

---

## 4.2. TÉTANOS

### CARACTERÍSTICA DE LA ENFERMEDAD

El tétanos es una enfermedad aguda y grave inducida por una exotoxina del bacilo tetánico, *Clostridium tetani*, que crece en condiciones de anaerobiosis en las heridas. El reservorio está en el suelo, así como en el intestino de animales y humanos. La vía de entrada suelen ser heridas contaminadas; no se contagia de persona a persona.

En la mayoría de los países europeos se ha erradicado el tétanos neonatal, sin embargo, la situación de protección frente al tétanos en adultos dista de ser la óptima y periódicamente se producen casos de enfermedad. Frecuentemente se presenta como cuadro clínico grave, con un tratamiento largo, costoso, y elevada letalidad (30-40%).

### AGENTE CAUSAL

El microorganismo causante del tétanos es *Clostridium tetani*, bacilo esporulado (gram positivo) y anaerobio estricto con una forma típica de “palillo de tambor”. La enfermedad es consecuencia de sus exotoxinas tetanolisina y tetanospasmina, provocando esta última un bloqueo de la función neurotransmisora responsable de la contracción de los músculos.

### MODO DE TRANSMISIÓN

*Clostridium tetani* es muy frecuente en la naturaleza y potencialmente, cualquier herida que penetre en piel o mucosas, sobre todo si es sucia (con tierra, etc.), puede contaminarse con sus esporas y ser peligrosa. En ausencia de oxígeno las esporas de *Clostridium tetani* germinan y se producen las toxinas que se diseminan por la sangre y la linfa. No existe transmisión persona a persona.

### PERÍODO DE INCUBACIÓN

El período de incubación varía de 3 a 21 días, usualmente 8 días. En general, cuanto más alejada la herida del sistema nervioso central, mayor es el período de incubación. A menor período de incubación mayor riesgo de mortalidad. En el tétanos neonatal, el período de incubación es de 4 a 14 días tras el nacimiento, de media unos 7 días.

## DURACIÓN DE LA INMUNIDAD

La infección no confiere inmunidad permanente. Sin embargo, la vacunación en las pautas recomendadas garantiza una protección adecuada a lo largo de la vida.

## CARACTERÍSTICAS DE LAS VACUNAS

Las diferentes vacunas frente al tétanos son elaboradas a partir de la toxina de *Clostridium tetani* que es inactivada con formaldehido.

Después de tres dosis de vacuna antitetánica, la mayoría de las personas vacunadas tienen altos títulos de anticuerpos protectores ( $>0,1$  UI/mL) con una duración de la protección de al menos 10 años.

## COMPOSICIÓN

No existen vacunas monovalentes de tétanos comercializadas en nuestro medio; sólo se dispone de presentaciones combinadas con otros antígenos: dos (Td), tres (DTPa o dTpa), tetravalentes (dTpa-VPI) o hexavalentes (DTPa-VPI-VHB+Hib).

Algunas presentaciones (vacunas dTpa) no están autorizadas para primovacunación y sólo se autorizan como dosis de recuerdo

## VACUNAS DISPONIBLES

ANTIGENOS	NOMBRE COMERCIAL	LABORATORIO
dTpa <sup>1</sup>	Boostrix	GlaxoSmithKline GSK
dTpa <sup>1</sup>	Triaxis	Sanofi Pasteur
dTpa-VPI <sup>1</sup>	Boostrix-Polio	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI+Hib <sup>2</sup>	Infanrix-VPI+Hib	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI-VHB+Hib <sup>2</sup>	Infanrix-hexa	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI-VHB-Hib	Hexyon	Sanofi Pasteur
DTPa-VPI-VHB-Hib	Vaxelis	Merck Sharp & Dohme MSD
Td	Diftavax	Sanofi Pasteur
Td	Ditebooster	AJ Vaccins AS

<sup>1</sup> Indicación a partir de los 4 años de edad, no deben utilizarse en series de inmunización primaria.

<sup>2</sup> Presentaciones que requieren reconstitución antes de ser administradas.

## FORMA DE ADMINISTRACIÓN

Vía intramuscular.

## LUGAR ANATÓMICO

En el muslo, en el tercio medio del músculo vasto externo o en el músculo deltoides, con un ángulo de 90°.

Hay que garantizar la administración profunda en el músculo. (Se tendrá en cuenta el tamaño de la masa muscular para adaptar el tipo de aguja.

## PAUTA VACUNAL

### Calendario de Vacunación Infantil de la CAPV

EDAD DE ADMINISTRACIÓN	VACUNA	ZONA DE ADMINISTRACIÓN	INTERVALO MÍNIMO ENTRE DOSIS	EDAD MÁXIMA ADMINISTRACIÓN
<b>PRIMOVACUNACIÓN</b>				
<b>2,4 meses</b>	<b>DTPa-VPI-HB+Hib</b> jeringa con disolvente precargado + 1 vial liofilizado	Intramuscular en el tercio medio del vasto externo del muslo, ángulo de 90°	1 mes entre las dos primeras dosis	7 años
<b>DOSIS DE RECUERDO: 3 DOSIS</b>				
<b>11 meses</b>	<b>DTPa-VPI-HB+Hib</b> jeringa con disolvente precargado + 1 vial liofilizado	Intramuscular en el tercio medio del vasto externo del muslo, ángulo de 90°	6 meses entre la 2 <sup>a</sup> y 3 <sup>a</sup>	7 años
<b>6 años</b>	Nacidos/as desde 1 enero 2017  <b>DTPa-VPI</b> jeringa precargada  Nacidos/as antes de 2017  <b>dTpa</b> jeringa precargada	Intramuscular en deltoides, ángulo de 90°	6 meses	No tiene
<b>16 años</b>	<b>Td</b> jeringa precargada			

## Vacunación de la Población Adulta en la CAPV

Se utilizará la misma pauta que la recomendada para la protección de tétanos ya que sólo disponemos de vacunas combinadas con difteria para uso sistemático en población adulta (vacuna Td).

PERSONAS ADULTAS SIN DOSIS PREVIAS				
PRIMOVACUNACIÓN			DOSIS DE RECUERDO	
<b>1<sup>a</sup> dosis</b> tan pronto como sea posible	<b>2<sup>a</sup> dosis</b> intervalo mínimo 1 mes de la 1 <sup>a</sup>	<b>3<sup>a</sup> dosis</b> intervalo mínimo 6 meses de la 2 <sup>a</sup>	<b>4<sup>a</sup> dosis</b> 10 años después de la 3 <sup>a</sup>	<b>5<sup>a</sup> dosis</b> 10 años después de la 4 <sup>a</sup>
PERSONAS ADULTAS VACUNADAS EN LA INFANCIA CON 5 O MÁS DOSIS				
1 dosis a los 65 años				
PERSONAS ADULTAS CON VACUNACIÓN INCOMPLETA (menos de 5 dosis)				
Completar 5 dosis				

En el adulto se utilizará la vacuna combinada Td (en el embarazo, por defecto se incluye una dosis “T” con la vacuna dTpa), que se administra para proteger frente a la tosferina.

Profilaxis en heridas tetanígenas (ver [Anexo 11.7](#)).

## COMPATIBILIDAD CON VACUNAS Y OTROS PRODUCTOS BIOLÓGICOS

La vacuna antitetánica es un toxoide y puede administrarse conjuntamente con otras vacunas del calendario vacunal infantil o del adulto sin problemas de interferencia. También puede administrarse con inmunoglobulina antitetánica. Esta administración conjunta siempre debe ser en lugares anatómicos distintos y con diferentes jeringas y agujas.

Se puede administrar en el embarazo y lactancia.

## CONSERVACIÓN

Entre 2-8 °C. No congelar.

---

## INDICACIONES

Está indicada la vacunación a toda la población, incluida en el Calendario Vacunal Infantil y en el Calendario del adulto.

Los niños con un Calendario Vacunal completo en su infancia no requerirán dosis adicionales hasta los 65 años, edad en la que se recomienda una dosis de recuerdo.

Para mantener la protección frente al tétanos a lo largo de la vida, se recomienda que la población adulta que no fue vacunada en su infancia complete al menos 5 dosis según las pautas establecidas.

## CONTRAINDICACIONES

Las contraindicaciones y precauciones generales de todas las vacunas.

## EFECTOS ADVERSOS

Ver [capítulo 4.1](#) .

## BIBLIOGRAFÍA

1. Grupo de trabajo vacunación en población adulta y grupos de riesgo de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Vacunación en población adulta. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, septiembre 2018.
2. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolos de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Madrid, 2013.
3. Grupo de trabajo recomendaciones Td 2017. Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Recomendaciones de utilización de vacunas Td. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017.
4. CDC. Prevention of Pertussis, Tetanus, and Diphtheria with Vaccines in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *Recommendations and Reports* / April 27, 2018 / 67(2):1–44
5. The Australian Immunisation Handbook (updated 2019). Part Vaccine-Preventable Diseases. Tetanus. Australian Government. Department of Health. Disponible en <https://immunisationhandbook.health.gov.au/vaccine-preventable-diseases/tetanus>.
6. OMS. Position de l'OMS concernant les vaccins antitétaniques. Weekly epidemiological recordRelevé épidémiologique hebdomadaire 2006;(No. 20, 2006, 81):197-208.