

# Tétano

## 1. Doença

O tétano é uma doença aguda grave, de notificação obrigatória,<sup>1</sup> causada pela ação da neurotoxina da bactéria *Clostridium tetani* (*C. tetani*). *C. tetani* é um bacilo anaeróbio e os seus esporos estão comumente presentes no solo, poeira, fezes e em instrumentos/ferramentas enferrujadas.

A doença tem três formas de apresentação: generalizada (mais comum), localizada e cefálica. Os sintomas podem incluir:

- Trismo (rigidez da mandíbula ou incapacidade de abrir a boca, pela contração muscular do masseter e de músculos do pescoço);
- Espasmos musculares (coluna, abdómen e extremidades), que podem ser dolorosos e repentinos, muitas vezes desencadeados por ruídos súbitos ou outros estímulos sensoriais. Estes espasmos levam à posição característica de opistótono<sup>2</sup> e à expressão facial conhecida por "riso sardónico";
- Disfagia;
- Convulsões;
- Cefaleias;
- Febre e sudorese;
- Alterações da pressão arterial ou taquicardia.

O tétano neonatal é uma doença grave que, geralmente, ocorre pela contaminação do coto umbilical, durante o parto, particularmente quando este ocorre sem condições de assepsia. O principal sintoma é a incapacidade de sucção, que se desenvolve progressivamente num recém-nascido que era capaz de se alimentar e chorar nos primeiros dias de vida. Outros sintomas vão-se instalando, como espasmos musculares generalizados, com trismo e opistótono. O período de incubação médio é de 6 dias, variando entre 3 e 28 dias.

O tétano não é transmissível pessoa-a-pessoa e a sua transmissão ocorre através da contaminação de feridas, picadas ou queimaduras por esporos da bactéria. Feridas conspurcadas, com tecido necrótico e/ou com corpos estranhos são consideradas feridas tetanogénicas, pelo

<sup>1</sup> Despacho n.º 1150/2021, de 28 de janeiro.

<sup>2</sup> Opistótono – espasticidade grave, em que a cabeça, pescoço e coluna vertebral assumem uma posição anómala em arco côncavo para trás e em que os pontos de suporte do corpo são a cabeça e os calcanhares.

favorecimento do crescimento de bactérias anaeróbicas. Foram descritos casos de doença em consumidores de drogas injetáveis. Após a infeção é libertada uma neurotoxina que afeta o sistema nervoso. O período de incubação é habitualmente de 10 dias, podendo variar entre 3 e 21 dias.

O diagnóstico é feito com base nas características clínicas e não requer confirmação laboratorial.

A vacinação é a principal medida de prevenção, reduzindo significativamente a incidência em regiões com programas de imunização abrangentes. Devido à gravidade do tétano e ao facto de não ser transmissível pessoa-a-pessoa (pelo que o conceito de imunidade de grupo não se aplica) é necessário manter coberturas vacinais elevadas em todos os grupos etários e continuar a implementar estratégias para proteger os grupos mais vulneráveis (crianças e idosos).

O tratamento é urgente e requer: i) administração de imunoglobulina antitetânica ou de antitoxina tetânica; ii) limpeza, desbridamento e desinfeção das feridas, quando aplicável; iii) antibioterapia; iv) terapêutica antiespasmódica. A infeção natural não confere proteção duradoura, pelo que se recomenda igualmente a vacinação destes doentes, de acordo com o estabelecido no Programa Nacional de Vacinação (PNV).<sup>3,4,5,6</sup>

## 2. Complicações

As complicações podem ser graves, relacionadas, principalmente, com os espasmos musculares:

- Insuficiência respiratória;
- Insuficiência cardíaca;
- Lesão cerebral;
- Pneumonia;
- Obstrução das vias respiratórias;
- Fraturas ósseas;
- Lesões musculares.

A letalidade varia entre os 10% e os 80%, sendo superior nas crianças e nos idosos, particularmente quando não há acesso a cuidados intensivos. A letalidade relaciona-se, inversamente, com o período de incubação observado: quanto mais curto for o período de incubação, maior o risco de morrer.

No tétano neonatal, a letalidade aproxima-se dos 80%. Sequelas neurológicas, como atraso no desenvolvimento motor e cognitivo, ocorrem em 5 a 20% dos sobreviventes.<sup>7,8</sup>

<sup>3</sup> UK Health Security Agency (2025), The Green Book Chapter 30: Tetanus. Disponível [aqui](#).

<sup>4</sup> Heymann, D. L., & American Public Health Association. (2015). Control of communicable diseases manual: an official report of the American Public Health Association. Apha Press, An Imprint Of The American Public Health Association.

<sup>5</sup> ECDC (2024), Tetanus – Annual epidemiological report for 2022. Disponível [aqui](#).

<sup>6</sup> WHO (2024), Tetanus. Disponível [aqui](#).

<sup>7</sup> Portal europeu de informação sobre vacinação. Disponível [aqui](#).

<sup>8</sup> Heymann, D. L., & American Public Health Association. (2015). Control of communicable diseases manual: an official report of the American Public Health Association. Apha Press, An Imprint Of The American Public Health Association.

### 3. Epidemiologia

O tétano continua a ser um importante problema de Saúde Pública em várias partes do mundo, particularmente em países de baixo rendimento, onde as coberturas vacinais são reduzidas e as condições dos partos são precárias. Nestes contextos, o tétano neonatal ainda é uma causa importante de mortalidade infantil. Em 2018, cerca de 25.000 recém-nascidos morreram de tétano neonatal em todo o mundo.<sup>9</sup>

Em Portugal, antes da implementação do PNV em 1965, o tétano era uma infeção grave, com elevada letalidade, sobretudo entre recém-nascidos e pessoas com feridas contaminadas. A ausência de imunidade natural e a inexistência de vacina universal disponível tornava a população altamente suscetível. Com a implementação do PNV, a vacinação contra o tétano passou a integrar a vacinação de rotina, universal e sistemática, com administração de doses ao longo da infância e na vida adulta, o que resultou numa diminuição acentuada da incidência da doença em Portugal (Figura n.º 1). Para além da vacinação, a melhoria do acesso e da qualidade dos cuidados neonatais também contribuiu para a diminuição do número de casos de tétano neonatal.<sup>10</sup>

Nos países de alto rendimento, o tétano é uma doença rara. Em 2022, na Região Europeia (UE/EEE), foram confirmados 16 casos de tétano. Este número foi semelhante ao do ano anterior e inferior ao dos anos de 2018 e 2019. Os adultos com 65 ou mais anos de idade foram os mais afetados, principalmente mulheres. Este facto pode ser explicado pela menor cobertura vacinal neste grupo etário e/ou pelo fenómeno de imunossenescência – o declínio natural da resposta imunitária associado ao envelhecimento.<sup>11</sup>

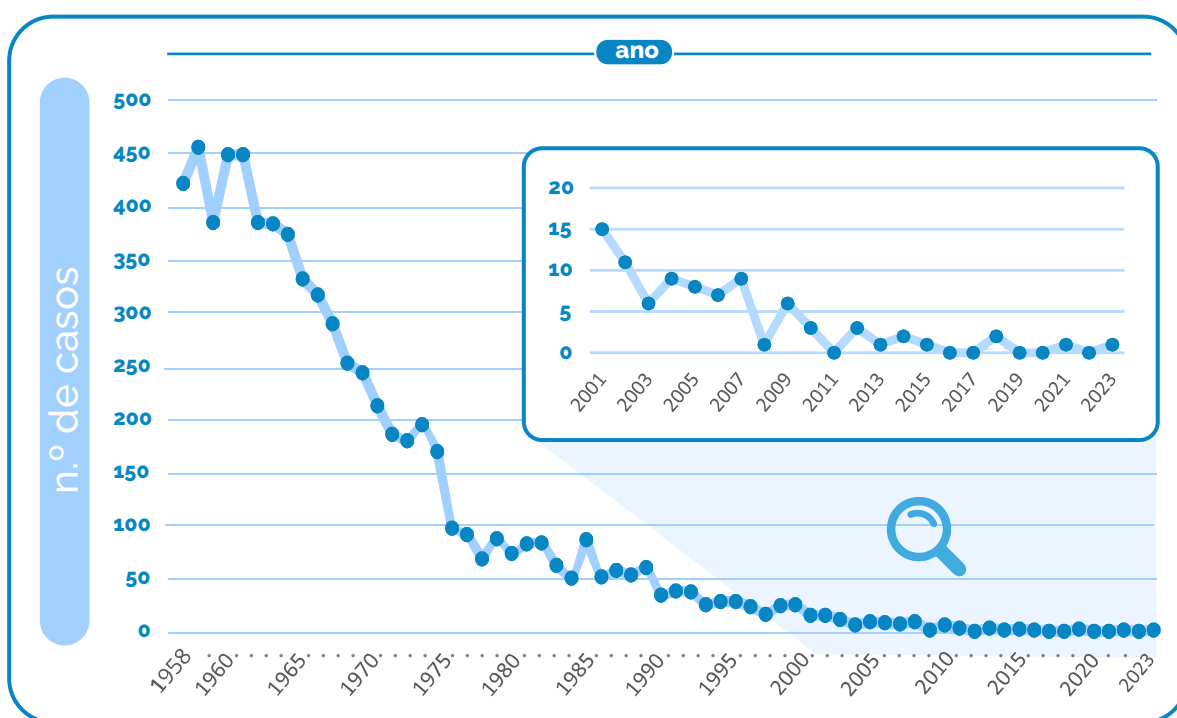


Figura n.º 1 – Número total de casos de tétano, por ano de notificação, Portugal, 1950-2023. Fonte: DGS/ECDC

<sup>9</sup> UK Health Security Agency (2025), The Green Book Chapter 30: Tetanus. Disponível [aqui](#).

<sup>10</sup> Leitão A., Lopes Dias J. (1984), Evolução do tétano em Portugal nos últimos anos, Revista Portuguesa de Saúde Pública, Vol.2, nº2, Abril/Junho 1984. Disponível [aqui](#).

<sup>11</sup> ECDC (2024), Tetanus – Annual epidemiological report for 2022. Disponível [aqui](#).

## 4. Vacinação

Em 2023, 84% das crianças foram vacinadas contra a difteria, tétano e tosse convulsa (DTPa) em todo o mundo. Em Portugal, no ano de 2024, para a mesma vacina, verificou-se uma cobertura vacinal de 93% no ano em que completam os 6 anos de idade.<sup>12</sup> O cumprimento da vacinação de reforço contra o tétano e a difteria, ao longo da vida, variou entre 95% na coorte que completou 11 anos de idade e 87% na coorte que completou 65 anos de idade.<sup>13</sup>

Em Portugal, a imunização contra o tétano é feita de forma combinada, garantindo a imunização conjunta com outras doenças, existindo cinco opções:

- Vacina contra difteria, tétano, tosse convulsa, doença invasiva por *Haemophilus influenzae* do tipo b, poliomielite e hepatite B (hexavalente DTPaHibVIPVHB);
- Vacina contra difteria, tétano, tosse convulsa, doença invasiva por *Haemophilus influenzae* do tipo b e poliomielite (pentavalente DTPaHibVIP);
- Vacina contra difteria, tétano, tosse convulsa e poliomielite (tetavalente DTPaVIP);
- Vacina contra tétano, difteria e tosse convulsa, doses reduzidas (Tdpa);
- Vacina contra tétano e difteria, doses reduzidas (Td).

As vacinas contra o tétano utilizadas em Portugal são vacinas acelulares, contendo componentes purificados de toxina de *C. tetani*. As vacinas usadas para imunização primária contêm 40 UI da toxina de *C. tetani* e as usadas como reforço contêm 20 UI da toxina de *C. tetani*.

### 4.1. Características das vacinas

As características das vacinas tetavalentes contra o tétano (DTPaVIP), pentavalentes (DTPaHibVIP) e hexavalentes (DTPaHibVIPVHB) podem ser consultadas no Quadro n.º 1. As características da vacina contra o tétano, difteria e tosse convulsa, doses reduzidas (Tdpa) e contra o tétano e difteria, doses reduzidas (Td) podem ser consultadas no Quadro n.º 2.

Quadro n.º 1 – Características das vacinas combinadas contra o tétano (tetavalente, pentavalente e hexavalente)<sup>14</sup>

Vacinas combinadas	tetavalente DTPaVIP	pentavalente DTPaHibVIP	hexavalente DTPaHibVIPVHB
Tipo de vacina	Vacina combinada, contendo os seguintes antígenos: <ul style="list-style-type: none"><li>- Toxóide diftérico adsorvido (D)</li><li>- Toxóide tetânico adsorvido (T)</li><li>- Toxóide e subunidades de <i>Bordetella pertussis</i> (Pa)</li><li>- Vírus da poliomielite dos tipos 1, 2 e 3, inteiros e inativados (VIP)</li></ul> Antígenos adsorvidos em hidróxido de alumínio	Vacina combinada, contendo os mesmos antígenos que a vacina tetavalente, acrescentando o seguinte antígeno: <ul style="list-style-type: none"><li>- Polissacárido capsular de <i>Haemophilus influenzae</i> do tipo b, conjugado com proteína tetânica (Hib)</li></ul>	Vacina combinada, contendo os mesmos antígenos que a vacina pentavalente, acrescentando o seguinte antígeno: <ul style="list-style-type: none"><li>- Antígeno de superfície do vírus da hepatite B, recombinante (VHB)</li></ul>

<sup>12</sup> Este indicador não considera as crianças desta coorte que cumpriram esquemas de recurso até ao final de 2024. Para mais informação, consultar Relatório da Avaliação do Programa Nacional de Vacinação 2024, disponível [aqui](#).

<sup>13</sup> DGS (2024), Relatório da Avaliação do Programa Nacional de Vacinação 2024. Disponível [aqui](#).

<sup>14</sup> Para mais informação, consultar o Resumo das Características do Medicamento (RCM), disponível em [Infomed](#).

## Indicações

Prevenção da difteria, tétano, tosse convulsa e da poliomielite, como primovacinação ou como reforço

Recomendada  $\geq 2$  meses e  $< 7$  anos de idade

Prevenção da difteria, tétano, tosse convulsa, doença invasiva por *Haemophilus influenzae* b e poliomielite, como primovacinação ou como reforço

Recomendada  $\geq 2$  meses e  $< 5$  anos de idade

Pode ser administrada  $< 7$  anos de idade

Prevenção da difteria, tétano, tosse convulsa, doença invasiva por *Haemophilus influenzae* b, poliomielite e hepatite B, como primovacinação ou como reforço

Recomendada  $\geq 6$  semanas e  $< 5$  anos de idade

Pode ser administrada  $< 7$  anos de idade

## Contraindicações

Encefalopatia de etiologia desconhecida nos 7 dias após administração de uma vacina com componentes de *Bordetella pertussis*

## Precauções

Pessoas com história de reação anafilática a uma dose anterior, a algum dos constituintes da vacina ou a substâncias que podem estar presentes em quantidades vestigiais (neomicina, estreptomicina, polimixina B, leveduras), devem ser referenciadas para consulta de imun alergologia para investigação

Doença aguda grave, com ou sem febre – aguardar até recuperação completa

Síndrome de *Guillain-Barré* ou neurite braquial nas 6 semanas após dose anterior de vacina contra o tétano – completar a primovacinação por prescrição médica

Reação tipo *Arthus* após dose anterior de vacina contra o tétano ou a difteria

Alterações neurológicas que predisponham ao aparecimento de convulsões ou deterioração neurológica, nomeadamente encefalopatia evolutiva (precaução para a vacina contra a tosse convulsa) – aguardar até estabilização neurológica; vacinação por prescrição

Trombocitopenia, diátese hemorrágica, alterações da coagulação ou terapêutica anticoagulante - decisão do médico assistente

Crianças pré-termo com idade gestacional  $\leq 28$  semanas, que ainda estejam internadas ou que já tenham tido alta hospitalar, fazem as primeiras vacinas em meio hospitalar, devendo ser assegurada a vigilância de eventos cardiorrespiratórios por um período mínimo de 6 a 8 horas

Vacinas penta e hexavalente - Os antígenos de Hib podem ser excretados na urina durante 2 semanas a um mês após a vacinação - possível interferência com resultados laboratoriais na deteção de Ag de Hib

Vacinas tetra, penta e hexavalentes (com exceção da hexavalente Vaxelis<sup>®</sup>) – contêm fenilalanina. A pessoas com fenilcetonúria deve ser administrada por decisão e prescrição do médico assistente

## Reações adversas

Reações locais mais frequentes: dor, rubor e tumefação, 1 a 3 dias após a administração da vacina. Ocasionalmente pode aparecer um nódulo indolor no local da injeção que, geralmente, é reabsorvido lentamente ao longo de várias semanas

Reações sistémicas mais frequentes (principalmente nas primeiras 24 horas): febre ( $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ), choro persistente (durante  $\geq 1$  hora). Pode também ocorrer agitação, sonolência, anorexia, irritabilidade, vômitos, cefaleias e mialgias

Reações adversas graves habitualmente raras ou muito raras

<b>Conservação</b>	Conservar entre 2°C e 8°C Não congelar Proteger da luz
<b>Dose e via de administração</b>	0,5 mL Intramuscular
<b>Local da injeção</b>	<12 meses de idade: músculo vasto externo, na face externa da região ântero-lateral da coxa esquerda ≥12 meses de idade: músculo deltoide, na face externa da região ântero-lateral do terço superior do braço esquerdo
<b>Compatibilidade</b>	Pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas em locais anatómicos diferentes ou no mesmo membro (exceto com a BCG), desde que as injeções sejam distanciadas ≥2,5 cm

**Quadro n.º 2 - Características das vacinas contra tétano, difteria e tosse convulsa, dose reduzida (Tdpa) e das vacinas contra tétano e difteria, dose reduzida (Td)**<sup>15</sup>

<b>Vacinas dose reduzida</b>	<b>Tdpa</b>	<b>Td</b>
<b>Tipo de vacina</b>	Vacina combinada, contendo os seguintes antigénios: - Toxóide tetânico (T) - Toxóide diftérico (d) - Toxóide e subunidades de <i>Bordetella pertussis</i> (pa) Antigénios adsorvidos em hidróxido e/ou fosfato de alumínio	Vacina combinada, contendo os seguintes antigénios em doses reduzidas: - Toxóide tetânico (T) - Toxóide diftérico (d) Antigénios adsorvidos em hidróxido de alumínio
<b>Indicações</b>	Prevenção da difteria, tétano, tosse convulsa, como primovacinação ou como reforço Recomendada ≥ 7 anos de idade (a vacina Tdpa pode ser administrada a pessoas com ≥4 anos de idade)	
<b>Contraindicações</b>	Encefalopatia <sup>17</sup> de etiologia desconhecida nos 7 dias após administração de uma vacina com componentes de <i>Bordetella pertussis</i>	---
<b>Precauções</b>	<p>Pessoas com história de reação anafilática a uma dose anterior, a algum dos constituintes da vacina ou a substâncias que podem estar presentes em quantidades vestigiais, devem ser referenciadas para consulta de imunoalergologia para investigação</p> <p>Doença aguda grave, com ou sem febre – aguardar até recuperação completa</p> <p>Síndrome de <i>Guillain-Barré</i> ou neurite braquial nas 6 semanas após dose anterior de vacina contra o tétano – completar a primovacinação por prescrição médica.</p> <p>Reação tipo <i>Arthus</i> após dose anterior de vacina contra o tétano ou a difteria</p> <p>Trombocitopenia, diátese hemorrágica, alterações da coagulação ou terapêutica anticoagulante - decisão do médico assistente</p> <p>Tdpa - Alterações neurológicas que predisponham ao aparecimento de convulsões ou deterioração neurológica, nomeadamente encefalopatia (precaução para a vacina contra a tosse convulsa) – aguardar até estabilização neurológica; vacinação por prescrição médica</p>	

<sup>15</sup> Para mais informação, consultar o Resumo das Características do Medicamento (RCM), disponível em [Infomed](#).

<sup>16</sup> Para mais informação, consultar o Resumo das Características do Medicamento (RCM), disponível em [Infomed](#).

<sup>17</sup> Definida como uma alteração grave e aguda do sistema nervoso central, sem causa conhecida, que se pode manifestar por perturbações graves da consciência ou por convulsões generalizadas ou focais persistentes, não recuperando dentro de 24 horas.

<b>Reações adversas</b>	<p>Reações locais mais frequentes: dor à mobilização do braço, rubor, tumefação</p> <p>Reações sistémicas mais frequentes: febre, cefaleias, fadiga, arrepios, mal-estar, náuseas, vômitos, diarreia, dor de estômago, artralgias</p> <p>Estas reações adversas são mais frequentes e intensas à medida que aumenta a idade e o número de doses administradas</p> <p>Reações adversas graves habitualmente raras ou muito raras</p>	
<b>Conservação</b>	<p>Conservar entre 2°C e 8°C</p> <p>Não congelar</p> <p>Proteger da luz</p>	
<b>Dose e via de administração</b>	<p>0,5 mL</p> <p>Intramuscular (ou subcutânea profunda, em pessoas com alterações da coagulação)</p>	<p>0,5 mL</p> <p>Intramuscular (ou subcutânea profunda, em pessoas com alterações da coagulação)</p>
<b>Local da injeção</b>	<p>Músculo deltoide, na face externa da região ântero-lateral do terço superior do braço esquerdo</p>	
<b>Compatibilidade</b>	<p>Pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas em locais anatómicos diferentes ou no mesmo membro, desde que as injeções sejam distanciadas <math>\geq 2,5</math> cm</p>	
<b>Vacinas combinadas</b>	<p>No PNV a Tdpa é administrada apenas nesta combinação; a vacina existe também combinada com a VIP (licenciada, mas não comercializada em Portugal)</p>	<p>No PNV a vacina Td existe também combinada com a vacina contra a tosse convulsa em dose de adulto (Tdpa)</p>

## 4.2. Esquema geral recomendado

A DTPa é administrada num esquema de **5 doses**:

- a **primovacinação** compreende **3 doses** - 1ª, 2ª e 3ª doses são administradas aos 2, 4 e 6 meses de idade, respetivamente,
- **2 doses de reforço**: 4ª dose aos 18 meses de idade; 5ª dose aos 5 anos de idade.

A Tdpa é administrada às grávidas, em cada gravidez, entre as 20 e as 36 semanas de gestação (recomendada entre as 20 e 22 semanas + 6 dias, idealmente até às 32 semanas de gestação),<sup>18</sup> após a realização da ecografia morfológica, com o objetivo de proteger passivamente o recém-nascido contra a tosse convulsa, nas primeiras semanas de vida.

A Td é administrada em idades-chave ao longo da vida, aos 10, 25, 45, 65 anos de idade e, posteriormente, de 10/10 anos.

<sup>18</sup> A idade gestacional é comprovada através da apresentação do Boletim de Saúde da Grávida, de declaração médica ou por consulta de informação clínica. Dose única em cada gravidez, independentemente de história anterior da doença e do estado vacinal. Para além do registo habitual na plataforma VACINAS e no Boletim Individual de Saúde (BIS), a vacina deve, também, ser registada no Boletim de Saúde da Grávida.

**Quadro n.º 3** – Esquema geral recomendado para a vacinação contra o tétano

Vacina /Doença	Nascimento	2 meses	4 meses	6 meses	12 meses	18 meses	5 anos	10 anos	25 anos	45 anos	65 anos	10/10 anos
Difteria, tétano, tosse convulsa		DTPa 1	DTPa 2	DTPa 3		DTPa 4	DTPa 5					
Tétano, difteria, tosse convulsa									Tdpa - grávidas			
Tétano, difteria								Td	Td	Td	Td	Td

### 4.3. Esquemas vacinais de recurso

Incluem-se nos esquemas vacinais de recurso pessoas sem registo de vacinação, sem qualquer dose anterior de uma ou mais vacinas, com esquemas incompletos ou com esquemas diferentes do recomendado.

Alterações individuais aos esquemas cronológicos definidos são excecionais e devidamente prescritas e fundamentadas pelo médico assistente, por motivos clínicos ou por necessidade imperiosa de vacinar com esquema diferente.

#### 4.3.1. Esquemas vacinais em atraso (≥3 meses e <7 anos)

As crianças com idade igual ou superior a 3 meses e inferior a 7 anos que não cumpriram o esquema geral recomendado (Quadro n.º 3) devem seguir o esquema apresentado no Quadro n.º 4, tendo em conta a sua história vacinal e idade.

**Quadro n.º 4** – PNv - Esquema vacinal em atraso para crianças com idade igual ou superior a 3 meses e inferior a 7 anos

Vacina /Doença	1ª visita	4 semanas após a dose anterior	6 meses de idade ou 4 semanas após a dose anterior	18 meses de idade ou 6 meses após a dose anterior	5 anos de idade <sup>a</sup> ou 6 meses após a dose anterior
Difteria, tétano e tosse convulsa <sup>a</sup>	DTPa 1	DTPa 2	DTPa 3	DTPa 4	DTPa 5

a. Se a DTPa 4 for administrada com ≥4 anos de idade, não se recomenda a administração da DTPa 5.

#### 4.3.2. Esquema vacinal tardio (≥7 anos e <18 anos)

As crianças e adolescentes com idade igual ou superior a 7 anos e inferior a 18 anos, que não cumpriram o esquema geral recomendado (Quadro n.º 3), devem seguir o esquema apresentado no Quadro n.º 5. Deve ter-se em consideração a história vacinal e a existência de outras vacinas em atraso. A vacinação deve ser organizada de acordo com as prioridades, em termos de incidência e/ou gravidade das doenças.

Às crianças com ≥7 anos e <10 anos de idade, no esquema vacinal tardio, recomenda-se a Tdpa.

Nos esquemas em que a 3ª dose de Td (ou Tdpa, se for na gravidez), ou reforço, for administrada a crianças com  $\geq 10$  e  $< 18$  anos de idade, a dose seguinte será administrada 15 anos depois, em ambos os sexos.

**Quadro n.º 5 – PNV - Esquema vacinal tardio para jovens com idade igual ou superior a 7 anos e inferior a 18 anos**

Vacina /Doença	1ª visita	4 semanas após a dose anterior	6 meses após a dose anterior	10 anos de idade ou 12 meses após a dose anterior	15 anos após a dose anterior
Tétano, difteria, tosse convulsa <sup>a</sup>	Tdpa/Td 1	Tdpa/Td 2	Tdpa/Td 3	Td 4	Td 5
Tétano, difteria <sup>a</sup>	Td 1	Td 2	Td 3	---	Td 4

a. Administrar Tdpa se  $\geq 7$  e  $< 10$  anos de idade ou Td se  $\geq 10$  anos de idade (exceto se administrada na forma de Tdpa, durante a gravidez). Se a Tdpa  $\geq 3$  for administrada aos  $\geq 7$  e  $< 10$  anos de idade a dose seguinte de Td será administrada aos 10 anos de idade ou, após esta idade, 12 meses após a 3ª dose; se a Td  $\geq 3$  for administrada aos  $\geq 10$  e  $< 18$  anos de idade, a Td seguinte é administrada 15 anos depois.

#### 4.4. Vacinação de adultos ( $\geq 18$ anos)

Durante toda a vida, recomendam-se as vacinas contra o tétano e difteria, dependendo do número de doses anteriores e da idade. Os adultos que nunca foram vacinados contra o tétano e difteria, cujo estado vacinal se desconheça ou com a primovacinação incompleta, devem ser vacinados até completarem 3 doses de Td (primovacinação), recomendando-se um intervalo de 4 a 6 semanas entre a primeira e a segunda doses, de 6 a 12 meses entre a segunda e a terceira doses (Quadro n.º 9) e a continuação dos reforços, ao longo da vida. Para os reforços da Td, devem ser aplicados os intervalos recomendados entre doses, de acordo com a idade, tendo como referência a data de administração da dose anterior. Em esquemas atualizados  $\geq 18$  anos de idade, a dose seguinte deve ser administrada com um intervalo de 20 anos. A partir dos 65 anos de idade, recomenda-se a vacinação de todas as pessoas que tenham feito a última dose de Td há  $\geq 10$  anos e as doses seguintes são administradas de 10 em 10 anos (Quadro n.º 6).

**Quadro n.º 6 – PNV: Esquema vacinal de reforços da vacina Td, ao longo da vida**

Idade da última dose da primovacinação ou do último reforço	Próxima dose de Td
18-44 anos	20 anos depois
45-55 anos	65 anos de idade
$\geq 56$ anos	10 anos depois

A vacina Td pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas inativadas (ex.: Pn20, Pn23, vacina contra a gripe) ou vacinas vivas (ex.: VASPR).

#### 4.4.1. Mulheres em idade fértil

A prevenção do tétano neonatal e do puerpério deve estar assegurada antes do parto. As vacinas a utilizar são as combinadas, uma vez que não estão disponíveis vacinas monovalentes contra o tétano.

Cada mulher em idade fértil deve ter registo de, pelo menos, 3 doses de vacina contra o tétano antes da primeira gravidez (vacinas DTPw, DTPa, T, Td ou Tdpa, ou qualquer uma das outras combinações), fazendo um reforço em cada gravidez, aquando da vacinação contra a tosse convulsa (Tdpa) e continuando com os reforços previstos no esquema recomendado, ao longo da vida (Td). Cada contacto com os serviços de saúde é uma oportunidade de vacinação que não deve ser perdida.

#### 4.4.2. Grávidas e lactentes

As grávidas que não tenham completado o esquema geral recomendado contra o tétano, devem vacinar-se com o número de doses que for possível, com o objetivo de completarem um esquema de 3 doses antes do parto (Quadro n.º 7). Se este número de doses não ficar completo durante a gravidez, deve ser completado o mais cedo possível, continuando com os outros reforços recomendados ao longo da vida.

A decisão sobre o número de doses de vacinas contra o tétano (Tdpa e Td) a administrar durante a gravidez, deve basear-se no número total de doses de vacina contra o tétano recebidas durante toda a vida e na verificação do cumprimento dos intervalos mínimos.

A vacina Tdpa, por ser inativada, pode ser administrada em simultâneo, antes ou depois, de produtos contendo imunoglobulinas, nomeadamente anti-D, desde que em locais anatómicos diferentes.

Quadro n.º 7 – PNV: Vacinação recomendada contra o tétano (Tdpa/Td) durante a gravidez

N.º de doses anteriores de Td/Tdpa	Vacinas recomendadas <sup>a</sup>
Desconhecido ou <2 doses	Tdpa+Td <sup>b</sup> (intervalo mínimo: 4 semanas a 6 meses) <sup>c</sup>
≥2 doses	Tdpa

a- No âmbito da proteção do recém-nascido e lactente contra a tosse convulsa, recomenda-se 1 dose de Tdpa em cada gravidez.

b- A Tdpa pode ser administrada até às 36 semanas de gestação e a Td até às 2 semanas antes do parto.

c- Ver os intervalos mínimos no Quadro n.º 9. Se estes não puderem ser cumpridos, deverá ser administrada uma dose adicional de Td, 6 a 12 meses após a última dose administrada nesta gravidez.

Se for necessário administrar 2 doses de vacina contra o tétano (Tdpa/Td) durante a gravidez:

- A primeira dose pode ser administrada na primeira consulta durante a gravidez, independentemente do trimestre, de acordo com a avaliação do risco, em função da história vacinal anterior e do perfil de acesso e de utilização dos serviços de saúde;

- Se a primeira consulta ocorrer no 1º trimestre da gravidez e houver confiança num seguimento regular da grávida, a primeira dose pode ser diferida para o início do 2º trimestre;
- Administrar a segunda dose até 2 semanas antes do parto (idealmente até 4 semanas antes do parto);
- Uma das doses a administrar é Tdpa, entre as 20 e as 36 semanas de gravidez, idealmente até às 32 semanas.

Nas maternidades e nos serviços de obstetria deve ser verificado o estado vacinal da puérpera. Quando não estiver corretamente vacinada contra o tétano, deve ser vacinada (Td). A consulta de revisão do puerpério é, também, uma oportunidade para verificar o estado vacinal e para o completar.

As mulheres sem nenhuma dose da vacina contra o tétano ou com história vacinal desconhecida, antes da gravidez, devem fazer 2 doses durante a gravidez (Quadro n.º 7) e continuar o esquema da Td após a gravidez, por forma a completarem as 3 doses o mais precocemente possível, respeitando os intervalos mínimos referidos no Quadro n.º 9.

## 4.5. Regras aplicáveis aos esquemas de vacinação

### 4.5.1. Idades máximas para iniciar e completar os esquemas de vacinação

As idades máximas para iniciar e completar a vacinação relacionam-se com a epidemiologia das doenças e as coortes abrangidas relacionam-se com o historial da sua introdução no PNV.

Quadro n.º 8 – PNV: Idades máximas para iniciar e completar o esquema vacinal do tétano

Vacina	Idade máxima para iniciar <sup>a</sup>	Idade máxima para completar <sup>a</sup>
DTPa	6 anos	6 anos
Tdpa	Sem limite	Sem limite
Td	Sem limite	Sem limite

a. Até ao último dia em que se verifica a idade referida.

### 4.5.2. Idades mínimas e intervalos entre doses

#### Intervalos superiores aos recomendados

Intervalos superiores aos recomendados entre doses da vacina não reduzem a proteção final contra o tétano. No entanto, até ao cumprimento do esquema, a pessoa pode não estar imunizada. A interrupção do esquema vacinal apenas requer que seja completado, independentemente do tempo decorrido desde a administração da última dose.

#### Idades e intervalos inferiores aos recomendados

Por razões epidemiológicas, clínicas ou para não perder oportunidades de vacinação, pode ser necessário antecipar a idade recomendada para a primeira dose e/ou encurtar os intervalos entre doses do esquema vacinal recomendado. Nestes casos, deve respeitar-se sempre a idade

mínima de administração da primeira dose e os intervalos mínimos entre doses ou vacinas (Quadro n.º 9).

A administração da vacina mais de 4 dias antes da idade mínima recomendada e/ou com intervalos inferiores aos mínimos aconselhados (com uma tolerância de 4 dias) pode diminuir a resposta imunológica. Nestes casos, as doses administradas não são consideradas válidas, devendo ser repetidas, assegurando os intervalos mínimos entre doses (Quadro n.º 9).

A utilização de idades mínimas para início do esquema vacinal e/ou intervalos mínimos<sup>19</sup> entre doses ou vacinas pode ser considerada nas seguintes situações:

- Risco elevado de não cumprimento do esquema recomendado;
- Alterações imunitárias;
- Preparação de viagem;
- Vacinação pós-exposição ou em resposta a surto.

Excecionalmente, para algumas vacinas e em situações de elevado risco como, por exemplo, viagens ou a existência de surto, os esquemas recomendados podem ser alterados, recorrendo-se a esquemas acelerados, que podem não cumprir a idade mínima para a primeira dose e/ou os intervalos mínimos entre doses. Estas alterações requerem **prescrição médica**, incluindo a devida justificação.

**Quadro n.º 9 - PNV: Idade mínima para iniciar a vacinação e intervalos mínimos entre doses sequenciais da mesma vacina contra o tétano**

Vacina /Doença	Idade mínima para a 1ª dose	Intervalo mínimo entre a 1ª e 2ª dose	Intervalo mínimo entre a 2ª e 3ª dose	Intervalo mínimo entre a 3ª e 4ª dose	Intervalo mínimo entre a 4ª e 5ª dose
DTPa	6 semanas	4 semanas	4 semanas	6 meses	6 meses
Tdpa	7 anos	4 semanas	6 meses	6 meses	-
Td	7 anos	4 semanas	6 meses	6 meses	6 meses

A vacina **DTPa** é recomendada com <7 anos de idade. Após essa idade, deve ser utilizada Tdpa (<10 anos de idade) ou Td (≥10 anos de idade). A idade mínima para DTPa 4 é de 12 meses. Se a DTPa 4 for administrada com ≥4 anos de idade, não se recomenda a administração de DTPa 5. Excecionalmente, pode ser aceite um intervalo de 4 meses entre DTPa 3 e DTPa 4. Em crianças com contraindicação absoluta à vacinação contra a tosse convulsa (Pa), a Td pode ser administrada com <7 anos de idade, com prescrição médica. No recém-nascido em que o parto ocorreu em condições sépticas, a primeira dose de vacina contra o tétano, a DTPa 1, pode ser antecipada para as 4-6 semanas de idade, por prescrição médica.

A vacina **Tdpa** é recomendada com ≥7 anos e <10 anos de idade. O esquema da DTPa, pode ser completado com a vacina Tdpa, aplicando-se os intervalos mínimos. Estes intervalos mínimos aplicam-se igualmente em esquemas mistos de Tdpa e Td.

A vacina **Td** é recomendada, no âmbito do PNV, com ≥10 anos de idade. Em ≥10 anos de idade, a primovacinação é constituída por 3 doses de Td.

<sup>19</sup> O encurtamento do intervalo entre doses pode aumentar a frequência de reações adversas.

### 4.5.3. Intervalos entre vacinas diferentes

As vacinas DTPa, a Tdpa e a Td são **vacinas inativadas** injetáveis, pelo que não interferem com a resposta imunológica a outras vacinas. Assim, podem ser administradas simultaneamente ou em qualquer altura, antes ou depois de outra vacina inativada ou viva atenuada.<sup>20</sup>

## 4.6. Vacinação de grupos de risco ou em circunstâncias especiais

### 4.6.1. Alterações imunitárias

A vacinação de pessoas com alterações imunitárias deve ser efetuada sob orientação e prescrição do médico assistente, pela eventual necessidade de estabelecer esquemas personalizados. As vacinas inativadas, como a DTPa, a Tdpa e a Td, podem ser administradas em imunodeficientes, de preferência, até **2 semanas** antes da intervenção imunossupressora.

Pessoas com **imunodeficiências primárias** têm indicação para fazer as vacinas do PNV. As vacinas inativadas, como a DTPa, a Tdpa e a Td, podem ser administradas a estas pessoas, embora a resposta imunitária seja variável. Só nas pessoas com imunodeficiência combinada grave não é esperado qualquer benefício da vacinação.

Pessoas **transplantadas com células estaminais** apresentam disfunções do sistema imunitário durante vários meses após o transplante, tanto da imunidade celular como da humoral. Independentemente da história vacinal do dador, estas pessoas devem ser consideradas como não vacinadas. A demora para a reconstituição imunitária é variável consoante o tipo de transplante, a medicação e as eventuais complicações, pelo que o esquema vacinal deve ser determinado pela equipa de transplante. As vacinas inativadas, como a DTPa, a Tdpa e a Td, podem ser administradas em qualquer altura, idealmente, até **2 semanas** antes do transplante. As pessoas que vão ser submetidas a transplantação de células estaminais devem, sempre que possível, completar o esquema vacinal recomendado para a idade, se necessário recorrendo a esquemas acelerados.

Os **dadores de células estaminais medulares ou periféricas** devem ter o esquema vacinal atualizado.

**Quadro n.º 10** – PNV - Esquema vacinal com DTPa ou Tdpa recomendado e gratuito a doentes transplantados com células estaminais medulares ou periféricas

Vacina/ Doença	Idade depois do transplante	Comentários
DTPa	<7 anos de idade	• <b>3 doses</b> (0, 2, 12 meses) • Iniciar <b>6 a 12 meses</b> após o transplante
Tdpa	≥7 e <10 anos de idade	• <b>3 doses</b> (0, 2, 12 meses) • Iniciar <b>6 a 12 meses</b> após o transplante • Reforços com Td de acordo com o PNV

Os **candidatos a transplante e transplantados com órgão sólido** necessitarão de imunossupressão crónica para evitar a rejeição do enxerto, pelo que têm um risco aumentado de infeções graves, incluindo as evitáveis pela vacinação. Nestes casos, as vacinas inativadas podem ser administradas em qualquer altura, idealmente, até **2 semanas** antes do transplante. Pode ser

<sup>20</sup> UK Health Security Agency (2019), The Green Book Chapter 24: Pertussis.

necessário antecipar algumas vacinas, respeitando as idades e os intervalos mínimos estipulados, para garantir uma resposta vacinal adequada antes do início da imunossupressão.

A vacinação deve ser programada na consulta de decisão e inscrição na lista para transplante e reavaliada nas consultas subsequentes, garantindo o cumprimento do PNV, com o esquema adequado à idade. Após o transplante, uma vez ultrapassado o período de maior imunossupressão, habitualmente, 3 a 6 meses após o transplante, os doentes devem ser vacinados, iniciando ou dando continuidade ao esquema de vacinação.

As pessoas que vão iniciar **terapêutica imunossupressora** deverão, sempre que possível, cumprir o esquema vacinal recomendado para a idade antes de iniciar terapêutica imunossupressora. As vacinas do PNV podem ser antecipadas para garantir maior eficácia e segurança. As vacinas inativadas, como a DTPa, a Tdpa e a Td, devem ser administradas até **2 semanas** antes da terapêutica imunossupressora. Se administradas num intervalo mais curto deve ser considerada a revacinação após recuperação imunológica, eventualmente baseada em titulação de anticorpos para antígenos vacinais. Em caso de doença grave, a prioridade deverá ser o início da terapêutica e não a vacinação.

**Quadro n.º 11** – PNV: Intervalos recomendados para a vacinação com DTPa, Tdpa e Td, após concluída a terapêutica imunossupressora de curta duração

Tipo de terapêutica	Intervalo para vacinas inativadas
Geral	≥3 meses (Pode ser administrada uma dose "zero", antes deste intervalo, em situações de surto)
Fármacos modificadores das respostas biológicas (inibidores de citocinas)	
Fármacos que causam depleção de linfócitos B (ex.: rituximab, alemtuzumab) e CTLA4-Ig	≥6 meses

Nas pessoas com necessidade de **imunossupressão crónica**, recomenda-se o cumprimento da DTPa/Tdpa/Td, com o esquema adequado à idade. Sempre que possível, vacinar em períodos de remissão da doença e com menor imunossupressão.

A administração de vacinas contra o tétano a pessoas sob **terapêutica com corticoides** deve seguir o recomendado no Quadro n.º 12.

**Quadro n.º 12** – DTPa/Tdpa/Td - Vacinação de acordo com o tipo de tratamento com corticosteroides

Tipo de terapêutica	Vacinação com DTPa/Tdpa/Td
Com doses elevadas (prednisolona >1mg/Kg/dia ou >20mg/dia, ou seu equivalente)	Sem contraindicação (preferível após o final do tratamento, se este não for de longa duração)
Com doses baixas	Sem contraindicação.
Com dose substitutiva	Sem contraindicação.
Por via tópica ou inalatória	Sem contraindicação.

Nas **peças com infecção por VIH**, a vacinação, para ser mais efetiva, deve ser efetuada o mais precocemente possível. Na presença de imunossupressão grave, pode ser considerado protelar a vacinação até recuperação imunitária com a terapêutica antirretroviral. Às pessoas com infecção por VIH, a administração das vacinas inativadas, como DTPa, Tdpa e Td, está recomendada, em qualquer estágio da doença (apesar de a resposta poder estar diminuída). Estas vacinas devem ser administradas de acordo com o PNV e com o esquema adequado à idade.

Às pessoas com **asplenia anatômica ou funcional, hipoesplenismo, déficit congénito do complemento ou terapêutica com inibidores do complemento** está recomendada a administração de vacinas inativadas, como a DTPa, a Tdpa e a Td, de acordo com o esquema adequado para a idade, segundo o PNV. Antes da esplenectomia eletiva ou do início de terapêutica com inibidores do complemento (ex.: eculizumab ou ravulizumab) deve ser verificada a situação vacinal do doente de modo que as vacinas necessárias sejam administradas, idealmente, **até 2 semanas** antes da cirurgia ou do início da terapêutica.

Nas pessoas sob **terapêutica com produtos contendo imunoglobulinas**, a interação entre imunoglobulinas (Ig) e vacinas inativadas é reduzida pelo que estas podem ser administradas em simultâneo, antes ou depois da administração de produtos contendo imunoglobulinas, desde que em locais anatómicos diferentes. O anticorpo monoclonal específico Palivizumab não interfere com a resposta às vacinas contra o tétano.

#### 4.6.2. Coabitantes de pessoas com imunodeficiência

As vacinas inativadas, como a DTPa, a Tdpa e a Td, podem ser utilizadas sem contraindicações ou precauções específicas nos coabitantes de pessoas com imunodeficiência.

#### 4.6.3. Alterações da coagulação

As pessoas com risco de diátese hemorrágica, nomeadamente, trombocitopenia, alterações da coagulação ou sob terapêutica anticoagulante, têm risco acrescido de hemorragia se forem vacinadas por via intramuscular.

Se a terapêutica anticoagulante for de curta duração é preferível adiar a vacinação para permitir a vacinação por via intramuscular.

Nas pessoas sob terapêutica anticoagulante, não deve ser usada a via intramuscular, se: i) o INR for >3,0 (varfarina) ou ii) atividade anti-Xa for >0,5 UI/mL (heparina de baixo peso molecular), 4 horas após a toma.

Por decisão e prescrição do médico assistente, as vacinas DTPaHibVIPVHB, DTPaHibVIP, DTPaVIP, Tdpa e Td podem ser administradas por via intramuscular. Deve ser utilizada uma agulha de 23 Gauge (0,6mm x 25mm) ou mais fina e deve ser exercida pressão firme no local da injeção (sem friccionar) durante, pelo menos, cinco minutos. A pessoa vacinada deve diminuir a mobilidade do membro inoculado durante 24 horas. Esta inoculação deve ocorrer imediatamente a seguir à terapêutica da coagulopatia, quando está indicada.

#### 4.6.4. Viajantes ou indivíduos que vão residir no estrangeiro

As pessoas que não tenham o esquema vacinal atualizado devem ser vacinadas de acordo com o

recomendado nos esquemas vacinais de recurso (Quadros n.º 4 e 5), podendo haver necessidade de adiantar e/ou acelerar o esquema vacinal. Os esquemas acelerados (que não respeitam idade ou intervalos mínimos) requerem prescrição médica, incluindo programação das doses após viagem, para completar o esquema.

Em adultos que vão viajar para local onde não se preveja fácil acesso a cuidados de saúde, é aconselhável, mediante avaliação caso a caso, administrar a vacina Td ou Tdpa (apenas em grávidas) antes de viajar, se o último reforço foi administrado há  $\geq 10$  anos, mesmo que tenha registo de administração de 5 doses de vacina. Esta é uma medida de precaução em caso de indisponibilidade de imunoglobulina humana anti-tetânica no país de destino e ocorrência de feridas tetanogénicas.<sup>21</sup>

Idealmente, o viajante deve programar uma consulta médica (preferencialmente no âmbito da medicina das viagens), 2 ou 3 meses antes da partida, de modo que haja tempo suficiente para poder completar os esquemas de vacinação eventualmente exigidos/recomendados.

#### 4.6.5. Profissionais de laboratório

Os profissionais de laboratório que contactem com *C. tetani* no decurso do seu trabalho, devem ter as vacinas atualizadas de acordo com os esquemas recomendados no PNV. A avaliação do estado vacinal destes trabalhadores é da responsabilidade dos Serviços de Saúde Ocupacional.

#### 4.7. Profilaxia pós-exposição<sup>22</sup>

A importância da vacinação e da administração de imunoglobulina anti-tetânica, em contexto de pós-exposição, está inequivocamente demonstrada na prevenção do tétano e devem ser administradas o mais precocemente possível após a exposição, quando indicadas.

O risco de contágio por *Clostridium tetani* ocorre, principalmente, em **feridas tetanogénicas**. As medidas a adotar para a prevenção de tétano na presença de feridas dependem das características da ferida e do estado vacinal da pessoa. São consideradas feridas potencialmente tetanogénicas:<sup>23</sup>

- Feridas ou queimaduras que requerem tratamento cirúrgico, não tratadas nas primeiras 6 horas;
- Feridas que apresentem as seguintes características (incluindo feridas crónicas):
- Punctiformes (ex.: pregos, espinhos ou dentadas); - Com corpos estranhos (ex.: farpas de madeira);
- Extensas, com lesão da pele e tecidos moles (ex.: queimaduras);
- Com tecido desvitalizado;
- Contaminadas com solo ou estrume (ex.: feridas de jardinagem);

<sup>21</sup> UKHSA (2025), The Green Book, Chapter 30: Tetanus. Disponível [aqui](#).

<sup>22</sup> UKHSA (2025), The Green Book, Chapter 30: Tetanus. Disponível [aqui](#).

<sup>23</sup> Esta lista não é exaustiva, devendo ser feita uma avaliação de risco individual pelo profissional de saúde.

- Com evidência clínica de infecção;
- Feridas de arranhões ou mordeduras de alguns animais, principalmente se estes animais estiverem em contacto com terra e/ou fezes;
- Fraturas expostas.

Todas as feridas devem ser cuidadosamente limpas e desinfetadas,<sup>24</sup> removendo corpos estranhos e desbridando tecido necrótico, se presentes, uma vez que estes propiciam o crescimento de *C. tetani* e a libertação de toxinas. A administração de imunoglobulina humana anti-tetânica (IgHT)<sup>25</sup> deve ser efetuada **antes da limpeza** da ferida, uma vez que esta operação pode libertar uma quantidade significativa de toxina tetânica.

Está indicada a vacinação urgente contra o tétano, após a aquisição de feridas, em pessoas consideradas suscetíveis (Quadro n.º 13), com os seguintes objetivos:

- Proteção individual;
- Atualizar esquemas vacinais em atraso (*catch-up*).

A necessidade de vacinação ou de administração de IgHT depende do estado vacinal do indivíduo (número de doses e tempo decorrido desde a última dose) e do potencial tetanogénico da ferida. Assim, a obtenção de uma história vacinal credível é fundamental, idealmente com consulta do Boletim Individual de Saúde ou consulta da plataforma VACINAS, para evitar administrações desnecessárias de vacinas. Na ausência desta informação, é administrada a profilaxia considerando a história vacinal prévia como desconhecida.

Todos os serviços que prestam atendimento de urgência têm de ter *stock* disponível de vacinas contra o tétano (Td) e de IgHT.

Após tratamento e vacinação, se o estado vacinal contra o tétano for desconhecido ou se estiver incompleto, a pessoa deve ser encaminhada para a sua Unidade de Saúde para completar o esquema vacinal, se necessário.

**Quadro n.º 13 – PNV: Vacinação recomendada (Td/Tdpa) e administração de imunoglobulina contra o tétano em pós-exposição (feridas), de acordo com a história vacinal**

História vacinal	Feridas sem potencial tetanogénico		Feridas potencialmente tetanogénicas	
	Vacina	Imunoglobulina	Vacina	Imunoglobulina
Desconhecida ou <3 doses	Sim	Não	Sim	Sim <sup>a,b</sup>
≥3 doses e a última há:				
<5 anos	Não <sup>c</sup>	Não	Não <sup>c,d</sup>	Não <sup>d</sup>
5 a 10 anos	Não <sup>c</sup>	Não	Sim	Não <sup>d</sup>
>10 anos	Sim	Não	Sim	Não <sup>b,d</sup>

a. Dose de 250 UI, administrada numa seringa diferente e em local anatómico diferente do da vacina.

b. Se o tratamento for tardio (≥6 horas após a aquisição da ferida) ou incompleto (ex.: feridas não limpas ou não desbridadas) e se a ferida apresentar um elevado risco tetanogénico, deve ser administrada IgHT na dose de 500 UI.

c. Se o esquema vacinal estiver incompleto para a idade, deve ser atualizado de imediato.

d. Exceto os indivíduos com alterações da imunidade, que devem receber imunoglobulina (250 UI) e vacina, qualquer que seja o tempo decorrido desde a última dose.

<sup>24</sup> Considera-se que feridas limpas têm um baixo risco de germinação de esporos de *C. tetani*, pelo facto de não possuírem as características anaeróbicas e ácidas que promovem esta germinação.

<sup>25</sup> A administração de IgHT, por via IM, protege passivamente o indivíduo, devido ao aumento de anticorpos específicos contra o tétano. O pico de anticorpos ocorre 4 dias após a administração de IgHT.

No recém-nascido cujo parto decorreu em condições sépticas ou ignoradas e cuja mãe não esteja vacinada ou tenha estado vacinal desconhecido, para além da limpeza do coto umbilical (potencialmente tetanogénico), é administrada IgHT e considerada a antibioterapia adequada. Nestes casos, a primeira dose de vacina contra o tétano pode ser antecipada para as 4-6 semanas de vida, por prescrição médica. A mãe deve iniciar vacinação com Td imediatamente.

As pessoas que tiveram tétano devem ser vacinadas, na primeira oportunidade, uma vez que a doença não confere imunidade.

## 5. Links úteis

- World Health Organization: [Tetanus](#)
- European Center for Disease Prevention and Control: [Tetanus](#)
- UK Health Security Agency (2025), *The Green Book, Chapter 30*: [Tetanus](#)
- Centers for Disease Control and Prevention, *CDC Yellow Book 2024*: [About Tetanus | Tetanus | CDC](#)

## 6. Referências Bibliográficas

Centers for Disease Control and Prevention (2024), *CDC Yellow Book 2024, Travel-Associated Infections & Diseases, Pertussis (Whooping cough)* [About Tetanus | Tetanus | CDC](#)

Direção-Geral da Saúde (2024), *Relatório da Avaliação do Programa Nacional de Vacinação 2024* <https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-2013/relatorio-pnv-2024-pdf.aspx>

European Center for Disease Prevention and Control [Tetanus - Annual Epidemiological Report for 2022](#)

Heymann, D. L., & American Public Health Association. (2015). *Control of communicable diseases manual: an official report of the American Public Health Association*. Apha Press, An Imprint Of The American Public Health Association.

UK Health Security Agency (2025), *The Green Book Chapter 30: Tetanus* [The Green Book on immunisation - chapter 30 tetanus](#)

Portal Europeu de informação sobre vacinação: <https://vaccination-info.europa.eu/pt/tetano>