El paciente VIH como turista:

Estrategias de vacunación

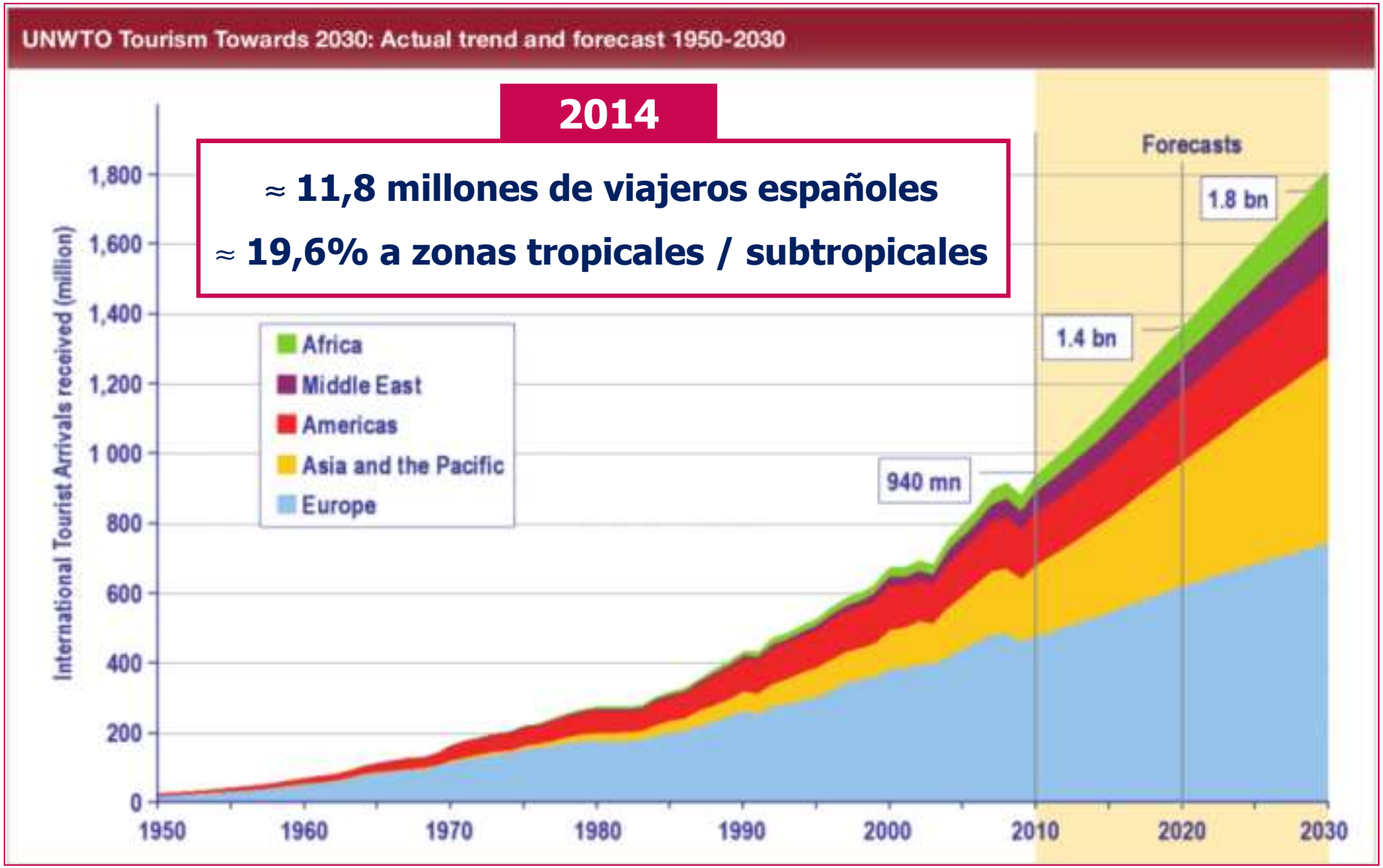
Mª Pilar Arrazola Martínez

Centro de Vacunación Internacional

Servicio de Medicina Preventiva

Hospital Universitario 12 de Octubre
SaludMadrid

Vigo, 3 de febrero de 2018



World Tourism Organization. http://www2.unwto.org/es
Secretaría de Estado de Turismo. Familitur. http://estadisticas.tourspain.es/es-es/estadisticas/familitur/Paginas/default.aspx

VIH viajeros

Characteristics of HIV infected individuals traveling abroad. Results from the +REDIVI Collaborative Network

Jose A. Pérez-Molina[a,*], Angela Martinez-Perez[a], Nuria Serre[b], Begoña Treviño[b], José Manuel Ruiz-Giardín[c], Diego Torrús[d], Josune Goikoetxea[e], Esteban Martín Echevarría[f], Eduardo Malmierca[g], Gerardo Rojo[h], Eva Calabuig[i], Belén Gutierrez[j], Francesca Norman[a], Rogelio Lopez-Velez[a], +REDIVI Collaborative Network[◊]

Enferm Infecc Microbiol Clin. 2016;34(2):108–113

- Incremento progresivo en el número de VIH+ viajeros
  - Mejoría en el pronóstico de la infección por VIH
- Los viajes producen un mejor estado de salud percibido en los pacientes VIH+
- El perfil sociodemográfico del viajero VIH+ está muy marcado por la historia migratoria (+REDIVI*):
  - **VFR** ➔ viajes de mayor riesgo, solicitan menos consejo pre-viaje
  - **Turistas** ➔ viajes similares a los no infectados

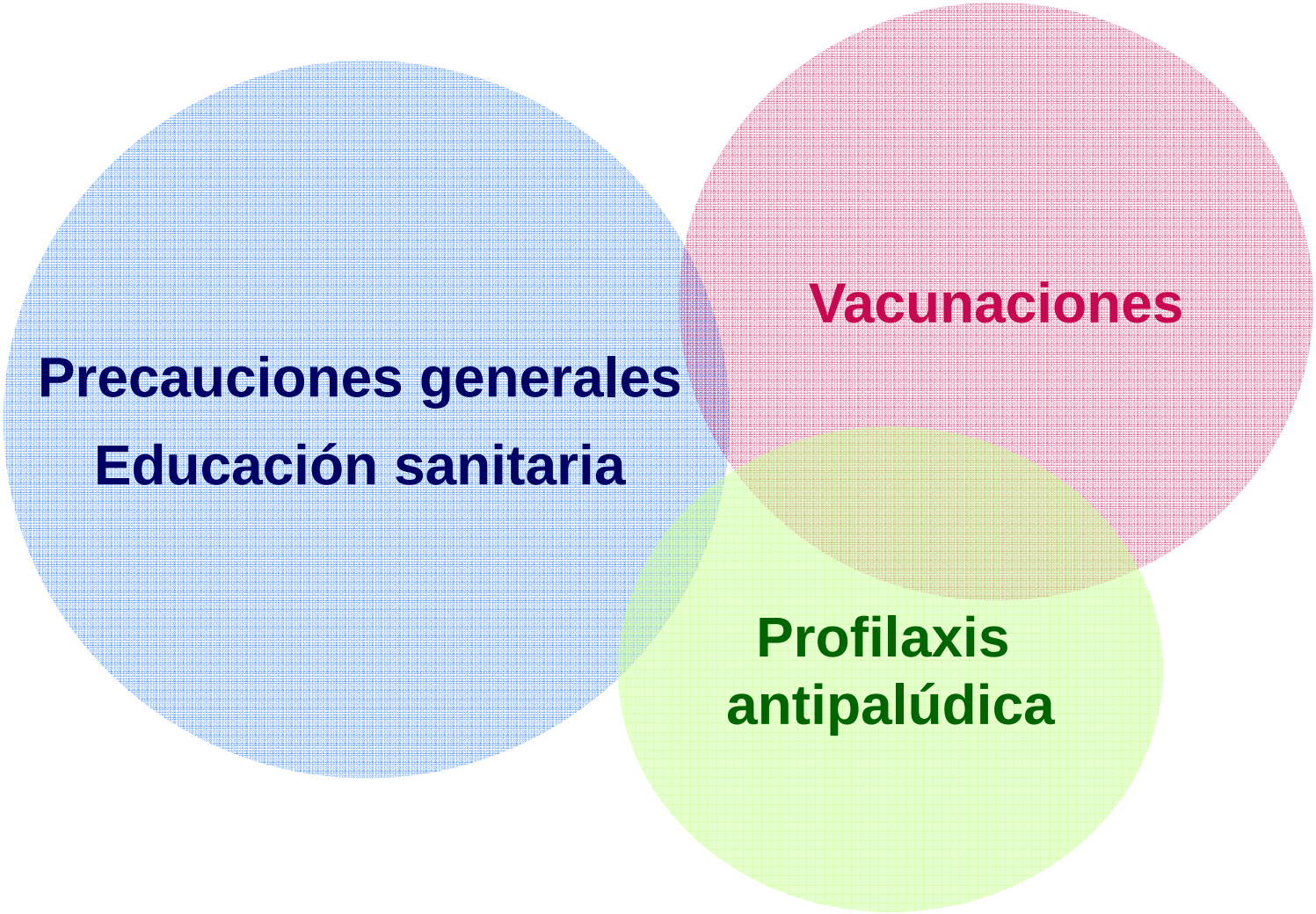
+Redivi
Red cooperativa para el estudio de las infecciones importadas por viajeros e inmigrantes
www.redivi.es

Pérez-Molina JA et al. Enferm Infecc Microbiol Clin 2016; 34 (2): 108-13.

Riesgo para los viajeros

- **Destino (*áreas de riesgo*)**
- **Características del viaje**
  - **Duración**
  - **Estación en que se realiza**
  - **Condiciones de vida** (tipo de alojamiento, actividades,…)
  - **Propósito del viaje** (trabajo, turismo, ayuda humanitaria,…)
- **Características del viajero** (edad, situación inmune)
- **Medidas preventivas adoptadas**

Consejo sanitario al viajero internacional



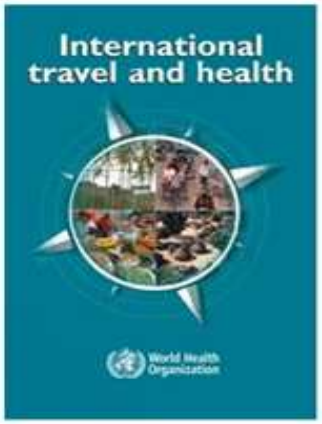
Vacunación del viajero

Vacunas exigidas por Ley

Fiebre amarilla

Enfd. meningocócica

Poliomielitis



Vacunas rutinarias

Gripe

Enfd. meningocócica

H. *influenzae* tipo b

Hepatitis B

Neumococo

Papilomavirus

Poliomielitis

Rotavirus

SRP

T / D / Pa

Varicela

Vacunas uso selectivo

Cólera

Encefalitis japonesa

Encefalitis primavero-estival

Enfd. meningocócica

Fiebre tifoidea

Hepatitis A

Poliomielitis

Rabia

Tuberculosis

Vacunación del viajero

Plan de vacunación individualizado: objetivos

- **Actualizar las vacunaciones rutinarias**

Vacunación de personas infectadas con VIH

Principios generales

1. **Riesgo y gravedad de la enfd. inmunoprevenible** (beneficio > riesgo)
2. **Tipo de vacuna (inactivadas, atenuadas)**
3. **Estado inmunitario (recuento CD4, carga viral)**
   - **CD4 > 350-500/µL** ≈ inmunocompetentes
   - **CD4 - 200 a 350-500/µL** ≈ inmunodeficiencia limitada
     - Individualizar la administración de vacunas atenuadas (CV, TAR)
   - **CD4 < 200/ µL** ≈ inmunodeficiencia grave
     - **Vacunas atenuadas ➔ Contraindicadas**
     - **Vacunas inactivadas ➔** ↓ inmunogenicidad **➔ Posponer** / **Administrar y repetir** vacunación tras restauración inmune por TAR
   - No se recomienda vacunar a pacientes con **CD4 < 100/ µL**

Vacunación de personas infectadas con VIH

Principios generales (cont.)

4. Riesgo de incrementar la replicación del VIH

- Incremento transitorio (2 - 6 semanas)
- No se han descrito casos de progresión de la enfermedad

5. No se recomienda la coadministración de vacunas atenuadas

- Dudas sobre seguridad, inmunogenicidad y eficacia
- Intervalo mínimo de 4 semanas

6. Vacunar cuando sea previsible una mejor respuesta

7. Duración de la protección menor que en la población general

- No asumir que vacunación previa = protección

8. Contraindicaciones y precauciones generales

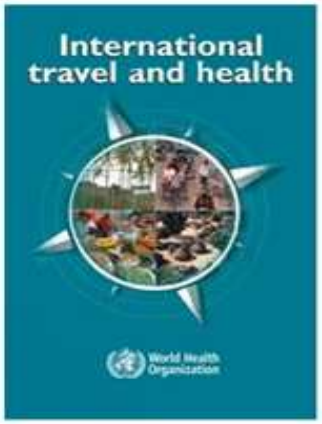
Vacunación del viajero

Vacunas exigidas por Ley

Fiebre amarilla

Enfd. meningocócica

Poliomielitis



Vacunas rutinarias

Gripe

Enfd. meningocócica

H. *influenzae* tipo b

Hepatitis B

Neumococo

Papilomavirus

Poliomielitis

Rotavirus

SRP

T / D / Pa

Varicela

Vacunas uso selectivo

Cólera

Encefalitis japonesa

Encefalitis primavero-estival

Enfd. meningocócica

Fiebre tifoidea

Hepatitis A

Poliomielitis

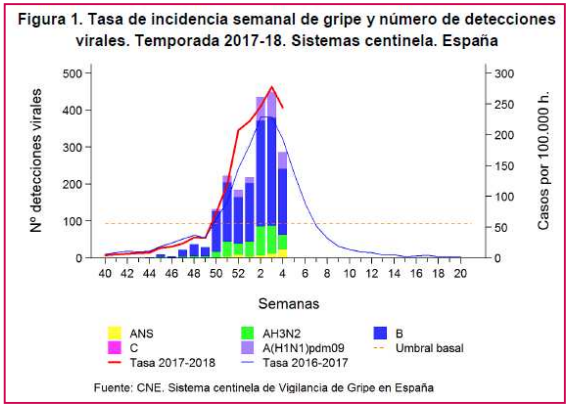
Rabia

Tuberculosis

Gripe

- La infección VIH se asocia con mayor gravedad y riesgo de complicaciones
  - Exceso de hospitalizaciones y muertes

- **Recomendaciones de vacunación**
  - Vacunación **anual**
  - Vacunas **inactivadas**
  - Vacunas **tetravalentes**
  - Momento óptimo para administrar la vacuna
    - Septiembre - principios de noviembre



British HIV Association. BHIVA Guidelines on the use of vaccines in HIV-positive adults, 2015.
Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Informe semanal. 1 de febrero de 2018.

Neumococo

- El neumococo es causa frecuente de neumonía y ENI en VIH+
  - La infección puede ocurrir en fases tempranas de infección
  - Los serotipos pediátricos son habituales
  - Resistencia antimicrobiana
  - Mortalidad elevada (CD4, comorbilidades)

Recomendaciones de vacunación

- VNC ➔ Mejor evidencia de inmunogenicidad y eficacia que VNP
- **Pauta secuencial VNC 13v – VNP 23v**

*Tabla 12: Resumen de recomendaciones de vacunación según grupo de riesgo**

Grupos de riesgo	Pauta recomendada	Intervalo entre vacunas
INMUNODEPRIMIDOS		
Inmunodeficiencias humorales o celulares, deficiencias del complemento y trastornos de la fagocitosis	VNC13 + VNP23**	
Leucemia, linfoma, mieloma múltiple, enfermedad de Hodgkin	VNC13 + VNP23**	
Otras neoplasias	VNC13 + VNP23**	Al menos 8 semanas
Infección por VIH	VNC13 + VNP23**	Al menos 8 semanas
Insuficiencia renal crónica y síndrome nefrótico	VNC13 + VNP23**	Al menos 8 semanas
Tratamiento inmunosupresor^	VNC13 + VNP23**	Al menos 8 semanas
Trasplante de progenitores hematopoyéticos	3d VNC13 + VNP23**	24 meses
Trasplante de órgano sólido	VNC13 + VNP23**	Al menos 8 semanas
Asplenia anatómica o funcional	VNC13 + VNP23**	Al menos 8 semanas

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

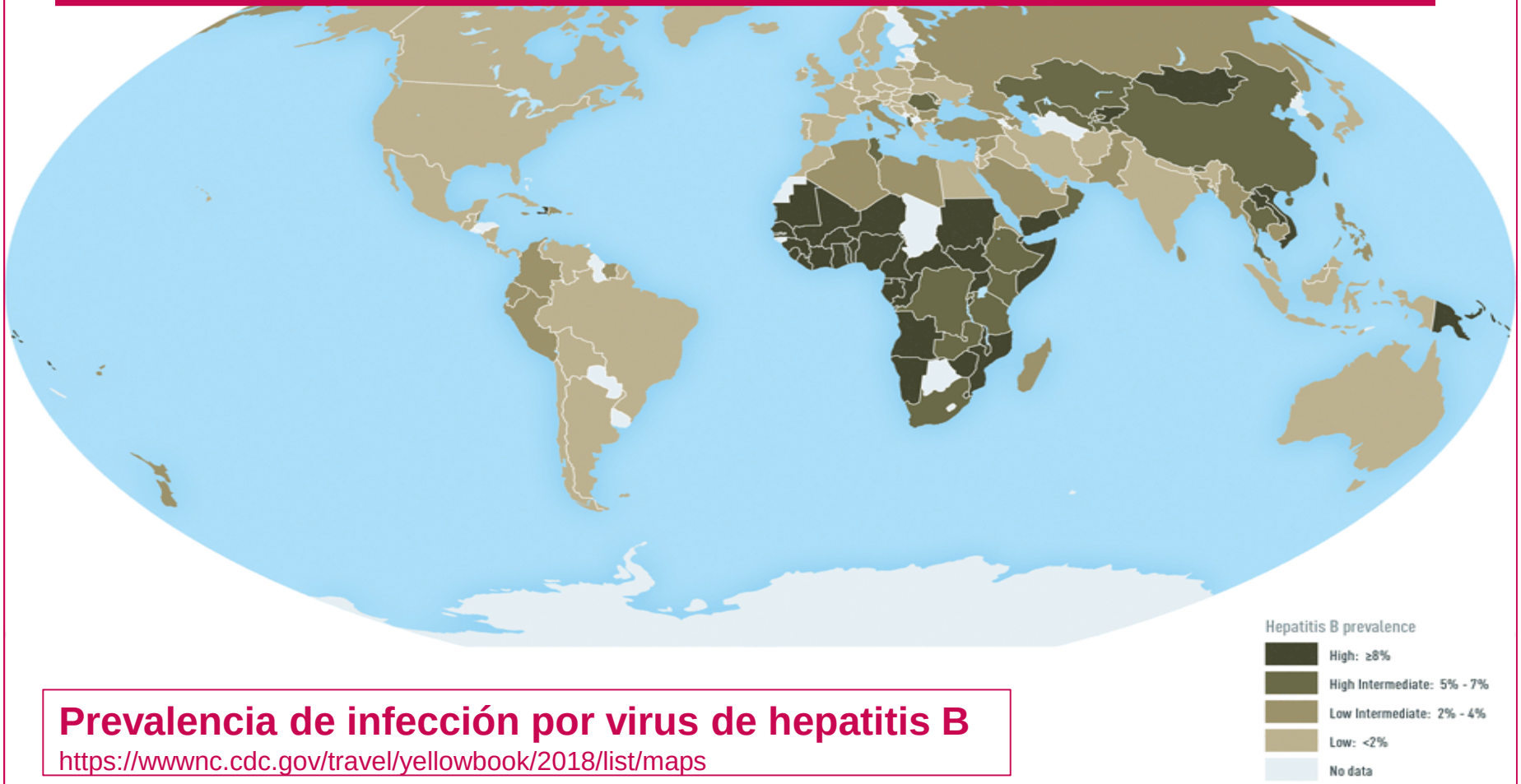
Vacunación frente a neumococo en grupos de riesgo

Grupo de Trabajo Vacunación frente a neumococo en GR 2015, de la Ponencia de Programas y Registro de Vacunaciones.

Ponencia de Programas y Registro de Vacunaciones

Hepatitis B

- **Epidemiología:** Distribución universal con **3 niveles de endemicidad**
  - **Media:** Europa Oriental, Mediterráneo, Japón, SO asiático
  - **Elevada:** Sudeste asiático, China, África Tropical



Prevalencia de infección por virus de hepatitis B
https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2018/list/maps

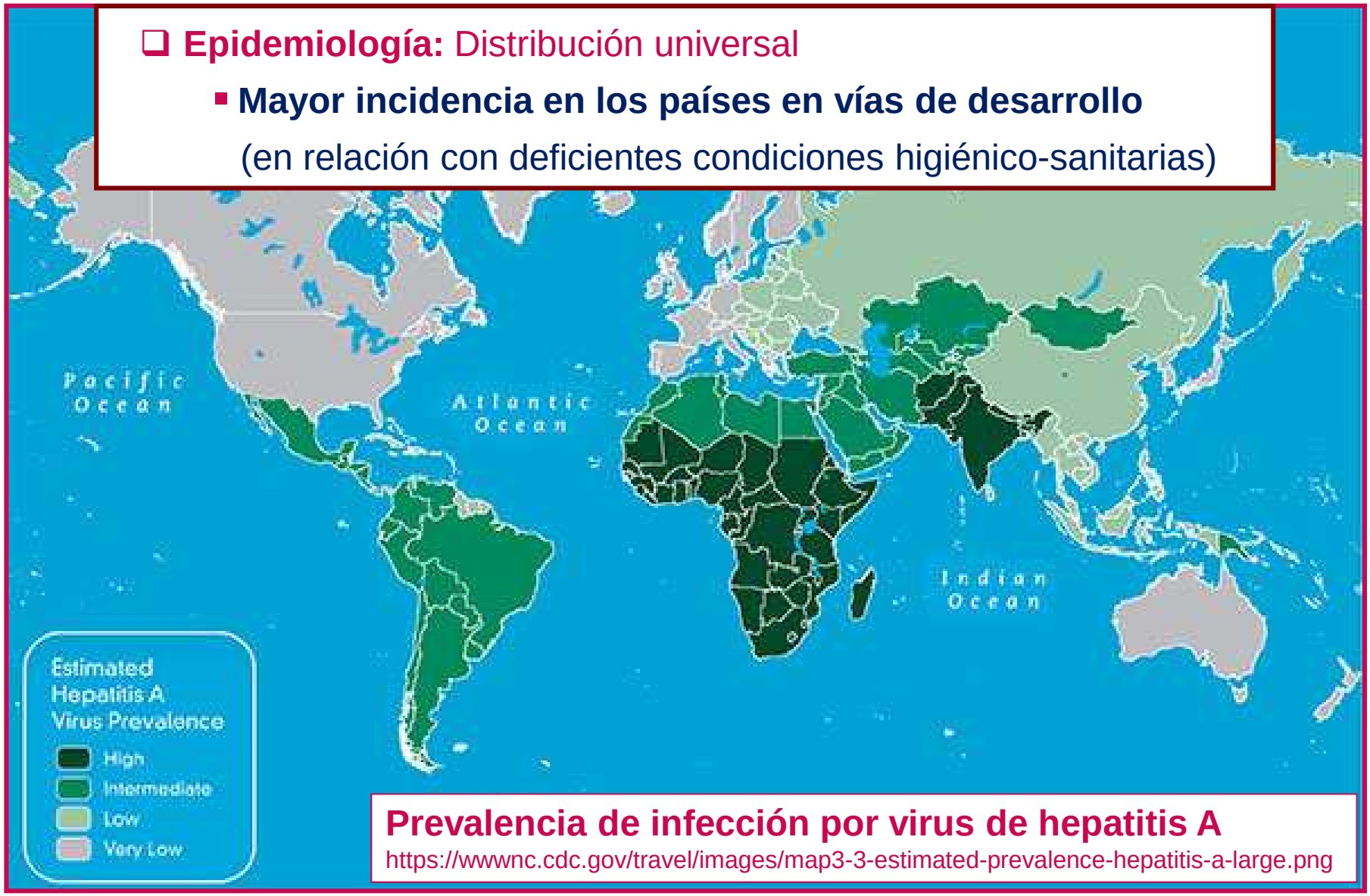
Hepatitis B

- Mayor riesgo de infección por VHB
- En caso de coinfección VIH –VHB ➔
  - Mayor riesgo de cronicidad (20% *vs* 5%) s/t si ↓ CD4
  - ↑ tasas de progresión a cirrosis y hepatoCa, ↑ mortalidad
- **Recomendaciones de vacunación**
  - **Engerix B® 20 µg** (doble dosis) / **HBVaxpro 40®** / **Fendrix®**
  - **4 dosis** (0 -1 - 2 - 6 meses)
  - **Dosis de recuerdo** si AntiHBs posvacunal ≥ 10 - < 100 mUI/mL
  - **2ª pauta vacunal** si AntiHBs posvacunal < 10 mUI/mL
  - **Pauta rápida** (0 – 7- 21 días) no recomendada si CD4 < 500/µL
  - Vacunación de pacientes con **AntiHBc-IgG positivo aislado**

British HIV Association. BHIVA Guidelines on the use of vaccines in HIV-positive adults, 2015.

Hepatitis A

- **Epidemiología:** Distribución universal
  - **Mayor incidencia en los países en vías de desarrollo**
    (en relación con deficientes condiciones higiénico-sanitarias)



Prevalencia de infección por virus de hepatitis A
https://wwwnc.cdc.gov/travel/images/map3-3-estimated-prevalence-hepatitis-a-large.png

Hepatitis A

- Infección por VHA ➔ Mayor viremia y más prolongada
  - En caso de coinfección VIH-VHB y/o VHC ➔ mayor riesgo de hepatitis fulminante
- **Recomendaciones de vacunación**
  - **Serología prevacunal**
  - Vacuna **monovalente**
  - **Pauta vacunal - BHIVA**
    - Si **CD4 > 350/µL ➔ 2 dosis** (0 - 6 meses)
    - Si **CD4 < 350/µL ➔ 3 dosis** (0 - 1 - 6 meses)
    - Si **CD4 < 200/µL ➔ 3 dosis** (0 - 1 - 6 meses) + **IG**
  - **Serología posvacunal**
  - **Dosis de recuerdo** cada 10 años

British HIV Association. BHIVA Guidelines on the use of vaccines in HIV-positive adults, 2015.

RECOMENDACIONES DE VACUNACIÓN FRENTE A HEPATITIS A EN GRUPOS DE RIESGO

Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones — Abril 2017

Consejo Interterritorial SISTEMA NACIONAL DE SALUD — GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

5. RECOMENDACIONES DE UTILIZACIÓN DE VACUNA FRENTE A HEPATITIS A EN ADULTOS

1. Desde el CISNS no se recomienda la utilización sistemática de la vacuna HA. Se recomienda la **vacunación preexposición** a las personas susceptibles que tienen un mayor riesgo de infección y aquellas que tienen mayor riesgo de enfermedad grave en caso de infectarse.

   Para determinar la susceptibilidad de las personas nacidas antes de 1977* incluidas en los grupos de riesgo, se realizará serología (determinación de IgG) siempre que sea posible.

   Se consideran **grupos de riesgo**:

   a) Personas con hepatopatía crónica, ya que si bien esta patología no incrementa el riesgo de infección tienen un mayor riesgo de presentar una hepatitis fulminante.
   b) Personas que han recibido o están esperando recibir un trasplante hepático.
   c) Personas con conductas sexuales de riesgo: hombres que tienen sexo con hombres con múltiples parejas y profesionales del sexo.
   d) Personas que se inyectan drogas (PID).
   e) Personas con riesgo ocupacional: personas que trabajan con primates no humanos y aquellas que trabajan en el laboratorio con el virus de la hepatitis A.
   f) Viajeros que se desplazan a zonas de alta o moderada endemicidad de hepatitis A. Se debe considerar especialmente a los niños nacidos en España hijos de padres originarios de países de alta endemicidad. Se tendrá en cuenta, además de la edad, el lugar concreto del viaje y si las condiciones higiénico-sanitarias son deficientes, fuera de los circuitos turísticos habituales. Para que sea efectiva se debe administrar la vacuna al menos dos semanas antes del viaje.

2. La vacuna frente a HA es efectiva como **medida postexposición** para prevenir la infección en contactos estrechos de personas con hepatitis A. En estos casos, deberá administrarse en la primera semana tras la exposición (ver protocolo de vigilancia[30]).

3. La inmunoglobulina (Ig) se recomienda en profilaxis postexposición en niños menores de 1 año o en personas en las que está contraindicada la vacunación. También deberá considerarse su utilización en mayores de 50 años junto con la administración concomitante de la vacuna HA, especialmente en inmunodeprimidos (por infección por VIH o por fármacos) y hepatópatas crónicos (incluyendo infección crónica por virus de hepatitis B y virus de hepatitis C). La inmunoglobulina también se utilizará en los otros supuestos incluidos en el protocolo de vigilancia[30].

http://msssi.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/docs/Recomend_HepatitisA.pdf

Consejo Interterritorial
SISTEMA NACIONAL DE SALUD

PROBLEMAS DE SUMINISTRO DE VACUNAS FRENTE A HEPATITIS A.
RECOMENDACIONES

Recomendaciones acordadas en reunión de Comisión de Salud Pública, 10 de mayo de 2017.

4. RECOMENDACIONES DE UTILIZACIÓN DE LAS DOSIS DISPONIBLES EN LA SITUACIÓN ACTUAL

1. En la situación actual de problemas de suministro de vacunas, se vacunará exclusivamente a las personas que pertenecen a los grupos de riesgo especificados en el documento "Recomendaciones de vacunación frente a hepatitis A en grupos de riesgo", disponible en la página web del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) a través del siguiente enlace: http://msssi.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/docs/Recomend_HepatitisA.pdf

   Siempre que sea posible, se realizará serología (determinación de IgG) para determinar la susceptibilidad en nacidos antes de 1977*. Se estima que esta medida permitirá un ahorro de alrededor de un 30% de dosis de vacuna.

2. Respecto al brote que se está produciendo en HSH, y teniendo en cuenta que la principal medida de control es la vacunación, se recomienda iniciar lo antes posible, y siempre que se pueda disponer de un número suficiente de vacunas, una campaña de captación activa en el grupo de HSH (ver propuesta más adelante). Dada la situación epidemiológica en este momento, los HSH se consideran grupo prioritario para recibir vacunación[6].

3. Mientras persistan problemas en el suministro de vacunas frente a HA **no se administrará dosis de recuerdo en ninguna situación** (con excepción de la vacunación en inmunodeprimidos, en los que se administrarán dos dosis). Se valorará la administración de dosis de recuerdo cuando se restablezca el suministro.

4. Podrá utilizarse vacunas combinadas HA+HB en las personas con riesgo **nacidas en España con anterioridad a 1986** y no inmunes frente a HB. Este año puede ser anterior en algunas autonomías dependiendo del momento de introducción de la vacuna de hepatitis B en cada comunidad autónoma. En las personas nacidas fuera de España se deberá investigar los antecedentes de

http://msssi.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/docs/Problemas_suministro_HepatitisA.pdf

IG polivalente: indicaciones en viajeros

- Tiempo mínimo protección 1ª dosis VHA ≈ 2 sem.
- Periodo incubación mínimo HA ≈ 2 sem.
- El beneficio de la IG es mínimo con respecto al de la vacuna

  (Committee to Advise on Tropical Medicine and Travel, Canada)
- La utilidad de la IG en profilaxis preexposición (viajes) no está probada y su beneficio es marginal en relación con la vacuna

  (AAP, *Red Book)*
- **IG sólo recomendada para:**
  - Niños < 1 año
  - Alergia a vacuna

Viaje en menos de 2-4 semanas

- > 40 años
- Hepatopatía crónica
- **Inmunodeprimidos**

IgG - Dosis

- Estancia **< 3 meses** ➔0,02 ml/Kg
- Estancia **≥ 3 meses** ➔0,06 ml/Kg

Halsey NA. Pediatr Infect Dis J 2002;21:576-7.

Updated Dosing Instructions for Immune Globulin (Human) GamaSTAN S/D for Hepatitis A Virus Prophylaxis

US Department of Health and Human Services/Centers for Disease Control and Prevention MMWR / September 15, 2017 / Vol. 66 / No. 36

GamaSTAN S/D (Grifols Therapeutics, Inc., Research Triangle Park, North Carolina) is a sterile, preservative-free solution of immune globulin (IG) for intramuscular administration and is used for prophylaxis against disease caused by infection with hepatitis A, measles, varicella, and rubella viruses (*1*). GamaSTAN S/D is the only IG product approved by the Food and Drug Administration for hepatitis A virus (HAV) prophylaxis. In July 2017, GamaSTAN S/D prescribing information wa
for hepatiti
cations. Th
decreased H
potency, lik
HAV infec
anti-HAV
dosing inst
preexposur

The absolute lower limit of anti-HAV IgG required to prevent HAV infection has not been defined; however, 10 mIU/mL is considered to be the minimum protective level for HAV prophylaxis (*1*,*4*). The minimum anti-HAV IgG potency specified by the European Pharmacopoeia for intramuscular IG preparations indicated for HAV prophylaxis is >100 IU/mL (*5*). A recent study showed that only two of nine tested lots of commercially available IG preparations manufactured in the United States,
/mL (*6*).
only five
sorption
tive level
none of
rotective

TABLE. Indications and updated dosage recommendations for GamaSTAN S/D human immune globulin for preexposure and postexposure prophylaxis against hepatitis A infection

Indication	Updated dosage recommendation
Preexposure prophylaxis	
Up to 1 month of travel	0.1 mL/kg
Up to 2 months of travel	0.2 mL/kg
2 months of travel or longer	0.2 mL/kg (repeat every 2 months)
Postexposure prophylaxis	0.1 mL/kg

Sarampión – Rubeola - Parotiditis

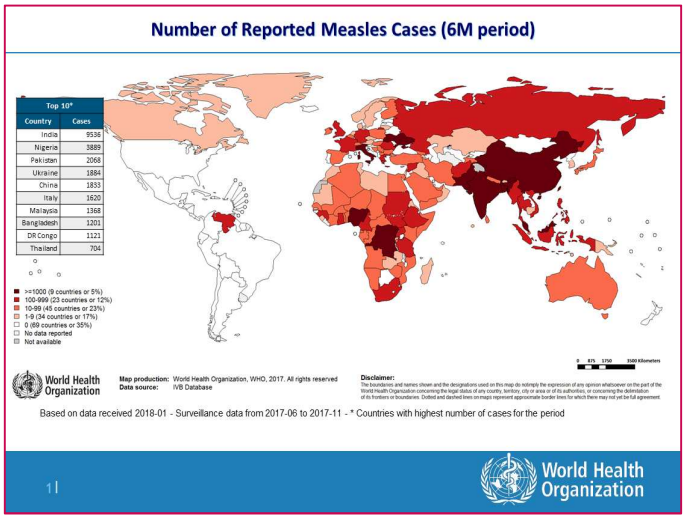
- Sarampión puede ser muy grave en VIH
- La vacuna triple vírica está contraindicada en personas con inmunosupresión grave
  - Pacientes con infección VIH con **CD4 < 200/µL**
  - Casos de neumonitis y encefalitis posvacunal
- **Recomendaciones de vacunación**
  - **Serología prevacunal** – IgG sarampión
    - **IgG negativo - CD4 > 200/µL ➔ 2 dosis** (0 - 1 mes)
      - ✓ Si riesgo no elevado ➔ puede posponerse si no TAR
  - **Mujeres en edad fértil** – IgG rubeola

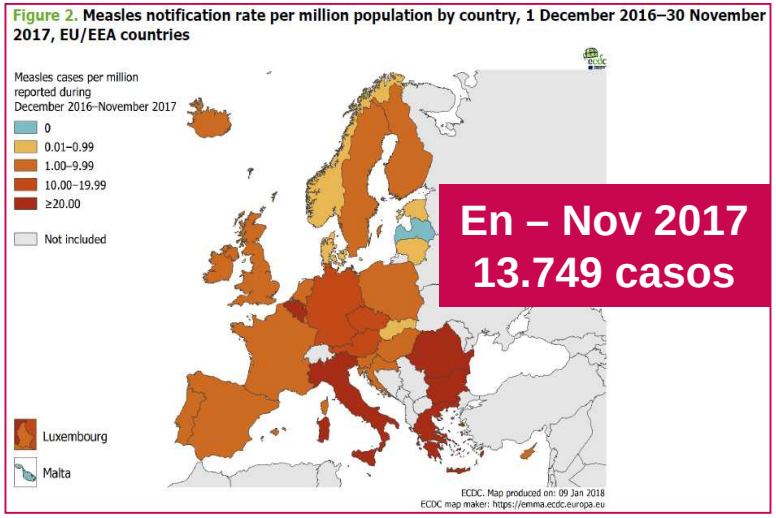
British HIV Association. BHIVA Guidelines on the use of vaccines in HIV-positive adults, 2015.

Sarampión

❑ Riesgo para los viajeros

- **Variable**
  - Edad
  - Destino
  - Densidad de población
- **Vacuna: recomendaciones**
  - ❖ **Viajeros susceptibles**
    - NO vacunados
    - SIN historia documentada de enfermedad previa
    - *Bolsas de susceptibilidad: nacidos 1966 / **1971 - 1980***
  - ❖ **Pauta de vacunación:** 1 – 2 dosis (0 - 4 semanas)





WHO. Measles and rubella surveillance data. 7 December 2017.
ECDC. Monthly measles and rubella monitoring report, January 2018. Stockholm: ECDC; 2018

Vacunación del viajero

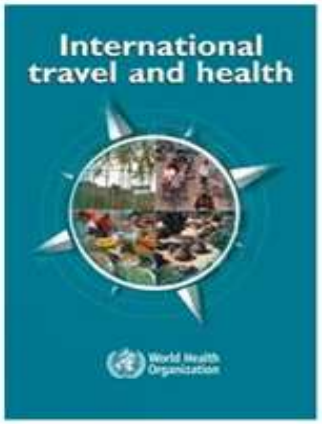
Plan de vacunación individualizado: objetivos

- **Actualizar las vacunaciones rutinarias**
- **Administrar vacunaciones específicas para el viaje**
  - **Estado de salud** (actual, antecedentes, alergias, ttos., embarazo)
  - **Situación inmune** (edad, sexo, vacunas previas, viajes anteriores)
  - **Destino y duración del viaje** (itinerario, tipo de viaje, condiciones de vida, actividades previstas,…)
  - **Propósito del viaje** (trabajo, turismo, ayuda humanitaria,…)
  - **Tiempo disponible hasta el inicio del viaje**
  - ***Reglamento Sanitario Internacional***

Vacunación del viajero

Vacunas exigidas por Ley

- Fiebre amarilla
- *Enfd. meningocócica*
- *Poliomielitis*



Vacunas rutinarias

- Gripe
- *Enfd. meningocócica*
- H. *influenzae* tipo b
- Hepatitis B
- Neumococo
- Papilomavirus
- *Poliomielitis*
- Rotavirus
- SRP
- T / D / Pa
- Varicela

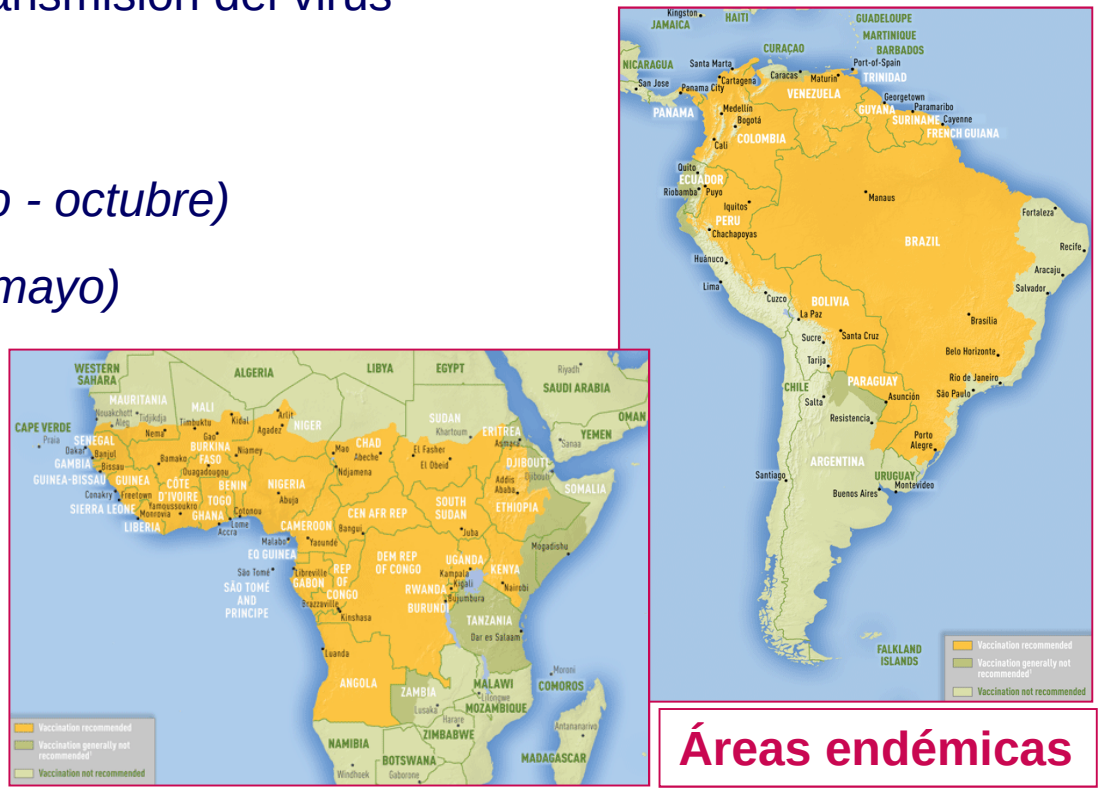
Vacunas uso selectivo

- Cólera
- Encefalitis japonesa
- Encefalitis primavero-estival
- *Enfd. meningocócica*
- Fiebre tifoidea
- Hepatitis A
- *Poliomielitis*
- Rabia
- Tuberculosis

Fiebre amarilla

❑ Riesgo para los viajeros

- **Bajo** (s/t en áreas urbanas) ≈ 0,4 – 4,3 casos / 10^6 viajeros
  - Situación inmunitaria, destino, estación, duración de la exposición, actividades, tasa de transmisión del virus
- **Áreas endémicas**
  - **África ecuatorial** *(julio - octubre)*
  - **Sudamérica** *(enero - mayo)*



Áreas endémicas

Fiebre amarilla

- Se desconoce si el curso de la infección es distinto en VIH+
- **Recomendaciones de vacunación**
  - **1 dosis**
  - Si **CD4 < 200/µL** ➔ Contraindicada
  - Si VIH asintomáticos, < 60 años y **CD4 > 200/µL (BHIVA)**
    - Puede ofrecerse la vacuna, si es imprescindible
    - Monitorizar efectos adversos, respuesta de Acs postvacunales
    - **ACIP – CDC** ➔ Si **CD4 200-350/µL, evitar vacuna** a menos que exista alto riesgo de exposición
  - **Certificado de exención** de la vacunación
  - **Dosis de recuerdo** cada **10 años** (si persiste riesgo)

British HIV Association. BHIVA Guidelines on the use of vaccines in HIV-positive adults, 2015.
CDC. Yellow book 2018. Health Information for International Travel. https://wwwnc.cdc.gov/travel/page/yellowbook-home

Vacuna frente a fiebre amarilla

❑ Requirimientos

- Autorizados por RSI
- Establecidos por los países para entrar en ellos
- **Objetivo**: prevenir la importación y transmisión del virus
- Sujetos a cambios en cualquier momento

❑ Recomendaciones

- **Objetivo**: prevenir infecciones en los viajeros
- Basadas en datos epidemiológicos
- Pueden cambiar según la epidemiología de la enfermedad

MINISTERIO
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA, CALIDAD E INNOVACIÓN

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD EXTERIOR

MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD
REGISTRO GENERAL
SALIDA
N. de Registro: 3564 / RG 17969
Fecha: 24/05/2016 13:12:57

30/IV

DE: SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD EXTERIOR

A: DIRECTORES DE LAS ÁREAS FUNCIONALES DE SANIDAD
JEFES DE LAS DEPENDENCIAS Y OFICINAS DE SANIDAD
CENTROS DE VACUNACIÓN INTERNACIONAL

ASUNTO: INSTRUCCIÓN INFORMATIVA Nº 10/MED/2016. "ENMIENDA AL REGLAMENTO SANITARIO INTERNACIONAL –RSI- (2005) - ANEXO 7 (FIEBRE AMARILLA): DURACIÓN DE LA PROTECCIÓN PROPORCIONADA POR LA VACUNA FRENTE A LA FIEBRE AMARILLA, Y VALIDEZ DEL CERTIFICADO INTERNACIONAL DE VACUNACIÓN O PROFILAXIS RSI-2005, CON VIGENCIA DE POR VIDA PARA LA PERSONA VACUNADA".

Madrid, 24 de mayo de 2016

La **modificación del anexo 7 del Reglamento Sanitario Internacional** (2005) **entra en vigor** y será legalmente vinculante para todos los Estados Miembros del RSI el **11 de julio de 2016**.

En el contexto de los viajes internacionales, la modificación del anexo 7 cambia el periodo de validez del certificado internacional relacionado con la vacunación frente a la fiebre amarilla, y la protección proporcionada por la vacuna en el RSI (2005), de los diez años considerados con anterioridad, a de por vida en la persona (viajero) vacunada. En consecuencia, a 11 de julio de 2016, no se puede exigir como condición para la entrada en un Estado Parte, la revacunación o una dosis de refuerzo de vacuna frente a la fiebre amarilla, independientemente de la fecha en que su certificado de vacunación internacional fue expedido inicialmente.

Esta validez se aplica automáticamente a los certificados expedidos después del 11 de julio de 2016, así como los certificados ya emitidos anteriormente.

Yellow Fever Vaccine Booster Doses: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, 2015

J. Erin Staples, MD[1]; Joseph A. Bocchini Jr., MD[2,3]; Lorry Rubin, MD[2,4]; Marc Fischer, MD[1] (Author affiliations at end of text)

MMWR / June 19, 2015 / Vol. 64 / No. 23

BOX. Recommendations for use of yellow fever vaccine booster doses*

- A single primary dose of yellow fever vaccine provides long-lasting protection and is adequate for most travelers [Category A].
- Additional doses of yellow fever vaccine are recommended for certain travelers:
  - Women who were pregnant (regardless of trimester) when they received their initial dose of yellow fever vaccine should receive 1 additional dose of yellow fever vaccine before their next travel that puts them at risk for yellow fever virus infection [Category A];
  - Persons who received a hematopoietic stem cell transplant after receiving a dose of yellow fever vaccine and who are sufficiently immunocompetent to be safely vaccinated should be revaccinated before their next travel that puts them at risk for yellow fever virus infection [Category A];
  - Persons who were infected with human immunodeficiency virus when they received their last dose of yellow fever vaccine should receive a dose every 10 years if they continue to be at risk for yellow fever virus infection [Category A].
- A booster dose may be given to travelers who received their last dose of yellow fever vaccine at least 10 years previously and who will be in a higher-risk setting based on season, location, activities, and duration of their travel [Category B]. This would include travelers who plan to spend a prolonged period in endemic areas or those traveling to highly endemic areas such as rural West Africa during peak transmission season or an area with an ongoing outbreak.
- Laboratory workers who routinely handle wild-type yellow fever virus should have yellow fever virus–specific neutralizing antibody titers measured at least every 10 years to determine if they should receive additional doses of the vaccine. For laboratory workers who are unable to have neutralizing antibody titers measured, yellow fever vaccine should be given every 10 years as long as they remain at risk [Category A].

* Persons being considered for additional doses of yellow fever vaccine should be assessed for contraindications or precautions in accordance with the current yellow fever vaccine ACIP recommendations (7).

Enfermedad meningocócica

- **Riesgo para los viajeros**
  - Bajo ≈ 0,4 casos / 10^6 viajeros - mes
  - **Áreas endémicas**
    - ❖ África subsahariana: *cinturón de la meningitis*
      - – Estación seca: Noviembre – Junio
- **Vacuna: recomendaciones**
  - Viajeros a áreas endémicas o con brote epidémico
  - **Obligatoria**: viajeros a La Meca
    - ❖ Vacuna tetravalente ACYW135

CDC. Yellow book 2018. Health Information for International Travel. https://wwwnc.cdc.gov/travel/page/yellowbook-home

Enfermedad meningocócica

- Incremento del riesgo de EMI en personas VIH+
  - Mayor riesgo si CD4 < 200/µL y CV > 400 copias/mL
  - Mayor riesgo de muerte
- **Respuesta inmune a vacuna**
  - Seguridad e inmunogenicidad adecuada
    - Mejor respuesta en niños, ↑ CD4, ↓ CV
    - Mejora respuesta con 2ª dosis de vacuna
  - **CDC - BHIVA** → 2 dosis (0 – 2 meses)

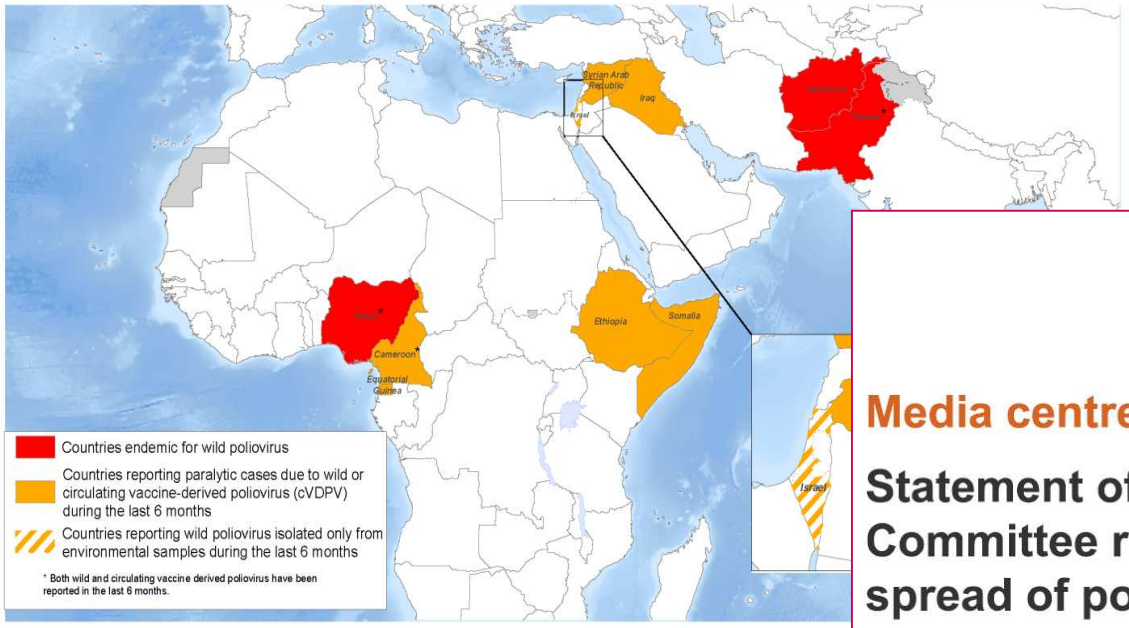
British HIV Association. BHIVA Guidelines on the use of vaccines in HIV-positive adults, 2015.
CDC. Yellow book 2018. Health Information for International Travel. https://wwwnc.cdc.gov/travel/page/yellowbook-home

World Health Organization

WHO Statement on the Meeting of the International Health Regulations Emergency Committee Concerning the International Spread of Wild Poliovirus

Announcement Displayed From : Monday, May 5, 2014 - 11:24

Polio-infected countries for which WHO recommeds polio immunization of persons traveling to or from the country, as of 05 May 2014



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization
Base Map:GEBCO
Map Production: Global Polio Eradicatio
World Health Organization

Poliomielitis

World Health Organization

Media centre

Statement of the 15th IHR Emergency Committee regarding the international spread of poliovirus

WHO statement
14 November 2017

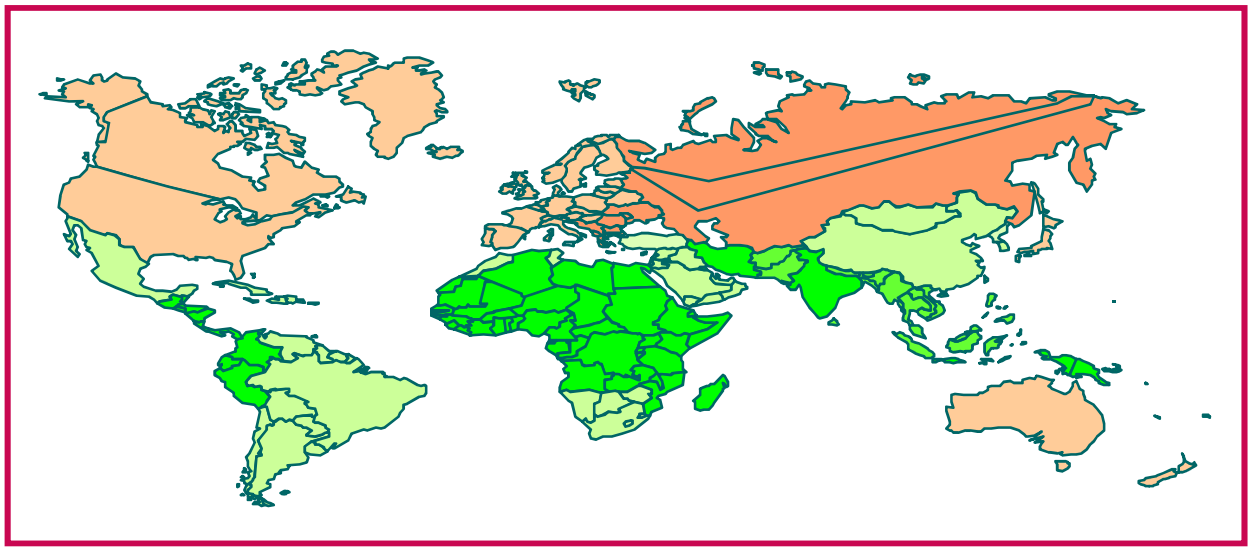
Poliomielitis

- No se disponen de datos específicos de infección por poliovirus salvaje en VIH+
  - Niños VIH+ ➔ Capacidad de aclaramiento de enterovirus
    No > riesgo de eliminación prolongada de PV vacunal
  - Mayor riesgo de muerte
- **VPO ➔ contraindicada en VIH+ y sus contactos**
- **Respuesta inmune a vacuna**
  - **VPI es segura en niños y adultos inmunocomprometidos**
  - La respuesta se correlaciona con CD4

Fiebre tifoidea

❑ Riesgo para los viajeros

- **Bajo** ≈ 3 – 30 casos / 10^5 viajeros
- **Áreas de prevalencia elevada**
  - **Países en vías de desarrollo**
    - Asia, **Subcontinente Indio**, África, América Central y del Sur
    - Áreas rurales, fuera de itinerarios turísticos habituales



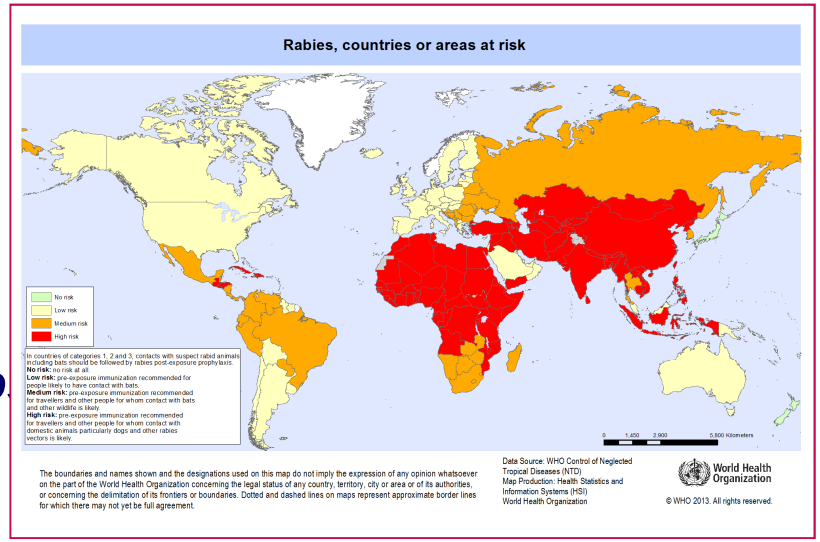
Fiebre tifoidea

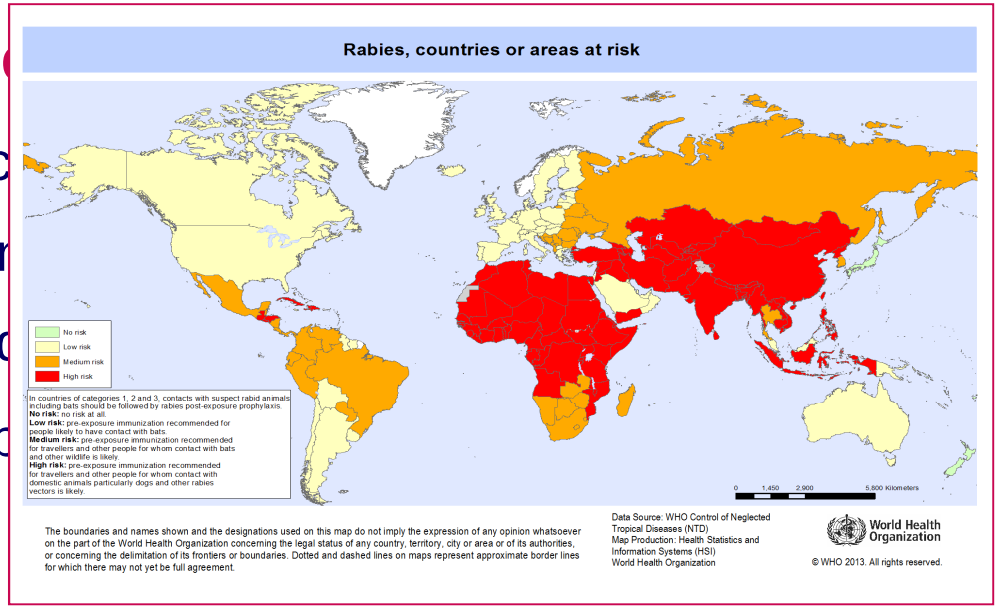
- Mayor riesgo de infección con *Salmonella* en VIH+
  - Bacteriemia, resistencia AB, recurrencias, infc. persistente
- **Respuesta inmune a vacuna**
  - Menor inmunogenicidad, s/t si CD4 < 200/µL
  - Menor duración de la protección
  - No evidencia para pautas alternativas
  - **Vacuna polisacarídica segura en VIH+**
    - Vacuna Ty21a (atenuada) contraindicada

British HIV Association. BHIVA Guidelines on the use of vaccines in HIV-positive adults, 2015.

Rabia

- **Riesgo para los viajeros**
  - No establecido ***(0,2-0,4% de viajero***
  - **Áreas endémicas**
    - **Asia:** Bangladesh, Filipinas, India, Nepal, Sri Lanka, Tailandia, Vietnam
    - **Latinoamérica:** Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Méjico, Perú
  - **Vacuna: r**
    - Incidenc
    - Duración
    - Actividad
    - Disponib





Rabia

- Se desconoce si el curso de la infección es distinto en VIH+
- **Recomendaciones de vacunación**
  - **Vacuna de virus de la rabia inactivados**
    - **Eficacia:** 100% (en inmunocompetentes)
  - **Pauta de vacunación**
    - **Pre-exposición:** 3 dosis (0, 7, 21-**28** días)
    - **Post-exposición:** 2 (0, 3-7 días) / **5 dosis** (0, 3, 7, 14, 30 días)

PPE – 5 dosis de vacuna + IGR

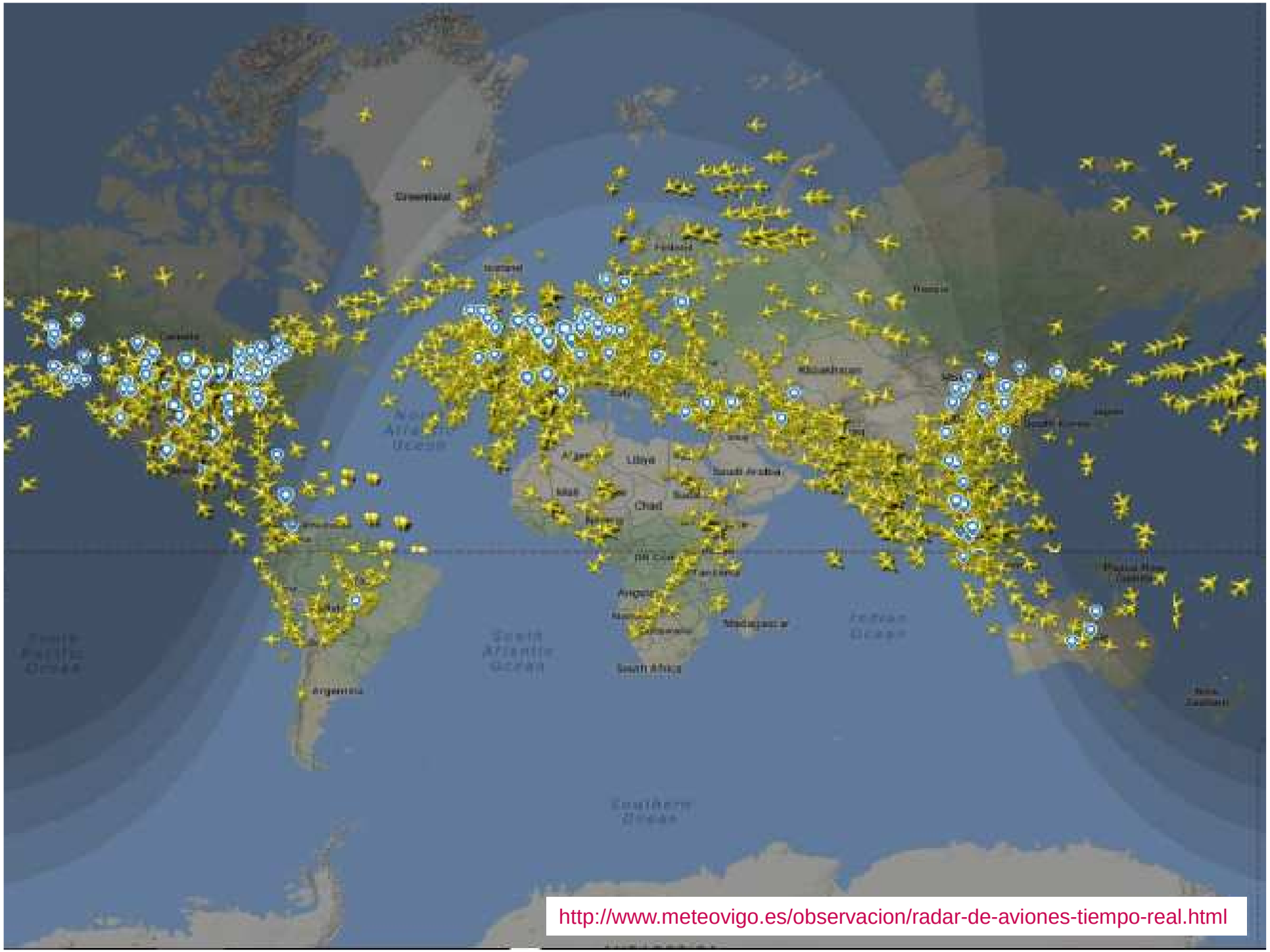
- No vacunado previamente
- Vacunación parcial previa (< 3 dosis)
- Vacunación completa previa sin evidencia serológica de respuesta adecuada de Acs
- Antecedentes de vacunación dudosos
- CD4 < 500/ µL y no TAR

British HIV Association. BHIVA Guidelines on the use of vaccines in HIV-positive adults, 2015.

Otras vacunas

- Vacuna frente a cólera
- Vacuna frente a encefalitis japonesa
- Vacuna frente a encefalitis por mordedura de garrapata

- Vacunas inactivadas
- Indicación similar a viajeros no infectados
- No problemas de seguridad
- ¿Menor efectividad?
- Duración desconocida de la protección
- Evitar pautas rápidas



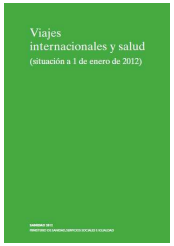
http://www.meteovigo.es/observacion/radar-de-aviones-tiempo-real.html

Consejo sanitario al viajero internacional

Fuentes de información

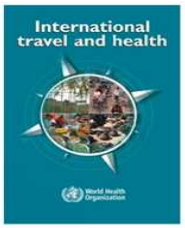
Ministerio de Sanidad y Consumo

http://www.msc.es



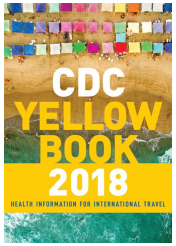
Organización Mundial de la Salud

http://www.who.int/csr/don/en



Centers for Disease Control and Prevention

http://www.cdc.gov



MUCHAS GRACIAS