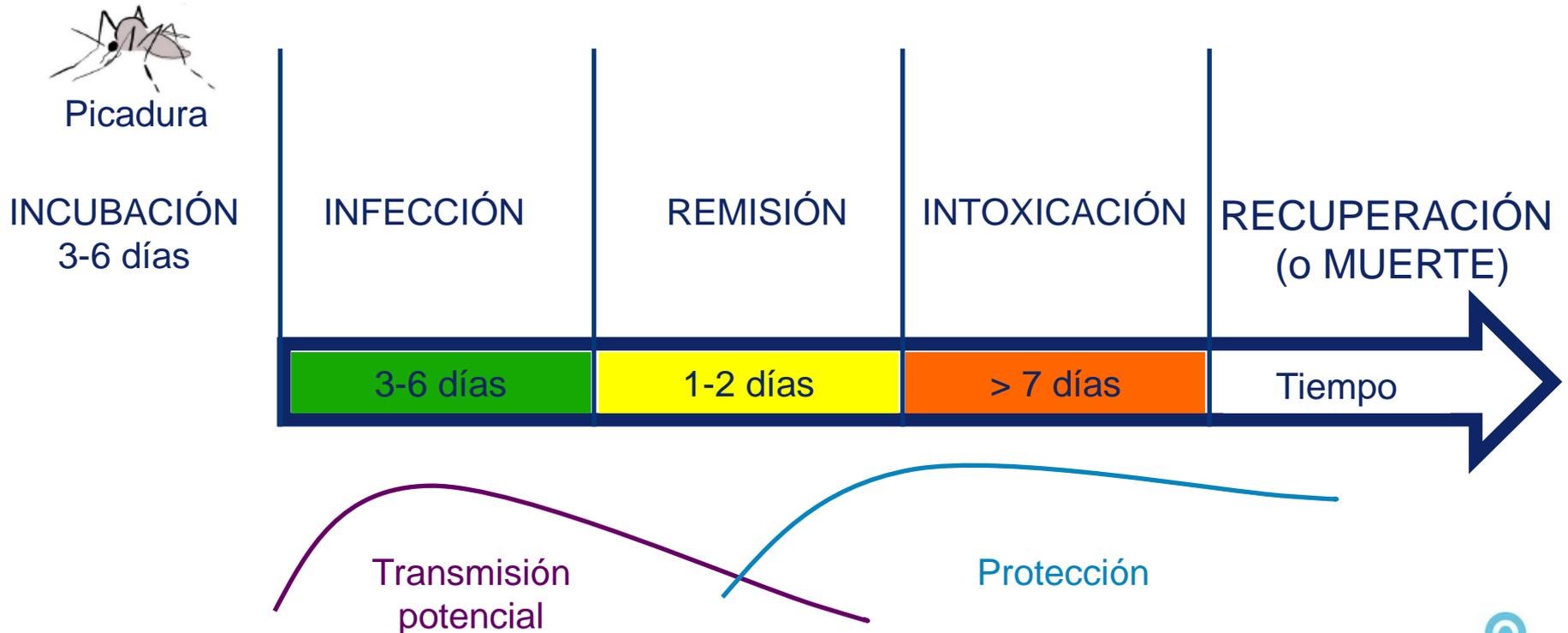
Fiebre amarilla

Síntomas

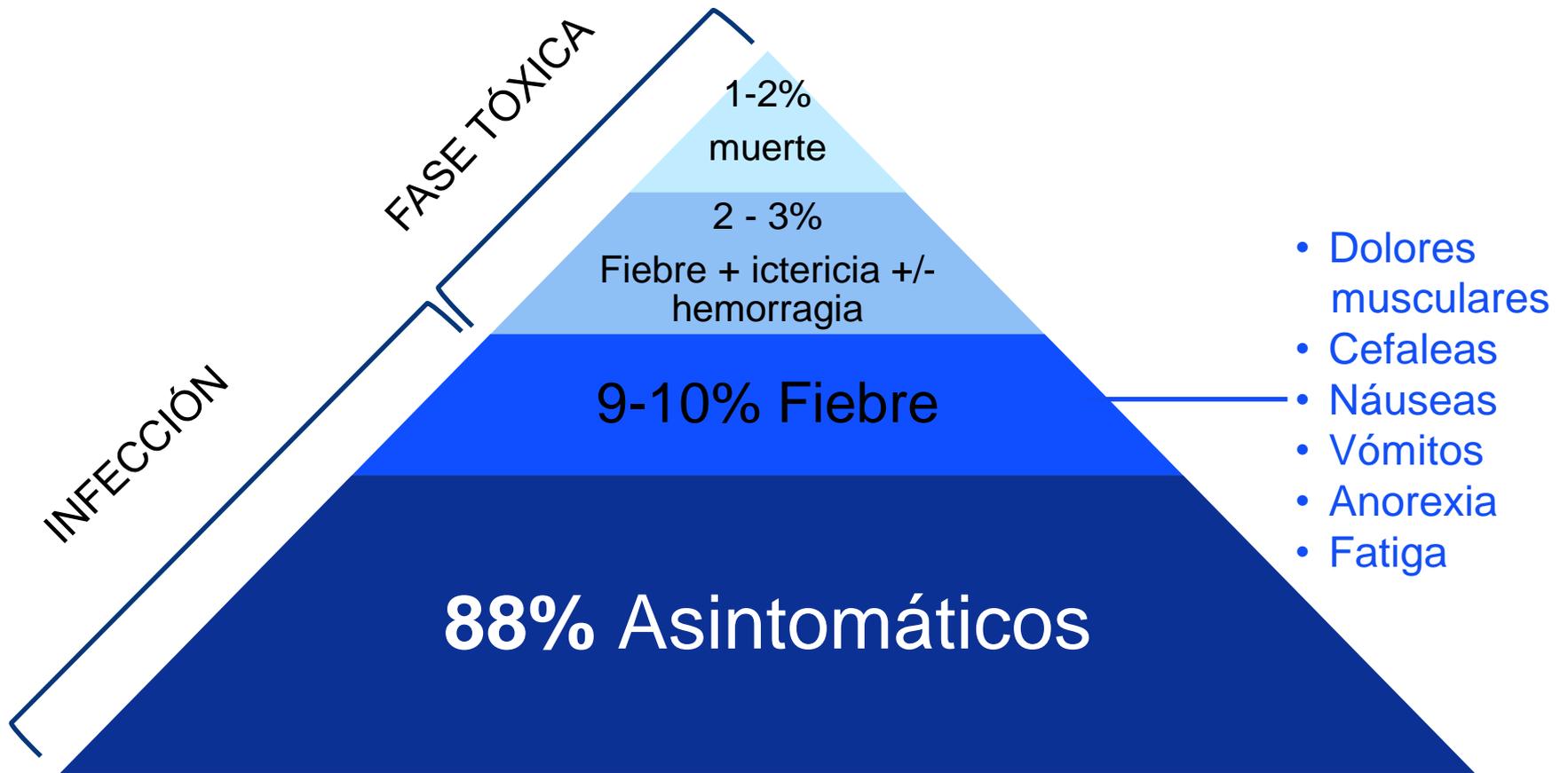


Evolución clínica

□ 3 fases:



Síntomas



Síntomas

- Acciones del farmacéutico -



**Información de
medicamentos**



**Consulta
farmacéutica**



Dispensación



**Educación
para la salud**



**Equipo de
salud**

Fiebre amarilla

Diagnóstico

Diagnóstico



Diagnóstico

□ Laboratorio

- Fases iniciales: reacción en cadena de la polimerasa (PCR)
- Fases tardías: ELISA o seroneutralización
- Reacciones cruzadas con otros flavivirus
- No se distingue entre infección o anticuerpos adquiridos por la vacuna

Diagnóstico

- Acciones del farmacéutico -



**Información
de
medicamentos**



**Consulta
farmacéutica**



**Educación
para la salud**



**Equipo de
salud**

Fiebre amarilla



Tratamiento

- ❑ No hay tratamiento antivírico específico
- ❑ Adecuado tratamiento de soporte en el hospital aumenta tasa de supervivencia



Deshidratación



Insuficiencia renal y hepática



Fiebre



Toldos



AINE

Tratamiento

- Acciones del farmacéutico -



**Información
de
medicamentos**



**Consulta
farmacéutica**



Dispensación



**Educación
para la salud**



Farmacovigilancia



Almacenamiento



Desecho



**Equipo de
salud**

Prevención



Vacunación



Control de mosquitos

Vacunación

- ❑ Existe vacuna desde finales de los años 30
- ❑ **Reglamento Sanitario Internacional**
 - Viajeros deben demostrar estar vacunados para permitirles la entrada
 - 2013 – Grupo de Expertos OMS de Asesoramiento Estratégico sobre inmunización
 - **Una sola dosis de vacuna confiere inmunidad vitalicia**
 - 2014 – Asamblea Mundial de la Salud adoptó resolución
 - 2016 – Entra en vigor la modificación

Vacunación

□ Certificado Internacional de vacunación (CIV)

- Protección: 10 años → «toda la vida de la persona vacunada»
- ¿Viajeros tienen que obtener un nuevo CIV contra la FA?
- ¿Es necesario corregir o modificar los CIV actuales para indicar que su validez es vitalicia?
- ¿Afecta esta modificación a las medidas que pueden adoptar los Estados Partes para proteger a sus poblaciones o las recomendaciones que pueden dar los médicos a sus pacientes en lo que se refiere a la vacunación contra la FA?

Vacuna o profilaxis	Fecha	Firma y título profesional del clínico supervisor	Fabricante y número de lote de la vacuna o del producto profiláctico	Validez del certificado desde hasta	Sello oficial del centro administrador
1.					



Vacunación

❑ Iniciativa de Fiebre Amarilla (*Yellow Fever Initiative*)



Yellow Fever Initiative. WHO. 2010 (<http://www.who.int/csr/disease/yellowfev/YFIbrochure.pdf>)
Fiebre amarilla. Nota Informativa. OMS. 2016 (<http://origin.who.int/mediacentre/factsheets/fs100/es/>)

Vacunas

- ❑ Virus vivos atenuados
 - Cepa 17D
 - Cultivada embriones de pollo
- ❑ 2-8 ° C
 - Protegerse de la luz
 - No congelar
- ❑ Inactivación por calor o incineración
- ❑ Sanofi Pasteur (EEUU, Francia), Bio Manguinhos (Rio Janeiro-Brasil), Institut Pasteur (Dakar-Senegal) y Celltech Group Plc (Reino Unido).



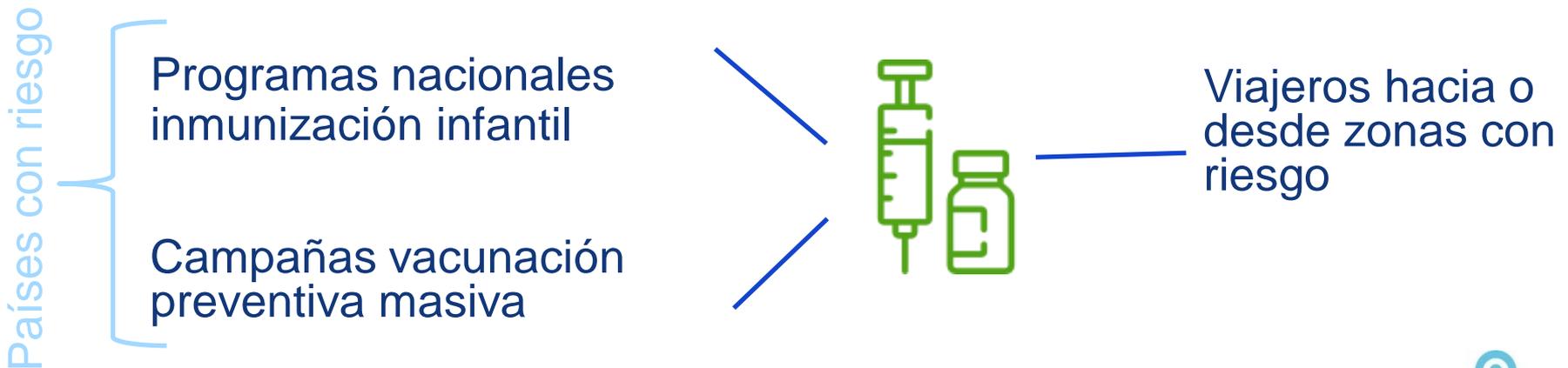
Vacuna

- ❑ Inmunidad protectora > 95%
- ❑ 10 días antes de entrar en un área con riesgo de transmisión
- ❑ Reactogenicidad y respuesta inmune similar entre vacunas



Vacuna: indicaciones

- ❑ > 9 meses
- ❑ No recomendada por OMS en ciertos casos
- ❑ Tomar en cuenta: riesgo de infección, requisitos de entrada al país, factores de riesgo personales (edad, estado inmunitario)



VIAJES INTERNACIONALES Y SALUD - 16 DE FEBRERO DE 2017

Listado de países, territorios y zonas¹

Requisitos de vacunación y recomendaciones para viajeros internacionales, especialmente respecto de la fiebre amarilla y el paludismo

Ejemplo

EL SALVADOR

Fiebre amarilla (2017)

Requisito de entrada en el país: se exige certificado de vacunación contra la fiebre amarilla a los viajeros de más de 1 año de edad procedentes de países con riesgo de transmisión de la enfermedad.

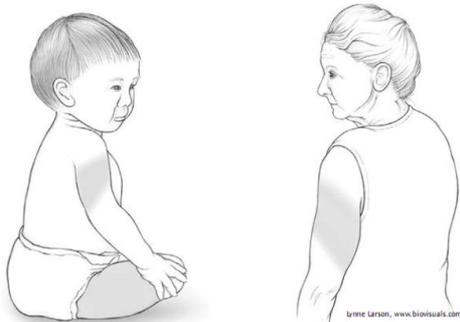
Vacunación recomendada por la OMS: no

<http://www.who.int/ith/ITH2017-CountryList-sp.pdf>

Listado de países, territorios y zonas Requisitos de vacunación y recomendaciones para viajeros internacionales, especialmente respecto de la fiebre amarilla y el paludismo. Viajes internacionales y salud. OMS. 2017

Vacuna: administración

- ❑ Dosis única (0,5 mL)
- ❑ Administración SC: > 12 meses brazo, < 12 meses muslo
- ❑ Reconstituida - usar inmediatamente (1 hora)
- ❑ “Dosis parciales” en casos de emergencia



The Pink Book: Epi and Prev of VPD, 13th Edition. 2015



Vacuna: administración

□ Dosis de refuerzos:

- Mujeres que recibieron la dosis anterior estando embarazadas
- Personas que recibieron un trasplante de células hemopoyéticas después de la vacunación anterior y que han recuperado la inmunocompetencia
- Personas que estaban infectadas por el VIH cuando recibieron la dosis previa
- Personas vacunadas más de 10 años antes y que permanecen durante tiempo prolongado en regiones con tasas de transmisión elevadas
- Profesionales de laboratorios que manipulan virus de la fiebre amarilla, previa comprobación serológica.

Vacuna: seguridad

□ 10-30% eventos adversos sistémicos leves:

- Fiebre
- Cefalea
- Mialgia
- Náusea
- Vómito

□ Error en la vacunación (1683)

□ Reporte de Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización (**ESAVI**)



Vacuna: seguridad

❑ Reacciones adversas severas

Hipersensibilidad

Enfermedad
neurotrópica
asociada a
vacuna (ENA-
VFA)

Enfermedad
viscerotrópica
asociada a
vacuna (EVA-
VFA)

Vacuna: contraindicaciones

- ❑ <6 meses de edad
- ❑ Hipersensibilidad a componentes de la vacuna
- ❑ Sistema inmune alterado
 - Disfunción del timo asociada a función anormal de células inmunes
 - Infección por VIH sintomático o con linfocitos T CD4+ < 200/mm³ (o < 15 % del total de linfocitos < 6 años de edad)
 - Inmunodeficiencias primarias
 - Neoplasmas malignos
 - Trasplantes
 - Tratamiento inmunomodulador o inmunosupresor

Vacuna: contraindicaciones

- ❑ Familiares de personas con sistema inmune alterado

- ❑ Exención vacunal para quienes requieren CIV*
 - Justificación médica
 - Riesgo aumentado de infección
 - No garantiza aceptación en el país destino
 - Solicitar una aprobación de embajada o consulado

Vacuna: precauciones

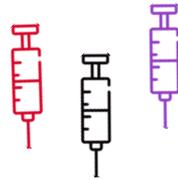
- 6-8 meses de edad*
 - ≥ 60 años de edad*
 - Infección por VIH asintomática y con linfocitos T CD4+ $< 200-499$ mm³ (o 15-24% del total de linfocitos < 6 años de edad) *
 - Embarazo*
 - Lactancia
-
- ➔ Viaje inminente o ser contacto próximo y no vacunado de caso confirmado: riesgo/beneficio en el contexto del riesgo de exposición
 - ➔ Evitar embarazo en las 4 semanas siguientes a la administración de la vacuna a una mujer en edad fértil

Vacuna

- Administración simultánea con otras vacunas



+



Simultáneamente

o

1 mes de diferencia

→ SRP

- Incompatibilidades

- No mezclar con otros medicamentos



Vacunación

- Acciones del farmacéutico -



**Información
de
medicamentos**



**Consulta
farmacéutica**



Dispensación



**Educación
para la salud**



Farmacovigilancia



Administración



Almacenamiento



Desecho



**Equipo de
salud**

Control de mosquitos

- Acciones del farmacéutico -



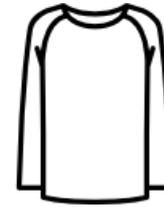
Aire
acondicionad
o



Toldos



Repelente



Ropa
apropiada



Eliminar
criaderos



Información
de
medicamento
s



Farmacovigilanc
ia



Educación
para la
salud



Desecho



Equipo de
salud

Salud del viajero

- Acciones del farmacéutico -



Información de
medicamentos



Consulta
farmacéutica



Dispensación



Educación
para la
salud



Farmacovigilancia



Equipo de
salud



Administración



Almacenamiento



Desecho

Fiebre amarilla

- Acciones del farmacéutico -



Gracias

Catalina Lizano Barrantes, Farmacéutica

❑ INIFAR. Facultad de Farmacia. Universidad de Costa Rica

❑ +506 2511 8313

❑ catalina.lizano@ucr.ac.cr