

Vacunas para fiebre tifoidea

Fecha de la última revisión: 27/09/2017

Cursos Fisterra relacionados:

- [Recomendaciones de vacunación](#)
- [Recomendaciones de vacunación \(Enferm...](#)

Índice de contenidos

1. [Introducción](#)
2. [Características de las vacunas](#)
3. [Pautas de vacunación](#)
4. [Indicaciones](#)
5. [Contraindicaciones y precauciones](#)
6. [Reacciones adversas](#)
7. [Bibliografía](#)
8. [Más en la red](#)
9. [Autoras](#)

Introducción

La fiebre tifoidea es una infección aguda causada por *Salmonella typhi* y cuya transmisión se produce por vía digestiva a través de comida o alimentos contaminados por heces u orina de enfermos o portadores.

Aunque su distribución es mundial, los países en que las condiciones higiénico-sanitarias son más deficientes suponen un riesgo mayor para el viajero, sobre todo determinadas zonas del subcontinente Indio, África y América del Sur.

Para consultar las áreas donde puede ser necesaria la vacuna antitifoidea: <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2014/chapter-3-infectious-diseases-related-to-travel/typhoid-and-paratyphoid-fever>

Características de las vacunas

En España se encuentran disponibles tres vacunas para la inmunización activa frente a la fiebre tifoidea, una de administración oral (atenuada) y dos de administración parenteral (inactivadas):

- La vacuna oral está compuesta por bacterias atenuadas de cepas de *Salmonella typhi* tratadas mediante mutación genética y capaces de inducir un efecto protector.
- Las vacunas inactivadas parenterales están compuestas por el antígeno capsular Vi altamente purificado mediante centrifugación selectiva y precipitación de cultivos de la cepa Ty2 de *Salmonella typhi*.

Tabla 1. Vacunas para fiebre tifoidea.			
Vacuna/Nombre comercial (laboratorio)	Composición	Presentación/Conservación	Edad de administración
Oral atenuada VIVOTIF® Janssen/PaxVax	Gérmenes vivos de la cepa atenuada <i>S. typhi</i> , cepa Ty21a, no menos de 2×10^9 Gérmenes inactivados de la cepa atenuada <i>S. typhi</i> , cepa Ty21a 5, 50×10^9 Excipientes: sacarosa, ácido ascórbico, aminoácidos, estearato de magnesio, lactosa anhidra	3 cápsulas de cubierta entérica Conservación: entre 2-8 °C	≥ 5 años
Parenteral inactivada Typhim Vi® Sanofi Pasteur	25 microgramos de polisacárido capsular Vi purificado de <i>S. typhi</i> (cepa Ty2) Excipientes: fenol, solución tampón isotónica (cloruro sódico, hidrogenofosfato de sodio dihidrato, dihidrogenofosfato de sodio dihidrato, agua)	Jeringa precargada 0,5 ml Conservación: entre 2-8 °C	≥ 2 años
Parenteral inactivada Typherix® GlaxoSmithKline	25 microgramos de polisacárido capsular Vi purificado de <i>S. typhi</i> (cepa Ty2) Excipientes: fenol, cloruro sódico, fosfato disódico dihidrato, dihidrogenofosfato de sodio dihidrato, agua	Jeringa precargada 0,5 ml Conservación: entre 2-8 °C	≥ 2 años

Existen productos combinados de vacuna antitifoidea con vacuna frente a la hepatitis A (no comercializados en nuestro país):

Tabla 2. Vacunas combinadas: vacuna antitifoidea con vacuna frente a la hepatitis A.				
Vacuna	Edad de administración	Dosis tifoidea	Dosis HA	Volumen
HEPATYRIX® GSK	≥ 15 años	25 mg	1440 U ELISA	1 ml
VIATIM® Sanofi Pasteur	≥ 16 años	25 mg	160 U antígeno	1 ml

Inmunogenicidad, eficacia y efectividad

Vacuna oral: la protección se dirige fundamentalmente frente a los antígenos O y H con respuesta de IgA mucosal y de inmunidad celular. Un posible mecanismo de prevención de esta enfermedad puede ser por provocación de una respuesta de inmunidad local en el tracto intestinal. Esta inmunidad local puede ser inducida por la ingestión oral de una cepa atenuada causando una pseudoinfección.

La respuesta estudiada en diferentes ensayos clínicos habla de eficacia protectora en un 64-67% de los vacunados a partir de los 7 días tras la vacunación con la tercera dosis que persiste al menos durante un año completo. Otros estudios hablan de eficacias del 67% con pautas de 3 dosis, después de 7 años de seguimiento en los residentes en zonas endémicas, aunque podría ser menor en los viajeros. Una reciente revisión sistemática y metaanálisis (2015) habla de una eficacia del 48% (IC: 34-58%).

Lo que queda demostrado en estos estudios es que la eficacia es variable según la edad de la persona que recibe la vacuna y la situación epidemiológica, siendo su eficacia mayor en los niños mayores que en los pequeños y mayor en zonas de elevada endemicidad, cuando la exposición a *Salmonella* es continua o muy frecuente.

Pautas de 1 ó 2 dosis se han mostrado insuficientes para la duración de la protección frente a la enfermedad. Un ensayo clínico ha demostrado una menor incidencia de fiebre tifoidea cuando se aplican 4 dosis, por lo que algunos países como Canadá y EE.UU. se recomiendan pautas de 4 dosis.

Vacuna inyectable: induce respuestas de anticuerpos séricos IgG anti-Vi en el 85-95% de los adultos y niños mayores de 2 años.

- Typhim Vi®: en países no endémicos induce seroconversión en el 85-95% de los adultos sanos a las 2-3 semanas después de la vacunación, manteniéndose aproximadamente 3 años tras 1 sola dosis de vacuna. En los dos ensayos clínicos sobre eficacia realizados en áreas altamente endémicas, el nivel de protección conferido frente a fiebre tifoidea, con una única dosis de vacuna se ha observado que es del 77% (IC 49-87%) en Nepal y del 55% (IC 30-71%) en Sudáfrica. Como toda vacuna de polisacáridos, no es útil para la protección de los niños por debajo de los 2 años. En países no endémicos se registra seroconversión en más del 90% de los individuos después de una única inyección.
- Typherix®: en los ensayos clínicos comparativos, se observó que la respuesta inmune de Typherix era equivalente a la vacuna de polisacáridos comercializada con la que se comparó. Se observó seroconversión en más del 95% de los vacunados, cuando ésta se evaluó semanas después de la vacunación. Dos años después, el 61% eran seropositivos y 3 años después, el 46%. No se ha estudiado la eficacia protectora de Typherix en ensayos clínicos. Como toda vacuna de polisacáridos, no es útil para la protección de los niños por debajo de los 2 años.

Todas las vacunas disponibles son moderadamente eficaces en niños por debajo de los 5 años y en adultos jóvenes. Ninguna de ellas debería utilizarse por debajo de los dos años de edad.

Pautas de vacunación

Vacuna oral: está recomendada en adultos y niños ≥5 años.

La vacunación completa consiste en 3 cápsulas administradas a lo largo de 5 días (los días 1, 3 y 5). Si no se completa el calendario de vacunación en su totalidad, no está garantizada la respuesta inmunitaria óptima y, en ese caso, se debe administrar una nueva vacunación completa (3 cápsulas). El efecto protector comienza 10 días después de la última dosis de la vacuna y tiene una duración mínima de un año entero; en personas expuestas continua o repetidamente a *Salmonella* (es decir, en zonas endémicas), el efecto protector dura un mínimo de 3 años.

Revacunación: no se ha estudiado el calendario óptimo de revacunación con Vivotif. Se aconseja a las personas que viven en zonas endémicas repetir la vacunación cada 3 años. En caso de desplazamiento de una zona no endémica a una endémica, se recomienda repetir la vacunación anualmente. Al igual que la primera vacunación, la revacunación consiste en la toma de tres cápsulas los días 1, 3 y 5.

Forma de administración: se debe tomar una cápsula junto con agua fría o tibia (la temperatura no debe exceder la temperatura corporal, es decir, 37 °C) con el estómago vacío o al menos 1 h antes de una comida, los días 1, 3 y 5. Las cápsulas se deben tragar intactas.

Vacuna parenteral: a partir de los 2 años de edad.

Pauta: una única dosis de 0,5 ml, vía intramuscular.

Typhim Vi® puede administrarse también por vía subcutánea.

Si el riesgo persiste o existe una nueva situación de potencial exposición debe revacunarse con una única dosis en intervalo no superior a tres años (2-3 años).

Es preciso que la vacunación se realice al menos 7-15 días antes de la exposición, para obtener eficacia protectora.

Indicaciones

- Viajeros a zonas endémicas. El riesgo es generalmente bajo para los viajeros, excepto para aquellos que se dirigen al subcontinente indio, algunas zonas de Latinoamérica y África. Este grupo incluye: viajeros convencionales, personal militar, personal de ayuda humanitaria e inmigrantes que viajan a sus países de origen (VFR: visiting friends and relatives). Los viajeros tienen riesgo sólo si tienen contacto frecuente o exposición prolongada a condiciones higiénico sanitarias inadecuadas. Debe advertirse que, teniendo en cuenta la eficacia de la vacuna, la vacunación no es sustituta de la prevención higiénico sanitaria de alimentos y bebidas, por lo que se deben adoptar las precauciones necesarias.
- Personas en contacto íntimo o continuado con portadores de *Salmonella typhi* debidamente documentados.
- Personal de laboratorio que trabaje con *Salmonella typhi*.

Contraindicaciones y precauciones

Las contraindicaciones generales de todas las vacunas: reacción grave a dosis previa de vacuna o anafilaxia a alguno de los componentes de la vacuna.

Además:

- **Vacuna oral:** enfermedad aguda con fiebre o infección aguda gastrointestinal (durante la misma o hasta 3 días después del tratamiento antibiótico asociado a ella), inmunodeficiencias congénitas o adquiridas, (terapia inmunosupresora, infección VIH sintomática con recuento de CD4 <200/mm³, incluyendo tratamientos con medicación inmunosupresora o antimitótica) o enfermedades malignas. VIVOTIF® no está indicada en el embarazo, debe ser valorada sólo en caso de necesidad clara y balance riesgo/beneficio. No datos de uso en la lactancia, aunque no se presuponen efectos negativos al no pasar la salmonella a la leche materna. La quimioprofilaxis de la malaria se puede iniciar, si fuese necesario, 3 días después de la última dosis de VIVOTIF®, aunque la vacuna puede administrarse concomitantemente con determinados productos antimaláricos sin que se afecte la respuesta inmunitaria (ver apartado interacciones).
- **Vacuna parenteral:** no está recomendada durante el embarazo, se utilizará únicamente en caso de riesgo elevado e ineludible. En el caso de la vacuna Typherix® debe administrarse con precaución en pacientes con trombocitopenia o trastornos hemorrágicos. En pacientes con terapia inmunosupresora o pacientes con inmunodeficiencias la vacuna parenteral inactivada puede administrarse aunque la respuesta podría verse reducida. Lo ideal es posponer la vacunación hasta el final de la enfermedad o el tratamiento. En los pacientes VIH a riesgo se recomienda la administración aunque la respuesta sea limitada.

Interacciones

Puede administrarse de forma simultánea con vacunas vivas o inactivadas.

- Typhim Vi®: En caso de administración concomitante deben utilizarse diferentes lugares de inyección. Puede administrarse junto con otras vacunas comunes durante la misma sesión de vacunación (fiebre amarilla, difteria, tétanos, poliomielitis, rabia preparada en células Vero, meningitis A+C, hepatitis A y hepatitis B).
- Typherix®: En estudios clínicos en adultos mayores de 18 años, se ha administrado simultáneamente y en brazos distintos
- Typherix con la vacuna antihepatitis A inactivada de GlaxoSmithKline, Havrix 1440 monodosis. No se produjo ninguna modificación de la reactogenicidad, ni de la inmunogenicidad de las vacunas cuando éstas se administraron simultáneamente y en distintos brazos. No se han realizado estudios de interacción con otras vacunas.
- VIVOTIF®: la mayoría de los antibióticos y antipalúdicos son activos contra las salmonelas; por lo tanto, no deben administrarse concomitantemente con VIVOTIF® ya que puede haber una posible inhibición del crecimiento de los microorganismos de la vacuna.
 - Antibióticos: (penicilinas, cefalosporinas de amplio espectro, cotrimoxazol, sulfamidas y fluoroquinolonas). Administrar VIVOTIF® 36 horas después de terminado el tratamiento con estos fármacos.
 - Antimaláricos: se puede iniciar la profilaxis frente a la malaria 3 días después de la última dosis de VIVOTIF®. La respuesta inmunitaria a la vacuna no se ve afectada por la administración de cloroquina, mefloquina o la combinación pirimetamina/sulfadoxina o atovacuona/proguanil antes de la ingestión de VIVOTIF®. Si la profilaxis para la malaria se ha iniciado ya con algunos de estos fármacos se puede administrar la vacuna tifoidea oral concomitantemente. Con otros antiplúdicos debe suspenderse 3 días antes de la administración de VIVOTIF®.

Puede administrarse de forma simultánea con vacunas vivas o inactivadas.

Reacciones adversas

Las vacunas parenterales son en general bien toleradas, los efectos adversos son poco frecuentes y de tipo local.

Las vacunass orales pueden producir síntomas inespecíficos y manifestaciones de escasa gravedad entre las que se incluyen: diarrea, náuseas, fiebre, dolor abdominal, cefalea, reacciones cutáneas tipo rash, vómitos y urticaria.

Bibliografía

- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Typherix. Ficha técnica [acceso 13-7-2015]. Disponible en: <http://www.aemps.gob.es/cima/fichasTecnicas.do?metodo=buscar&numDefinitivo=62710>
- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Typhim VI. Ficha técnica [acceso 13-7-2015]. Disponible en: <http://www.aemps.gob.es/cima/fichasTecnicas.do?metodo=buscar&numDefinitivo=61509>
- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Vivotif. Ficha técnica [acceso 13-7-2015]. Disponible en: <http://www.aemps.gob.es/cima/fichasTecnicas.do?metodo=buscar&numDefinitivo=56563>
- Asociación Española de Pediatría. Comité Asesor de Vacunas. Manual de vacunas en línea de la AEP 2015. Cap. 25. Fiebre tifoidea [consultado 29-6-2017]. Disponible en: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-25>
- Australian Government, Department of Health. Typhoid. En: The Australian Immunisation Handbook. 10th ed. 2013 (updated January 2014) [acceso 13-7-2015]. Disponible en: <http://www.immunise.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/Handbook10-home~handbook10part4~handbook10-4-21>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Infectious Diseases Relalted to Travel. En: Yellow Book. Chapter 3 [acceso 13-7-2015]. Disponible en: <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2018/infectious-diseases-related-to-travel/typhoid-paratypoid-fever>
- Jackson BR, Iqbal S, Mahon B; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Updated recommendations for the use of typhoid vaccine--Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2015. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2015;64(11):305-8. PubMed [PMID: 25811680](#). [Texto completo](#)
- Public Health England. Gov.uk. Typhoid: the green book, chapter 33 [acceso 13/7/2015]. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/typhoid-the-green-book-chapter-33>

Más en la red

- Asociación Española de Pediatría (AEP). El portal de las vacunas de la AEP. 2015. Disponible en: <http://vacunasaep.org/>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. The Pink Book: Course Textbook. 13th ed. 2015. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/index.html>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Vacunaciones. 2015. Disponible en: <https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/home.htm>

Autoras

- Raquel Zubizarreta Alberdi Médica. Jefa del Servicio de Programas Poblacionales de Cribado

Dirección Xeral de Saúde pública. Consellería de Sanidade. Xunta de Galicia. España.

Conflicto de intereses: No disponible.



Elsevier España S.L.U. © 2018. Todos los derechos reservados.

Esta web utiliza cookies. Para obtener mas información o denegar su uso, por favor visite la [Página de cookies](#).

[Términos y condiciones](#) - [Política de Privacidad](#) |

