



Comité
Asesor de
Vacunas

MANUAL DE VACUNAS EN LÍNEA DE LA AEP

Publicado en *Comité Asesor de Vacunas de la AEP* (<https://vacunasaep.org>)

13. Vacunación del niño viajero

SECCIÓN III. Inmunización en circunstancias especiales

Actualizado en agosto de 2018

Capítulo 13 - Vacunación del niño viajero

1. [Puntos clave](#)
2. [Introducción](#)
3. [Consulta médica previa al viaje](#)
4. [Vacunaciones en general](#)
5. [Vacunas obligatorias específicas del viajero](#)
 - 5.1. [Fiebre amarilla](#)
 - 5.2. [Enfermedad meningocócica](#)
 - 5.3. [Poliomielitis](#)
6. [Vacunas recomendadas específicas del viajero](#)
 - 6.1. [Cólera](#)
 - 6.2. [Encefalitis centroeuropea \(o por garrapata\)](#)
 - 6.3. [Encefalitis japonesa](#)
 - 6.4. [Fiebre tifoidea](#)
 - 6.5. [Gripe](#)
 - 6.6. [Hepatitis A](#)
 - 6.7. [Rabia](#)
7. [Consideraciones finales](#)
8. [Bibliografía](#)
9. [Enlaces de interés](#)

10. Tablas incluidas en el capítulo:

Tabla 13.1. [Vacunas obligatorias antes de viajar a una zona endémica](#)

Tabla 13.2. [Rabia. Profilaxis posexposición \(PPE\), según categoría de la exposición. OMS 2018](#)

Tabla 13.3. [Vacunas recomendables antes de viajar a una zona endémica](#)

Sugerencia para la citación: Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). Vacunación del niño viajero. Manual de vacunas en línea de la AEP [Internet]. Madrid: AEP; ago/2018. [consultado el dd/mmm/aaaa]. Disponible en: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-13>



1. Puntos clave

- El número de viajeros internacionales aumenta cada año, en 2016 se superó la cifra de mil doscientos millones. Se estima que un 7 % de ellos son niños.
- El viaje puede suponer un riesgo, en especial, de adquirir enfermedades infecciosas, muchas prevenibles mediante vacunación.
- Se recomienda que el niño acuda a la consulta del pediatra entre 4 y 6 semanas antes de iniciar el viaje.
- Además de las normas de evitación de enfermedades transmitidas por el agua o por los mosquitos, es fundamental adecuar la inmunización para el viaje. Todo niño viajero deberá tener actualizado su calendario de vacunación y si procede se adelantarán alguna dosis de vacunas.
- Existen vacunas sujetas a reglamentación internacional que pueden ser exigidas para entrar en algunos países; como las vacunas frente a la fiebre amarilla, la antimeningocócica y, en algunos casos, la antipoliomielítica.
- La vacuna frente a la fiebre amarilla contiene virus atenuados y está indicada en mayores de 9 meses viajeros a zonas endémicas. Se contraindica en los menores de 6 meses, en niños con anafilaxia al huevo y en inmunodeprimidos, ya que, en general, no pueden recibir vacunas de virus vivos.
- La vacuna antimeningocócica tetravalente (A, C, W e Y) se recomienda en el cinturón africano de la meningitis y es necesaria para los peregrinos a la Meca (Arabia Saudí) mayores de 1 año, aunque hayan recibido previamente la vacuna conjugada frente al meningococo C. Debería considerarse para adolescentes y jóvenes que viajan a Reino Unido, Canadá y EE. UU. para realizar estudios o bien asistir a campamentos, festivales, etc.
- La vacuna frente a la hepatitis A se recomienda en los niños mayores de un año no inmunes que viajen a un país endémico (atención a los inmigrantes que vuelven a sus países), principalmente si las condiciones higiénico-sanitarias o el control del agua son deficientes.
- La vacuna frente a la fiebre tifoidea es ampliamente recomendada para las visitas al Sudeste Asiático, África o Sudamérica y pueden administrarse a partir de los 2 años de edad. Existen comercializadas 2 vacunas frente a la fiebre tifoidea, oral y parenteral, cuya indicación dependerá de la edad del niño y del riesgo asociado al viaje.

- La vacuna frente al cólera se indica en los hijos de los viajeros VFR (que visitan amigos y familiares), los cooperantes, los trabajadores o en general en los viajeros de alto riesgo (como el personal de ayuda humanitaria en zonas de desastres o campos de refugiados) que viajan a zonas endémicas o epidémicas.
- La vacuna frente a la encefalitis centroeuropea es necesaria para los niños que viajen a zonas de riesgo con estancias superiores a 3-4 semanas en áreas boscosas de Rusia y del centro y noreste de Europa.
- La vacuna frente a la encefalitis japonesa se recomienda en niños que viajan a zonas de Asia y del Pacífico Occidental, durante la época de transmisión del virus, en especial si visitan zonas rurales o agrícolas. Puede administrarse a partir de los 2 meses de edad..
- La vacuna frente a la rabia y la gammaglobulina específica frente a la misma son imprescindibles tras la mordedura de un animal potencialmente rabioso durante un viaje a un país endémico de rabia.
- Si puede evitarse, el niño menor de 2 años no debe viajar a un país con riesgo de enfermedades tropicales.



2. Introducción

Según la Organización Mundial del Turismo, en 2016 se superó la cifra de mil doscientos millones de traslados internacionales (1235 millones), incrementándose ese número cada año un 5 %. Se estima que un 7 % de ellos son niños y aproximadamente el 9 % de los viajeros se desplazan a un país tropical.

Se consideran factores de riesgo en el niño viajero:

- Edad inferior a 5 años.
- Estancias prolongadas.
- Niños que viajan para visitar familiares.
- Padecimiento de enfermedades de base, inmunosupresión, etc.
- Los destinos de aventura y cooperación.

Un grupo especial lo forman los hijos de inmigrantes nacidos en España que viajan a su país de origen para visitar a sus familiares (viajeros c-VFR o *children visiting friends and relatives*) y que van a integrarse con la población autóctona, ya que no presentan inmunidad frente a las enfermedades endémicas de la zona.



3. Consulta médica previa al viaje

Antes de un viaje, siempre es recomendable que el niño acuda a su pediatra para realizar un examen de salud y valorar los problemas que puedan surgir. Además, si se trata de un destino con riesgo de enfermedad tropical o que precise alguna vacuna específica, acudirá a un Centro de Vacunación Internacional (CVI). El consejo individualizado es el que se realiza tras una cuidadosa valoración de los riesgos del viaje y debe hacerse con suficiente antelación para que se disponga de tiempo para que las vacunas administradas sean efectivas e iniciar la quimioprofilaxis antipalúdica, en caso de necesitarla. Se estima que el niño debe acudir a la consulta 4-6 semanas antes de iniciar el viaje.



4. Vacunaciones en general

No existe un listado de vacunas correctas para cada país. El tipo de vacunas a administrar se basa en:

1. El destino, el tipo de viaje, la duración del mismo y las condiciones de alojamiento.
2. El estado de salud del niño (enfermedades, alergias, etc.).
3. Las vacunas previas del niño.
4. Los riesgos específicos de la zona.
5. Las exigencias del Reglamento de Sanidad Exterior (RSI-2005) o las propias del país.
6. El tiempo disponible de antelación al viaje.

El viaje debe ser un motivo para revisar y adecuar el calendario de vacunación sistemático. Las vacunas específicas se deben considerar en función del viaje, priorizando aquellas que inmunizan frente a enfermedades comunes con un impacto significativo, como la hepatitis A y la gripe, pero sin olvidar las que lo hacen frente a enfermedades que asocian una grave morbi-mortalidad, como la rabia, la meningitis, la encefalitis japonesa o las obligatorias para entrar en el país de destino. Es importante no olvidarse de registrar las vacunas en un documento escrito que pueda transportar el viajero.

Las vacunaciones se agruparán en:

1. **Vacunas sistemáticas o universales** La vacunación sistemática de un niño ante un viaje internacional es la recomendada en el calendario oficial de la zona donde vive, igual que el resto de los niños de su edad. Si su calendario de vacunación no está completo, se deben administrar antes del viaje las dosis que falten. Si el niño fuese a viajar a un país donde es endémica una enfermedad de la que aún no ha sido vacunado, como el sarampión o la varicela, se adelantará la vacuna, siempre que sea posible.

2. Vacunas específicas del viajero

- Vacunas específicas del viajero obligatorias.

- Vacunas específicas del viajero recomendadas según el viaje.



5. Vacunas obligatorias específicas del viajero

Van a depender del país a visitar, del tipo de viaje y, por supuesto, de la edad, ya que algunas vacunas no pueden administrarse en niños muy pequeños.

Las específicas son aquellas exigidas por las autoridades para entrar en un país, de acuerdo con los reglamentos internacionales de visados: vacunas frente a la fiebre amarilla, antimeningocócicas y, en algunos casos, antipoliomielítica ([tabla 13.1](#)).

5.1. Fiebre amarilla

Infección vírica, transmitida por mosquitos, endémica en países de África Ecuatorial y Sudamérica, pero no en Asia. Puede ser exigida para entrar en determinados países, en especial, si se procede de áreas endémicas, según la reglamentación internacional de salud de la OMS. Sin embargo, en muchos países sin reglamentación específica, existe transmisión de fiebre amarilla, en esos casos el viajero debe vacunarse para su propia protección.

En aquellas situaciones en que, siendo obligatorio, no pueda vacunarse al niño, será necesario hacer un "certificado de exención de vacunación". Tanto la administración de la vacuna de la fiebre amarilla, como el certificado de vacunación o de exención solo pueden llevarse a cabo en los CVI autorizados.

La vacuna disponible está comercializada como Stamaril.

Riesgo para los viajeros:

Áreas endémicas:

- [Consultar mapa](#) de las áreas donde está recomendada la vacunación frente a fiebre amarilla en África y en América (Travelers' Health. CDC).

Vacuna y pauta de administración:

Vacuna de virus atenuados, cepa 17D-204, cultivada en embrión de pollo.

Los adultos y niños mayores de 9 meses precisan una dosis única, subcutánea, con una eficacia superior al 90 %, que se inicia a los 10 días de la administración de la vacuna.

La vacunación debe quedar registrada en un "certificado internacional de vacunación". La validez del certificado se inicia 10 días después de la vacunación y se prolonga durante toda la vida de la persona vacunada. Antes de julio de 2016 la duración de los certificados era de 10 años; esta modificación se ha recogido en el RSI y afecta a todos los países.

En 2016 la OMS estableció que en el caso de que hubiera escasez de vacunas para controlar un brote podría utilizarse la vacuna antiamarílica fraccionada (de forma que cada dosis contenga 1/2 o 1/5 de la dosis estándar), en general, una quinta parte de la dosis normal. Esto no se propone para las vacunaciones sistemáticas, sino para situaciones de brotes en los que no haya suficientes vacunas

Circunstancias especiales en las que el ACIP aconseja la revacunación de fiebre amarilla a los 10 años, ante un viaje internacional con destino de riesgo:

- Mujeres que recibieron la dosis anterior estando embarazadas: deben recibir una nueva dosis antes de su siguiente viaje o exposición.
- Personas que recibieron un trasplante de células hematopoyéticas después de la vacunación anterior y que han recuperado la inmunocompetencia.
- Personas con infección por VIH (recuento de CD4 200-499/ μ l) u otras formas de inmunodeficiencias o con tratamientos inmunosupresores, deben recibir refuerzos cada 10 años mientras se mantengan o vuelvan a zonas endémicas.
- Otras condiciones que presuntamente comportan cierta inmunodepresión como la malnutrición intensa.
- Profesionales de laboratorios que manipulan virus de la fiebre amarilla, previa comprobación serológica.
- El JCVI en junio de 2019 considera que cuando la fiebre amarilla y la triple vírica se administran juntas o dentro de un mes de diferencia, se debe administrar una dosis adicional de la vacuna contra la fiebre amarilla a los 10 años de su aplicación.
- Personas que fueron vacunadas con dosis fraccionada; aunque actualmente no hay ninguna recomendación, podría ser necesaria en el futuro.
- Los niños que recibieron la vacuna contra la fiebre amarilla a una edad temprana, particularmente para aquellos que recibieron la vacuna a los 9 meses de edad.

En el caso de que se hayan administrado las vacunas de la fiebre amarilla y triple vírica juntas o con un intervalo menor de un mes, debe administrarse una dosis adicional de la antiamarílica, que, como norma general, el Joint Committee on Vaccination and Immunisation del Reino Unido indica a los 10 años de su primera aplicación, si persisten las condiciones de riesgo.

La vacuna frente a la fiebre amarilla puede administrarse simultáneamente con otras vacunas (preferiblemente en miembros diferentes), excepto la triple vírica; las vacunas vivas atenuadas como la varicela pueden administrarse el mismo día (si no es así deberán separarse, al menos, 4 semanas para evitar interacciones). La vacuna triple vírica no debe administrarse simultáneamente con la fiebre amarilla y debe separarse siempre por, al menos, 4 semanas. Con las vacunas inactivadas se puede administrar el mismo día o con cualquier separación.

Está contraindicada en menores de 6 meses por riesgo elevado de enfermedad neurológica asociada a la vacuna, en niños con alergia grave al huevo, inmunodeprimidos y niños con VIH y recuento de CD4 < 200 células/ml. Los niños entre 6 y 9 meses solo se vacunarán si viajan a zonas de alta endemia y no puede asegurarse la protección frente a las picaduras de mosquitos.

Efectos adversos:

- Leves: fiebre, cefalea y mialgias, 5-10 días tras la vacunación.
- Graves:

- Reacciones de hipersensibilidad grave en alérgicos al huevo.
- Enfermedad visceral o fallo multiorgánico asociado a la diseminación del virus vacunal (raro en niños).
- Enfermedad neurológica con fiebre, cefalea, convulsiones, focalidad, pleocitosis en líquido cefalorraquídeo e hiperproteíorraquia. Desde 1945 se han notificado 26 casos de encefalitis posvacunal, de los cuales 16 eran lactantes menores de 6 meses, motivo por el cual se contraindica la vacuna a esta edad.

5.2. Enfermedad meningocócica

Riesgo para viajeros:

Excepcional, con una incidencia de 0,1-0,3/100 000 personas y mes de estancia.

Indicaciones de la vacuna:

Los niños que visitan los países del cinturón africano de la meningitis presentan mayor riesgo durante la temporada seca (de octubre a mayo), pero se les debe recomendar la vacuna tetravalente en cualquier periodo del año. Si bien se ha reducido drásticamente la incidencia del serogrupo A tras la introducción de la vacuna Menafrivac (vacuna conjugada del serogrupo A), aún persisten otros serogrupos incluidos en la vacuna como W y C. Las vacunas frente al serogrupo C de los calendarios españoles no son suficientes para los niños viajeros.

[Consultar mapa](#) (Travelers' Health. CDC).

Arabia Saudí exige la vacuna tetravalente (ACWY) a los peregrinos a la Meca en la temporada Umra y Hajj, aunque ya hayan recibido previamente la vacuna conjugada frente al meningococo C. La duración de la validez de los certificados de las vacunas tetravalentes (conjugadas o no) exigidas por Arabia Saudí, es actualmente de 3 años para las vacunas de polisacáridos y de 5 años para las conjugadas. También algunos países, como EE. UU., Canadá o Reino Unido la exigen a los estudiantes que cursan estudios en ellas. Las grandes congregaciones de personas jóvenes, adolescentes y niños como campamentos, festivales, etc. se consideran cada vez más como situaciones de riesgo para la enfermedad meningocócica.

Vacunas y pautas de vacunación:

- Vacunas polisacáridas:

- Vacuna tetravalente ACWY: vacuna de polisacáridos capsulares purificados de los serogrupos ACWY. Se administra una dosis intramuscular en niños mayores de 2 años con eficacia demostrada del 85-100 % a los 10 días de la vacunación. La vacuna del serogrupo C no previene la enfermedad en los menores de 2 años y no está clara la eficacia de la vacuna del serogrupo A en los menores de 1 año. Se debe administrar un recuerdo a los 2-3 años en los vacunados antes de los 4 años de edad, y a los 3-5 años en los mayores. Los efectos secundarios son poco frecuentes y casi siempre leves. Debe figurar registrada en el documento de vacunación oficial de los CVI autorizados. Se comercializa como Mencevax ACWY o Menomune ACWY y aún se encuentran disponibles en algunos países.

- Vacuna bivalente A+C: Mencevax AC y Antimeningocócica A+C, ya no están comercializadas en España.

- Las vacunas polisacáridas están siendo desplazadas por las vacunas conjugadas porque la protección que inducen es mejor y pueden ser utilizadas en niños más pequeños, a partir de

las 6 semanas de vida.

- **Vacunas conjugadas:**

- Vacuna monovalente serogrupo C: incluida en el calendario sistemático en España.

- Vacuna tetravalente conjugada ACWY: son las más adecuadas porque, al ser conjugadas, confieren mayor protección, ésta es más duradera y algunas pueden aplicarse a niños pequeños. Hay dos preparados que eran de uso hospitalario en nuestro país: Menveo y Nimenrix:

Menveo contiene oligosacáridos capsulares de meningococos de los serogrupos A, C, W e Y, conjugados con CRM197, una proteína mutada de la toxina diftérica, ya utilizada con anterioridad como proteína de conjugación en otras vacunas conjugadas. Indicada en adultos y niños a partir de los 2 años de edad, según la EMA, y de los 2 meses de edad, según la FDA. Pauta de dosis única intramuscular. Autorizada en España desde 2010 y disponible para los viajeros en los centros de vacunación internacional y también en las farmacias para la prescripción médica sin financiación.

Nimenrix contiene polisacáridos capsulares de meningococos de los serogrupos A, C, W e Y conjugados con toxoide tetánico como proteína transportadora. La pauta en los niños mayores de 1 año es la misma, es decir, una dosis única intramuscular; en los niños a partir de 6 semanas de edad se deben administrar dos dosis con un intervalo de 2 meses y una tercera dosis al año. Disponible para los viajeros en los centros de vacunación internacional y también en las farmacias para la prescripción médica sin financiación.

5.3. Poliomielitis

Algunos países libres de poliomielitis pueden exigir la vacunación a los viajeros procedentes de países endémicos, para obtener el visado de entrada (las actualizaciones se publican en el Weekly Epidemiological Record). Esta vacuna está incluida en el calendario de vacunación infantil en nuestro país, de forma que la mayoría de los niños se encuentran inmunizados en el momento del viaje, pero los profesionales debemos ser conscientes de posibles requerimientos vacunales por parte de la Reglamentación Sanitaria Internacional y que puede haber cambios recientes en los países identificados como infectados de polio.

- [Consultar mapa](#) de los países infectados de polio en los que se recomienda la vacunación, tanto para residentes que salen como para viajeros que entran en el país. Fuente, OMS.

Tabla 13.1. Vacunas obligatorias antes de viajar a una zona endémica.

VACUNA (nombre comercial)	Dosis y vía	Edad	Pauta primaria	Observaciones
Fiebre Amarilla (Stamaril)	1 dosis SC (0,5ml)	A partir de 9 meses	Dosis única	Contraindicada en alergia grave al huevo. Se puede adelantar a 6-9 meses en situaciones especiales Certificado de exención si no se puede vacunar
Meningococo ACWY (conjugada) (Menveo)	1 dosis IM (0,5 ml)	A partir de 2 años	Dosis única Dosis de recuerdo cada 5 años si persiste el riesgo	Aprobada por la EMA en ≥ 2 años y la FDA en ≥ 2 meses
Meningococo ACWY (conjugada) (Nimenrix)	1 dosis IM (0,5 ml)	A partir de las 6 semanas de edad	Dosis única a partir de 1 año de edad A partir de las 6 semanas de edad serían 2 dosis separadas por 2 meses y un refuerzo a partir de los 12 meses de vida Dosis de recuerdo cada 5 años si persiste el riesgo	Aprobada por la EMA
Poliomielitis* (inactivada) (Imovax Polio)	1 dosis IM (0,5 ml)	A partir de 2 meses	Niños*: 3 dosis, cada 1-2 meses, refuerzo 1 año después de la 3. ^a dosis Adultos: 2 dosis, cada 1-2 meses y refuerzo 1 año después de la 2. ^a dosis	Medicamento extranjero

SC: subcutánea; **IM:** intramuscular

* **Existen vacunas combinadas** para difteria, tétanos, tosferina, *Haemophilus influenzae* tipo b, con o sin componente de hepatitis B, que en principio se indican para la primovacunación de niños.



6. Vacunas recomendadas específicas del viajero

Son las que se recomiendan a los niños viajeros según su destino, dependiendo siempre de la evaluación del riesgo del niño y del viaje ([tabla 13.3](#)).

6.1. Cólera

Riesgo para viajeros:

El riesgo para el niño viajero es muy bajo, con una incidencia inferior a 1/100 000, sobre todo si se evita el consumo de alimentos crudos o manipulados o agua no segura.

Indicaciones de la vacuna:

Se indica, de forma excepcional, en los viajeros a zonas epidémicas o de elevada endemidad. Debe evaluarse su indicación en los hijos de los cooperantes, en los VFR, en los viajes prolongados a zonas rurales, etc.

Vacunas y pautas de vacunación:

Vacuna inactivada de *V. cholerae* O, en combinación con la subunidad B, recombinante de la toxina colérica (WC/rBS).

Es una vacuna oral que confiere alta protección (85-90 %), al menos, durante 6 meses tras la administración de la 2.ª dosis. Se presenta en suspensión con un granulado efervescente (bicarbonato sódico) que debe disolverse en 150 ml de agua fría. Posteriormente se añade el vial de la vacuna, ingiriéndose en un plazo máximo de 2 horas y separado, al menos, una hora de las comidas. En niños de entre 2 y 6 años, se desecha la mitad de la solución de bicarbonato (75 ml) y se mezcla con el contenido íntegro del vial que contiene la vacuna.

La pauta de vacunación son 2 dosis en adultos y niños mayores de 6 años y 3 dosis en los niños entre 2 y 6 años. Las dosis se deben administrar con un intervalo de una semana entre ellas. Si han transcurrido más de 6 semanas entre 2 dosis, se debe reiniciar la pauta. La protección comienza a los 8 días de completar la vacunación. No se recomienda en menores de 2 años. Si el niño permanece en zona de riesgo, precisa una dosis de recuerdo a los 2 años en los mayores de 6 años y a los 6 meses en los niños entre 2 y 6 años. Por su reacción cruzada con el *E. coli* enterotoxigénico (ECET), se ha utilizado como profilaxis de la diarrea del viajero, aunque hay pocos datos en niños.

Comercializada como Dukoral.

6.2. Encefalitis centroeuropea (o por garrapata)

Riesgo para viajeros:

En áreas endémicas durante los meses de abril a agosto existe riesgo al realizar excursiones o camping en zonas rurales o boscosas. Suele producirse en el centro y noreste de Europa, Rusia e incluso se extiende hasta el este de China y Japón.

Indicaciones de la vacuna:

Niños viajeros a zonas de riesgo con estancias superiores a 3-4 semanas en áreas boscosas de Rusia y del centro y noreste de Europa. Está incluida en el calendario de vacunación en algunos de los países de riesgo como Austria, República Checa y algunos territorios de Finlandia y Letonia.

Vacunas y pautas de vacunación:

Vacunas de virus enteros, inactivados con formaldehído, purificados y cultivados en células de

embrión de pollo. Produce inmunidad frente a todas las variantes del virus de la encefalitis por garrapatas.

La pauta clásica consiste en administrar 3 dosis: 0, 1-3 meses y 6-15 meses. Pero se utilizan más frecuentemente en los viajeros las pautas aceleradas que según el preparado comercial es 0, 14 días o 0, 7, 21 días. Existen presentaciones pediátricas para los menores de 16 años (la mitad de la dosis de adultos). La eficacia es elevada (98 %) y confieren inmunidad durante, al menos, 3 años. Se recomienda un recuerdo cada 5 años si el niño se mantiene en zona de riesgo.

Comercializada como Encepur, FSME-IMMUN INJECT o TicoVac para adultos y Encepur kinder, FSME-IMMUN INJECT Junior y Ticovac junior, dosis pediátrica (jeringa precargada de 0,25 ml) para niños ≤ de 16 años.

6.3. Encefalitis japonesa (EJ)

Riesgo para viajeros:

Bajo riesgo para la mayoría de los viajeros. La exposición rural prolongada incrementa substancialmente el riesgo.

Indicaciones de la vacuna:

La vacuna de la EJ se recomienda para los viajeros al sureste de Asia o al oeste del Pacífico, que programen viajes prolongados y prevean elevada exposición rural. Sin embargo debe considerarse en viajes cortos a zonas epidémicas y en zonas y periodos con elevado estancamiento de agua dulce (tras los monzones). No se indica para turistas convencionales a zonas urbanas, estancias cortas y fuera de los meses de transmisión. [Consultar mapa](#) .

Vacunas y pautas de vacunación:

La vacuna de virus enteros inactivados obtenidos en cerebro de ratón JE_VAX ha dejado de fabricarse.

En la actualidad tan solo se dispone de una vacuna de virus enteros inactivados cultivados en células Vero, comercializada como Ixiaro. Desde diciembre de 2012 se ha autorizado por la EMA en mayores de 2 meses de edad.

En países como China o Australia existen vacunas de virus vivos atenuados frente a la encefalitis japonesa.

6.4. Fiebre tifoidea

Riesgo para viajeros:

Suele ser bajo, salvo en zonas del norte y oeste de África, sur de Asia, Indonesia y Perú. El riesgo se incrementa si las condiciones higiénico-sanitarias o el control del agua son deficientes. Incluso los viajeros vacunados deben tener cuidado con el consumo de agua y alimentos potencialmente contaminados, ya que la vacuna no protege al 100 %.

Indicaciones de la vacuna:

Niños que viajan a zonas de elevado o moderado riesgo, que son semejantes a las de la hepatitis

A.

Vacunas y pautas de vacunación:

En España existen dos vacunas:

- Vacuna oral: cepa Ty21a de *Salmonella typhi* atenuada. Indicada en niños mayores de 5 años, aunque en la práctica es difícil que los menores de 6 años puedan tragar las cápsulas. Son cápsulas de cubierta entérica y se administra una cápsula en ayunas, con líquidos fríos, en días alternos, hasta completar 3 dosis. En algunos países, como EE. UU. y Canadá, se recomiendan 4 dosis. Debe mantenerse refrigerada entre +2 y +8 °C. La eficacia vacunal comienza a partir de los 7 días de completar la pauta y se prolonga durante 3-5 años. No se debe tomar conjuntamente con antibióticos (72 horas antes y 72 horas después). Los datos de los ensayos clínicos han mostrado que la respuesta inmunitaria a la vacunación con Ty21a no se ve afectada por la administración de cloroquina ni de las combinaciones de pirimetamina/sulfadoxina o atovaquona/proguanil, a las dosis profilácticas. Contraindicada en inmunodeprimidos y en menores de 3 años. Comercializada como Vivotif.

- Vacuna parenteral: vacuna de polisacárido capsular Vi de *Salmonella typhi* (cepa Ty2). Poco inmunógena en menores de 2 años por lo que no debe administrarse antes de esta edad. Su eficacia protectora es del 50-70 %, se inicia a partir del séptimo día de su administración y dura 2-3 años. Precisa una dosis intramuscular única. Indicada en niños inmunocomprometidos, incluidos VIH, que viajen a zonas endémicas de fiebre tifoidea. Se comercializa como Typhim Vi.

Ambas vacunas son seguras y con escasos efectos adversos.

6.5. Gripe

Riesgo para viajeros e indicaciones de la vacuna:

Los viajeros, igual que los residentes locales, se exponen al virus en cualquier país durante la estación de la gripe. Especial riesgo presentan los niños viajeros al hemisferio opuesto en época de gripe, sobre todo si no han creado ninguna inmunidad tras una vacunación regular.

Vacunas y pautas de vacunación:

- Vacuna de virus inactivados que puede indicarse a partir de los 6 meses de edad en niños viajeros. Se aplica por vía IM. La pauta de primovacuna será de 2 dosis, separadas 4 semanas, a los menores de 9 años durante el primer año y 1 dosis única en los mayores de esta edad. Los menores de 9 años que hubieran sido vacunados anteriormente con alguna vacuna antigripal que contenga la cepa pandémica 2009 (N1H1) solo precisan una dosis.

- Vacuna intranasal de virus atenuados. Solo se puede aplicar en niños sanos no inmunodeprimidos a partir de los 2 años de edad. La pauta es la misma que la inactivada.

6.6. Hepatitis A

Riesgo para viajeros:

Los niños viajeros no inmunes presentan un riesgo muy alto, principalmente si las condiciones

higiénico-sanitarias o el control del agua son deficientes en el destino.

Indicaciones:

Indicada para todos los viajeros no inmunes que viajen a zonas endémicas. En general, son todos los países en desarrollo.

[Consultar mapa](#) de los países o áreas de riesgo moderado o alto de hepatitis A en el mundo 2010 (OMS)

[Consultar mapa](#) de la distribución de las tasas de notificación de hepatitis A en los países de la Unión Europea 2015. (ECDC)

Vacunas y pautas de vacunación:

Es una vacuna de virus inactivados que precisa, al menos, una dosis antes del viaje, consiguiendo que el 95 % de los vacunados esté protegido a las 2-4 semanas. La dosis de recuerdo se administra a los 6-12 meses para completar la vacunación, si bien puede administrarse en cualquier momento a partir de los 6 meses tras la primera dosis. Si un niño no ha recibido la segunda dosis en el tiempo recomendado, se puede administrar en cualquier momento, sin ser necesario volver a iniciar la inmunización. No hay estudios sobre vacunación en menores de un año de vida y existe la posibilidad de interferencia con anticuerpos maternos en caso de infección materna pasada, pero los CDC en 2018 han recomendado la administración de una sola dosis de la vacuna contra la hepatitis A a bebés de entre 6 y 11 meses que viajen a países donde se recomienda la protección contra la misma, aunque posteriormente deberían recibir la serie completa de 2 dosis de esta vacuna, a partir de los 12 meses de edad, según lo recomendado. La administración de las dos dosis confiere protección a muy largo plazo, se cree que para toda la vida. Las vacunas pediátricas disponibles son: HAVRIX 720 y VAQTA 25, indicadas desde 1 a 18 años. Existe una vacuna combinada con hepatitis B, TWINRIX pediátrico, indicada para menores de 15 años, cuya pauta es: 0, 1 y 6 meses, con la posibilidad de pauta acelerada: 0, 7 y 21 días, y una dosis de recuerdo a los 12 meses de la primera, aunque solo está autorizada por ficha técnica en la presentación de adultos. Actualmente el uso de la inmunoglobulina específica frente a la hepatitis A es muy reducido (las contraindicaciones o la ausencia de vacuna).

6.7. Rabia

Riesgo para viajeros:

El riesgo es proporcional a su contacto con mamíferos potencialmente rabiosos. En los países endémicos de rabia canina ([consultar mapa](#)) se notifican una media de 100 mordeduras de perros sospechosos de tener rabia por cada 100 000 habitantes. La rabia es una enfermedad mortal una vez que aparecen los primeros síntomas, se comunican unas 59 000 muertes al año en el mundo por rabia. Los viajeros deben evitar el contacto con animales vagabundos (perros, gatos, monos, murciélagos, etc.) especialmente los niños, que son un grupo de riesgo para las mordeduras de animales, conociéndose que los menores de 15 años representan el 40 % de los casos. La mayoría de casos de transmisión de rabia humana, el 99 %, se originan por exposición a perros rabiosos.

Prevención:

La prevención se basa en la concienciación de la enfermedad en poblaciones en riesgo, mediante educación sanitaria, prevención de la mordedura de animales y responsabilización de los dueños

de los perros. La rabia es una enfermedad prevenible mediante vacunación tanto de mamíferos como de las personas en riesgo. La vacunación humana se emplea principalmente para la profilaxis preexposición (PPrE) y posexposición (PPE).

Indicaciones de la vacuna:

Niños viajeros con estancia prolongada en zonas endémicas. En el mapa se especifican las categorías de riesgo según la OMS: de no riesgo (zonas libres de rabia) y de bajo, medio y alto riesgo (zonas endémicas de rabia), clasificándolas en base al tipo de animal, al acceso a la atención médica y a la disponibilidad de vacuna antirrábica.

Vacuna y pautas de vacunación:

Las vacunas modernas, en cultivo celular o huevo embrionado, son más seguras y efectivas que las antiguas, producidas en tejido cerebral, son las únicas que recomienda actualmente la OMS. Estas vacunas están disponibles en los principales centros urbanos de la mayoría de los países en desarrollo, mientras que la inmunoglobulina antirrábica escasea en todo el mundo y no está siempre disponible. La vacuna se aplica para proteger a viajeros con posibilidad de exponerse a la rabia (PPrE) o para prevenir el desarrollo clínico de la enfermedad, generalmente tras la mordedura de un animal sospechoso de tener rabia (PPE). La PPrE no elimina la necesidad de una evaluación médica adicional tras una exposición a la rabia, sino que simplifica su manejo, al evitar la administración de inmunoglobulina y disminuir el número de dosis de vacuna requerido.

La evidencia sustenta la administración tanto intradérmica (ID) como intramuscular (IM). Las vacunas antirrábicas de uso habitual (>2,5 UI/IM/dosis), para PPrE como para PPE, tienen la misma eficacia o mayor por vía ID que la misma vacuna administrada por vía IM. Para la vía ID una dosis de 0,1 ml debe ser empleada independientemente de la marca de vacuna elegida, por tanto, un vial debe ser fraccionado en 5 o 10 dosis según el producto empleado (0,5 ml o 1 ml). Para la vía IM un vial es una dosis.

PAUTA preexposición (PPrE):

La vacunación preexposición (PPrE) está indicada en niños viajeros a zonas endémicas con estancias prolongadas, especialmente si van a vivir en medio rural y con difícil acceso a centros sanitarios. Según recomienda la OMS, la pauta clásica todavía es admisible y consiste en 3 dosis los días 0, 7 y 21 o 28 días, vía intramuscular, en el deltoides en adolescentes y niños mayores de 2 años y en la cara anterolateral externa del muslo en los menores. Nunca en glúteos, donde se obtienen títulos de anticuerpos más bajos. La protección se inicia a los 30 días y se prolonga 2-3 años. No aplicar en menores de 1 año en la PPrE.

Actualmente en un reciente documento de posicionamiento de la OMS de abril de 2018, recomienda la administración ID en dos lugares los días 0 y 7, si se usa la vía IM se aplicará en un lugar los días 0 y 7.

Pauta posexposición (PPE):

La indicación depende de la categoría del tipo de contacto con el animal sospechoso y del estado inmunitario previo del sujeto. Siempre será necesaria la limpieza de la herida. Para la Categoría I no se requiere PPE, para la Categoría II se recomienda vacunación inmediata, para la Categoría III vacunación inmediata y además administración de gammaglobulina humana antirrábica o equina ([tabla 13.2](#)).

En zona endémica, si se produce mordedura u otro contacto con un animal potencialmente

rabioso, se debe buscar atención médica inmediatamente, para hacer una adecuada limpieza de la herida y valorar la profilaxis con:

- **Inmunización pasiva:** se utiliza inmunoglobulina antirrábica humana (IGRH) o equina purificada (IGRE), de forma conjunta con la primera dosis de vacuna, siempre que sea posible, aunque puede administrarse hasta 7 días después del inicio de la vacunación. La dosis para la IGRH es de 20 UI/kg de peso y para la IGRE de 40 UI/Kg. La dosis de inmunoglobulina completa o la mayor cantidad posible se administrará en la herida y a su alrededor, y si el niño es pequeño y no se puede, la dosis restante se aplicará vía intramuscular en un punto distante del lugar donde se puso la vacuna.

- **Inmunización activa:** siempre con las vacunas modernas, se administrarán por vía intramuscular o intradérmica. En las pautas clásicas se recomiendan 2 esquemas por vía intramuscular:

- Pauta Essen (pauta de 5 dosis) los días 0, 3, 7, 14 y 28 en el deltoides. Los CDC han recomendado la aplicación de 4 dosis: 0, 3, 7 y 14 días en personas no inmunodeprimidas, aunque en España actualmente se prefiere la pauta de 5 dosis.

- Pauta Zagreb (pauta "2-1-1") se administran 2 dosis el día 0 (una dosis en deltoides izquierdo y la otra en el derecho) y otra los días 7 y 21, siempre en el deltoides.

En el documento de posicionamiento de la OMS de abril de 2018 la pauta se modifica, se recomienda la vía ID al igual o preferentemente a la vía IM y así mismo se indica un menor número de dosis, resultando un esquema mucho más simplificado y a la vez coste-efectivo ([tabla 13.2](#)).

Tabla 13.2. Rabia. Profilaxis posexposición (PPE) según categoría de la exposición a un animal sospechoso de tener la rabia. OMS 2018.

Tipo de exposición	Categoría I Tocar, alimentar o ser lamido por animales sobre piel intacta No exposición	Categoría II Mordisqueos de la piel desnuda sin sangrado. Arañazos o escoriaciones sin sangrado Exposición	Categoría III Una o más mordeduras o arañazos transdérmicos. Contaminación de las mucosas o de la piel erosionada, por saliva, después del lamido de un animal. Exposición por contacto directo con murciélagos. Exposición grave
Sujetos no inmunizados de cualquier edad	Limpieza de las superficies cutáneas expuestas No requieren PPE	Limpieza de la herida Vacunación inmediata con cualquiera de las siguientes pautas: • ID en 2 lugares los días 0, 3 y 7 Total: 6 dosis ID en 3 visitas • IM en 1 lugar los días 0, 3, 7 y 14 a 28 Total: 4 dosis IM en 4 visitas • IM en 2 lugares el día 0 y en un lugar IM los días 7 y 21 Total: 4 dosis IM en 3 visitas No se requiere inmunoglobulina antirrábica	Limpieza de la herida Vacunación inmediata con cualquiera de las siguientes pautas: • ID en 2 lugares los días 0, 3 y 7 Total: 6 dosis ID en 3 visitas • IM en 1 lugar los días 0, 3, 7 y 14 a 28 Total: 4 dosis IM en 4 visitas • IM en 2 lugares el día 0 y en un lugar IM los días 7 y 21 Total: 4 dosis IM en 3 visitas Se recomienda inmunoglobulina antirrábica
Sujetos previamente vacunados de cualquier edad	Limpieza de las superficies cutáneas expuestas No requieren PPE	Limpieza de la herida Vacunación inmediata con cualquiera de las siguientes pautas: • ID en 1 lugar los días 0 y 3 • ID en 4 lugares en el día 0 • IM en un lugar los días 0 y 3 No se requiere inmunoglobulina antirrábica	Limpieza de la herida Vacunación inmediata con cualquiera de las siguientes pautas: • ID en 1 lugar los días 0 y 3 • ID en 4 lugares en el día 0 • IM en un lugar los días 0 y 3 No se requiere inmunoglobulina antirrábica

Fuente OMS 2018. <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272371/WER9316.pdf>

ID vía intradérmica

IM vía intramuscular

La vacuna utilizada en las pautas PPrE y PPE es la misma. Los esquemas de vacunación que utilizan la vía intradérmica ([documento OMS 2010](#)) son más económicos, al requerir menos cantidad de vacuna. La ingesta de cloroquina puede reducir la respuesta de anticuerpos a las vacunas antirrábicas de cultivo celular administradas por vía intradérmica.

Cuando hay mordedura y riesgo evidente se aplicará la vacuna también a los menores de 1 año.

La vacuna de la rabia se comercializa como Vacuna antirrábica Merieux y Rabipur.

Tabla 13.3. Vacunas recomendables antes de viajar a una zona endémica

VACUNA (nombre comercial)	Dosis y vía	Edad	Pauta primaria Pauta acelerada	Observaciones
Cólera (Dukoral)	2-3 dosis oral suspensión y granulado en agua fría	A partir de 2 años	2-6 años: 3 dosis >6 años: 2 dosis Recuerdo: Niños 2-6 años: a los 6 meses Niños >6 años: a los 2 años	Al menos, una semana antes del viaje Protección cruzada frente a <i>E. coli</i> (ETEC)
Encefalitis centroeuropa (garrapatas) (Encepur, FSME- Immun Inject, Ticovac, Encepur kinder, FSME- Immun Junior, Ticovac junior)	3 dosis IM 0,5 ml adultos y 0,25 ml niños	Dosis adultos en ≥16 años Dosis pediátrica en <16 años	0, 1-3 meses y 6-15 meses. Recuerdo cada 5 años Pauta acelerada: 0, 7, 21 días, o bien 0, 14 días Recuerdo 12-18 meses	Contraindicada en anafilaxia al huevo, neomicina, gentamicina y clortetraciclina
Encefalitis Japonesa (Ixiaro)	Entre 2 meses y 3 años 0,25 ml por vía IM En mayores de 3 años 0,5 ml por vía IM	A partir de los 2 meses de edad	2 dosis en los días 0 y 28 Entre 18 y 65 años se puede utilizar una pauta rápida con 2 dosis los días 0 y 7	Autorizada a partir de los 2 meses en diciembre 2012 por la EMA En ≥18 años dosis de recuerdo a los 12-24 meses
Fiebre tifoidea (Typhim Vi) (parenteral)	1 dosis IM (0,5 ml)	A partir de 2 años	Dosis única Recuerdo cada 2-3 años	Mínimo 15 días antes de viaje
Fiebre tifoidea (Vivotif) (atenuada oral)	3 dosis oral (cápsulas)	A partir de 6 años (en FT 3 años)	3 cápsulas, tomadas en días alternos, en ayunas Revacunar cada 1- 3 años si persiste riesgo	No tomar antibióticos 72 horas antes ni 7 días después
Hepatitis A (Havrix, Vaqta)	2 dosis IM (0,5 ml)	A partir de 12 meses	Dosis 0 y 6-12 meses La segunda dosis puede administrarse con cualquiera de las vacunas frente a la hepatitis A	Contraindicadas en anafilaxia a la neomicina
Rabia (Rabipur, Vacuna antirrábica Mérioux) Consultar también la tabla 13.2 con las recomendaciones de la OMS	De 3 a 5 dosis IM (1 ml)	No aplicar a menores de 1 año de forma preventiva, pero sí, si hay riesgo por mordedura	Pauta pre- exposición: 0, 7 y 21-28 días. Recuerdo en 2-5 años Pauta posexposición: (+ gammaglobulina antirrábica) - Pauta Essen: 0, 3, 7, 14, 28 días o - Pauta Zagreb: 0 (2 dosis), 7 y 21 días	Contraindicada en anafilaxia a la neomicina Gammaglobulina antirrábica humana: dosis 20 UI por kg (alrededor lesión y el resto IM en un lugar anatómico alejado de la zona de aplicación de la vacuna)

7. Consideraciones finales

- **Niños menores de 2 años:** el niño menor de 18 meses no ha completado todas las vacunas del calendario sistemático; algunas vacunas fuera del calendario no pueden administrarse con total seguridad y tiene además más riesgo de sufrir enfermedades graves tropicales, por todo ello: “Siempre que pueda evitarse, un lactante menor de 2 años no debe viajar a un país con riesgo de enfermedades tropicales”.
- **Adolescentes:** las vacunas siguen las mismas normas que en el resto de edades; sin embargo, a esta edad, se debe tener un especial cuidado con las enfermedades de transmisión sexual, tatuajes o *piercings*, que pueden favorecer el riesgo de transmisión de enfermedades (de transmisión sexual o a través de la sangre). El uso del preservativo debe además fomentarse en adolescentes en vacaciones de grupos escolares o viajes de aventura.
- En la actualidad hay muchas enfermedades infecciosas emergentes que pueden adquirirse en los viajes, para las que no hay una vacuna comercializada, por ejemplo, la enfermedad por el virus del Zika, virus del chikunguña, virus de la gripe aviar, síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-Co), enfermedad por el virus del Ébola u otras fiebres hemorrágicas, etc. Algunas de ellas se transmiten por artrópodos, por lo que, al carecer de vacuna eficaz, la prevención de picaduras de insectos debe ser una práctica recomendada en los viajes. En niños menores de 2 meses no pueden emplearse repelentes de insectos, se usarán mosquiteras ajustables; en los mayores de 2 meses se recomienda el DEET en concentraciones no superiores al 30 %.

8. Bibliografía

1. Arrazola MP, Serrano A, López-Vélez R. Vacunación en viajeros internacionales. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2016;34:315-23.
2. Australian Immunisation Handbook, 10th edition. Vaccination for international travel. <http://www.immunise.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/Handbook10-home~handbook10part3~handbook10-3-2>
3. CDC. Yellow book 2018. Chapter 2. The Pre-Travel Consultation. <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2018/the-pre-travel-consultation/the-pre-travel-consultation>
4. CDC. Yellow book 2018. Chapter 7. International Travel With Infants & Children. <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2018/international-travel-with-infants-children/traveling-safely-with-infants-children>
5. ECDC. Tick-borne encephalitis. <https://ecdc.europa.eu/en/tick-borne-encephalitis>
6. García López-Hortelano M, López Vélez R. Vacunación en el niño viajero. En: Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP). Vacunas en Pediatría. Manual de la AEP 2012, 5.^a ed. Madrid: Exlibris ediciones SL; 2012. p.241-54.

7. García López-Hortelano M, Mellado Peña MJ, Martín Fontelos P. Viajes internacionales con niños. En: de Juanes JR. Viajes internacionales. Recomendaciones generales y vacunas. 3.ª ed. Madrid: ASFORISP;2008. p 333-56.
8. Jackson BR, Iqbal S, Mahon B. Updated Recommendations for the Use of Typhoid Vaccine — Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2015. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2015;64:305-8.
9. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Capítulo 6. Vacunas y enfermedades prevenibles mediante vacunación. Actualización 2017. En: La salud también viaja. <https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud/viajesInter/cap6.htm>
10. Organización Mundial del Turismo. Panorama OMT del turismo internacional – Edición 2016, published: September 2016, eISBN: 978-928-4418-15-2
11. Polio Public Health emergency: Temporary Recommendations to Reduce International Spread of Poliovirus. Disponible en: <http://polioeradication.org/polio-today/polio-now/public-health-emergency-status/>
12. Staples JE, Bocchini JA Jr, Rubin L, Fischer M; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Yellow Fever Vaccine Booster Doses: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, 2015. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2015;64:647-50.
13. WHO. Health conditions for travellers to Saudi Arabia for the pilgrimage to Mecca (Hajj). 4 August 2017. <http://www.who.int/ith/updates/20170408/en/>
14. WHO. Human rabies: 2016 updates and call for data. Wkly Epidemiol Rec. 2017;92:77-8. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254622/2/WER9207.pdf>
15. WHO. International health regulations. 2005. Tercera edición de 2016. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246186/1/9789243580494-spa.pdf?ua=1>
16. WHO. International travel and health, 2017. Vaccine-preventable diseases and vaccines. <http://who.int/ith/en/>
17. WHO. Japanese encephalitis: surveillance and immunization in Asia and the Western Pacific, 2016. Wkly Epidemiol Rec. 2017;92:321-32. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255639/1/WER9223.pdf?ua=1>
18. WHO. Measles vaccines: WHO position paper – April 2017. Wkly Epidemiol Rec. 2017;92:205-28. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255149/1/WER9217.pdf?ua=1>
19. WHO. Rabies vaccines: WHO Position Paper. Wkly Epidemiol Rec. 2010;85:309-20. Disponible en: <http://www.who.int/wer/2010/wer8532.pdf>
20. WHO. Rabies vaccines: WHO Position Paper. Wkly Epidemiol Rec. 2018;93:201-20. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272371/WER9316.pdf>
21. WHO. Statement of the 14th IHR Emergency Committee regarding the international spread of poliovirus. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2017/14th-ihp-polio/en/>

22. WHO. Updates on yellow fever vaccination recommendations for international travelers related to the current situation in Brazil. Information for international travelers. 16 January 2018.
<http://who.int/ith/updates/20180116/en/>
23. WHO. Vaccines against tick-borne encephalitis: WHO position paper. Wkly Epidemiol Rec. 2011;86:241-56. Disponible en: <http://www.who.int/wer/2011/wer8624.pdf>
24. WHO. Vaccines and vaccination against yellow fever. WHO Position Paper – June 2013. Wkly Epidemiol Rec. 2013;88:269-83. Disponible en: <http://www.who.int/wer/2013/wer8827.pdf>
25. WHO. Typhoid vaccines: WHO position paper – March 2018. Wkly Epidemiol Rec. 2018;93:153-172. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272272/WER9313.pdf?ua=1>
26. WHO. Yellow fever vaccine: WHO position on the use of fractional doses – June 2017. Wkly Epidemiol Rec. 2017;92:345-56.
<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255748/1/WER9225.pdf?ua=1>
27. WHO's vision and mission in immunization and vaccines 2015-2030. Prevent disease. Avert deaths. Promote health. 2016
http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2015/october/3_WHO_Vision_Final_Draft_WVAP_11Sept.pdf?ua=1
28. World Tourism Organization (2017), UNWTO Annual Report 2016, UNWTO, Madrid. eISBN: 978-9-844-1871-8.



9. Enlaces de Interés

- **Cólera**

http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_Cholera_2010_2015.png

- **Encefalitis japonesa**

<https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2018/infectious-diseases-related-to-travel/japanese-encephalitis>

- **Enfermedad meningocócica. Cinturón africano de la meningitis**

<https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2018/infectious-diseases-related-to-travel/meningococcal-disease>

- **Fiebre amarilla**

<https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2018/infectious-diseases-related-to-travel/yellow-fever>

- **Hepatitis A**

http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_HepA_ITHRiskMap.png

- **International Travel and Health (OMS)**

<http://www.who.int/ith/en/>

- **La salud también viaja. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad**
 - Centros de vacunación internacional.
<http://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud...>
 - Concertar cita previa en centro de vacunación,
<http://www.mscbs.gob.es/sanitarios/consejos/inicioAction.do>
 - Información sobre vacunas de interés.
<http://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud...>
 - La salud también viaja.
<http://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud...>
 - Recomendación de vacunas y antipalúdicos (autogeneración). <https://www.mscbs.gob.es/sanitarios/consejos/datosViajero/iniciarConsejos.do>
 - Vacunación antes, durante y después:
<http://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud...>
 - Viajes internacionales y salud.
<http://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud...>

- **Mapas con la distribución de las enfermedades del viajero. OMS 2012**
<http://apps.who.int/ithmap/>

- **Países que exigen la vacunación frente a la fiebre amarilla y paludismo. Viajes internacionales y salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Actualización 2017**
<http://www.msps.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud/viaj...>

- **Poliomielitis**
<http://polioeradication.org/polio-today/polio-now/>

- **Rabia**
http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_Rabies_ITHRiskMa...

- **Travelers' health. Center for Disease Control and Prevention (CDC). Yellow book 2018**
<https://wwwnc.cdc.gov/travel/page/yellowbook-home>

-oOo-