

VACINAS DO PNV

Vacina contra a Tuberculose - BCG

- A tuberculose normalmente afecta os pulmões mas pode apresentar qualquer outra localização.
- A tuberculose é transmitida através do ar por partículas em suspensão, como qualquer infeção respiratória.
- O principal sintoma da tuberculose é a tosse, mas pode manifestar-se também por astenia (cansaço), perda de peso, febre ou dores torácicas.
- Os doentes com tuberculose têm de cumprir o regime terapêutico antibiótico prescrito, sob pena de continuarem a transmitir a doença e desenvolverem resistências.
- A vacina BCG, administrada após o nascimento, pode evitar as formas mais graves da doença.

A vacina contra a tuberculose - BCG (*Bacille Calmette-Guérin*) protege contra a infeção causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis* (ou bacilo de Koch).

É uma vacina “viva” atenuada para administração por via intradérmica, a partir do nascimento.

Basta uma dose para conferir proteção. Não se recomenda mais do que uma dose da vacina, uma vez que doses adicionais não constituem uma mais-valia.

Depois dos dois meses de idade, a vacina só poderá ser administrada após um teste de rastreio (prova tuberculínica) realizado no centro de saúde. A prova tuberculínica deve ser realizada antes, no mesmo dia da administração de vacinas víricas vivas ou, no mínimo, 4 semanas depois.

Não deverá ser administrada nenhuma vacina no mesmo braço em que foi aplicada a vacina BCG, pelo menos durante os 3 meses posteriores à sua administração, devido ao risco de poder ocorrer linfadenite (infeção dos gânglios linfáticos).

A vacinação deve ser adiada na presença de doença aguda grave, com ou sem febre.

A vacina pode provocar reacções adversas incluindo aumento dos gânglios linfáticos axilares ou



cervicais, ulceração no local da injeção. Muito raramente pode haver complicações por disseminação da vacina BCG, tais como osteíte (inflamação do osso) ou osteomielite (inflamação com infecção do osso).

Vacinação no âmbito do PNV

A vacina BCG integra o Programa Nacional de Vacinação desde a sua criação, em 1965.

A vacina é administrada numa única dose, aos bebés recém-nascidos, de preferência antes de saírem da maternidade, desde que tenham mais de 2 quilos de peso.

A vacinação dos recém-nascidos pode protegê-los contra a meningite tuberculosa. Pode proteger ainda as crianças com menos de 5 anos de idade de outras formas graves de tuberculose. Após os 12 meses de idade, a proteção que a vacina confere é variável e menos efetiva.

Resumo das características da vacina BCG

Tipo de vacina	Vacina de bacilos vivos atenuados <i>Mycobacterium bovis</i>
Indicações terapêuticas	Prevenção de formas graves de tuberculose na criança
Contraindicações	<ul style="list-style-type: none"> • Gravidez e aleitamento • Recém-nascidos com peso, à nascença, inferior a 2 000 g • Lactentes filhos de mães VIH+ (até à exclusão da infecção na criança) • Recém-nascido familiar directo de doente com suspeita ou confirmação de imunodeficiência primária, (até exclusão de imunodeficiência da criança) • Imunodeficiência celular, congénita ou adquirida; tratamentos imunossupressores; infecção por VIH • Doença sistémica grave; doença aguda grave, com ou sem febre • Doença cutânea generalizada • Tratamento com antibióticos com actividade tuberculostática • Tuberculose activa; prova tuberculínica positiva • Malnutrição grave
Precauções	<p>Correta administração intradérmica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • seringa de 1,0 mL, graduada em centésimas de mL • agulha de 25 ou 26 Gauge x 10 mm, com bisel curto
Conservação	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar entre 2°C e 8°C. Não congelar • Proteger da luz
Dose e via de administração	<ul style="list-style-type: none"> • < 12 meses de idade: 0,05 mL • ≥ 12 meses de idade: 0,1 mL • Intradérmica • A administração subcutânea da BCG aumenta o risco de linfadenite supurativa, podendo originar a formação de abcesso e/ou de escara
Local da injeção	Entre a zona superior do terço médio e o terço superior (acima da inserção distal do músculo deltóide), na face postero-externa do braço esquerdo
Compatibilidade	<ul style="list-style-type: none"> • A vacina BCG utilizada em Portugal pode ser administrada com outras vacinas (vivas ou inactivadas) em locais anatómicos diferentes • Se não forem administradas concomitantemente, deverá respeitar-se um intervalo superior a 4 semanas antes da administração de outra(s) vacina(s) viva(s)
Vacinas combinadas	Não existe apresentação combinada da BCG com outra vacina

Vacina contra a Hepatite B - VHB

- Existem a nível mundial entre 300 e 350 milhões de portadores do vírus da hepatite B, a maioria dos quais desconhecendo o seu estado.
- Os portadores do vírus, são frequentemente assintomáticos.
- Os portadores crónicos além de poderem transmitir a doença podem desenvolver doença hepática crónica grave, incluindo carcinoma hepatocelular (tumor maligno do fígado).
- A transmissão do vírus da hepatite B pode ser vertical (da mãe para o filho durante o parto ou no período perinatal), por contacto com o sangue ou fluidos de pessoa infetada (partilha de objetos de uso pessoal – escova de dentes, através da picada de agulhas não esterilizadas, contacto com sangue infetado...) e ainda por via sexual (contato com sémen).
- Quanto mais jovem for o indivíduo aquando da infeção, menor é a probabilidade de desenvolver doença clínica aguda e maior é a probabilidade de se tornar portador e de evoluir para uma doença crónica grave.
- A maior parte dos filhos nascidos de mães portadoras do vírus, correm o risco de contrair a infeção, se não forem prontamente vacinados.
- Todas as crianças devem ser vacinadas contra a hepatite B, iniciando a vacinação logo após o nascimento.

A

A VHB é uma vacina inativada, constituída pelo antigénio de superfície do vírus da hepatite B.

É uma vacina administrada por via intramuscular, a partir do nascimento, pode ser administrada em qualquer idade. O esquema vacinal compreende três doses.

A vacina VHB induz uma elevada resposta imunológica mesmo em recém-nascidos, sendo a sua eficácia clínica estimada entre 95% a 99%.

Após a vacinação completa (3 doses) segundo o esquema recomendado são detetados níveis protetores de anticorpos em mais de 90% dos adultos e em 95% das crianças e adolescentes.

A resposta imunológica varia com a idade. Nas crianças com idade inferior a 2 anos a proporção de vacinados que desenvolvem imunidade é de 95% e nos jovens até aos 19 anos é de 99%. A partir desta idade a proporção de imunizados decresce, sendo que acima dos 60 anos é de 50 a



70%.

Nos recém-nascidos filhos de mães Ag HBs positivo a eficácia protetora da vacina, em combinação com a imunoglobulina anti-hepatite B, é de 95% a 100%.

Em indivíduos saudáveis não estão recomendadas doses adicionais, revacinações ou reforços.

A vacina contra a hepatite B é muito segura sendo raras as reações adversas à sua administração. No entanto pode ocorrer dor, rubor e tumefação ligeira no local da injeção, febre moderada, com duração de um ou dois dias, mal-estar, astenia, fadiga, artralgias (dores articulares), mialgias (dores musculares), cefaleias (dores de cabeça), náuseas e tonturas.

Vacinação no âmbito do PNV

A vacina VHB foi integrada no Programa Nacional de Vacinação, de forma universal, em 1995.

A 1ª dose deve ser administrada aos recém-nascidos, ainda na maternidade, desde que tenham mais de 2 quilos de peso.

O esquema vacinal recomendado é composto por três doses aos 0, 2 e 6 meses de idade.

Todas as crianças e adolescentes que não foram vacinadas contra a hepatite B, na idade recomendada no PNV, devem iniciar a vacinação logo que possível, cumprindo o esquema 0, 1, 6 meses.

Além da vacinação no âmbito do PNV, a VHB é recomendada e gratuita para os seguintes grupos de risco (DGS - Circular Normativa nº 15/DT de 15/10/2001):

- Pessoal dos serviços de saúde, do Ministério da Saúde, excluindo os que têm tarefas exclusivamente administrativas
- Hemodialisados
- Hemofílicos
- Familiares dos portadores de hepatite B (Ag HBs positivos) – cônjuge ou parceiro sexual, filhos menores e outros familiares, desde que em coabitação
- Docentes e alunos das Faculdades de Medicina e de Medicina Dentária, e das Escolas Superiores de Enfermagem e de Tecnologias da Saúde
- Profissionais e utentes das Cooperativas de Educação e Reabilitação de Crianças Inadaptadas (CERCIS)



- Profissionais e utentes de outras instituições destinadas a crianças com perturbações do desenvolvimento psicomotor e/ou comportamental
- Prostitutas(os) (neste grupo a vacinação deverá ser iniciada após rastreio para deteção de suscetíveis)
- Toxicodependentes (neste grupo a vacinação deverá ser iniciada após rastreio para deteção de suscetíveis)
- Outros grupos de risco desde que o médico assistente ou a autoridade de saúde o justifiquem por escrito.

Nestes casos será tido em consideração que a vacinação (e respetivos encargos, nomeadamente o pagamento das vacinas) de trabalhadores não incluídos nos grupos de risco expressos, e cujo risco advém do exercício profissional (por exemplo, profissionais de saúde de instituições não incluídas no Serviço Nacional de Saúde, bombeiros, membros da Guarda Nacional Republicana, membros da Polícia de Segurança Pública, funcionários dos serviços municipalizados, etc.) é da responsabilidade da respetiva entidade patronal (pública ou privada), de acordo com a legislação em vigor.

Resumo das características da vacina VHB

Tipo de vacina	Vacina de antígeno de superfície recombinante do vírus da hepatite B
Indicações terapêuticas	Prevenção de infecção por vírus da hepatite B.
Contraindicações	<p>Reacção anafilática a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uma dose anterior da vacina VHB, monovalente ou combinada • algum dos constituintes da vacina • leveduras (fermento de padeiro)
Precauções	<ul style="list-style-type: none"> • Recém-nascidos com menos de 2 000 g à nascença • Trombocitopenia, diátese hemorrágica, alterações da coagulação ou terapêutica anticoagulante • Doença aguda grave, com ou sem febre
Conservação	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar entre 2°C e 8°C. Não congelar
Dose e via de administração	<ul style="list-style-type: none"> • ≤15 anos de idade: 0,5 mL (5 ou 10 µg antígeno, conforme o produtor) • >15 anos de idade: 1 mL (10 ou 20 µg antígeno, conforme o produtor) • Intramuscular
Local da injeção	<ul style="list-style-type: none"> • < 12 meses de idade: músculo vasto externo, na face externa da região antero-lateral da coxa direita • ≥ 12 meses de idade: músculo deltóide, na face externa da região antero-lateral do terço superior do braço direito
Compatibilidade	Pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas em locais anatómicos diferentes ou no mesmo membro (excepto com a BCG), desde que as injeções sejam distanciadas entre 2,5 a 5 cm
Vacinas combinadas	No PNV a VHB é administrada isolada

Vacina contra a doença invasiva causada pela bactéria *Haemophilus influenzae* do serotipo b - Hib

- A infecção causada pela bactéria *Haemophilus influenzae* do serotipo b (Hib), também denominada bacilo de Pfeifer, afeta sobretudo as crianças com menos de 5 anos.
- A infecção por *Haemophilus influenzae* pode causar pneumonia e/ou meningite, entre outras doenças.
- A bactéria encontra-se habitualmente na nasofaringe e, transmite-se pessoa a pessoa através de gotículas de saliva que se espalham no ar quando o doente espirra ou tosse.
- As crianças infetadas podem ser portadoras da bactéria sem manifestar sinais ou sintomas da doença.
- A doença pode ser tratada com antibióticos.
- A doença pode deixar sequelas permanentes.
- A letalidade nos casos de meningite por *Haemophilus influenzae* varia entre 5% a 10%.
- Antes dos 2 anos de idade a doença não induz imunidade de longa duração. Crianças que tenha a doença com idade < 2 anos devem ser vacinadas 1 mês após seu início.
- A doença pode ser prevenida pela respetiva vacina que é administrada precocemente (2 meses de idade).

A

A vacina Hib é uma vacina conjugada com uma proteína bacteriana.

A vacina Hib é administrada por via intramuscular e está indicada, quer na sua formulação monovalente, ou integrada em vacinas tetravalentes para ou pentavalentes, a partir das 6 semanas de idade e até aos 5 anos de idade. A limitação dos 5 anos de idade é devida a razões epidemiológicas (a infecção é rara nas crianças com mais de 5 anos).

Estas vacinas nunca devem ser administradas antes das 6 semanas de vida, pois podem induzir tolerância imunológica (incapacidade de responder a doses adicionais da vacina).

O número de doses do esquema vacinal depende da idade de início da vacinação, variando de 3



doses e 1 reforço a uma única dose.

A eficácia clínica das vacinas conjugadas contra *Haemophilus influenzae* tipo b é muito elevada, atingindo os 95% a 100%.

A vacinação com Hib reduz o estado de portador nasofaríngeo nas pessoas vacinadas, dificultando deste modo a transmissão do microrganismo.

A vacina Hib é geralmente muito segura. As reações adversas mais frequentemente descritas são a hipersensibilidade local com eritema (vermelhidão), edema (inchaço), ardor ou dor ligeira no local da injeção e a febre. Raramente pode provocar cefaleias (dores de cabeça), anorexia (falta de apetite), agitação/irritabilidade, diarreia, vômitos, choro prolongado.

Vacinação no âmbito do PNV

A vacina contra o *Haemophilus influenzae* tipo b foi introduzida no PNV no ano 2000, mas já se verificava uma cobertura vacinal elevada desde 1996, uma vez que a vacina era administrada mediante prescrição médica.

A vacina monovalente Hib não é, normalmente, utilizada na primovacinação universal.

Nas crianças que cumprem o esquema vacinal previsto no PNV, a vacinação contra doenças causadas por *Haemophilus influenzae* do serotipo b é efetuada aos 2, 4 e 6 meses de idade com uma vacina combinada, pentavalente, contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa, a doença invasiva por *Haemophilus influenzae* tipo b e a poliomielite (DTPaHibVIP).

Aos 18 meses de idade as crianças devem receber um reforço da vacina contra o *Haemophilus influenzae* tipo b, utilizando uma vacina combinada, tetravalente, contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa e a doença invasiva por *Haemophilus influenzae* tipo b (DTPaHib).

As vacinas combinadas permitem reduzir o número de injeções a que cada criança é sujeita numa sessão de vacinação.

A vacina Hib monovalente é utilizada excecionalmente, nos casos em que um ou mais dos componentes das vacinas combinadas não sejam necessários ou estejam contraindicados.

Resumo das características da vacina Hib

Tipo de vacina	Vacina de oligossacáridos ou polissacárido capsular de <i>Haemophilus influenzae</i> b, conjugados com uma proteína bacteriana
Indicações terapêuticas	Prevenção de doença invasiva causada por <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b
Contraindicações	Reação anafilática a: <ul style="list-style-type: none"> • uma dose anterior da vacina Hib, monovalente ou combinada • algum dos constituintes da vacina (incluindo a proteína de conjugação)
Precauções	<ul style="list-style-type: none"> • Trombocitopenia, diátese hemorrágica, alterações da coagulação ou terapêutica anticoagulante • Doença aguda grave, com ou sem febre
Conservação	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar entre 2°C e 8°C. Não congelar
Dose e via de administração	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 mL • Intramuscular
Local da injeção	<ul style="list-style-type: none"> • < 12 meses de idade: músculo vasto externo, na face externa da região antero-lateral da coxa direita • ≥ 12 meses de idade: músculo deltóide, na face externa da região antero-lateral do terço superior do braço direito
Compatibilidade	Pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas em locais anatômicos diferentes ou no mesmo membro (exceto com a BCG), desde que as injeções sejam distanciadas entre 2,5 a 5 cm
Vacinas combinadas	No PNV a Hib existe combinada com a DTPa (tetraivalente DTPaHib) e com a DTPa e a VIP (pentavalente DTPaHibVIP)

Vacina contra a Poliomielite - VIP

- A poliomielite é uma doença viral, causada por qualquer um dos três serotipos de vírus da poliomielite (polio 1, polio 2, polio 3).
- A doença transmite-se facilmente pessoa a pessoa por via fecal/oral, por contacto direto com gotículas de saliva ou secreções de pessoas infetadas.
- Cerca de 90% a 95% das pessoas infetadas com vírus da poliomielite são assintomáticas mas, podem transmitir a doença.
- A doença pode provocar meningite e, nalguns casos, paralisia permanente com deformações por atrofia de pernas, braços ou ambos.
- O quadro de paralisia flácida aguda manifesta-se em cerca de 0,1% a 2% dos casos.
- A medida mais eficaz para prevenir a poliomielite é manter uma elevada taxa de vacinação na comunidade.
- Graças às elevadas taxas de cobertura existentes no país, o diagnóstico do último caso de poliomielite em Portugal remonta ao final de 1986.

A vacina previne as doenças provocadas pelos vírus da poliomielite.

A VIP é uma vacina inativada, constituída por três tipos de vírus da poliomielite (tipo 1, tipo 2 e tipo 3).

A vacina VIP é administrada por via intramuscular e está indicada a partir das 6 semanas de idade, quer na sua formulação "monovalente" quer integrada em vacinas tetravalentes ou pentavalentes.

O esquema vacinal compreende 3 doses no primeiro ano de vida e um reforço entre os 5 e os 6 anos de idade.

A vacina VIP é muito eficaz na indução de imunidade contra os vírus da poliomielite e, consequentemente, na prevenção da paralisia flácida aguda por poliomielite. A eficácia clínica é de cerca de 90%, após 2 doses de vacina e, de pelo menos 99%, após as 3 doses. Não é conhecida com rigor a duração da imunidade conferida pela administração da vacina VIP, mas provavelmente durará toda a vida, após a vacinação completa (4 doses).

A VIP é uma vacina muito segura. As reações adversas são raras, no entanto, podem ocorrer reações no local de injeção, tais como dor, rubor, endurecimento e edema que poderão



manifestar-se nas 48 horas após a injeção e que podem durar cerca de 1 a 2 dias.

Vacinação no âmbito do PNV

A vacina VIP (vacina contra a poliomielite inativada) foi introduzida no Programa Nacional de Vacinação em 2000, em substituição da vacina VAP (vacina contra a poliomielite oral), que integrava o PNV desde a sua criação em 1965. A introdução da VIP visou a eliminação do risco (muito baixo) de ocorrência de um caso de poliomielite provocada por um vírus vacinal.

A vacina VIP "monovalente" não é normalmente utilizada na vacinação universal.

Nas crianças, cumprindo o esquema previsto no PNV, a vacinação contra a poliomielite deve ser efetuada aos 2, 4 e 6 meses de idade com a vacina pentavalente DTPaHibVIP.

A VIP "monovalente" será utilizada, excecionalmente, nos casos em que a DTPa e/ou a Hib não sejam necessárias ou estejam contraindicadas.

A vacina VIP "monovalente" não é normalmente utilizada como reforço.

O reforço deve ser administrado aos 5-6 anos de idade com a vacina tetravalente DTPaVIP.

A vacina VIP "monovalente" será utilizada, principalmente, para acertos de esquemas em atraso, em que a DTPa e/ou a Hib não são necessárias ou estão contraindicadas.

Todas as crianças e adolescentes (até aos 17 anos de idade) que não foram vacinados contra a poliomielite de acordo com o esquema recomendado devem iniciar a vacinação logo que possível, cumprindo um esquema de 3 doses.

Além da sua utilização no âmbito do PNV em crianças e adolescentes até aos 17 anos de idade, a VIP é também indicada a viajantes, não vacinados, para áreas endémicas ou com epidemias de poliomielite; a trabalhadores em laboratórios em que haja manipulação de vírus selvagem da poliomielite, se não estiverem vacinados e a todos os imunocomprometidos ainda não vacinados.

Resumo das características da vacina VIP

Tipo de vacina	Vacina de vírus da poliomielite inteiros e inactivados (tipos 1, 2 e 3)
Indicações terapêuticas	Prevenção da poliomielite causada por vírus dos tipos 1, 2 e 3
Contraindicações	Reacção anafiláctica a: <ul style="list-style-type: none">• uma dose anterior de VIP, monovalente ou combinada• algum dos constituintes da vacina

Precauções	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidade grave à neomicina, estreptomicina ou polimixina B (situações em que é indicada a vacinação em meio hospitalar) • Trombocitopenia, diátese hemorrágica, alterações da coagulação ou terapêutica anticoagulante • Doença aguda grave, com ou sem febre
Conservação	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar entre 2°C e 8°C. Não congelar.
Dose e via de administração	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 mL • Intramuscular (ou subcutânea); não deve ser administrada por via intravascular em circunstância alguma
Local da injeção	<ul style="list-style-type: none"> • < 12 meses de idade: músculo vasto externo, na face externa da região antero-lateral da coxa direita • ≥ 12 meses de idade: músculo deltóide, na face externa da região antero-lateral do terço superior do braço direito
Compatibilidade	<p>Pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas em locais anatómicos diferentes ou no mesmo membro (excepto com a BCG), desde que as injeções sejam distanciadas entre 2,5 a 5 cm</p>
Vacinas combinadas	<p>No PNV a VIP existe combinada com a DTPa (tetravalente DTPaVIP) e com a DTPa e a Hib (pentavalente DTPaHibVIP)</p>

Vacina contra a difteria, o tétano e a tosse convulsa/pertussis - DTPa

Difteria

- A difteria é uma doença bacteriana aguda, provocada pela bactéria *Corynebacterium diphtheriae*, que se transmite pessoa a pessoa através das gotículas de saliva.
- Os sintomas da doença são: odinofagia (dor de garganta), anorexia (falta de apetite) e febre ligeira.
- As complicações mais graves podem causar a morte e incluem: obstrução da via aérea (pela formação de membrana na garganta), falência cardíaca e renal, paralisia dos músculos da deglutição e pneumonia.
- Os doentes deverão ser tratados com antitoxina diftérica e antibióticos.
- A medida mais eficaz para prevenir a difteria, é manter uma elevada taxa de vacinação na comunidade.

Tétano

- O tétano é causado por uma bactéria o *Clostridium tetani*, que se encontra no meio ambiente.
- A infeção do recém-nascido pode ocorrer durante o parto em ambiente extra hospitalar, quando são usados objetos contaminados para cortar o cordão umbilical ou, em qualquer situação em que a bactéria penetre numa lesão da pele.
- O tétano neonatal é um grave problema de saúde pública nos países onde a vacinação é deficiente e onde os partos não assistidos são frequentes.
- A maioria dos recém-nascidos que contraem tétano, morrem.
- A doença caracteriza-se por espasmos musculares, câibras e convulsões. A contração dos músculos da mandíbula não permite a abertura da boca. Os efeitos da toxina nos músculos respiratórios podem provocar a morte por sufocação.
- A medida mais eficaz para prevenir o tétano, é vacinar toda a população e, tratar adequadamente feridas potencialmente tetanogénicas.
- As medidas mais eficazes para prevenir o tétano neonatal, são vacinar todas as mulheres em idade fértil, incluindo as grávidas e, garantir que todos os partos ocorrem em ambiente hospitalar.

Tosse Convulsa

- A tosse convulsa ou coqueluche é uma doença muito contagiosa, causada pela bactéria *Bordetella pertussis*, e que afecta o aparelho respiratório.
- Transmite pessoa a pessoa através do espirro ou da tosse.
- Os lactentes e as crianças pequenas são mais susceptíveis à infecção e às complicações graves, incluindo a morte.
- A medida mais eficaz para prevenir a doença é a vacinação de todos os lactentes e crianças.



prevenção da difteria, do tétano e da tosse convulsa.

A vacina DTP_a, na sua formulação trivalente ou integrada em vacinas tetravalentes ou pentavalentes, é administrada por via intramuscular e está indicada entre as 6 semanas e os 6 anos de idade (inclusive).

O esquema vacinal compreende 3 doses no primeiro ano de vida, um 1.º reforço aos 18 meses de idade e um 2.º reforço entre os 5 e os 6 anos de idade.

A limitação dos 6 anos de idade é devida à componente *pertussis* (tosse convulsa) uma vez que, a partir dos 7 anos de idade, aquela componente provoca muitas reações adversas.

Todas as vacinas combinadas contendo DTP_a induzem uma boa resposta imunológica, tendo sido comprovado que a sua eficácia, após a vacinação, é igual ou superior a 90%, para cada um dos seus componentes.

A eficácia clínica do toxóide diftérico foi estimada em 97%.

A eficácia clínica do toxóide tetânico foi estimada em quase 100%.

A eficácia clínica da componente *pertussis* é, em geral, bastante satisfatória variando entre 71% e mais de 95%.

A vacina DTP_a pode provocar reações adversas, as mais frequentes são as locais, nomeadamente, dor, rubor (vermelhidão) e edema (inchaço) no local da injeção que ocorrem 1 a 3 dias após a administração da vacina. As reações sistémicas mais observadas são, essencialmente, febre, choro persistente, vômitos, diarreia, perda de apetite, agitação ou sonolência. Mais de metade das crianças desenvolvem febre poucas horas após a administração de DTP_a, que desaparece, em regra, ao fim de um dia. É de realçar que a febre que se inicia mais de 24 horas após a administração de DTP_a não é considerada uma reação à vacina.

Vacinação no âmbito do PNV

A vacina DTP_a (acelular) foi introduzida no Programa Nacional de Vacinação em 2006, em substituição da vacina DTP_w (de célula completa), que integrava o PNV desde a sua criação em 1965. A DTP_a apresenta a mesma eficácia que a DTP_w, mas tem a vantagem de provocar menos reações adversas.

A vacina trivalente DTP_a não é, normalmente, utilizada na primovacinação universal.

Nas crianças, cumprindo o esquema previsto no PNV, a primovacinação contra o tétano, a difteria e a tosse convulsa é efetuada aos 2, 4 e 6 meses de idade com a vacina pentavalente DTP_aHibVIP.



A vacina trivalente DTP_a é utilizada principalmente para acertos de esquemas vacinais em que a Hib e/ou a VIP não são necessárias ou estão contra-indicadas.

Resumo das características da vacina DTPa

Tipo de vacina	<p>Vacina combinada trivalente, contendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • toxóide diftérico adsorvido (D) • toxóide tetânico adsorvido (T) • toxóide e subunidades de <i>Bordetella pertussis</i> (P_a)
Indicações terapêuticas	Prevenção da difteria, tétano e tosse convulsa
Contraindicações	<ul style="list-style-type: none"> • Reação anafilática a uma dose anterior ou a algum constituinte da DTPa ou a outras vacinas contendo um ou mais destes antígenos • Encefalopatia de etiologia desconhecida, nos 7 dias após administração de uma vacina com o componente pertussis
Precauções	<ul style="list-style-type: none"> • Alterações neurológicas que predisponham ao aparecimento de convulsões ou deterioração neurológica, nomeadamente encefalopatia evolutiva (precaução para o componente pertussis) – vacinação por decisão do médico assistente • Trombocitopenia, diátese hemorrágica, alterações da coagulação ou terapêutica anticoagulante • Doença aguda grave, com ou sem febre
Conservação	Conservar entre 2°C e 8°C. Não congelar
Dose e via de administração	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 mL • Intramuscular
Local da injeção	<ul style="list-style-type: none"> • <12 meses de idade: músculo vasto externo, na face externa da região antero-lateral da coxa esquerda • ≥12 meses de idade: músculo deltóide, na face externa da região antero-lateral do terço superior do braço esquerdo
Compatibilidade	Pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas em locais anatómicos diferentes ou no mesmo membro (excepto com a BCG), desde que as injeções sejam distanciadas entre 2,5 a 5 cm
Vacinas combinadas	No PNV a DTPa existe combinada com a Hib (tetravalente DTPaHib), com a VIP (tetravalente DTPaVIP) e com a Hib e a VIP (pentavalente DTPaHibVIP)



Vacina contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa e as doenças causadas por *Haemophilus influenzae* do serotipo b - DTPaHib

A vacina tetravalente DTPaHib é uma vacina combinada que previne a difteria, o tétano, a tosse convulsa e as doenças causadas por *Haemophilus influenzae* do serotipo b.

A vacina é constituída por toxóide diftérico adsorvido, toxóide tetânico adsorvido, toxóide e subunidades de *Bordetella pertussis* e oligossacárido ou polissacárido capsular de *Haemophilus influenzae* tipo b conjugado com uma proteína bacteriana.

A vacina DTPaHib é administrada por via intramuscular e está indicada entre as 6 semanas e os 5 anos de idade, inclusive.

A limitação dos 6 anos de idade é devida à componente *pertussis* (tosse convulsa) uma vez que, a partir dos 7 anos de idade aquela componente provoca muitas reações adversas.

A eficácia clínica da vacina tetravalente DTPaHib não é significativamente diferente da obtida com cada um dos seus componentes separadamente, exceto para a vacina Hib que é inferior.

A vacina DTP_aHib pode provocar reações adversas, as mais frequentes são as locais, nomeadamente, dor, rubor (vermelhidão) ou edema (inchaço) no local da injeção. Podem também ocorrer reações sistémicas como febre, choro persistente, vômitos, diarreia, anorexia (falta de apetite), agitação e sonolência.

Vacinação no âmbito do PNV

A vacina tetravalente DTPaHib foi introduzida no Programa Nacional de Vacinação em 2006.

A vacina tetravalente DTP_aHib não é, normalmente, utilizada na primovacinação universal.

Nas crianças que cumprem o esquema previsto no PNV a primovacinação contra o tétano, a difteria, a tosse convulsa e as doenças causadas por *Haemophilus influenzae* do serotipo b é efetuada aos 2, 4 e 6 meses de idade com a vacina pentavalente DTPaHibVIP.

A vacina tetravalente DTPaHib é recomendada aos 18 meses de idade para efetuar o 1º reforço da vacina DTPa e o 1º e único reforço da vacina Hib.

A vacina tetravalente DTPaHib é utilizada excecionalmente na primovacinação, nos casos em que a vacina VIP não seja necessária ou esteja contraindicada.

Resumo das características da vacina DTPaHib

Tipo de vacina	<p>Vacina combinada tetravalente, contendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • toxóide diftérico adsorvido (D) • toxóide tetânico adsorvido (T) • toxóide e subunidades de <i>Bordetella pertussis</i> (Pa) • oligossacáridos ou polissacárido capsular de <i>Haemophilus influenzae b</i>, conjugados com uma proteína bacteriana (Hib)
Indicações terapêuticas	Prevenção da difteria, tétano, tosse convulsa e doença invasiva por <i>Haemophilus influenzae b</i>
Contraindicações	<ul style="list-style-type: none"> • Reacção anafiláctica a uma dose anterior ou a algum constituinte da DTPaHib ou a outras vacinas contendo um ou mais destes antigénios • Encefalopatia de etiologia desconhecida nos 7 dias após administração de uma vacina com o componente pertussis
Precauções	<ul style="list-style-type: none"> • Alterações neurológicas que predisponham ao aparecimento de convulsões ou deterioração neurológica, nomeadamente encefalopatia evolutiva (precaução para o componente pertussis) - decisão do médico assistente • Trombocitopenia, diátese hemorrágica, alterações da coagulação ou terapêutica anticoagulante • Doença aguda grave, com ou sem febre
Conservação	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar entre 2°C e 8°C. Não congelar • Proteger da luz
Dose e via de administração	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 mL • Intramuscular
Local da injeção	<ul style="list-style-type: none"> • <12 meses de idade: músculo vasto externo, na face externa da região antero-lateral da coxa esquerda • ≥12 meses de idade: músculo deltóide, na face externa da região antero-lateral do terço superior do braço esquerdo
Compatibilidade	Pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas em locais anatómicos diferentes ou no mesmo membro (excepto com a BCG), desde que as injeções sejam distanciadas entre 2,5 a 5 cm
Vacinas combinadas	No PNV a DTPaHib existe combinada com a VIP (pentavalente DTPaHibVIP)



Vacina contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa, e a poliomielite - DTPaVIP

A vacina tetravalente DTPaVIP é uma vacina combinada que previne a difteria, o tétano, a tosse convulsa e a poliomielite.

A vacina é constituída por toxóide diftérico adsorvido, toxóide tetânico adsorvido, toxóide e subunidades de *Bordetella pertussis* e vírus da poliomielite inativados (tipos 1, 2 e 3).

A vacina DTPaVIP é administrada por via intramuscular e está indicada entre as 6 semanas e os 5 anos de idade, inclusive.

A limitação dos 6 anos de idade é devida à componente *pertussis* (tosse convulsa) uma vez que, a partir dos 7 anos de idade, provoca muitas reações adversas.

A eficácia clínica da vacina tetravalente DTPaVIP não é significativamente diferente da obtida com cada um dos seus componentes separadamente.

A vacina DTP_aVIP pode provocar reações adversas, as mais frequentes são as locais, nomeadamente, dor, rubor (vermelhidão) ou edema (inchaço) no local da injeção. Podem também ocorrer reações sistémicas como febre, choro persistente, vômitos, diarreia, anorexia (falta de apetite), agitação e sonolência.

Vacinação no âmbito do PNV

A vacina tetravalente DTPaVIP foi introduzida no Programa Nacional de Vacinação em 2006.

A vacina tetravalente DTP_aVIP não é, normalmente, utilizada na primovacinação universal.

Nas crianças que cumprem o esquema previsto no PNV, a primovacinação contra o tétano, a difteria, a tosse convulsa e a poliomielite é efetuada aos 2, 4 e 6 meses de idade com a vacina pentavalente DTPaHibVIP.

A vacina tetravalente DTPaVIP é recomendada aos 5-6 anos de idade para efetuar o 2º reforço da vacina DTPa e o 1º e único reforço da vacina VIP.

A vacina tetravalente DTPaVIP é utilizada excecionalmente na primovacinação, nos casos em que a vacina Hib não seja necessária ou esteja contra-indicada.

Resumo das características da vacina DTPaVIP

Tipo de vacina	<p>Vacina combinada tetravalente, contendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • toxóide diftérico adsorvido (D) • toxóide tetânico adsorvido (T) • toxóide e subunidades de Bordetella pertussis (Pa) • vírus da poliomielite, inteiros e inativados (tipos 1, 2 e 3) (VIP)
Indicações terapêuticas	Prevenção da difteria, tétano, tosse convulsa e poliomielite
Contraindicações	<ul style="list-style-type: none"> • Reacção anafiláctica a uma dose anterior ou a algum constituinte da vacina DTPaVIP ou a outras vacinas contendo um ou mais destes antigénios • Encefalopatia de etiologia desconhecida nos 7 dias após administração de uma vacina com o componente pertussis
Precauções	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidade à neomicina, estreptomicina ou polimixina B (situações em que é indicada a vacinação em meio hospitalar) • Alterações neurológicas que predisponham ao aparecimento de convulsões ou deterioração neurológica, nomeadamente encefalopatia evolutiva (precaução para o componente pertussis) – decisão do médico assistente • Trombocitopenia, diátese hemorrágica, alterações da coagulação ou terapêutica anticoagulante • Doença aguda grave, com ou sem febre
Conservação	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar entre 2°C e 8°C. Não congelar • Proteger da luz
Dose e via de administração	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 mL • Intramuscular
Local da injeção	<ul style="list-style-type: none"> • <12 meses de idade: músculo vasto externo, na face externa da região antero-lateral da coxa esquerda • ≥12 meses de idade: músculo deltóide, na face externa da região antero-lateral do terço superior do braço esquerdo
Compatibilidade	Pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas em locais anatómicos diferentes ou no mesmo membro (excepto com a BCG), desde que as injeções sejam distanciadas entre 2,5 a 5 cm
Vacinas combinadas	No PNV a DTPaVIP existe combinada com a Hib (Vacina pentavalente DTPaHibVIP)





Vacina contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa, as doenças causadas por *Haemophilus influenzae* do serotipo b e a poliomielite - DTPaHibVIP

A vacina pentavalente DTPaHibVIP é uma vacina combinada que previne a difteria, o tétano, a tosse convulsa, as doenças causadas por *Haemophilus influenzae* do serotipo b e a poliomielite.

A vacina é constituída por toxóide diftérico adsorvido, toxóide tetânico adsorvido, toxóide e subunidades de *Bordetella pertussis*, oligossacárido ou polissacárido capsular de *Haemophilus influenzae* tipo b, conjugado com uma proteína bacteriana e vírus da poliomielite inativados (tipos 1, 2 e 3).

A vacina DTPaHibVIP é administrada por via intramuscular e está indicada entre as 6 semanas e os 5 anos de idade, inclusive.

A limitação dos 6 anos de idade é devida à componente *pertussis* (tosse convulsa) uma vez que, a partir dos 7 anos de idade aquela componente provoca muitas reações adversas.

O esquema vacinal com a vacina pentavalente compreende 3 doses no primeiro ano de vida.

A vacina pentavalente não é utilizada como reforço uma vez que os seus componentes precisam de reforços posteriores mas em idades diferentes. No reforço dos seus componentes utilizam-se as vacinas tetravalentes DTPaHib e DTPaVIP

A eficácia clínica da vacina pentavalente não é significativamente diferente da obtida com cada um dos seus componentes separadamente, exceto para a vacina Hib que é inferior, mas suficiente para induzir proteção.

A vacina DTP_aHibVIP pode provocar reações adversas, as mais frequentes são as locais, nomeadamente, dor, rubor, (vermelhidão) ou edema (inchaço) no local da injeção. Podem também ocorrer reações sistémicas como febre, choro persistente, vômitos, diarreia, anorexia (falta de apetite), agitação e sonolência.

Vacinação no âmbito do PNV

A vacina pentavalente DTPaHibVIP foi introduzida no Programa Nacional de Vacinação em 2006.

Aos 2, 4 e 6 meses de idade recomenda-se a primovacinação contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa, as doenças causadas por *Haemophilus influenzae* do serotipo b e a poliomielite com a vacina pentavalente DTPaHibVIP.

A vacina pentavalente não é utilizada como reforço.

Resumo das características da vacina DTPaHibVIP

Tipo de vacina	<p>Vacina combinada pentavalente, contendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • toxóide diftérico adsorvido (D) • toxóide tetânico adsorvido (T) • toxóide e subunidades de Bordetella pertussis (Pa) • oligossacáridos ou polissacárido capsular de Haemophilus influenzae b, conjugados com uma proteína bacteriana (Hib) • vírus da poliomielite inteiros e inactivados (tipos 1, 2 e 3) (VIP)
Indicações terapêuticas	Prevenção da difteria, tétano, tosse convulsa, doença invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> b e poliomielite
Contraindicações	<ul style="list-style-type: none"> • Reacção anafiláctica a uma dose anterior ou a algum constituinte da DTPaHibVIP ou a outras vacinas contendo um ou mais destes antigénios • Encefalopatia de etiologia desconhecida nos 7 dias após administração de uma vacina com o componente <i>pertussis</i>
Precauções	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidade à neomicina, estreptomicina ou polimixina B (situações em que é indicada a vacinação em meio hospitalar) • Alterações neurológicas que predisponham ao aparecimento de convulsões ou de deterioração neurológica, nomeadamente encefalopatia evolutiva (precaução para o componente <i>pertussis</i>) - decisão do médico assistente • Trombocitopenia, diátese hemorrágica, alterações da coagulação ou terapêutica anticoagulante • Doença aguda grave, com ou sem febre
Conservação	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar entre 2°C e 8°C. Não congelar • Proteger da luz
Dose e via de administração	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 mL • Intramuscular
Local da injeção	<ul style="list-style-type: none"> • <12 meses de idade: músculo vasto externo, na face externa da região antero-lateral da coxa esquerda • ≥12 meses de idade: músculo deltóide, na face externa da região antero-lateral do terço superior do braço esquerdo
Compatibilidade	Pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas em locais anatómicos diferentes ou no mesmo membro (excepto com a BCG), desde que as injeções sejam distanciadas entre 2,5 a 5 cm
Vacinas combinadas	No PNV a DTPaHibVIP é administrada apenas nesta combinação

Vacina conjugada de 13 valências contra infeções por *Streptococcus pneumoniae* - Pn13

- O *Streptococcus pneumoniae* ou pneumococo é uma bactéria que vive na porção superior das vias respiratórias do Homem, que é o seu hospedeiro natural.
- As bactérias são disseminadas através de gotículas de saliva ou muco quando as pessoas infectadas tosem ou espirram.
- As pessoas podem ser portadoras do pneumococo sem apresentar sinais ou sintomas da doença, mas podem infectar outras pessoas. Os portadores mais frequentes são as crianças pequenas.
- O *Streptococcus pneumoniae* é o principal agente etiológico bacteriano da otite média aguda, primeira causa de prescrição de antibióticos na criança.
- O pneumococo pode causar doença invasiva como pneumonia, meningite, artrite e sepsis (infeção generalizada).
- Estas doenças associam-se a elevada morbidade, com hospitalizações frequentes e prolongadas.
- Muitos doentes ficam com sequelas graves e a mortalidade por infeções por *Streptococcus pneumoniae* não é negligenciável.

A vacina protege contra as doenças provocadas por 13 serotipos de *Streptococcus pneumoniae* (1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 23F) os mais frequentemente associados a doença invasiva pneumocócica.

É uma vacina conjugada com uma proteína bacteriana, para administração por via intramuscular. Está indicada a partir das 6 semanas de idade e até aos 17 anos de idade para a prevenção da doença invasiva, pneumonia e otite média aguda causada por *Streptococcus pneumoniae* dos serotipos incluídos na vacina. Nos indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos e nos idosos a vacina previne doença invasiva.

O esquema vacinal compreende duas doses no primeiro ano de vida e um reforço no segundo ano.

A eficácia clínica da vacina conjugada de 13 valências contra infeções por *Streptococcus pneumoniae* é bastante elevada, no entanto difere para os vários serotipos que contém.

A vacinação com Pn13 elimina o estado de portador nas pessoas vacinadas dificultando deste



modo a transmissão do microorganismo e conferindo imunidade de grupo.

A vacina Pn13 é bastante segura. As reações adversas mais frequentemente descritas nas crianças são eritema (vermelhidão), induração/tumefação, ou dor/sensibilidade no local da injeção, febre, irritabilidade, diminuição do apetite e alterações do sono (aumento ou diminuição).

Vacinação no âmbito do PNV

A vacina conjugada de 13 valências contra infeções por *Streptococcus pneumoniae* foi incluída no PNV em 2015, para crianças nascidas a partir de 1 de janeiro. A administração gratuita para estas crianças teve início em julho de 2015.

A cobertura vacinal com vacinas pneumocócicas conjugadas já era significativa antes da sua introdução no PNV uma vez que a vacinação com este tipo de vacinas já tem mais de uma década em Portugal. Estas vacinas começaram a ser comercializadas em 2001 (Prevenar[®]) e desde então têm sido de prescrição médica e aquisição pelos pais em farmácia de oficina.

As crianças nascidas a partir de 1 de janeiro de 2015 podem ser vacinadas gratuitamente até aos 59 meses de idade (< de 5 anos de idade).

No âmbito do PNV, a primovacinação contra infeções por *Streptococcus pneumoniae* é efetuada com duas doses de vacina Pn13, administradas aos 2 e 4 de idade.

Aos 12 meses de idade as crianças devem receber um reforço de Pn13.

Resumo das características da vacina Pn13

Tipo de vacina	<ul style="list-style-type: none"> • Vacina de polissacáridos capsulares dos seguintes 13 serotipos de <i>Streptococcus pneumoniae</i>: 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 23F, conjugados com a proteína CRM197 (mutante não tóxico da proteína diftérica); • Adsorvida em fosfato de alumínio. Não contém timerosal.
Indicações terapêuticas	Prevenção de doença invasiva, pneumonia e otite média aguda causada por <i>Streptococcus pneumoniae</i> dos serotipos 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 23F.
Contra-indicações	Reação de hipersensibilidade às substâncias ativas ou a qualquer um dos excipientes.
Precauções	<ul style="list-style-type: none"> • Doença aguda grave, com ou sem febre (vacinar logo que haja melhoria da sintomatologia); • Os indivíduos com alterações da coagulação têm risco acrescido de hemorragia se forem vacinados por via intramuscular pelo que a vacina pode ser administrada por via subcutânea se os potenciais benefícios superarem claramente os riscos; • A resposta imune pode estar diminuída nas situações de imunodeficiência; • Considerar o risco potencial de apneia e a necessidade de monitorização respiratória durante 48 a 72 horas após a administração de Pn13, durante a série de primovacinação em lactentes prematuros (≤ 28 semanas de gestação), particularmente se houver história de imaturidade respiratória. Ainda assim, a vacinação não deverá ser suspensa ou atrasada.
Conservação	A vacina deve ser conservada entre 2°C e 8°C, não podendo ser congelada.
Dose e via de administração	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 mL; • Intramuscular.
Local da injeção	<ul style="list-style-type: none"> • Injeção intramuscular: • < 12 meses de idade – no músculo vasto externo, na face externa antero-lateral da coxa direita; • ≥ 12 meses de idade – no músculo deltóide, na face externa da região antero-lateral do terço superior do braço direito.
Compatibilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas em locais anatómicos diferentes ou no mesmo membro (excepto com a BCG), desde que as injeções sejam distanciadas entre 2,5 a 5 cm
Vacinas combinadas	No PNV a Pn 13 é administrada isolada

Vacina contra o Sarampo - VAS

- O sarampo é uma doença viral contagiosa que provoca, actualmente, a nível mundial, a morte de mais crianças do que qualquer outra doença evitável pela vacinação.
- A doença é transmitida pessoa a pessoa através dos espirros, da tosse e de contactos pessoais íntimos.
- O primeiro sinal de infecção é o aparecimento de febre elevada que permanece de 1 a 7 dias.
- Entre o 3º e o 7º dia após o início da doença, desenvolve-se um exantema maculopapular generalizado.
- A pneumonia é a causa de morte mais comum associada ao sarampo.
- Durante a gravidez, o sarampo aumenta o risco de aborto ou parto prematuro.
- O sarampo pode ser prevenido pela vacinação.
- A todas as crianças deverão ser administradas duas doses de vacina contra o sarampo.

A vacina contra o sarampo previne a doença causada pelo vírus do sarampo.

É uma vacina constituída por vírus vivos e atenuados de sarampo.

A vacina VAS é administrada por via intramuscular e está indicada para a vacinação universal de qualquer criança com idade igual ou superior a 12 meses, adolescentes e adultos.

O esquema vacinal compreende duas doses, aos 12 meses de idade e aos 5-6 anos de idade. No entanto, excepcionalmente, a vacina pode ser administrada a partir dos 6 meses de idade, mantendo-se, neste caso, a necessidade de administrar 2 doses posteriormente, nas idades recomendadas (VASPR1 e VASPR2).

A vacina contra o sarampo produz uma resposta imunitária cerca de 15 dias após a vacinação. A eficácia protetora da vacina é de 90% a 95% após a 1ª dose (podendo ser superior).

Para a prevenção do sarampo são necessários níveis de protecção superiores a 95% na comunidade (imunidade de grupo) para quebrar a transmissão do vírus, sendo por isso necessária uma 2ª dose para se atingir uma eficácia superior a 99%.

Atualmente não existe em Portugal apresentação monovalente da vacina contra o sarampo.



Vacinação no âmbito do PNV

A vacinação contra o sarampo teve início em Portugal em 1973, em regime de campanha, para as crianças com idade compreendida entre os 12 meses e os 4 anos de idade. Em Abril de 1974, a vacina contra o sarampo (VAS) foi incluída no PNV e era recomendada para as crianças entre os 12 e os 24 meses de idade. O regime de campanha manteve-se até 1977.

A partir de 1987, a VAS passou a estar incluída na vacina combinada contra o sarampo, parotidite epidémica e rubéola (VASPR), e era recomendada para crianças com 15 meses de idade. Em 1990 foi introduzida a 2ª dose, administrada entre os 11 e os 13 anos de idade. Esta 2ª dose funciona como uma segunda oportunidade para vacinar os indivíduos que não responderam à 1ª dose da vacina (falências vacinais primárias). Em 2000 foi efetuada nova alteração – a 2ª dose foi antecipada para os 5-6 anos de idade (idade pré-escolar), mantendo-se a vacinação entre os 10 e os 13 anos para as crianças nascidas antes de 1993. O PNV 2006 recomendava 2 doses de vacina VASPR a administrar aos 15 meses e aos 5-6 anos.

O PNV de 2012 recomenda duas doses de vacina VASPR, aos 12 meses e aos 5-6 anos de idade.

Vacina contra a Parotidite Epidémica (Papeira) - VPE

- A parotidite epidémica é uma doença viral aguda que se transmite pessoa a pessoa através das gotículas de saliva.
- A doença caracteriza-se pelo aumento da(s) glândula(s) salivare(s) (edema da parótida).
- Cerca de 1/3 das crianças infectadas não apresenta sintomas.
- As complicações da parotidite epidémica podem ser graves mas, são raras: meningite, encefalite, orquite, artrite, tiroidite, mastite, pancreatite, lesões renais e auditivas.
- A vacina contra a parotidite epidémica deve ser administrada em conjunto com as vacinas contra o sarampo e a rubéola (VASPR).

A vacina contra a parotidite epidémica previne a doença causada pelo vírus da parotidite epidémica.

É uma vacina constituída por vírus vivos e atenuados de parotidite epidémica

A vacina monovalente contra a parotidite epidémica tem uma eficácia protetora de cerca de 97% nas crianças e de cerca de 92% a 95% nos adultos. A eficácia desta vacina oscila entre os 75% e os 91%, dependendo da estirpe viral que a compõe. Provavelmente, a imunidade prolonga-se para toda a vida, o que também pode acontecer devido à exposição continuada às estirpes selvagens do vírus.

Não existe em Portugal apresentação monovalente da vacina contra a parotidite epidémica.

Vacinação no âmbito do PNV

A vacinação contra a Parotidite Epidémica (Papeira) teve início em Portugal em 1987.

Desde essa data que está incluída na vacina combinada contra o sarampo, parotidite epidémica e rubéola (VASPR). Começou por ser recomendada para crianças com 15 meses de idade. Em 1990 foi introduzida uma 2ª dose de vacina VASPR, administrada entre os 11 e os 13 anos de idade. Em 2000 foi efetuada nova alteração – a 2ª dose foi antecipada para os 5-6 anos de idade (idade pré-escolar), mantendo-se a vacinação entre os 10 e os 13 anos para as crianças nascidas antes de 1993. O PNV 2006 recomendava 2 doses de vacina VASPR a administrar aos



15 meses e aos 5-6 anos.

O PNV de 2012 recomenda duas doses de vacina VASPR, aos 12 meses e aos 5-6 anos de idade.

Vacina contra a Rubéola - VAR

- A rubéola é uma doença causada por um vírus que se transmite através das gotículas de saliva que são expulsas para o ar, quando o doente tosse ou espirra ou, por contacto directo com as secreções nasofaríngeas de pessoas infectadas.
- Normalmente a rubéola é uma doença benigna da infância mas, quando é contraída no início da gravidez, o vírus é transmitido ao feto, podendo resultar em aborto espontâneo, morte fetal ou em malformações congénitas, conhecidas como "síndrome da rubéola congénita" (SRC).
- A erupção cutânea (exantema maculopapular eritematoso) é o sintoma mais comum da rubéola, especialmente nas crianças.
- As complicações da rubéola são raras. No entanto, as que estão associadas à rubéola congénita, devido à infeção durante a gravidez, são mais graves e incluem atraso no desenvolvimento do feto, surdez, cataratas, alterações cardíacas e atraso mental.
- A vacina contra a rubéola é segura e eficaz.
- A maioria dos países usa uma vacina combinada que protege em simultâneo contra o sarampo, a parotidite epidémica e a rubéola (VASPR).
- É importante assegurar que a cobertura vacinal nas crianças seja mantida acima dos 95% de forma a evitar a transmissão da rubéola aos grupos etários mais velhos.

É uma vacina constituída por vírus vivos e atenuados de rubéola.

A VAR é administrada por via intramuscular e está indicada para a vacinação universal de qualquer criança com idade igual ou superior a 12 meses, adolescentes e adultos.

A vacina monovalente contra a rubéola tem uma eficácia protetora em 95% a 100% dos vacinados. Estudos de eficácia vacinal indicam que cerca de 90% a 95% das pessoas vacinadas ficam protegidas, quer da doença clínica quer da infeção assintomática. Estima-se que a proteção conferida pela vacinação tenha uma duração mínima de 18 anos mas, provavelmente, prolonga-se por toda a vida.

Não existe em Portugal apresentação monovalente da vacina contra a rubéola.



Vacinação no âmbito do PNV

A vacinação contra a Rubéola teve início em Portugal em 1987.

Desde essa data que está incluída na vacina combinada contra o sarampo, parotidite epidémica e rubéola (VASPR). Começou por ser recomendada para crianças com 15 meses de idade. Em 1990 foi introduzida uma 2ª dose de vacina VASPR, administrada entre os 11 e os 13 anos de idade. Em 2000 foi efetuada nova alteração – a 2ª dose foi antecipada para os 5-6 anos de idade (idade pré-escolar) - mantendo-se a vacinação entre os 10 e os 13 anos para as crianças nascidas antes de 1993. O PNV 2006 recomendava 2 doses de vacina VASPR a administrar aos 15 meses e aos 5-6 anos.

O PNV de 2012 recomenda duas doses de vacina VASPR, aos 12 meses e aos 5-6 anos de idade.



Vacina contra o sarampo, papeira e rubéola - VASPR

A vacina VASPR é uma vacina combinada que protege contra o sarampo, a papeira e a rubéola. É uma vacina trivalente vírica constituída por vírus vivos e atenuados do sarampo da parotidite epidémica e da rubéola.

A VASPR é administrada por via intramuscular e está indicada para a vacinação universal de qualquer criança com idade igual ou superior a 12 meses, adolescentes e adultos.

O esquema vacinal compreende duas doses, aos 12 meses de idade e aos 5-6 anos de idade. No entanto, excepcionalmente, a vacina pode ser administrada a partir dos 6 meses de idade, mantendo-se, neste caso, a necessidade de administrar 2 doses posteriormente, nas idades recomendadas (VASPR1 e VASPR2).

Com a combinação dos três antigénios (sarampo, parotidite epidémica e rubéola) obtêm-se os mesmos níveis elevados de proteção que se observam com as vacinas nas suas formas monovalentes.

A VASPR é uma vacina muito eficaz, com níveis de proteção da ordem dos 90% a 100% após a 1ª dose. A administração de uma segunda dose assegura uma eficácia de quase 100%, constituindo por isso uma 2ª oportunidade de vacinação e não um reforço.

A vacina pode provocar reações adversas. As mais frequentes são ardor, calor e/ou dor de curta duração, rubor (vermelhidão) ou edema (inchaço) no local da inoculação. Pode também surgir febre ($> 39,4^{\circ}\text{C}$) e/ou exantema (rash), situações que são auto-limitadas, de curta duração e que podem surgir 5 a 12 dias após a vacinação.

Vacinação no âmbito do PNV

A vacina VASPR foi incluída no PNV em 1987, e era recomendada para crianças com 15 meses de idade. Em 1990 foi introduzida a 2ª dose, administrada entre os 11 e os 13 anos de idade. Esta 2ª dose funciona como uma segunda oportunidade para vacinar os indivíduos que não responderam à 1ª dose da vacina (falências vacinais primárias). Em 2000 foi efetuada nova alteração, a 2ª dose foi antecipada para os 5-6 anos de idade (idade pré-escolar), mantendo-se a vacinação entre os 10 e os 13 anos para as crianças nascidas antes de 1993. O PNV 2006 recomendava 2 doses de vacina VASPR a administrar aos 15 meses e aos 5-6 anos.

O PNV de 2012 recomenda duas doses de vacina VASPR, aos 12 meses e aos 5-6 anos de idade.

A administração da VASPR no âmbito do PNV é efetuada a todos os indivíduos até aos 17 anos



de idade inclusive, sem registo de vacinação contra o sarampo; a todas as mulheres em idade fértil, com mais de 17 anos de idade e sem registo de vacinação com VASPR ou VAR (vacina contra a rubéola); aos indivíduos nascidos depois de 1972 e antes de 1988 que não possuam registo de pelo menos uma dose de VAS ou VASPR ou história credível de sarampo.

A VASPR pode ser administrada a indivíduos que já tenham tido qualquer uma das três doenças (sarampo, parotidite epidémica ou rubéola) ou que já tenham sido vacinados com qualquer dos componentes.

Resumo das características da vacina VASPR

Tipo de vacina	Vacina combinada trivalente contendo vírus vivos atenuados do sarampo, da parotidite epidémica e da rubéola
Indicações terapêuticas	Prevenção do sarampo, parotidite epidémica e rubéola
Contraindicações	<ul style="list-style-type: none"> • Reação anafilática a uma dose anterior da vacina, à neomicina, à gelatina ou a outros componentes da vacina • Gravidez • Tuberculose ativa • Trombocitopenia ou púrpura trombocitopénica na sequência de uma dose anterior da vacina • Imunodepressão grave, congénita ou adquirida Terapêutica imunossupressora
Precauções	<ul style="list-style-type: none"> • Não engravidar nos 3 meses seguintes à vacinação • Imunodeficiências congénitas ou adquiridas (incluindo infecção por VIH), não graves - pode ser administrada, por prescrição médica • Reação anafilática às proteínas do ovo não é contra-indicação (situações em que é indicada a vacinação em meio hospitalar) • Administração de produtos contendo imunoglobulinas • Trombocitopenia ou púrpura trombocitopénica idiopática • Doença aguda grave, com ou sem febre • A vacina pode provocar uma anergia temporária à prova tuberculínica
Conservação	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar entre 2°C e 8°C. • Proteger da luz
Dose e via de administração	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 mL • Subcutânea
Local da injeção	<ul style="list-style-type: none"> • >6 meses e <12 meses de idade: músculo vasto externo, na face externa da região antero-lateral da coxa direita • ≥12 meses de idade: músculo deltóide, na face externa da região antero-lateral do terço superior do braço direito
Compatibilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas em locais anatómicos diferentes ou no mesmo membro (excepto com a BCG), desde que as injeções sejam distanciadas entre 2,5 e 5 cm • Se a administração de outras vacinas vivas não for simultânea deve respeitar-se um intervalo mínimo de 4 semanas entre vacinas
Vacinas combinadas	No PNV a VASPR é administrada apenas nesta combinação



Vacina contra a doença invasiva por *Neisseria meningitidis* do serotipo C - MenC

- A meningite e a sépsis meningocócica são doenças bacterianas causadas pela *Neisseria meningitidis*, que se transmitem pelo contacto com indivíduos portadores ou infectados, através das secreções nasofaríngeas.
- São doenças mais frequentes nos primeiros anos de vida.
- Os sintomas instalam-se de forma súbita e, relativamente à meningite, consistem em cefaleias intensas, febre, náuseas, vômitos, fotofobia, prostração ou agitação e rigidez da nuca.
- A meningite e a sépsis meningocócica são situações graves que podem colocar a vida em perigo (taxa de letalidade de cerca de 10%) e devem ser sempre encaradas como uma emergência médica.
- O melhor método de prevenção é a vacinação.

A vacina MenC previne as infeções provocadas pela bactéria *Neisseria meningitidis* do serogrupo C. Não confere proteção contra outros serogrupos de *Neisseria meningitidis* ou outros microrganismos causadores de meningite ou septicémia.

A vacina meningocócica MenC é uma vacina conjugada.

A MenC é uma vacina para administração intramuscular, em crianças a partir dos 2 meses de idade, em adolescentes e adultos.

O esquema vacinal depende da idade de início da vacinação.

A vacinação deve ser adiada em indivíduos apresentando doença aguda grave, com ou sem febre ou doença crónica progressiva. A doença ligeira com ou sem febre não constitui motivo para adiamento da vacinação.

A percentagem de crianças vacinadas com títulos de anticorpos considerados protetores estima-se entre 91% a 100%. Nos adultos, uma dose única dá lugar a uma resposta igualmente satisfatória.

A vacina MenC é bastante segura. As reações adversas mais comuns nas crianças com menos de 2 anos de idade são: choro, irritabilidade, sonolência ou alterações do sono, anorexia (falta de apetite), náuseas, diarreia, dores abdominais e vômitos.



Entre as reações adversas mais comuns, em todas as idades, destaca-se a febre, podendo ocorrer ainda eritema (vermelhidão), ardor, tumefacção ou dor no local da injeção, que desaparecem ao fim de 1 a 2 dias.

Vacinação no âmbito do PNV

A vacina MenC foi integrada no Programa Nacional de Vacinação em 2006, para as crianças nascidas a partir de Outubro. A introdução da vacina no PNV foi acompanhada por uma campanha de vacinação que abrangeu todas as crianças e jovens até aos 18 anos de idade (nascidos a partir de 1989) e que decorreu entre 2006 e 2008.

O esquema vacinal atualmente recomendado para a vacina MenC compreende uma dose única aos 12 meses de idade.

Apesar de não haver limite de idade para administração da MenC, a administração da MenC no âmbito do PNV pode ser efetuada até aos 17 anos inclusive.

Resumo das características da vacina MenC

Tipo de vacina	Vacina de oligossacárido ou polissacárido capsular de <i>Neisseria meningitidis</i> C, conjugado com uma proteína bacteriana
Indicações terapêuticas	Prevenção de doença invasiva por <i>Neisseria meningitidis</i> C
Contraindicações	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidade a: • uma dose anterior da vacina MenC • algum dos constituintes da vacina (incluindo a proteína de conjugação)
Precauções	<ul style="list-style-type: none"> • Trombocitopenia, diátese hemorrágica, alterações da coagulação ou terapêutica anticoagulante (ver "Vacinação em Circunstâncias Especiais") • Doença aguda grave, com ou sem febre
Conservação	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar entre 2°C e 8°C. Não congelar
Dose e via de administração	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 mL • Intramuscular
Local da injeção	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 12 meses de idade: músculo deltóide, na face externa da região antero-lateral do terço superior do braço esquerdo • < 12 meses de idade: músculo vasto externo, na face externa da região antero-lateral da coxa esquerda (no contexto de vacinação pós-exposição)
Compatibilidade	Pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas em locais anatómicos diferentes ou no mesmo membro (excepto com a BCG), desde que as injeções sejam distanciadas entre 2,5 a 5 cm
Vacinas combinadas	No PNV a MenC é administrada isolada

Vacina tetravalente contra infecções por vírus do Papiloma Humano - HPV

- Existem mais de 100 tipos de vírus do Papiloma Humano.
- Em função do seu potencial oncogénico são classificados em vírus de “baixo risco” e “alto risco”.
- 100% dos casos de cancro do colo do útero estão relacionados com infeção por vírus do Papiloma Humano de “alto risco”.
- O cancro do colo do útero é o segundo cancro mais comum nas mulheres.
- 70 a 75% dos casos de cancro do colo do útero estão relacionados com infeção pelos genótipos 16 e 18.
- 90% dos casos de condilomas estão relacionados com infeção pelos genótipos 6 e 11.
- Os condilomas ou verrugas genitais são a infeção sexualmente transmitida mais frequente nos adolescentes e adultos jovens.
- A infeção por HPV é mais frequente nos mais jovens e nos primeiros anos após o início da atividade sexual.
- A maioria das infeções por vírus do Papiloma Humano regride espontaneamente, mas uma pequena percentagem evolui para cancro invasivo se não forem precocemente detetadas e tratadas.
- A evolução para cancro do colo do útero é muito lenta e assintomática.

A vacina previne as infeções por vírus do Papiloma Humano provocadas pelos genótipos 6, 11, 16 e 18.

A HPV é uma vacina tetravalente, de tecnologia recombinante, que contem proteínas do vírus do Papiloma Humano dos tipos 6, 11, 16 e 18.

A vacina é administrada por injeção intramuscular a partir dos 9 anos de idade.

O esquema vacinal depende da idade de início da vacinação.

A vacina é muito eficaz na indução de imunidade contra os genótipos nela contidos. A eficácia clínica em jovens dos 9 aos 13 anos de idade é cerca de 99% um mês após a administração de duas doses com 6 meses de intervalo.

A duração de proteção a longo prazo bem como a necessidade de reforços ainda não foi estabelecida.



A vacina não protege contra a infecção por outros tipos de HPV.

As reações adversas mais comuns são as que ocorreram no local de injeção nos 5 dias seguintes à vacinação e as cefaleias (dores de cabeça). Estas reações adversas são normalmente de intensidade ligeira a moderada.

Vacinação no âmbito do PNV

A vacina HPV foi integrada no Programa Nacional de Vacinação em Outubro de 2008, para a coorte de jovens do sexo feminino de 13 anos de idade (nascidas em 1995). A introdução da vacina no PNV foi acompanhada por uma campanha de vacinação que decorreu entre 2009 e 2011 e abrangeu, respetivamente, as jovens nascidas em 1992, 1993 e 1994.

Atualmente a vacinação de rotina com HPV é recomendada às raparigas com idades entre os 10 e os 13 anos, num esquema vacinal de duas doses com intervalo de seis meses.

As raparigas que iniciarem a vacinação depois dos 13 anos de idade e até aos 17 anos de idade inclusive deverão cumprir um esquema de três doses.

Os esquemas iniciados antes dos 18 anos podem ser completados até aos 25 anos de idade inclusive.

Resumo das características da vacina HPV

Tipo de vacina	Vacina tetravalente, recombinante, com adjuvante, contendo proteínas L1 do vírus do Papiloma humano dos tipos 6, 11, 16 e 18
Indicações terapêuticas	Prevenção de lesões genitais pré-cancerosas (colo do útero, vulva e vagina), cancro do colo do útero e verrugas genitais externas (condiloma acuminado) com relação causal com os genótipos 6, 11, 16 e 18 do HPV
Contraindicações	Reacção de hipersensibilidade à substância activa ou a qualquer um dos excipientes da vacina
Precauções	<ul style="list-style-type: none"> • Doença aguda grave, com ou sem febre • Trombocitopenia, diátese hemorrágica, alterações da coagulação ou terapêutica anticoagulante (ver "Vacinação em Circunstâncias Especiais") • Gravidez - os dados existentes são insuficientes para indicar a vacina durante a gravidez. • Não existem dados que suportem a intercambialidade desta vacina com outras contra infecções por HPV (os esquemas devem ser cumpridos com a mesma vacina)
Conservação	Conservar entre 2°C e 8°C. Não congelar Proteger da luz
Dose e via de administração	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 mL • Intramuscular
Local da injeção	Músculo deltóide, na face externa da região antero-lateral do terço superior do braço direito
Compatibilidade	Pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas em locais anatómicos diferentes ou no mesmo membro (excepto com a BCG), desde que as injeções sejam distanciadas entre 2,5 a 5 cm
Vacinas combinadas	Não existe apresentação combinada da vacina HPV tetravalente



Vacina contra o Tétano e difteria para adulto - Td

A vacina Td é uma vacina combinada bivalente contra o tétano e a difteria, constituída pelo toxóide tetânico e pelo toxóide diftérico.

A vacina é administrada por injeção intramuscular ou subcutânea.

A vacina dupla Td está indicada a partir dos 7 anos de idade a crianças, adolescentes e adultos.

Excepcionalmente, em crianças com contra-indicação absoluta à administração da vacina pertussis, a Td pode ser utilizada em vez da DTPa em crianças menores de 7 anos de idade.

A vacina Td deve ser administrada a cada 10 anos, como reforço da vacinação contra o tétano e difteria, efetuada na infância.

Na vacina combinada Td o toxóide diftérico está presente em dose reduzida relativamente à dose administrada na infância. Nos adultos previamente vacinados o toxóide diftérico provoca mais reações adversas.

Todas as vacinas combinadas contendo toxóide tetânico e toxóide diftérico são muito imunogénicas, tendo-se comprovado que a sua eficácia protetora, após a primovacinação, é igual ou superior a 90% para cada um dos componentes. Uma dose de reforço administrada até 25 a 30 anos após ter-se completado o esquema de primovacinação produz um aumento rápido e significativo nos níveis de anticorpos circulantes contra o tétano e a difteria.

A eficácia clínica do toxóide tetânico foi estimada em 100%.

Depois da primovacinação e dos reforços, praticamente todos os indivíduos desenvolvem níveis protetores de antitoxina que vão diminuindo com o tempo. Embora algumas pessoas possam estar protegidas para toda a vida, decorridos 10 anos após a última dose administrada, o nível de antitoxina é geralmente inferior ao considerado protetor, pelo que se recomenda a administração de reforços de 10 em 10 anos durante toda a vida.

A diminuição da incidência da difteria após a introdução da vacinação contra a difteria, confirma a eficácia do toxóide diftérico na prevenção da doença. No entanto, a imunização não implica a eliminação do estado de portador de *Corynebacterium diphtheriae* na faringe, nariz ou pele.

A eficácia clínica do toxóide diftérico foi estimada em 97%.

Com o decorrer do tempo, os níveis de anticorpos detetados vão diminuindo. No entanto, após a última dose da vacina, ainda persistem títulos protetores de anticorpos para a doença durante 10 anos, pelo que se recomenda a administração de reforços a partir dos 10-13 anos, de 10 em 10 anos.

A vacina pode provocar reações adversas. As mais frequentemente são a dor, eritema ou rubor



e edema no local da injeção que ocorrem 1 a 3 dias após a administração da vacina. Frequentemente forma-se um nódulo duro e doloroso, no local da injeção, persistindo por algumas semanas. Pode ocorrer edema dos gânglios linfáticos. As reações sistémicas mais observadas são: cefaleias (dores de cabeça), suores, arrepios, febre, sensação de vertigem, astenia (cansaço), hipotensão, mialgias (dores musculares) e artralgias (dores articulares).

Vacinação no âmbito do PNV

A vacinação com a vacina Td teve início em Portugal em 2001, em substituição da vacina T.

A vacina dupla Td está indicada a partir dos 7 anos de idade, a crianças, adolescentes e adultos.

Excecionalmente, em crianças com contra-indicação absoluta à administração da vacina pertussis, a Td pode ser utilizada em vez da DTPa em crianças menores de 7 anos de idade.

A vacina Td é também utilizada no âmbito do PNV para a vacinação de grávidas não vacinadas contra o tétano, para prevenir o tétano neonatal e do puerpério. É ainda utilizada na profilaxia do tétano na presença de ferimentos.

A vacina Td deve ser administrada aos 10-13 anos de idade, como reforço da vacinação na infância, e durante toda a vida (de 10 em 10 anos).

Resumo das características da vacina Td

Tipo de vacina	Vacina combinada bivalente, contendo: <ul style="list-style-type: none"> • toxóide tetânico adsorvido (T) • toxóide diftérico, em dose reduzida, adsorvido (d)
Indicações terapêuticas	Prevenção do tétano e difteria
Contraindicações	<ul style="list-style-type: none"> • Reacção anafiláctica a uma dose anterior ou a algum constituinte da Td ou a outras vacinas contendo um ou mais destes antigénios • Trombocitopenia ou complicações neurológicas na sequência de anterior vacinação contra o tétano ou a difteria
Precauções	<ul style="list-style-type: none"> • Síndrome de Guillain-Barré nas 6 semanas após dose anterior de toxóide tetânico • Trombocitopenia, diátese hemorrágica, alterações da coagulação ou terapêutica anticoagulante • Doença aguda grave, com ou sem febre
Conservação	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar entre 2°C e 8°C. Não congelar
Dose e via de administração	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 mL • Intramuscular ou subcutânea profunda
Local da injeção	Músculo deltóide, na face externa da região antero-lateral do terço superior do braço esquerdo
Compatibilidade	Pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas em locais anatómicos diferentes ou no mesmo membro (excepto com a BCG), desde que as injeções sejam distanciadas entre 2,5 a 5 cm
Vacinas combinadas	Não existe em Portugal apresentação combinada da Td com outra vacina