

NORMA

DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE



NÚMERO: 040/2011
DATA: 21/12/2011
ATUALIZAÇÃO: 26/01/2012

ASSUNTO: Programa Nacional de Vacinação 2012
PALAVRAS-CHAVE: Vacinas; Vacinação; Programa Nacional de Vacinação; PNV
PARA: Médicos e Enfermeiros do Sistema de Saúde
CONTACTOS: Direção de Serviços de Prevenção e Controlo da Doença (analeca@dgs.pt)

Nos termos da alínea c) do n.º 2 do artigo 2.º do Decreto Regulamentar n.º 66/2007, de 29 de maio, na redação dada pelo Decreto Regulamentar n.º 21/2008, de 2 de dezembro, emite-se a Norma seguinte:

NORMA

O novo Programa Nacional de Vacinação (PNV), aprovado pelo Despacho n.º 17067/2011 do Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Saúde, datado de 7 de dezembro de 2011 e publicado no Diário da República, 2.ª série – N.º 243 – de 21 de dezembro de 2011, entra em vigor a 1 de janeiro de 2012 e vem substituir o PNV de 2006.

O PNV de 2012 inclui as vacinas contra a tuberculose, a hepatite B, a difteria, o tétano, a tosse convulsa, a poliomielite, a doença invasiva por *Haemophilus influenzae* do serotipo b, o sarampo, a parotidite epidémica, a rubéola, a doença invasiva por *Neisseria meningitidis* do serogrupo C e a infeção por vírus do Papiloma humano.

As principais alterações em relação ao PNV de 2006 são:

- Alteração do esquema vacinal da vacina conjugada contra a doença invasiva por *Neisseria meningitidis* do serogrupo C (MenC), substituindo 3 doses (vacinação aos 3, aos 5 e aos 15 meses) por 1 única dose aos 12 meses de idade.

A elevada cobertura vacinal que se atingiu rapidamente, através da vacinação de rotina e da campanha, e que se tem mantido ao longo dos anos, condicionou uma diminuição significativa da morbidade e da mortalidade por doença meningocócica C e permitiu imunidade de grupo com proteção adicional de indivíduos não vacinados. Estes dados epidemiológicos e a evidência científica disponível à data indicam que uma única dose administrada em idade igual ou superior a 12 meses é suficiente, sendo que, no futuro poderá vir a ser equacionada a necessidade de um reforço.

- Antecipação da primeira dose da vacina contra o sarampo, a parotidite epidémica e a rubéola (VASPR) dos 15 para os 12 meses de idade

Estima-se que, atualmente, a maioria das crianças nasce de mães vacinadas contra o sarampo, o que reduz a interferência de anticorpos maternos com anticorpos vacinais, permitindo a antecipação da data de administração da primeira dose da vacina sem perda significativa de eficácia. Esta alteração visa obter imunidade o mais precocemente possível.

- Atualização da estratégia de vacinação contra a hepatite B (VHB).

A vacinação contra a hepatite B faz-se uma única vez na vida e fica completa com uma série de 3 doses de vacina. Desde 2000 que a VHB tem sido administrada a dois grupos diferentes: aos recém-nascidos¹ e aos jovens entre os 10 e os 13 anos de idade.

O grupo que tem atualmente 10-13 anos foi vacinado à nascença e, portanto deixa de ser necessária a vacinação de rotina nesta idade, pois a sua maioria já está imunizada.

- Cessação da campanha de vacinação com a vacina contra a infeção por vírus do Papiloma humano (HPV) à coorte de raparigas de 17 anos de idade.

Desde 2008 a vacina HPV tem sido administrada, por rotina, à coorte dos 13 anos de idade e em regime de campanha, durante três anos (2009, 2010, e 2011) à coorte dos 17 anos de idade. Uma vez que as jovens de 13 anos, vacinadas em 2008, fazem 17 anos de idade em 2012, a partir desta data mantem-se apenas a vacinação de rotina (coorte dos 13 anos de idade).

O PNV aplica-se a indivíduos presentes no país, com idade inferior a 18 anos² e, durante toda a vida para as vacinas contra o tétano e a difteria (Td). Esquemas iniciados antes dos 18 anos podem ser completados depois desta idade, exceto quando são estabelecidos limites etários máximos. A vacinação em circunstâncias especiais, definida nesta Norma, é também do âmbito do PNV.

O PNV não esgota as recomendações no domínio da política de vacinação nacional, pelo que outras estratégias vacinais serão, oportunamente, divulgadas se a situação epidemiológica ou outros fatores o justificarem.

Desta Norma faz parte integrante a monografia junta “Programa Nacional de Vacinação 2012”.

Ficam sem efeito os conteúdos de normas, orientações, circulares, ofícios e informações anteriores que contrariem o disposto nesta Norma e revoga-se:

A Circular Normativa Nº 25/DSCS/DPCD de 22/12/2008

A Circular Normativa Nº 22/DSCS/DPCD de 17/10/2008, exceto o anexo I

O Despacho nº 8378/2008 da Ministra da Saúde de 03/03/2008

A Circular Informativa Nº 10/DIR de 26/04/2007

A Circular Informativa Nº 04/DIR de 14/02/2007

A Circular Normativa Nº 08/DT de 21/12/2005

A Orientação Técnica nº 10, Programa Nacional de Vacinação 2006



Francisco George
Diretor-Geral da Saúde

¹ No ano 2000, simultaneamente com o início da vacinação dos recém-nascidos, foi também vacinada a coorte de nascidos em 1999.

² Com base no Despacho n.º 9871/2010. DR n.º 112, Série II de 11/06/2010, em que foi definida a idade pediátrica em Portugal, o PNV passa a aplicar-se até aos 18 anos de idade, exclusive (17 anos e 364 dias).

Direcção-Geral da Saúde

PNV 2012

Dezembro 2011

Direcção-Geral da Saúde

Programa Nacional de Vacinação 2012

PORTUGAL. Direcção-Geral da Saúde.
Programa Nacional de Vacinação 2012 / Direcção-Geral da Saúde. Lisboa: DGS
Vacinação- normas / programas de vacinação / Portugal
dgs@dgs.pt
www.dgs.pt

Grupo responsável pela elaboração das presentes normas

Coordenação:

Ana Leça
Maria Etelvina Calé
Maria da Graça Freitas
Paula Maria Valente

Colaboração:

Isabel Castelão
Kamal Mansinho
Luis Almeida Santos
Luísa Rocha
Manuel do Carmo Gomes
Paula Valente Curvelo
Paula Vasconcelos
Teresa Maria Fernandes

Membros da Comissão Técnica de Vacinação:

Maria da Graça Freitas - Presidente
Ana Leça
Ana Paula Abreu
Kamal Mansinho
Luis Almeida Santos
Luísa Rocha
Manuel do Carmo Gomes
Margarida Menezes Ferreira
Maria Etelvina Calé
Maria da Graça Rocha
Paula Maria Valente
Paula Valente Curvelo
Susana Lopes da Silva
Teresa Maria Fernandes

Agradecimentos:

A DGS agradece a todos os profissionais de saúde que trabalham na vacinação a nível local e regional e que contribuíram para a revisão destas normas através de dúvidas e comentários técnicos ou de informação transmitida sobre a aplicabilidade do PNV aos vários níveis do Serviço Nacional de Saúde.

Cumpre-nos um agradecimento particular a:

Amélia Cavaco
António Guerra e Sociedade Portuguesa de Pediatria (SPP)
António Queimadela Baptista e Grupo Regional de Vacinação da ARS Centro
Assunção Frutuoso e Equipa Regional de Vacinação da ARS Norte
Carlos Orta Gomes, DGS
Celso Pereira e Colégio de Imunoalergologia da Ordem dos Médicos
Eduardo Manuel Rodrigues Duarte e Colégio de Saúde Pública da Ordem dos Médicos
Eric de Jongue, EPIET *Fellow*
Graça Rocha, Sociedade de Infecçiology Pediátrica e Comissão de Vacinas da SPP
Helena Ferreira e Equipa Regional de Vacinação da ARS Algarve
José Gonçalo Marques
José Luís Boaventura e Colégio de Doenças Infecciosas da Ordem dos Médicos
José Manuel Silva e Ordem dos Médicos
Luciana Bastos e Equipa Regional de Vacinação da ARS de Lisboa e Vale do Tejo
Maria do Céu Machado e Departamento de Pediatria do Centro Hospitalar Lisboa Norte
Paula Maria Valente, ARS Alentejo
Paula Marques, ACES VII - Amadora
Sofia Duarte e Direcção Regional de Saúde dos Açores

ÍNDICE

Introdução	5
O Programa Nacional de Vacinação de 2012	7
Esquema Cronológico Recomendado	10
Esquemas Cronológicos de Recurso	14
Esquema em atraso	15
Esquema tardio	17
Intervalos entre a administração de vacinas	18
Intervalos superiores ao recomendado	18
Intervalos inferiores ao recomendado	18
Intervalos entre a administração de vacinas diferentes	20
Intervalos entre a administração de vacinas e a prova tuberculínica	20
Descrição das Vacinas do PNV	21
Vacina contra a tuberculose (BCG)	21
Vacina monovalente contra a hepatite B (VHB)	22
Vacina monovalente contra a doença invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> b (Hib)	23
Vacina “monovalente” contra a poliomielite (VIP)	24
Vacina trivalente contra a difteria, o tétano e a tosse convulsa/ <i>pertussis</i> (DTPa)	25
Vacina tetravalente contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa e a doença invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> b (DTPaHib)	27
Vacina tetravalente contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa e a poliomielite (DTPaVIP)	28
Vacina pentavalente contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa, a doença invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> b e a poliomielite (DTPaHibVIP)	29
Vacina monovalente contra a doença invasiva por <i>Neisseria meningitidis</i> C (MenC)	30
Vacina trivalente contra o sarampo, a parotidite epidémica e a rubéola (VASPR)	31
Vacina tetravalente contra infecções por vírus do Papiloma humano (HPV)	33
Vacina bivalente contra infecções por vírus do Papiloma humano (HPV)	34
Vacina bivalente contra o tétano e a difteria (Td)	35
Locais Anatómicos de Administração das Vacinas	36
Segurança das Vacinas	38
Contra-indicações, precauções e falsas contra-indicações	38
Reacções adversas	39
Vacina contra a tuberculose (BCG)	39
Vacina monovalente contra a hepatite B (VHB)	40
Vacina monovalente contra a doença invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> b (Hib)	40
Vacina “monovalente” contra a poliomielite (VIP)	40
Vacina trivalente contra a difteria, o tétano e a tosse convulsa/ <i>pertussis</i> (DTPa)	40
Vacina tetravalente contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa e a doença invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> b (DTPaHib)	41
Vacina tetravalente contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa e a poliomielite (DTPaVIP)	41

Vacina pentavalente contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa, a doença invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> b e a poliomielite (DTPaHibVIP)	41
Vacina monovalente contra a doença invasiva por <i>Neisseria meningitidis</i> C (MenC)	41
Vacina trivalente contra o sarampo, a parotidite epidémica e a rubéola (VASPR)	42
Vacina contra infeções por vírus do Papiloma humano (HPV)	42
Vacina bivalente contra o tétano e a difteria (Td)	42
Reacções anafiláticas e seu tratamento	43
Diagnóstico da reacção anafiláctica	44
Equipamento e medicamentos	45
Procedimentos a adoptar em caso de anafilaxia	46
Vacinação em Circunstâncias Especiais	49
<hr/>	
Crianças pré-termo e de baixo peso	49
Vacinação contra a tuberculose e contra a hepatite B	49
Gravidez e amamentação	49
Vacinação da grávida contra o tétano – Prevenção do tétano neonatal e do puerpério	50
Vacinação da grávida contra o sarampo, a parotidite epidémica e a rubéola	51
Indivíduos com alterações/disfunções imunitárias	52
Imunodeficiências congénitas	53
Imunodeficiências adquiridas	54
Doentes transplantados	54
Terapêutica imunossupressora e aplasia medular iatrogénica	56
Infeção por vírus da imunodeficiência humana (VIH)	56
Asplenia anatómica ou funcional	57
Terapêutica com produtos contendo imunoglobulinas	58
Indivíduos com alterações da coagulação	58
Viajantes – Vacinação no âmbito do PNV	59
Vacinação contra a poliomielite (VIP)	59
Vacinação contra o sarampo, a parotidite epidémica e a rubéola (VASPR)	60
Vacinação contra o tétano e a difteria (Td)	60
Profilaxia pós-exposição	61
Profilaxia da hepatite B	61
Profilaxia da doença invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> b	61
Profilaxia da difteria	61
Profilaxia da tosse convulsa	62
Profilaxia da poliomielite	62
Profilaxia da doença invasiva por <i>Neisseria meningitidis</i> C	63
Profilaxia do sarampo	63
Profilaxia do tétano (feridas)	64
Recomendações Finais	66
<hr/>	

Introdução

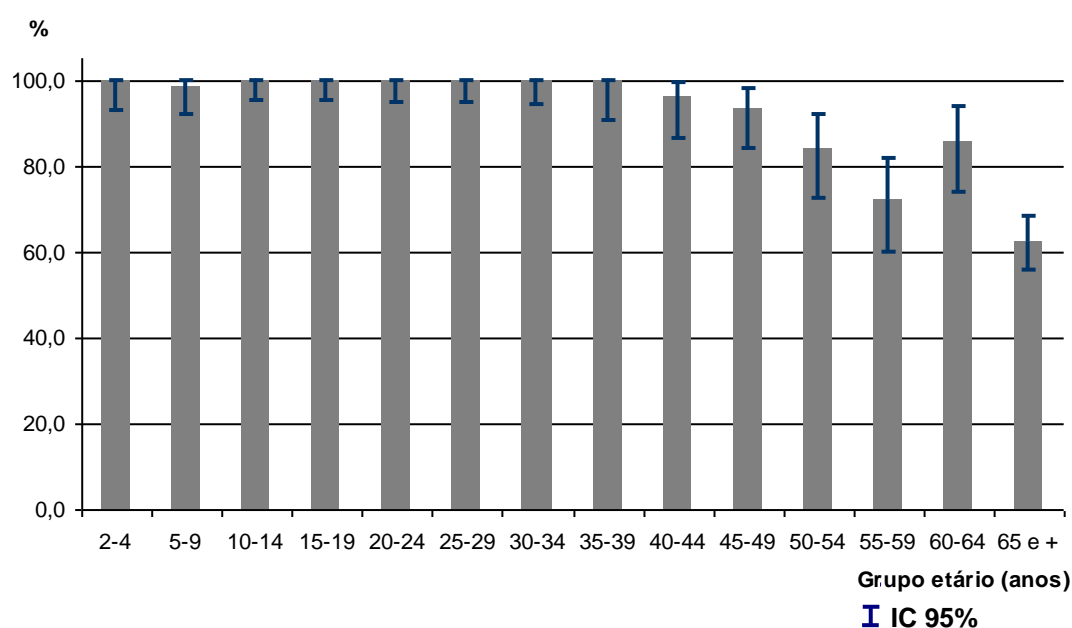
As vacinas permitem salvar mais vidas e prevenir mais casos de doença do que qualquer tratamento médico.

O Programa Nacional de Vacinação (PNV) é um programa universal, gratuito e acessível a todas as pessoas presentes em Portugal. Apresenta esquemas de vacinação aconselhados, constituindo cada um deles uma “receita universal”.

Nos anos seguintes à entrada em vigor do PNV, em 1965, verificou-se uma notável redução da morbilidade e da mortalidade pelas doenças infecciosas alvo de vacinação, com os consequentes ganhos de saúde.

Os resultados obtidos através do PNV estão consolidados, conforme comprova a “Avaliação do Programa Nacional de Vacinação – 2º Inquérito Serológico Nacional – Portugal Continental 2001-2002”. Ficou então demonstrado o elevado grau de imunização da população portuguesa, como se verifica pelo exemplo da imunização contra o tétano, cujos resultados constam da Figura 1.

Figura 1 - Distribuição dos indivíduos com resultado positivo (concentração de anticorpos IgG \geq 0,1 UI/mL) para a toxina do tétano, por grupo etário



Para que o PNV continue a ser um êxito é necessário manter elevadas coberturas vacinais em todas as coortes, para todas as vacinas do Programa. Salientam-se três objectivos particularmente importantes:

- a manutenção da eliminação da poliomielite¹;
- a eliminação do sarampo e da rubéola²;
- a vacinação dos adultos contra o tétano e a difteria.

Simultaneamente, devem identificar-se assimetrias geográficas nas coberturas vacinais e a existência de bolsas populacionais com características que podem determinar níveis mais baixos de vacinação. A acção das estruturas locais de saúde com intervenção junto das comunidades é fundamental para a correcção dessas assimetrias.

A intervenção ao nível destas comunidades locais reveste-se de especial importância, nomeadamente, como forma de prevenir a disseminação, a partir de casos importados, de doenças infecciosas que se encontram eliminadas do nosso país (ex: poliomielite) ou em fase de eliminação (ex: sarampo).

Aos profissionais de saúde compete divulgar o programa, motivar as famílias e aproveitar todas as oportunidades para vacinar as pessoas susceptíveis, nomeadamente através da identificação e aproximação a grupos com menor acessibilidade aos serviços de saúde.

Somente taxas de cobertura vacinal muito elevadas, variáveis conforme a doença, permitem obter imunidade de grupo. No caso do tétano, em que a protecção é individual, apenas uma cobertura vacinal de 100% evitaria o aparecimento de casos.

A modificação do estado imunitário da população altera a epidemiologia e a apresentação clínica das doenças. O PNV é actualizado em função desta evolução e da disponibilidade de novas vacinas, com o objectivo de melhorar a sua qualidade, tanto quanto possível, sem prejuízo da sua aplicabilidade e da aceitabilidade por parte da população alvo.

O desenvolvimento de novas vacinas e de novas apresentações vacinais com combinações diversas tornam a sua utilização cada vez mais complexa.

As vacinas que integram o PNV foram aprovadas tendo em atenção a sua qualidade, eficácia e segurança. No entanto, há que ter em atenção que a efectividade e a segurança dependem também das condições de transporte, de conservação e de administração das vacinas, bem como das interações da vacina com o indivíduo vacinado.

A formação e permanente actualização de todos os que trabalham na área da vacinação são fundamentais, devendo ser uma preocupação constante dos serviços de saúde.

Os esquemas cronológicos previstos pelos produtores das vacinas podem ser adaptados aos calendários vacinais mais convenientes, desde que se cumpram as idades mínimas e máximas para administração, os intervalos mínimos entre as doses, e a compatibilidade e intercambialidade entre vacinas, **prevalecendo sempre as recomendações da DGS**, no que respeita à aplicação do PNV.

No entanto é essencial conhecer a informação farmacêutica das vacinas e as suas especificações (“Resumo das Características do Medicamento” - RCM³), para que se respeite, em aspectos específicos não previstos no PNV, as recomendações dos produtores.

Os esquemas aconselhados não são rígidos, devendo adaptar-se às circunstâncias locais, epidemiológicas ou de outra natureza e, ainda, a especificidades individuais, se razões de ordem clínica ou outras o justificarem.

¹ No âmbito do Programa Nacional de Erradicação da Poliomielite

² No âmbito do Programa Nacional de Eliminação do Sarampo e da Rubéola

³ Disponíveis no sítio do INFARMED (<http://www.infarmed.pt/infomed/pesquisa.php>)

Os esquemas de vacinação aconselhados no PNV são, na grande maioria das situações, os mais adequados.

Com base no esquema de vacinação aconselhado, deve ser sempre aplicado um questionário dirigido para identificar contra-indicações às vacinas e as precauções a ter em cada caso.

Para evitar eventuais traumatismos por queda, a vacinação deve ser efectuada com os indivíduos em posição sentada ou deitada.

Após a injeção deve ser respeitado um tempo de vigilância de cerca de 30 minutos.

Qualquer alteração individual aos esquemas cronológicos aconselhados no PNV deve ser devidamente fundamentada pelo médico assistente, através de prescrição que deve ficar arquivada no local de vacinação.

Em circunstâncias excepcionais a DGS ou a Autoridade de Saúde podem também decidir alterar os esquemas aconselhados.

O Programa Nacional de Vacinação de 2012

O novo PNV aprovado pelo Despacho n.º 17067/2011 do Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Saúde, datado de 7 de Dezembro de 2011 e publicado no Diário da República, 2ª série – N.º 243 – de 21 de Dezembro de 2011, entra em vigor a 1 de Janeiro de 2012 e vem substituir o PNV de 2006.

O PNV aplica-se a indivíduos presentes no país com idade inferior a 18 anos⁴ e, durante toda a vida para as vacinas contra o tétano e difteria (Td). Esquemas iniciados antes dos 18 anos podem ser completados mesmo depois dos 18 anos, excepto se estabelecidos limites etários máximos nesta norma.

A vacinação em circunstâncias especiais, definidas nesta norma, é também do âmbito do PNV.

O PNV de 2012 inclui as vacinas contra a tuberculose, a hepatite B, a difteria, o tétano, a tosse convulsa, a poliomielite, a doença invasiva por *Haemophilus influenzae* do serotipo b, o sarampo, a parotidite epidémica, a rubéola, a doença invasiva por *Neisseria meningitidis* do serogrupo C e as infecções por vírus do Papiloma humano.

Os esquemas de vacinação são efectivos, adequados à epidemiologia das doenças e de fácil aplicabilidade e aceitabilidade.

O PNV não esgota as recomendações no domínio da política de vacinação nacional, pelo que outras estratégias vacinais irão sendo, oportunamente, divulgadas, sempre que a situação epidemiológica ou outros factores o justifiquem.

Desta norma, constam os aspectos essenciais do PNV. Informações sobre outros aspectos específicos serão divulgadas através de Normas ou Orientações específicas.

⁴ Com base no Despacho n.º 9871/2010. DR n.º 112, Série II de 11/06/2010, em que foi definida a idade pediátrica em Portugal, os esquemas aconselhados no PNV aplicam-se até aos 18 anos de idade, exclusive (17 anos e 364 dias).

Principais alterações ao PNV de 2006

- **Alteração do esquema vacinal da vacina conjugada contra a doença invasiva por *Neisseria meningitidis* do serogrupo C (MenC)**

A cobertura vacinal elevada que se atingiu rapidamente, na vacinação de rotina e na campanha, e se tem mantido ao longo dos anos condicionou uma diminuição significativa da morbidade e da mortalidade pela doença meningocócica C e permitiu assegurar a imunidade de grupo com protecção adicional dos não vacinados

Tendo como referência a evidência científica disponível à data e os dados epidemiológicos nacionais, recomenda-se uma dose única de **MenC** que será administrada aos 12 meses de idade.

- **Antecipação da primeira dose da vacina contra o sarampo, a parotidite epidémica e a rubéola (VASPR) para os 12 meses de idade**

Estima-se que, actualmente, a maioria das crianças nasce de mães já vacinadas, pelo que não existe o risco de diminuição da eficácia da vacina por interferência significativa dos anticorpos maternos resultantes da doença natural, situação que anteriormente limitava a antecipação da vacina.

Tendo como referência a evidência científica disponível à data e os dados epidemiológicos nacionais, recomenda-se a antecipação da primeira dose da **VASPR** para os 12 meses de idade. Esta alteração visa obter imunidade individual e de grupo mais precocemente.

- **Actualização da estratégia de vacinação contra a hepatite B (VHB)**

Desde 2000 que a **VHB** tem sido administrada aos recém-nascidos⁵ e aos 10-13 anos de idade.

Tendo a coorte de nascidos em 1999 atingido a idade de vacinação da segunda coorte (10-13 anos), cessa a vacinação de rotina com a VHB nos jovens de 10-13 anos.

- **Final da campanha de vacinação com a vacina contra infecções pelo vírus do Papiloma humano (HPV) à coorte dos 17 anos**

Desde 2008 que a vacina **HPV** foi administrada por rotina à coorte dos 13 anos de idade e em regime de campanha, durante três anos (2009, 2010, e 2011) à coorte dos 17 anos de idade (nascidas em 1992, 1993 e 1994).

A partir de Janeiro de 2012 a vacinação de rotina mantém-se aos 13 anos e termina a campanha. Excepcionalmente, as jovens nascidas em 1993 e 94 podem iniciar a vacinação até à véspera do dia em que completam 19 anos de idade.

⁵ No ano 2000, simultaneamente com o início da vacinação dos recém-nascidos, foi também vacinada a coorte de nascidos em 1999, em regime de repescagem.

Nesta orientação técnica e noutras relativas ao PNV, as vacinas são designadas por siglas, conforme apresentado no Quadro I.

Quadro I – Siglas utilizadas para a designação das vacinas

Sigla*	Vacina contra:
BCG	Tuberculose
DTPa (<i>pertussis</i> acelular)	Difteria-Tétano-Tosse convulsa (<i>pertussis</i>)
DTPaHib (<i>pertussis</i> acelular)	Difteria-Tétano-Tosse convulsa-doença invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> do serotipo b
DTPaHibVIP	Difteria-Tétano-Tosse convulsa-doença invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> do serotipo b-Poliomielite
DTPaVIP	Difteria-Tétano-Tosse convulsa-Poliomielite
Hib	Doença invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> do serotipo b (ou <i>Haemophilus influenzae</i> b)
HPV	Infecção por vírus do Papiloma humano
MenC	Doença invasiva por <i>Neisseria meningitidis</i> do serogrupo C (ou meningococo C)
VAR	Rubéola
VAS	Sarampo
VASPR	Sarampo-Parotidite epidémica-Rubéola
VHB	Hepatite b
VAP (vírus vivos atenuados) VIP (vírus inactivados)	Poliomielite
Td (difteria em dose de adulto)	Tétano-Difteria

*Ordem alfabética da sigla

Esquema Cronológico Recomendado

O esquema de vacinação recomendado tem como objectivo obter a melhor protecção, na idade mais adequada e o mais precocemente possível.

De acordo com este esquema (Quadro II), aos 6 e aos 12 meses de idade completa-se a primovacinação respectivamente para sete e para onze infecções/doenças das doze abrangidas pelo PNV. Aos 13 anos é administrada às raparigas, a vacina HPV.

Para garantir uma protecção mais efectiva e duradoura, são aconselhadas, para algumas vacinas, doses de reforço ou doses adicionais.

As estratégias e esquemas vacinais referentes a grupos especiais, como sejam os indivíduos imunodeprimidos, os viajantes para zonas endémicas de determinadas doenças ou outros, serão abordadas nos capítulos seguintes e, eventualmente, em normas e orientações complementares.

Quadro II - Vacinação universal. Esquema Recomendado

Vacina contra:	Idades								
	0 Nascimento	2 meses	4 meses	6 meses	12 meses	18 meses	5-6 anos	10-13 anos	Toda a vida 10/10 anos
Tuberculose	BCG								
Hepatite B	VHB 1	VHB 2		VHB 3					
Haemophilus influenzae b		Hib 1	Hib 2	Hib 3		Hib 4			
Difteria -Tétano - Tosse Convulsa		DTP _a 1	DTP _a 2	DTP _a 3		DTP _a 4	DTP _a 5	Td	Td
Poliomielite		VIP 1	VIP 2	VIP 3			VIP 4		
Meningococo C (a)					MenC 1				
Sarampo - Parotidite epidémica - Rubéola					VASPR 1		VASPR 2		
Infecções por vírus do Papiloma humano (b)								HPV 1; 2; 3 13 anos	

(a) À data de entrada em vigor do PNV 2012, apenas se recomenda 1 dose de MenC aos 12 meses. No período de transição, as crianças que já tenham 1 dose de MenC no 1º ano de vida, necessitam apenas da dose aos 12 meses. Independentemente do número de doses (uma ou duas) efectuadas no primeiro ano de vida, é necessária a dose dos 12 meses (respeitando sempre o intervalo mínimo entre doses).

(b) Aplicável apenas a raparigas.

À nascença, no recém-nascido com peso igual ou superior a 2 000 g, recomenda-se:

- a vacina contra a tuberculose (**BCG**);
- a primeira dose da vacina contra a hepatite B (**VHB**).

Ambas as vacinas deverão ser administradas na maternidade. Quando tal não ocorrer, serão administradas no centro de saúde, o mais brevemente possível, segundo o calendário recomendado.

Recomenda-se apenas **uma dose** de **BCG**. A vacina deve ser administrada tão precocemente quanto possível, após ter sido excluída a possibilidade de a mãe estar infectada por VIH (ver “Vacinação em Circunstâncias Especiais – Indivíduos com alterações imunitárias - Imunodeficiências adquiridas - Infecção por VIH”).

Após os 2 meses de idade, só deve ser administrada a **BCG** após prova tuberculínica negativa, tendo em atenção os intervalos recomendados entre a administração de vacinas vivas e entre estas e a prova tuberculínica.

A vacinação das crianças que, à nascença, tenham peso inferior a 2 000 g e a vacinação dos filhos de mães Ag Hbs positivo ou desconhecido estão descritas em “Vacinação em Circunstâncias Especiais”.

Aos dois meses de idade, recomenda-se:

- a primeira dose da vacina pentavalente contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa, a doença invasiva por *Haemophilus influenzae b* e a poliomielite (**DTPaHibVIP**);
- a segunda dose da **VHB**.

Aos quatro meses de idade, recomenda-se:

- a segunda dose da vacina **DTPaHibVIP**.

Aos 6 meses de idade, recomenda-se:

- a terceira dose das vacinas **DTPaHibVIP** e **VHB**.

Aos 12 meses de idade, recomenda-se:

- a vacina **MenC** (dose única);
- a primeira dose da vacina contra o sarampo, a parotidite epidémica e a rubéola (**VASPR**).

As crianças nascidas após 1 de Outubro de 2011 são abrangidas pelo novo esquema vacinal da vacina MenC (dose única aos 12 meses).

As crianças nascidas após 1 de Janeiro de 2011 são abrangidas pelo novo esquema vacinal da vacina VASPR (VASPR1 aos 12 meses).

No período de transição, e respeitando o intervalo mínimo entre doses da mesma vacina:

- às crianças que tenham 1 dose de MenC antes do ano de idade, será administrada apenas a dose dos 12 meses de idade;
- às que tenham 2 doses de MenC antes do ano de idade, será administrada a dose dos 12 meses de idade;
- às crianças que em Janeiro de 2012 tenham entre 12 e 15 meses de idade, deve ser antecipada a vacinação com a MenC e a VASPR para a 1ª oportunidade de vacinação.

Aos doze meses completa-se a primovacinação para 11 das 12 doenças abrangidas pelo PNV.

Aos 18 meses de idade, recomenda-se:

- o primeiro reforço da **DTPa** (4ª dose);
- o único reforço da **Hib** (4ª dose).

Deverá ser utilizada a vacina tetravalente **DTPaHib**. Excepcionalmente, a **DTPa** e a **Hib** podem ser administradas separadamente.

Aos 5-6 anos de idade, antes do início da escolaridade obrigatória, recomenda-se:

- o segundo reforço da **DTPa** (5ª dose);
- o único reforço da **VIP** (4ª dose);
- a segunda dose da **VASPR**.

Deverá ser utilizada a vacina tetravalente **DTPaVIP**. Excepcionalmente, a **DTPa** e a **VIP** podem ser administradas separadamente.

A segunda dose da **VASPR** representa uma segunda oportunidade de imunização e não um reforço. Até aos 18 anos de idade (exclusivo), recomenda-se sempre a administração de uma segunda dose, independentemente da idade de administração da primeira dose (desde que tenha sido administrada ≥ 12 meses de idade), por forma a aumentar a efectividade da vacinação, ultrapassando eventuais falências vacinais que possam ter ocorrido com a primeira dose.

Aos 10-13 anos de idade, recomenda-se:

- um reforço da vacina contra o tétano e a difteria (Td).

Recomenda-se a vacina combinada com a componente contra a **difteria** para conferir protecção mais duradoura contra a doença, utilizando-se a dose reduzida (**d**), de forma a minimizar o risco de reacções adversas em adolescentes e adultos.

Aos 13 anos de idade, recomenda-se:

- três doses de vacina **HPV** (raparigas).

As três doses devem ser administradas num esquema 0, 2, 6 meses para a vacina tetravalente ou 0, 1, 6 meses para a vacina bivalente.

Para não se perderem oportunidades de vacinação, a vacina pode ser administrada a raparigas ainda com 12 anos de idade, desde que façam os 13 anos nesse ano civil.

Durante toda a vida, recomenda-se:

- um reforço da vacina contra o tétano e a difteria (**Td**), de 10 em 10 anos.

Todas as oportunidades de vacinação devem ser aproveitadas para completar ou actualizar o esquema vacinal contra o tétano. Todas as doses são válidas, independentemente do tempo que tenha decorrido desde a última dose e do tipo de vacina administrada (monovalente ou combinada).

A partir dos 7 anos de idade é utilizada a vacina combinada contra o tétano e a difteria (**Td**).

Os adultos que nunca foram vacinados contra o tétano ou cujo estado vacinal se desconheça, devem ser vacinados com 3 doses de **Td**, recomendando-se um intervalo de 4 a 6 semanas entre a primeira e a segunda doses e de 6 a 12 meses entre a segunda e a terceira doses. Terminada a primovacinação, devem continuar o esquema recomendado para os reforços, com **Td**, durante toda a vida (de 10 em 10 anos).

As **mulheres em idade fértil** que nunca tenham sido vacinadas contra o tétano, devem, para além das 3 doses da primovacinação, efectuar dois reforços o mais precocemente possível: o primeiro reforço (4ª dose) 1 ano após a 3ª dose e o segundo reforço 1 ano após a 4ª dose. A partir da 5ª dose devem continuar o esquema recomendado para os reforços, com **Td**, durante toda a vida (de 10 em 10 anos).

A vacinação contra o tétano na presença de feridas [(ver “Profilaxia pós-exposição – Profilaxia do tétano (feridas)] é fundamental para a profilaxia da doença (ver Quadro XVII), podendo constituir, simultaneamente, uma oportunidade adicional para vacinar pessoas susceptíveis.

Esquemas Cronológicos de Recurso

Incluem-se nos esquemas de recurso as crianças e jovens sem qualquer dose de uma ou mais vacinas ou com doses em falta em relação ao esquema recomendado. Nestes casos farão apenas o número necessário de doses para a conclusão do esquema vacinal.

Todos os indivíduos que não possuam qualquer registo de vacinação devem iniciar um esquema vacinal e completá-lo de acordo com a idade.

Nos casos em que o esquema vacinal está incompleto para a idade, aconselha-se a administração simultânea do maior número possível de vacinas. Nestes casos, as vacinas devem ser administradas em locais anatómicos diferentes. No entanto, se não for possível administrar numa sessão todas as vacinas aconselhadas, recomenda-se que se dê prioridade à protecção contra as infecções/doenças que apresentem maior risco de acordo com a idade.

Os esquemas aconselhados pelo PNV aplicam-se até aos 18 anos, exclusive, sem prejuízo de poderem ser completados após esta idade. A excepção é a vacina **Td** que é recomendada durante toda a vida.

Algumas vacinas continuarão a ser administradas gratuitamente para além das idades recomendadas, em circunstâncias descritas nesta norma.

Em geral não há limite máximo de idade para a administração das vacinas do PNV. A **excepção** é a utilização de vacinas combinadas com a componente **Pa**, que não se recomenda para crianças com idade igual ou superior a 7 anos de idade.

Esquema em atraso

Nas crianças com menos de 7 anos de idade que não completaram o esquema recomendado para a idade, aconselha-se o esquema apresentado no Quadro III, tendo em consideração as doses entretanto recebidas/registadas.

Quadro III - Vacinação universal antes dos 7 anos de idade. Esquema em atraso

Vacinas contra:	Visitas / idades							
	1ª visita	1 mês depois da 1ª visita	72 horas depois da visita anterior	2 meses depois da 1ª visita	8 meses depois da 1ª visita	5 - 6 anos	10 - 13 anos	Toda a vida 10/10 anos
Tuberculose		Prova ^(d) tuberculínica	BCG ^(e)					
Hepatite B	VHB 1	VHB 2			VHB 3			
<i>Haemophilus influenzae b</i>	Hib 1 ^(a)	Ver Quadro IIIa						
Difteria-Tétano-Tosse convulsa	DTP _a 1	DTP _a 2		DTP _a 3	DTP _a 4	DTP _a 5 ^(g)	Td	Td
Poliomielite	VIP 1	VIP 2		VIP 3 ^(f)		VIP 4 ^(f)		
Meningococo C	MenC 1 ^(b)							
Sarampo-Parotidite epidémica-Rubéola	VASPR 1 ^(c)					VASPR ^(h) 2		
Infecções por vírus do Papiloma humano							HPV ⁽ⁱ⁾ 1,2,3 13 anos	

(a) A vacina **Hib** apenas é recomendada a crianças com menos de 5 anos de idade, excepto em indivíduos com alterações imunitárias que podem ser vacinados em qualquer idade.

(b) Se idade ≥ 12 meses. Todas as crianças devem ser vacinadas com 1 dose de **MenC** aos ≥ 12 meses.

(c) Se idade ≥ 12 meses.

(d) Na segunda visita (um mês após a primeira), deve ser efectuada a prova tuberculínica **em crianças sem registo de vacinação com BCG e sem cicatriz vacinal**.

(e) Aquando da leitura da prova tuberculínica, as crianças cuja prova seja negativa serão vacinadas com **BCG**.

(f) O intervalo mínimo recomendado entre a penúltima e a última dose do esquema de vacinação da **VIP** é de 6 meses. A última dose tem de ser administrada ≥ 4 anos de idade, independentemente do número de doses anteriores. O esquema mínimo completo requer 3 doses, desde que a última seja administrada ≥ 4 anos de idade. No entanto, se o esquema for misto (**VAP** e **VIP**) são necessárias, pelo menos, 4 doses, cumprindo as regras anteriores.

(g) A **DTPa 5** apenas será administrada às crianças cuja **DTPa 4** se efectuou antes dos 4 anos de idade, recomendando-se um intervalo de 3 anos entre estas doses.

(h) Entre a primeira e a segunda dose de **VASPR** deve decorrer, pelo menos, 4 semanas.

(i) As raparigas que iniciaram vacinação HPV no âmbito do PNV (até aos 18 anos exclusive) ou da Campanha (até aos 19 anos exclusive) podem completá-la (2ª e/ou 3ª dose) gratuitamente até aos 25 anos de idade, inclusive.

As crianças com **registo de vacinação com BCG**, mesmo sem cicatriz vacinal ou **que apresentem cicatriz vacinal** na ausência de registo, **consideram-se vacinadas contra a tuberculose**, não necessitando, portanto, de prova tuberculínica.

Quanto à vacina **Hib**, o esquema vacinal a adoptar, em caso de atraso, depende da idade em que for/tiver sido administrada a primeira dose (Quadro IIIa).

Quadro IIIa - Esquema de vacinação para a vacina Hib

Idade de início	Primovacinação	Idade do Reforço
6 semanas - 6 meses	3 doses ^(a)	18 meses
7 - 11 meses	2 doses ^(b)	18 meses
12 - 15 meses	1 dose	18 meses
> 15 meses e < 5 anos	1 dose	nenhum

(a) Respeitando um intervalo de 8 semanas entre cada dose, podendo se necessário, aplicar-se os intervalos mínimos referidos no Quadro V.

(b) Respeitando intervalos de 4 a 8 semanas entre cada dose.

Esquema tardio

Nas crianças e adolescentes, **dos 7 aos 18 anos de idade**, exclusive, que não foram vacinados segundo a cronologia recomendada, aconselha-se o esquema apresentado no Quadro IV.

Quadro IV - Vacinação universal dos 7 aos 18 anos de idade, exclusive. Esquema tardio

Vacinas contra:	Visitas / idades					
	1ª visita	1 mês depois da 1ª visita	72 horas depois da visita anterior	7 meses depois da 1ª visita	10 - 13 anos	Toda a vida 10/10 anos
Tuberculose		Prova ^(a) tuberculínica	BCG ^(c)			
Hepatite B	VHB 1	VHB 2		VHB 3		
Tétano-Difteria	Td 1	Td 2		Td 3 ^(d)	Td 4 ^(d)	Td
Poliomielite	VIP 1	VIP 2		VIP 3		
Meningococo C	MenC					
Sarampo-Parotidite epidémica-Rubéola	VASPR 1	VASPR 2 ^(b)	VASPR 2 ^(b)			
Infecções por vírus do papiloma humano						HPV ^(e) 1,2,3 13 anos

(a) Na 2ª visita (um mês após a 1ª), deve ser efectuada a prova tuberculínica **em crianças/adolescentes sem registo de vacinação com BCG e sem cicatriz vacinal**.

(b) A **VASPR 2** pode ser administrada na segunda visita (1 mês após a primeira), nas crianças já vacinadas com **BCG**. As crianças que não foram vacinadas com **BCG** e necessitam de efectuar a prova tuberculínica, serão vacinadas com a **VASPR 2** aquando da leitura daquela prova (após 72 horas).

(c) Aquando da leitura da prova tuberculínica, as crianças/adolescentes cuja prova seja negativa serão vacinados com **BCG**.

(d) Entre a **Td 3** e a **Td 4** recomenda-se um intervalo de, pelo menos, 3 anos, podendo aplicar-se os intervalos mínimos a que faz referência o Quadro V, se necessário. Se a **Td 3** for administrada aos 10 ou mais anos de idade, a **Td 4** deve ser administrada 10 anos mais tarde.

(e) As raparigas que iniciaram vacinação HPV no âmbito do PNV (até aos 18 anos exclusive) ou da Campanha (até aos 19 anos exclusive) podem completá-la (2ª e/ou 3ª dose) gratuitamente até aos 25 anos de idade, inclusive.

Como anteriormente foi referido, **consideram-se vacinados contra a tuberculose**, não necessitando de prova tuberculínica, as crianças/adolescentes que tenham **registo de vacinação com BCG**, mesmo sem cicatriz vacinal, ou **com cicatriz vacinal**, na ausência de registo.

Os esquemas vacinais podem ser completados gratuitamente depois dos 18 anos, sendo que a **HPV** apenas será administrada até aos 25 anos de idade, inclusive.

Intervalos entre a administração de vacinas

A maior parte das vacinas requer a administração de várias doses para conferir uma protecção adequada, devendo respeitar-se os esquemas vacinais aconselhados no PNV. Em situações em que seja necessário alterar estes esquemas dever-se-ão cumprir as regras gerais da vacinação.

Intervalos superiores ao recomendado

Intervalos superiores ao recomendado no calendário vacinal não reduzem a concentração final de anticorpos protectores. A interrupção do esquema vacinal apenas requer que se complete o esquema estabelecido, **independentemente do tempo decorrido desde a administração da última dose**⁶.

Intervalos inferiores ao recomendado

Por razões epidemiológicas, clínicas ou para aproveitar oportunidades de vacinação, pode ser necessário antecipar a idade recomendada para a primeira dose e/ou encurtar os intervalos entre doses. Nestes casos deve respeitar-se sempre a idade mínima de administração da primeira dose e intervalos mínimos aconselhados entre as doses (Quadro V).

Excepcionalmente, para algumas vacinas e em situações de elevado risco, os esquemas aconselhados podem ser alterados, **recorrendo-se a “esquemas acelerados”** que podem não cumprir, eventualmente, a idade mínima para administração da primeira dose e/ou os intervalos mínimos aconselhados entre doses.

A administração de vacinas antes da idade mínima recomendada e/ou com intervalos **inferiores aos mínimos aconselhados** pode diminuir a resposta imunológica. As doses administradas nestas circunstâncias (demasiado precocemente e/ou com intervalos excessivamente curtos), não são válidas devendo ser administrada uma nova dose com intervalo mínimo de 4 semanas.

O encurtamento do intervalo entre doses pode aumentar a frequência de reacções adversas.

⁶ Exceptuam-se a esta regra as vacinas contra a raiva, a cólera (oral inactivada) e a febre tifóide Ty21a (oral atenuada), administradas apenas no âmbito da vacinação de viajantes (não do âmbito do PNV).

Quadro V - Idade mínima para iniciar a vacinação e intervalos mínimos entre múltiplas doses da mesma vacina, para as vacinas do PNV

Vacina	Idade mínima para a 1ª dose	Entre a 1ª e a 2ª dose	Entre a 2ª e a 3ª dose	Entre a 3ª e a 4ª dose
VHB	nascimento	4 semanas	8 semanas ^(a) (entre a 1ª e a 3ª doses deve decorrer um período mínimo de 4 meses, e a 3ª dose não deve ser administrada antes dos 6 meses de idade)	----
Hib	6 semanas	4 semanas	4 semanas	8 semanas (não deve ser administrada antes dos 12 meses de idade)
DTPa	6 semanas ^(b)	4 semanas	4 semanas	6 meses ^{(c) (d)}
VIP	6 semanas	4 semanas	4 semanas ^(e)	6 meses ^(f)
MenC	2 meses ^(g)	8 semanas	8 semanas (não deve ser administrada antes dos 12 meses de idade)	----
VASPR	12 meses ^(h)	4 semanas	----	----
Td	7 anos ⁽ⁱ⁾	4 semanas	6 meses	6 meses ^(d)
HPV	9 anos (vacina bivalente)	4 semanas	5 meses (entre a 1ª e a 3ª)	----
	10 anos (vacina quadrivalente)	4 semanas	3 meses	

(a) A VHB pode ser excepcionalmente administrada em esquemas acelerados (viajantes e recém-nascidos <2 000g filhos de mães Ag HBs+ (ver “Vacinação em Circunstâncias Especiais – Crianças pré-termo e de baixo peso”).

(b) Excepcionalmente, em situação de surto, a idade mínima para a 1ª dose de DTPa, será de 4 semanas.

(c) Excepcionalmente, pode ser aceite um intervalo de 4 meses entre a DTPa 3 e a DTPa4.

(d) Até aos 10 anos de idade (exclusive), a 5ª dose de DTPa ou Td só é recomendada se a 4ª dose tiver sido administrada antes dos 4 anos de idade. Nestes casos, a 5ª dose deve ser administrada, pelo menos, 6 meses depois da 4ª dose.

(e) Se a VIP 3 for a última dose do esquema vacinal (administrada ≥4 anos de idade) recomenda-se um intervalo de 6 meses em relação à VIP 2.

(f) A VIP 4 só é recomendada se a 3ª dose tiver sido administrada antes dos 4 anos de idade, excepto para os que tenham recebido um esquema misto VAP e VIP que devem receber a VIP 4 mesmo que a VIP ou VAP 3 tenha sido administrada depois dos 4 anos de idade.

Todas as crianças que tenham feito 4 ou mais doses de VIP e/ou VAP precocemente (antes dos quatro anos de idade) devem sempre fazer uma dose de VIP depois dos 4 anos, com intervalo mínimo de 6 meses entre a penúltima e a última dose.

(g) A MenC pode ser administrada a partir das 6 semanas de vida, no contexto de vacinação pós-exposição (Quadro XVII), a contactos de casos, sem prejuízo da dose recomendada aos 12 meses de idade.

(h) Se for necessária protecção mais precoce (surtos, pessoas infectadas com VIH, viajantes), a 1ª dose de VASPR pode ser antecipada para os 6 meses de idade, não contando esta dose para o esquema recomendado. As crianças vacinadas durante o primeiro ano de idade devem ser revacinadas, com a VASPR 1, aos 12 meses.

(i) Excepcionalmente, em crianças com contra-indicação absoluta para a Pa, a Td pode ser administrada antes dos 7 anos de idade

Intervalos entre a administração de vacinas diferentes

Como regra geral, as **vacinas inactivadas** não interferem com a resposta imunológica a outras vacinas. Assim, podem ser administradas simultaneamente ou em qualquer altura, antes ou depois de outra vacina, inactivada ou viva (Quadro VI).

A resposta imunológica a uma **vacina viva** pode ficar comprometida se for administrada com um intervalo inferior a 4 semanas após outra vacina viva. Assim, a administração de duas ou mais vacinas vivas **deve ser feita no mesmo dia** ou com um intervalo de, pelo menos, **4 semanas** (Quadro VI).

Se o intervalo de 4 semanas entre duas vacinas vivas não for respeitado, a vacina administrada por último deve ser repetida quatro ou mais semanas depois da sua administração.

Quadro VI - Intervalos entre a administração de vacinas diferentes

Tipos de vacinas	Intervalo mínimo recomendado entre as doses
≥ 2 inactivadas	Geralmente, podem ser administradas no mesmo dia ou com qualquer intervalo entre as doses
Inactivadas + vivas	Geralmente, podem ser administradas no mesmo dia ou com qualquer intervalo entre as doses
≥ 2 vivas	Podem ser administradas no mesmo dia ou com um intervalo de, pelo menos, 4 semanas entre as doses

A **mistura de diferentes soluções vacinais na mesma seringa**, para administração simultânea numa só injeção, é **contra-indicada**⁷, comprometendo quer a eficácia quer a segurança das vacinas misturadas, podendo provocar reacções adversas graves. Estas doses não são consideradas válidas, devendo as vacinas ser administradas correctamente 4 semanas depois.

Intervalos entre a administração de vacinas e a prova tuberculínica

A **VASPR** pode interferir com a resposta à prova tuberculínica, podendo causar um resultado falso negativo. Assim, a prova tuberculínica deve ser efectuada antes, no mesmo dia ou, no mínimo, 4 semanas depois da administração da VASPR.

⁷ Excepto se expressamente admitido pelo produtor.

Descrição das Vacinas do PNV

(Por ordem cronológica do esquema recomendado)

Vacina contra a tuberculose (BCG)

Tipo de vacina	Vacina de bacilos vivos atenuados <i>Mycobacterium bovis</i>
Indicações terapêuticas	Prevenção de formas graves de tuberculose na criança
Contra-indicações	<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>Correcta 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 abscesso 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

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 linfadenite.

Vacina monovalente contra a hepatite B (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.
Contra-indicações	Reacção anafiláctica a: <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 (ver “Vacinação em Circunstâncias Especiais”) • 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"> • ≤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

A administração gratuita da **VHB** é ainda recomendada a alguns grupos de risco, conforme Normas da DGS.

Não se recomenda a determinação de marcadores serológicos, antes ou depois da vacinação com **VHB**, nem a administração de doses de reforço ou revacinação completa. Um nível de anticorpos inferior ao limiar considerado protector não significa ausência de protecção contra a doença. Esta regra não se aplica a determinados grupos de risco, como os profissionais de saúde, os doentes hemodialisados e os indivíduos com alterações da imunidade, conforme orientações da DGS.

Vacina monovalente contra a doença invasiva por *Haemophilus influenzae* b (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
Contra-indicações	Reacção anafiláctica a: - 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 (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 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 Hib existe combinada com a DTPa (tetraivalente DTPaHib) e com a DTPa e a VIP (pentavalente DTPaHibVIP)

A vacina **Hib** monovalente será utilizada apenas para acertos de esquemas vacinais em que a **VIP** e/ou a **DTPa** não sejam necessárias, estejam contra-indicadas ou para vacinação em circunstâncias especiais.

As crianças que tenham tido doença invasiva por *Haemophilus influenzae* b, **antes dos 2 anos de idade**, devem ser vacinadas com **Hib**, independentemente do seu estado vacinal anterior, administrando-se o número de doses previsto para a sua idade (Quadros II, III e IIIa). A vacinação, por prescrição médica, deve ser iniciada **1 mês após o início da doença** ou, tão cedo quanto possível, depois dessa data.

As crianças que tenham tido doença invasiva por *Haemophilus influenzae* b, **aos 2 ou mais anos de idade**, não necessitam de ser vacinadas com **Hib**, independentemente do seu estado vacinal anterior uma vez que, após esta idade, a doença invasiva induz imunidade de longa duração.

Vacina “monovalente” contra a poliomielite (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
Contra-indicações	Reacção anafiláctica a: - 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 (ver “Vacinação em Circunstâncias Especiais”) • 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 (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	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 VIP existe combinada com a DTPa (tetraivalente DTPaVIP) e com a DTPa e a Hib (pentavalente DTPaHibVIP)

A vacina disponível em Portugal contra a poliomielite (**VIP**) é a inactivada.

A vacina **VIP** “monovalente” será utilizada apenas para acertos de esquemas vacinais em que a **Hib** e/ou a **DTPa** não sejam necessárias, estejam contra-indicadas ou para vacinação em circunstâncias especiais.

A **VIP** está também indicada e será administrada gratuitamente nos serviços de saúde, nas seguintes situações (vacinação primária ou reforço único aos já primovacinados):

- viajantes para áreas endémicas ou com surtos/epidemias de poliomielite em curso (ver “Vacinação em Circunstâncias Especiais”);
- profissionais de saúde:
 - que trabalhem em laboratórios nos quais haja armazenamento ou manipulação de vírus da poliomielite ou de amostras potencialmente contaminadas;
 - que cuidem de pessoas potencialmente excretoras do vírus pelas fezes, nomeadamente provenientes de países endémicos ou com surtos ou que utilizem a vacina oral viva (VAP)
- indivíduos com alterações imunitárias (ver “Vacinação em Circunstâncias Especiais”)

Vacina trivalente contra a difteria, o tétano e a tosse convulsa/pertussis (DTPa)

Tipo de vacina	Vacina combinada trivalente, contendo: <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
Contra-indicações	<ul style="list-style-type: none"> • Reacção anafiláctica a uma dose anterior ou a algum constituinte da DTPa 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) – vacinação por decisão do médico assistente • Trombocitopenia, diátese hemorrágica, alterações da coagulação ou terapêutica anticoagulante (ver “Vacinação em Circunstâncias Especiais”) • Doença aguda grave, com ou sem febre • Outras precauções (ver texto)
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 (tetavalente DTPaHib), com a VIP (tetavalente DTPaVIP) e com a Hib e a VIP (pentavalente DTPaHibVIP)

*Definida como uma alteração grave e aguda do sistema nervoso central, sem outra causa conhecida, que se pode manifestar através de perturbações graves da consciência ou por convulsões generalizadas ou focais persistentes, não recuperando dentro das primeiras 24 horas.

Não se recomenda a utilização de vacinas combinadas com a componente Pa em crianças com idade igual ou superior a 7 anos de idade.

A vacina trivalente **DTPa** será utilizada apenas para acertos de esquemas vacinais, em que a **Hib** e/ou a **VIP** não são necessárias ou estão contra-indicadas. A **DTPa** pode ser utilizada (separadamente da **Hib** e da **VIP**) aos 18 meses e aos 5-6 anos de idade.

As precauções adicionais incluem a ocorrência de uma ou mais das seguintes reacções após administração de uma dose de vacina contra a tosse convulsa:

- temperatura superior a 40,5°C nas 48 horas seguintes à vacinação que não seja devida a outra causa identificável;
- prostração intensa, colapso ou estado semelhante a estado de choque - episódio hipotónico-hiporeactivo nas 48 horas seguintes à vacinação;
- choro contínuo e/ou gritos persistentes incontroláveis, com duração igual ou superior a 3 horas, nas 48 horas seguintes à vacinação;
- convulsões, com ou sem febre, ocorrendo no período de 3 dias após vacinação.

Em qualquer destas situações deve ser consultado o médico assistente que decidirá se a criança deve continuar o esquema com a **DTPa** ou com a **Td** (ver “Segurança das Vacinas – Reacções adversas”).

Em crianças **com doença neurológica evolutiva** (nomeadamente epilepsia não controlada e espasmos infantis) o médico assistente decidirá sobre a administração ou não da vacina **DTPa**, ponderando o risco da doença e suas sequelas face ao risco de efeitos adversos da vacina (muito inferior ao da doença natural).

Uma **história de convulsões febris** não relacionadas com a vacinação contra a tosse convulsa ou **história de convulsões na família**, não são uma contra-indicação à **DTPa**. Nestes casos, pode ser administrado, por prescrição médica, paracetamol (≈ 15 mg/kg/dose), na altura da vacinação, a repetir a cada 6 horas, durante 24 horas.

Se o componente **Pa** estiver contra-indicado, a criança deve ser vacinada com a **Td**.

As crianças que **tiveram tosse convulsa** podem e devem ser vacinadas após a cura, iniciando ou completando os esquemas recomendados para a sua idade, uma vez que a doença pode não produzir imunidade duradoura.

Vacina tetravalente contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa e a doença invasiva por *Haemophilus influenzae b* (DTPaHib)

Tipo de vacina	Vacina combinada tetravalente, contendo: <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 <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>
Contra-indicações	<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 (ver “Vacinação em Circunstâncias Especiais”) • Doença aguda grave, com ou sem febre • Outras precauções (ver “Vacina DTPa”)
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)

*Definida como uma alteração grave e aguda do sistema nervoso central, sem outra causa conhecida, que se pode manifestar através de perturbações graves da consciência ou por convulsões generalizadas ou focais persistentes, não recuperando dentro das primeiras 24 horas.

Vacina tetravalente contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa e a poliomielite (DTPaVIP)

Tipo de vacina	Vacina combinada tetravalente, contendo: <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 inactivados (tipos 1, 2 e 3) (VIP)
Indicações terapêuticas	Prevenção da difteria, tétano, tosse convulsa e poliomielite
Contra-indicações	<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 antígenos • 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 (ver “Vacinação em Circunstâncias Especiais”) • Doença aguda grave, com ou sem febre • Outras precauções (ver “Vacina DTPa”)
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 (pentavalente DTPaHibVIP)

*Definida como uma alteração grave e aguda do sistema nervoso central, sem outra causa conhecida, que se pode manifestar através de perturbações graves da consciência ou por convulsões generalizadas ou focais persistentes, não recuperando dentro das primeiras 24 horas.

Vacina pentavalente contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa, a doença invasiva por *Haemophilus influenzae* b e a poliomielite (DTPaHibVIP)

Tipo de vacina	Vacina combinada pentavalente, contendo: <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</i> 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
Contra-indicações	<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 antígenos • 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 (ver “Vacinação em Circunstâncias Especiais”) • Doença aguda grave, com ou sem febre • Outras precauções (ver “Vacina DTPa”)
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

*Definida como uma alteração grave e aguda do sistema nervoso central, sem outra causa conhecida, que se pode manifestar através de perturbações graves da consciência ou por convulsões generalizadas ou focais persistentes, não recuperando dentro das primeiras 24 horas.

Vacina monovalente contra a doença invasiva por *Neisseria meningitidis C* (MenC)

Tipo de vacina	Vacina de oligossacárido ou polissacárido capsular de <i>Neisseria meningitidis C</i> , conjugado com uma proteína bacteriana
Indicações terapêuticas	Prevenção de doença invasiva por <i>Neisseria meningitidis C</i>
Contra-indicações	Hipersensibilidade a: <ul style="list-style-type: none"> • 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

As crianças que tiveram doença invasiva por *Neisseria meningitidis C*, **antes dos 2 anos de idade**, devem ser vacinadas com **MenC**, independentemente do seu estado vacinal anterior de acordo com o Quadro XVII. Esta vacinação, por prescrição médica, deve ser iniciada **1 mês após o início da doença** ou, tão cedo quanto possível, depois desta data.

As crianças imunocompetentes que tiveram doença invasiva por *Neisseria meningitidis C*, **aos 2 ou mais anos de idade**, não necessitam de ser vacinadas com **MenC**, independentemente do seu estado vacinal anterior, uma vez que, após esta idade, a doença invasiva provoca imunidade de longa duração.

Vacina trivalente contra o sarampo, a parotidite epidémica e a rubéola (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
Contra-indicações	<ul style="list-style-type: none"> • Reacção anafiláctica a uma dose anterior da vacina, à neomicina, à gelatina ou a outros componentes da vacina • Gravidez (ver “Vacinação em Circunstâncias Especiais”) • Tuberculose activa • Trombocitopenia ou púrpura trombocitopénica na sequência de uma dose anterior da vacina • Imunodepressão grave, congénita ou adquirida (ver “Vacinação em Circunstâncias Especiais”) • Terapêutica imunossupressora (ver “Vacinação em Circunstâncias Especiais”)
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 (ver “Vacinação em Circunstâncias Especiais”) • Reacção anafiláctica às proteínas do ovo não é contra-indicação* (situações em que é indicada a vacinação em meio hospitalar - ver “Segurança das Vacinas”) • Administração de produtos contendo imunoglobulinas (ver “Vacinação em Circunstâncias Especiais”) • 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

* O desconhecimento da alergia às proteínas do ovo, por ainda não ter sido introduzido ovo na dieta, não constitui uma contra-indicação nem precaução à administração da VASPR

No âmbito do PNV, todos os indivíduos até aos 18 anos de idade (exclusive), sem registo de vacinação contra o sarampo (**VAS** ou **VASPR**) e sem história credível de doença devem receber sempre 2 doses de **VASPR**, de acordo com o esquema recomendado ou com um

intervalo mínimo de 4 semanas. Assim deverão estar vacinadas com pelo menos uma dose de vacina contra a rubéola e a parotidite e duas doses de vacina contra o sarampo (VAS/VASPR).

As adolescentes e as mulheres em idade fértil devem ser previamente inquiridas sobre uma eventual gravidez antes da vacinação com a **VASPR** (ver “Vacinação em Circunstâncias Especiais - Gravidez e Amamentação”).

Não é necessária a determinação prévia de anticorpos contra a rubéola para vacinar com a VASPR⁸.

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

A **VASPR** deve ser administrada, gratuitamente, aos seguintes grupos:

- **Mulheres em idade fértil** (≥18 anos de idade):
 - Vacinar de forma a terem **pelo menos 1 dose de vacina contra o sarampo e, pelo menos, 1 dose de vacina contra a rubéola** (excepto se a serologia para a rubéola for positiva);
 - As mulheres com registo de duas doses de vacina contra a rubéola não necessitam de doses adicionais. No entanto, pode haver necessidade de uma dose de VASPR, se não houver registo de nenhuma dose anterior de vacina contra o sarampo nem história credível da doença;
 - As mulheres devem ser informadas do **risco teórico** de malformações no feto se estiverem grávidas no momento da vacinação com **VASPR** ou se engravidarem no período de 3 meses após esta vacina, devido, principalmente, à componente contra a rubéola;
 - A vacinação inadvertida com a **VASPR** durante a gravidez ou nos 3 meses antes de engravidar não é motivo para interrupção da gravidez. Se aquela situação ocorrer, deverá ser declarada ao médico assistente, ao responsável pela vacinação e ao Sistema Nacional de Farmacovigilância - INFARMED.
 - As **puérperas** não imunizadas ou cujo estado imunitário contra a rubéola e ou sarampo seja desconhecido devem ser vacinadas com uma dose de **VASPR** ainda na maternidade ou na consulta de revisão do puerpério, mesmo que tenham recebido recentemente imunoglobulinas (ex. anti-Rh)⁹, não se perdendo assim oportunidades de vacinação (ver “Vacinação em Circunstâncias Especiais – Terapêutica com produtos contendo imunoglobulinas”).
- **Profissionais de saúde:**
 - Vacinar de forma a terem **2 doses de vacina contra o sarampo e, pelo menos, 1 dose de vacina contra a rubéola.**
- Outras situações são descritas em “Vacinação em Circunstâncias Especiais”.

⁸ A verificação da imunidade contra a rubéola é efectuada no âmbito da Saúde Reprodutiva sendo recomendada mesmo nas mulheres já vacinadas.

⁹ Devido à possível interferência entre os produtos contendo imunoglobulinas e a vacina **VASPR**, a imunidade contra a rubéola e, se pertinente, também contra o sarampo, deve ser avaliada, pelo menos, 3 meses depois do parto.

Vacina tetravalente contra infecções por vírus do Papiloma humano (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
Contra-indicações	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

Considerando a possibilidade de uma resposta psicogénica à injeção, principalmente em adolescentes com o inerente risco de síncope, reforça-se a recomendação de vacinar a jovem sentada ou deitada e de a manter em vigilância durante 30 minutos após a vacinação.

Vacina bivalente contra infecções por vírus do Papiloma humano (HPV)

Tipo de vacina	Vacina bivalente, recombinante, com adjuvante, contendo proteínas L1 do vírus do Papiloma humano dos tipos 16 e 18
Indicações terapêuticas	Prevenção de lesões genitais pré-cancerosas do colo do útero e do cancro do colo do útero com relação causal com os genotipos 16 e 18 do HPV
Contra-indicações	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 e aleitamento - os dados existentes são insuficientes para indicar a vacina durante a gravidez ou o aleitamento • Não existem dados que suportem a intercambialidade desta vacina com outras vacinas 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 bivalente

Considerando a possibilidade de uma resposta psicogénica à injeção, principalmente em adolescentes com o inerente risco de síncope, reforça-se a recomendação de vacinar a jovem sentada ou deitada e de a manter em vigilância durante 30 minutos após a vacinação.

Vacina bivalente contra o tétano e a difteria (Td)

Tipo de vacina	Vacina combinada bivalente, contendo: - toxóide tetânico adsorvido (T) - toxóide diftérico, em dose reduzida, adsorvido (d)
Indicações terapêuticas	Prevenção do tétano e difteria
Contra-indicações	<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 (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 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

Além da administração de acordo com os esquemas aconselhados a **Td** deve ser administrada, nas seguintes situações (Ver “Vacinação em Circunstâncias Especiais” e “Profilaxia pós-exposição”):

- Grávidas não correctamente vacinadas contra o tétano, para prevenção do tétano neonatal e do puerpério;
- Profilaxia do tétano na presença de feridas potencialmente tetanogénicas.

Locais Anatômicos de Administração das Vacinas

Nas crianças e jovens que seguem o esquema de vacinação recomendado, os locais anatômicos aconselhados para a administração das vacinas do PNV constam dos Quadros VII e VIII.

A definição de locais anatômicos de administração das vacinas do PNV, consoante a via de administração, a idade do indivíduo a vacinar e as possíveis reacções locais, tem por objectivos promover as boas práticas em vacinação e facilitar a farmacovigilância.

Quadro VII – Locais de administração das vacinas do PNV: idade <12 meses

Braço esquerdo	Braço direito
BCG	-----
Coxa esquerda	Coxa direita
DTPa	VHB
DTPa Hib	Hib
DTPa VIP	VIP
DTPa HibVIP	

Quadro VIII – Locais de administração das vacinas do PNV: idade ≥ 12 meses

Braço esquerdo	Braço direito
BCG ^(a)	VHB
DTPa	Hib
DTPa Hib	VIP
DTPa VIP	VASPR ^(c)
MenC ^(b)	HPV
Td	

(a) A administração de **BCG** nos esquemas de recurso (Quadros III e IV), implica que as vacinas que se efectuem nos 3 meses seguintes sejam administradas no braço direito.

(b) Se administrada a crianças <12 meses a MenC deve ser administrada na coxa esquerda.

(c) Se administrada a crianças <12 meses a VASPR deve ser administrada na coxa direita

Nos casos em que o esquema vacinal está incompleto para a idade, aconselha-se a administração simultânea do maior número possível de vacinas em locais anatómicos diferentes, respeitando tanto quanto possível, os locais aconselhados, e tendo em atenção:

- As vacinas de administração intramuscular nunca devem ser inoculadas no músculo nadegueiro/glúteo;
- Antes dos 12 meses de idade, as vacinas devem ser inoculadas na coxa (excepto a **BCG**) e, a partir dessa idade, na parte superior do braço (Quadros VII e VIII);
- Após os 12 meses de idade, quando não existir desenvolvimento suficiente da parte superior do braço, as vacinas podem ser administradas na coxa;
- Nos casos em que haja necessidade pode administrar-se mais do que uma vacina no mesmo membro, desde que as injeções sejam distanciadas entre 2,5 a 5 cm.

Excepcionalmente, perante uma avaliação caso a caso, poderão ser considerados locais anatómicos diferentes dos aconselhados nos Quadros VII e VIII, devendo ser registada a alteração nas observações da ficha de vacinação e no Boletim Individual de Saúde.

Se não for possível administrar numa sessão todas as vacinas aconselhadas, recomenda-se que se dê prioridade à protecção contra as infecções/doenças que apresentem maior risco de acordo com a idade.

Segurança das Vacinas do PNV

Contra-indicações, precauções e falsas contra-indicações

As **contra-indicações** às vacinas são raras e podem ser permanentes ou transitórias. No capítulo “Descrição das Vacinas do PNV” são apresentadas as contra-indicações e precauções específicas para cada vacina.

As **precauções** não são contra-indicações para a vacinação mas exigem **prescrição médica** para administrar as respectivas vacinas.

Excepto quando existe uma contra-indicação verdadeira, a decisão de não vacinar, por razões médicas, deve ser sempre cuidadosamente ponderada e é da responsabilidade do médico assistente, que terá em consideração os benefícios da prevenção da doença e as raras situações adversas, temporalmente relacionadas com as vacinas.

É importante lembrar que qualquer adiamento da vacinação devido a uma **falsa contra-indicação** constitui uma **oportunidade perdida** de vacinação.

No Quadro IX resumem-se, as falsas contra-indicações às vacinas do PNV.

Quadro IX- Falsas contra-indicações às vacinas do PNV

- Reacções locais, ligeiras a moderadas, a uma dose anterior da vacina
- Doença ligeira aguda, com ou sem febre (exemplo: infecção das vias respiratórias superiores, diarreia)
- Terapêutica antibiótica concomitante (excepto os tuberculostáticos para a **BCG** - ver “Vacina BCG”)
- Imunoterapia concomitante com extractos de alergenicos
- História pessoal ou familiar de alergias (exemplo: ovos, penicilina, asma, febre dos fenos, rinite ou outras manifestações atópicas)
- Dermatoses, eczemas ou infecções cutâneas localizadas
- Doença crónica cardíaca, pulmonar, renal ou hepática
- Doenças neurológicas não evolutivas, como a paralisia cerebral
- Síndrome de Down ou outras patologias cromossómicas
- Prematuridade
- Baixo peso à nascença ($\leq 2\ 000$ g) (excepto para a **VHB** e a **BCG** – ver “Vacinação em Circunstâncias Especiais”)
- Aleitamento materno
- História de icterícia neonatal
- Malnutrição
- História anterior de sarampo, parotidite epidémica, rubéola ou outra doença alvo de uma vacina
- Exposição recente a uma doença infecciosa
- Convalescença de doença aguda
- História familiar de reacções adversas graves à mesma vacina ou a outras vacinas
- História familiar de síndrome da morte súbita do lactente
- História familiar de convulsões
- ...

Reacções adversas

As vacinas têm um elevado grau de eficácia, segurança e qualidade, sendo exigida uma certificação lote a lote.

Embora muito raramente, a administração de qualquer medicamento, incluindo as vacinas, pode provocar reacções adversas graves, nomeadamente **reacções anafilácticas** (ver “Reacções anafilácticas e seu tratamento”).

No caso de ocorrer uma convulsão febril após a vacinação, em crianças com mais de 6 meses e menos de 5 anos de idade, não é necessário modificar o esquema vacinal. Nesta situação, nas vacinações posteriores, recomenda-se a administração preventiva, por prescrição médica, de paracetamol (15 mg/kg/dose) na altura da vacinação, e a repetir a cada 6 horas, durante 24 horas.

Não é recomendada a administração por rotina de paracetamol uma vez que parece haver interferência com a produção de anticorpos.

As reacções adversas possivelmente relacionadas com a vacinação, devem ser sempre declaradas ao INFARMED pelos profissionais de saúde (enfermeiros, médicos e farmacêuticos), através do preenchimento dos formulários específicos para cada grupo profissional e seu envio ao **Sistema Nacional de Farmacovigilância**¹⁰

Referem-se, em seguida, as reacções adversas mais frequentemente descritas em relação a cada uma das vacinas do PNV. Uma informação mais completa, detalhada e específica sobre reacções pós-vacinais pode ser obtida nos respectivos Resumos das Características do Medicamento (RCM)¹⁰.

Vacina contra a tuberculose (BCG)

A maioria das crianças apresenta uma reacção no local da injeção que se caracteriza, inicialmente, pela formação de um pequeno nódulo vermelho que, gradualmente, se transforma numa pequena vesícula. Em 2 a 4 semanas a vesícula transforma-se numa úlcera que cicatriza em 2 a 5 meses, ficando uma cicatriz superficial com cerca de 5 mm de diâmetro. A lesão vacinal não requer qualquer tratamento, nem devem colocar-se pensos, uma vez que cura espontaneamente.

A linfadenite regional (gânglios cervicais ou axilares) é uma complicação ocasional. A linfadenite supurativa ocorre numa proporção inferior a 1/2 000 vacinados.

Os abscessos são muito raros e podem ser devidos a sobredosagem ou injeção mais profunda que o indicado (técnica de administração inadequada).

¹⁰ Disponíveis em www.infarmed.pt.

Vacina monovalente contra a hepatite B (VHB)

Cerca de 5% das crianças vacinadas com **VHB** apresentam dor, rubor e tumefacção ligeira no local da injeção.

Em cerca de 15% dos adultos ocorre dor e enduração no local da injeção.

As reacções sistémicas registadas são pouco comuns e, habitualmente, regridem em 24 a 48 horas. Referem-se principalmente:

- febre baixa, com duração de um ou dois dias, que ocorre em cerca de 1% a 6% dos vacinados;
- mal-estar, astenia, fadiga, artralgias, mialgias, cefaleias, náuseas, tonturas, irritabilidade.

Vacina monovalente contra a doença invasiva por *Haemophilus influenzae b* (Hib)

Entre 5% a 30% das crianças vacinadas com **Hib** desenvolvem, 3 a 24 horas após a sua administração, eritema, edema, ardor ou dor ligeira no local da injeção que desaparecem em 48 a 72 horas.

Entre 2% a 10% das crianças vacinadas podem desenvolver febre moderada, $\leq 38,3^{\circ}\text{C}$, com início num curto período de tempo após a vacinação, com a duração de 24 a 48 horas.

Vacina “monovalente” contra a poliomielite (VIP)

Podem ocorrer reacções no local de injeção tais como dor, rubor, enduração e edema que poderão manifestar-se nas 48 horas após a injeção e que podem durar cerca de 1 a 2 dias. A incidência e a gravidade das reacções locais podem depender do local e da via de administração da vacina, bem como do número de doses anteriormente recebidas.

Vacina trivalente contra a difteria, o tétano e a tosse convulsa (DTPa)

As reacções adversas mais frequentes são as locais, nomeadamente, dor, rubor e edema no local da injeção, que ocorrem 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.

As reacções sistémicas, observadas principalmente nas primeiras 24 horas, são essencialmente, febre, choro persistente (durante 2 a 8 horas), vômitos, diarreia, perda de apetite, agitação ou sonolência.

Cerca de 25% das crianças desenvolvem febre poucas horas após a administração de **DTPa**, que desaparece, em regra, ao fim de um dia. É de realçar que a febre que se inicie mais de 24 horas após a administração de **DTPa** não é considerada uma reacção à vacina.

Nas crianças com história pessoal e familiar de convulsões e episódio anterior de febre >38,5°C e choro inconsolável após uma dose anterior de DTPa recomenda-se a administração, por prescrição médica, de paracetamol ((≈15 mg/kg/dose), na altura da vacinação, a repetir a cada 6 horas, durante 24 horas.

Os reforços efectuados com a **DTPa** (4ª e 5ª doses) podem estar associados à ocorrência de reacções adversas locais de maior magnitude do que na primovacinação que, geralmente, têm evolução benigna e desaparecem espontaneamente.

Vacina tetravalente contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa e a doença invasiva por *Haemophilus influenzae* b (DTPaHib)

As reacções adversas à vacina **DTPaHib** são semelhantes às que ocorrem com as vacinas **DTPa** e **Hib**. Observa-se, no entanto, uma tendência para uma maior frequência de reacções locais e de febre baixa.

Vacina tetravalente contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa e a poliomielite (DTPaVIP)

As reacções adversas à vacina **DTPaVIP** são semelhantes às observadas com as vacinas **DTPa** e **VIP**.

Vacina pentavalente contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa, a doença invasiva por *Haemophilus influenzae* b e a poliomielite (DTPaHibVIP)

As reacções adversas referidas para a **DTPa**, a **Hib** e a **VIP**, aplicam-se também à **DTPaHibVIP**.

Vacina monovalente contra a doença invasiva por *Neisseria meningitidis* C (MenC)

De entre as reacções adversas mais comuns, destacam-se as reacções no local da injeção - eritema, ardor, tumefacção ou dor, que desaparecem ao fim de 1 a 2 dias. A intensidade das reacções locais aumenta com a idade da vacinação.

Em 2 a 4% dos vacinados pode surgir febre baixa e irritabilidade em cerca de 50%.

As reacções adversas mais comuns, nas crianças com menos de 2 anos de idade, são: choro, irritabilidade, sonolência ou alterações do sono, anorexia, náuseas, diarreia, dor abdominal e vômitos.

Nas crianças, a partir dos 2 anos de idade, nos adolescentes e nos adultos, as reacções adversas mais comuns são: irritabilidade e sonolência (nas crianças mais pequenas); cefaleias e dor nos membros (nas crianças e nos adolescentes) e artralguas e mialgias (nos adultos).

Vacina trivalente contra o sarampo, a parotidite epidémica e a rubéola (VASPR)

As reacções adversas locais são as mais frequentes, nomeadamente: ardor, calor e/ou dor de curta duração, rubor ou edema. Raramente, podem ainda ocorrer sinais e/ou sintomas locais de intensidade moderada, tais como eritema, enduração, parestesias, adenomegalias cervicais e reacções alérgicas.

As reacções sistémicas mais frequentes são febre (> 39,4°C) e/ou exantema, auto-limitados, de curta duração (1 a 2 dias) e que podem surgir 5 a 12 dias após a vacinação. Registaram-se ainda casos raros de cefaleias, irritabilidade, choro intenso prolongado, mal-estar, diarreia, náuseas, vómitos, anorexia, sonolência, insónia e sinais e sintomas de infecção respiratória superior.

A componente contra a rubéola pode, raramente, provocar exantema, artralguas e/ou artrite, adenomegalias com início 1 a 3 semanas após a administração da vacina, principalmente em mulheres em idade fértil. Estas reacções são auto-limitadas.

Muito raramente pode haver trombocitopénia transitória.

Vacina contra o vírus do Papiloma humano (HPV)

As reacções mais frequentes são dor, rubor e edema no local da injeção, em cerca de 78% das jovens vacinadas. Pode também ocorrer febre moderada de curta duração, cefaleias e tonturas. A febre elevada é extremamente rara.

Foram descritos episódios de síncope (desmaio), com ou sem alguns movimentos convulsivos, que podem ocorrer após qualquer acto médico, incluindo a vacinação, correspondendo a uma reacção vaso-vagal, e que são particularmente frequentes nas adolescentes. Para evitar eventuais traumatismos por queda, deve manter-se a jovem sentada ou deitada e em vigilância durante cerca de 30 minutos após a injeção.

Vacina bivalente contra o tétano e a difteria (Td)

As reacções locais são as mais frequentes, nomeadamente: 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.

As reacções sistémicas mais observadas são: febre, cefaleias, sudorese, arrepios, sensação de vertigem, astenia, hipotensão, mialgias e artralguas. Estas reacções são mais frequentes em indivíduos vacinados com doses de reforço com periodicidade superior à recomendada.

Reacções anafilácticas e seu tratamento

Embora muito raramente, a administração de qualquer medicamento, incluindo as vacinas, pode provocar reacções adversas graves, nomeadamente **reacções anafilácticas**.

A reacção anafiláctica é uma reacção alérgica aguda potencialmente perigosa para a vida devido à possibilidade de rápida evolução para obstrução da via aérea (edema laríngeo), dificuldade respiratória (broncospasmo) e choque (vasodilatação aguda e perda de fluidos devido a aumento da permeabilidade capilar), associados a alterações cutâneas e mucosas. Embora extremamente rara, pode estar relacionada com qualquer dos componentes de uma vacina. Com as medidas e terapêuticas adequadas o prognóstico global é bom, com uma letalidade inferior a 1%.

A prevenção é a melhor abordagem pelo que deve ser antecipada uma eventual ocorrência.

Os indivíduos atópicos têm maior risco de reacção anafiláctica mas a atopia não é considerada uma contra-indicação à vacinação.

Antes da administração de qualquer vacina, deve ser aplicado um **questionário dirigido** que inclua:

- avaliação de atopia, nomeadamente alergias a alimentos, medicamentos, picadas de insectos ou répteis;
- avaliação de eventual alergia às vacinas, nomeadamente reacções anteriores às vacinas e alergias específicas a leveduras (**VHB**), a gelatinas e ao ovo (**VASPR**) e a antibióticos (**VASPR** e **VIP**) ou a outros componentes das vacinas.

É essencial o conhecimento do folheto informativo e do RCM das vacinas, a fim de se verificar a sua composição, de forma a detectar possíveis contra-indicações/precauções à vacinação.

Dada a gravidade de algumas doenças alvo do PNV (ex. tétano), se houver história de reacção anafiláctica ou reacção de hipersensibilidade grave a uma dose anterior da vacina ou a algum componente vacinal, deve haver referência a uma consulta de imunoalergologia. Se disponível, poderá ser adquirida uma vacina alternativa que não contenha o referido componente. Nestas situações a eventual administração da vacina deve ser sempre feita em meio hospitalar.

Uma história de reacção anafiláctica ao ovo não implica uma reacção anafiláctica às vacinas produzidas em culturas celulares de embrião de galinha, como é o caso das vacinas VASPR. Nestes casos, apesar de uma reacção anafiláctica ser improvável, recomenda-se que a vacina seja administrada em meio hospitalar.

As reacções anafilácticas surgem, geralmente, pouco tempo após o contacto com o alérgeno, sendo tanto mais graves quanto mais precoces, pelo que as pessoas vacinadas deverão permanecer sob observação durante 30 minutos após a administração de qualquer vacina.

A criança ou o adulto podem ter reacções benignas relacionadas com o medo ou a dor (desmaio, “ir atrás do choro”, ataques de pânico ou convulsões) que podem confundir-se com reacções anafilácticas. Em caso de dúvida, é preferível tratar do que deixar passar sem tratamento uma reacção anafiláctica.

O **diagnóstico da reacção anafiláctica** é clínico. Todos os profissionais que administram vacinas devem estar aptos a reconhecer uma reacção anafiláctica e a **iniciar, rapidamente, o seu tratamento**.

Todos os serviços de vacinação devem possuir o equipamento (material e medicamentos) mínimo necessário para o tratamento inicial da anafilaxia, que deve estar sempre completo e com os medicamentos (Quadro X) dentro do prazo de validade.

Diagnóstico da reacção anafiláctica

As reacções anafilácticas progridem rapidamente, atingindo geralmente vários aparelhos e sistemas.

Os cuidados pré-hospitalares na abordagem do doente com reacção anafiláctica devem obedecer a uma lógica sequencial estruturada “ABCDE”, do inglês: **A**irway, **B**reathing, **C**irculation, **D**isability e **E**xposition:

Airways (A)

A via aérea está em risco ou pode já estar obstruída. Há estridor, disfonia/rouquidão, dificuldade em engolir e edema da língua. Pode haver sinais de insuficiência respiratória devido a edema laríngeo ou de outros tecidos moles.

Breathing (B)

Pode haver espirros, tosse, dispneia, pieira, cianose e alteração do estado de consciência pela hipoxia. A insuficiência respiratória pode também ser causada pelo broncospasmo.

Circulation (C)

A vasodilatação causa hipotensão e taquicardia (pulso rápido e fraco) arritmia e diminuição do nível de consciência. Há uma hipovolémia relativa, aumento da permeabilidade capilar com extravasamento de fluidos intravasculares e choque.

Disability (D)

O compromisso neurológico pode estar presente com irritabilidade seguida de prostração.

Exposition (E)

Na pele podem surgir rubor, palidez, sudorese, eritema, prurido, urticária, lacrimejo, congestão nasal e facial ou angioedema (edema da face, dos lábios ou de outra parte do corpo). Pode ainda ocorrer edema ou exantema urticariforme no local da injeção.

Deve ser dada particular atenção às manifestações que podem colocar a vida em perigo, com particular atenção aos sinais e sintomas de compromisso das vias aéreas e de colapso cardiovascular iminente.

O sinal indicador de compromisso cardiovascular é o Tempo de Preenchimento Capilar (TPC).

O Tempo de Preenchimento Capilar (TPC) é um sinal precoce e fiável da situação cardiovascular. Avalia-se através da compressão da pele, com o dedo, na região anterior do esterno durante 5 segundos, retirando de seguida o dedo e medindo o tempo de preenchimento capilar (recoloração da pele). Valores de TPC até 2 segundos são normais. Acima deste valor, na maioria das situações, existe compromisso cardiovascular.

A hipotensão é um sinal de gravidade que pode preceder o aparecimento de paragem cardíaca.

Equipamento e medicamentos

Quadro X - Equipamento mínimo e medicamentos necessários para tratamento da anafilaxia (obrigatório em todos os serviços de vacinação) ^(a)

1. Adrenalina a 1:1 000 (1 mg/mL)
2. Oxigénio – máscaras com reservatório (O₂ a 100%) e cânulas de Guedel (vários tamanhos) e debitómetro a 15 L/m
3. Insufladores auto-insufláveis (250 mL, 500 mL e 1 500 mL) com reservatório, máscaras faciais transparentes (circulares e anatómicas, de vários tamanhos)
4. Mini-nebulizador com máscara e tubo
5. Soro fisiológico (EV)
6. Broncodilatadores – salbutamol (solução respiratória)
7. Corticosteróides– metilprednisolona (IM/EV) e prednisolona (PO)
8. Anti-histaminico – clemastina (IM)
9. Esfigmomanómetro normal (com braçadeiras para crianças)
10. Estetoscópio
11. Equipamento para intubação endotraqueal: laringoscópio, pilhas, lâminas rectas e curvas, pinça de Magil, tubos traqueais (com e sem balão), fita de nastro.
12. Nebulizador

(a) Os serviços de vacinação mais pequenos, nomeadamente em extensões de Centros de Saúde, que distem menos de 25 minutos dum serviço de saúde onde esteja disponível todo o equipamento mínimo e fármacos necessários (pontos 1 a 12), deverão ter, pelo menos, o enunciado nos pontos 1 a 10, inclusive.

Sempre que houver profissionais com formação em Suporte Avançado de Vida, devem estar disponíveis agulha intra-óssea e agulha 14-18 Gauge para cricotiroidotomia por agulha.

Procedimentos a adoptar em caso de anafilaxia

Imediatamente após os primeiros sinais e sintomas suspeitos de reacção anafiláctica, devem ser executados os procedimentos adiante descritos nos pontos 1 a 11. Os procedimentos de 1 a 5 devem ser executados simultaneamente.

Assim que possível, **deve ser obtido acesso endovenoso**¹¹.

Globalmente, a administração precoce da **adrenalina intra-muscular (IM)** é a etapa mais importante e prioritária na abordagem da anafilaxia mesmo se as outras medidas não puderem ser completamente executadas.

A **adrenalina IM** deve ser administrada na face anterolateral do terço médio da coxa (Quando XI).

1. Pedir ajuda e telefonar para o 112 para transporte do doente para o Serviço de Urgência mais próximo.
2. Deitar o doente com os pés elevados (posição de Trendelenburg, porque há necessidade de restaurar rapidamente a volémia); a posição supina pode ser fatal por aumentar o depósito sanguíneo nos membros inferiores. Nos doentes com dificuldade respiratória deve optar-se pela posição sentada, com elevação dos membros inferiores. Algumas crianças com dificuldade respiratória preferem estar sentadas ao colo.

Utilizar uma “**abordagem ABCDE**” e tratar os problemas potencialmente fatais à medida que surgem.

3. Manter as vias aéreas permeáveis, usando um tubo de Guedel, se necessário.
4. Administrar O₂ por máscara, com reservatório a 15 L/min ou, na sua falta, por cânula nasal até 6 L/min.
5. Administrar **adrenalina** aquosa a 1:1 000 (1 mg/mL), na dose de 0,01 mL/kg (máximo 0,5 mL), por via **intramuscular**¹² na face anterolateral da coxa¹³. Repetir após 5 minutos se não houver melhoria clínica.
6. Se se mantiverem os sinais de obstrução das vias aéreas, que não responderam à administração parentérica de adrenalina, administrar **aerosol com broncodilatadores** (salbutamol em 0,03 mL/kg até à dose máxima de 1mL) **ou adrenalina** a 1:1 000 (1 mg/mL) (diluir 1 mL em 4 mL de soro fisiológico).
7. Monitorizar o **Tempo de Preenchimento Capilar (TPC)**, a **frequência cardíaca** e a **pressão arterial**. Registrar as medições efectuadas, devendo essa informação acompanhar o doente na sua transferência para o Serviço de Urgência.

¹¹ As recomendações internacionais para o tratamento do doente em choque preconizam que se deve introduzir uma via intra-óssea, se o acesso endovenoso não for possível em 60 segundos. No entanto, a aplicação desta técnica tem como pressupostos a existência de material adequado e o prévio treino específico na sua aplicação. Na ausência destes pressupostos e na presença de uma situação de impossibilidade de acesso venoso em indivíduos com instabilidade cardiovascular deve repetir-se a dose de adrenalina IM e insistir na obtenção do acesso venoso até chegada de ajuda especializada.

¹² Existe disponível epinefrina em solução injectável, sob a apresentação de auto-injector para administração de emergência (IM) com a designação comercial **Anapen** 0,15mg/0,3ml (para crianças com peso entre 10Kg e 30 Kg) **Anapen** 0,3mg/0,3ml (para peso superior a 30Kg).

¹³ Actualmente preconiza-se a administração na coxa (músculo vasto lateral) porque os níveis séricos atingidos são superiores aos obtidos após injeção no deltóide.

8. Iniciar perfusão **endovenosa de soro fisiológico** (20 mL/kg na criança), para reposição da volémia.
9. Se a pressão arterial continuar a baixar e não responder à administração de **adrenalina**:
- iniciar **perfusão endovenosa** de adrenalina a 1:1 000 (1 mg/mL), na dose de 0,1-5,0 µg/kg/min. Diluir 0,3 mg de adrenalina por kg de peso corporal em 50 mL de soro fisiológico e administrar, em perfusão EV, a 1 mL/hora (o que corresponde a 0,1 µg/kg/min).
10. Administrar metilprednisolona se **reações graves ou recorrentes**:

Dose:

Crianças – 2 mg/Kg/dose (máximo 60 mg/dose), IM/EV ou em perfusão, diluída em soro fisiológico ou glicosado a 5%, seguida de 1-2 mg/Kg/dia EV administrada, repartidamente, a cada 6 horas.

Alternativamente, pode administrar-se prednisolona 2mg/Kg, via oral, em dose única diária.

Adulto - 30 mg/kg EV durante 5 minutos se dose total <250 mg e durante 30 minutos se superior a 250 mg. Repetir cada 4 a 6 horas até 48 horas.

11. Administrar anti-histamínico¹⁴ (p.ex. Clemastina), como tratamento de segunda linha

Clemastina (2ml = 2mg)

Dose: Crianças - 0,0125 mg/Kg/dose de 12/12 horas IM/EV

Adultos - 1 ampola (2mg) de 12/12 horas IM/EV

Os indivíduos com sinais e sintomas respiratórios deverão ser observados em meio hospitalar durante 6 a 8 horas. Os indivíduos que tiveram choque anafilático devem permanecer em observação hospitalar durante 24 horas.

Quadro XI - Dose de adrenalina a 1:1 000 IM por idade, para tratamento de anafilaxia

Idade ^(a)	Dose (mg)	Dose (mL)
<6 meses	0,01 mg/Kg/dose	0,01 mL/Kg/dose
≥6 meses a <6 anos	0,15	0,15
≥6 anos a <12 anos	0,3	0,3
≥12 anos ^(b)	0,5	0,5

a) As doses para crianças com idades não expressas no quadro devem ser aproximadas às referidas para a idade mais próxima.

b) Para reações moderadas, pode ser considerada uma dose de 0,3 mL.

O Quadro XII resume os procedimentos já descritos.

¹⁴ Os anti-histamínicos devem ser continuados 3 dias para além do desaparecimento dos sintomas, devido à eventualidade de uma resposta retardada ou bifásica.

Quadro XII - Procedimentos e tratamento imediato da anafilaxia

Abordagem ABCDE e tratar os problemas potencialmente fatais à medida que surgem

Canalizar veia logo que possível

1. **Pedir ajuda e telefonar para o 112**
2. Deitar o doente com os pés elevados (posição de **Trendelenburg**)
3. Manter as **vias aéreas permeáveis**
4. Administrar **oxigénio**
5. Administrar **adrenalina a 1:1 000 IM (1 mg/mL)**, na face anterolateral da coxa
Dose: 0,01 mL/kg (entre 0,15 mL e 0,5 mL)
Repetir após 5 minutos se não houver melhoria clínica
6. Se mantiver sinais de obstrução das vias aéreas:
 - **aerossol** com **salbutamol** (0,03 mL/kg – máximo 1mL) **ou**
 - **aerossol** com **adrenalina** (1 mL em 4 mL de soro fisiológico)
7. Monitorizar **sinais vitais** e **Tempo de Preenchimento Capilar (TPC)**
8. Iniciar **perfusão com soro fisiológico EV**
 - Dose: 20 mL/kg na criança. Repetir 1 a 2 vezes, se necessário
9. Se a pressão arterial continuar a baixar, administrar:
 - **adrenalina a 1:1 000 EV** (1 mg/mL), em perfusão contínua
Dose: 0,1 - 5,0 µg/kg/min
10. Se reacções graves ou recorrentes:
 - **metilprednisolona**
Dose:
Criança - 2 mg/Kg/dose (máximo 60 mg/dose), IM/EV ou em perfusão, diluída em soro fisiológico ou glicosado a 5%, seguida de 1-2 mg/Kg/dia EV administrada, repartidamente, a cada 6 horas.
Alternativamente, pode administrar-se prednisolona 2mg/Kg, via oral, em dose única diária.
Adulto - 30 mg/kg EV durante 5 minutos se dose total <250 mg e durante 30 minutos se superior a 250 mg. Repetir cada 4 a 6 horas até 48 horas
11. Administrar anti-histamínico como tratamento de 2ª linha
 - **clemastina**
Dose: Crianças - 0,0125 mg/Kg/dose de 12/12 horas IM/EV
Adultos - 1 ampola (2mg) de 12/12 horas IM/EV

A dose de adrenalina deve ser calculada em função do peso, para evitar dosagens excessivas que poderão provocar efeitos secundários, nomeadamente palpitações, cefaleias e congestão facial, entre outros.

No caso do peso ser ignorado, poder-se-á calcular a dose, de acordo com a idade (Quadro XI). O peso de uma criança de idade superior a 12 meses pode ser estimado através da fórmula $\text{Peso (em kg)} = [\text{Idade (anos)+4}] \times 2$. Por exemplo, uma criança de 2 anos terá um peso de 12 Kg.

Vacinação em Circunstâncias Especiais

Crianças pré-termo e de baixo peso

Nas crianças pré-termo (nascidas antes das 37 semanas de gestação), os anticorpos maternos estão presentes em níveis mais baixos e durante um período de tempo inferior ao das crianças de termo. Assim, a morbidade e/ou gravidade das doenças evitáveis pela vacinação pode ser superior nesta população, pelo que a **vacinação de crianças pré-termo não deve ser adiada**.

Nos lactentes muito prematuros (<28 semanas de gestação) a administração das vacinas recomendadas para os 2 meses de idade deve ser feita a nível hospitalar.

As crianças pré-termo cuja situação clínica seja estável, devem ser vacinadas de acordo com o esquema recomendado no PNV, **com as mesmas doses e na mesma idade cronológica que as crianças de termo**, independentemente do peso à nascença, **excepto para a BCG e para a VHB**.

Vacinação contra a tuberculose e contra a hepatite B

Nas crianças nascidas **com peso inferior a 2 000 g**, a **BCG** deve ser adiada para quando atingirem este peso.

Nas crianças filhas de mães Ag HBs negativo, nascidas **com peso inferior a 2 000 g**, a **VHB** deve ser adiada para o 1 mês de idade ou para quando atingirem este peso (o que se verificar primeiro). Nestas crianças, as doses seguintes de **VHB** serão administradas aos 2 e aos 6 meses de idade, conforme o esquema recomendado.

Nas crianças filhas de mães Ag HBs positivo com **peso inferior a 2 000 g**, deve ser seguido um esquema com **quatro doses**, a administrar aos **0, 1, 2 e 6 meses de idade** (ver “Profilaxia pós-exposição”).

Gravidez e amamentação

A vacinação durante a gravidez pode estar indicada se houver um risco elevado de infecção, se a doença implicar um risco significativo para a mãe e/ou para o feto e se o risco de reacções adversas à vacinação for aceitável. Se estas condições não estiverem reunidas, qualquer vacinação deve ser adiada para depois do parto.

Quando houver indicação para vacinar durante a gravidez, deve considerar-se a possibilidade de adiar a vacinação para o segundo ou terceiro trimestre (Quadro XIII).

Se, inadvertidamente, for administrada uma vacina que esteja contra-indicada a uma grávida, a ocorrência deve ser declarada ao médico assistente, ao responsável pela vacinação e ao Sistema Nacional de Farmacovigilância - INFARMED e a grávida deve ser alvo de maior vigilância para identificar eventuais reacções adversas.

As vacinas inactivadas são, geralmente, consideradas seguras para o feto.

As vacinas vivas estão, geralmente, contra-indicadas durante a gravidez.

Quadro XIII - Administração de vacinas do PNV durante a gravidez

Vacina	
Td VHB	Considerar administração, se indicada
VIP MenC	Considerar administração, apenas em situação de elevado risco
VASPR ^(a) BCG	Contra-indicadas

(a) Em caso de risco elevado de infecção a vacina pode ser substituída por imunização passiva.

A vacinação de mulheres que estão a amamentar não interfere com o esquema de vacinação recomendado para os lactentes.

As mães que amamentam e que têm o esquema vacinal do PNV desactualizado devem actualizá-lo. A vacina **HPV** quadrivalente, pode ser administrada durante a amamentação.

Vacinação da grávida contra o tétano – prevenção do tétano neonatal e do puerpério

A prevenção do tétano neonatal e do puerpério deve estar assegurada muito antes da gravidez.

Cada mulher deve ter, pelo menos, 5 doses de toxóide tetânico antes de engravidar (doses de vacinas monovalentes ou combinadas). Um dos reforços deve ser feito no início da idade fértil (situação que se verifica quando se cumpre o PNV). Cada contacto com profissionais de saúde é uma oportunidade de vacinação que não deve ser perdida.

É desejável que uma mulher não vacinada na infância/adolescência seja vacinada com um mínimo de 5 doses de toxóide tetânico durante a idade fértil.

A decisão de vacinar contra o tétano (e difteria) durante a gravidez, assim como o número de doses a administrar, deve basear-se no **número total de doses de toxóide tetânico recebidas durante toda a vida da grávida** (forma monovalente ou combinada da vacina) e do tempo decorrido desde a última dose (Quadro XIV).

Quadro XIV – Número de doses de vacina contra o tétano e difteria (Td) a administrar durante a gravidez, de acordo com o número de doses recebidas anteriormente e o tempo decorrido desde a última dose

Nº de doses anteriores	Última dose há 10 ou mais anos (nº de doses recomendadas)	Última dose há menos de 10 anos (nº de doses recomendadas)
Desconhecido, 0,1 ou 2	2 ^(a)	2 ^(a)
3	1 ^(b)	1
4 ou mais	1 ^(c)	0

(a) 2 doses com intervalo de 4 semanas. Deve receber mais uma dose, 6 a 12 meses após a última dose administrada durante a gravidez.

(b) Se a 3ª dose tiver sido administrada durante o primeiro ano de vida, a grávida deve receber 2 doses (intervaladas de um mês) e uma dose adicional, pelo menos, 1 ano após a última dose administrada durante a gravidez.

(c) Se tiver registo de 4 doses de toxóide tetânico e a 4ª dose tiver sido administrada antes dos 7 anos de idade, deve receber uma dose adicional, pelo menos, 1 ano após a dose administrada durante a gravidez.

As mulheres com uma história vacinal desconhecida, com nenhuma, uma ou duas doses de toxóide tetânico, devem ser vacinadas de acordo com o esquema:

- a primeira dose deve ser administrada logo no primeiro contacto durante a gravidez (quando o primeiro contacto ocorre no primeiro trimestre da gravidez, se houver confiança num seguimento regular da grávida, esta dose pode ser adiada para o início do 2º trimestre);
- a segunda dose deve ser administrada, pelo menos, 4 semanas depois da primeira e, idealmente, até 2 semanas antes do parto;
- recomenda-se ainda a administração de uma terceira dose, 6 a 12 meses depois da segunda dose.

As mulheres com história vacinal desconhecida e as que não tenham nenhuma dose de vacina contra o tétano antes da gravidez, devem ainda receber dois reforços: o primeiro 1 ano depois da 3ª dose e o segundo 1 ano depois da 4ª dose.

Nas maternidades e nos serviços de obstetrícia deve ser verificado o estado vacinal da puérpera. Quando a mulher não estiver correctamente vacinada contra o tétano, deve ser vacinada de imediato.

A consulta de revisão do puerpério é, também, uma oportunidade para verificar o estado vacinal e eventual vacinação.

Vacinação da grávida contra o sarampo, a parotidite epidémica e a rubéola

A vacina VASPR está contra-indicada durante a gravidez. No entanto, não é necessário apresentar um teste de gravidez negativo para vacinar com a **VASPR**.

A vacinação inadvertida com a **VASPR** durante a gravidez ou nos 3 meses antes de engravidar não é motivo para interrupção da gravidez. Se esta situação ocorrer, deverá ser declarada ao médico assistente, ao responsável pela vacinação e ao Sistema Nacional de Farmacovigilância - INFARMED.

Indivíduos com alterações/disfunções imunitárias

Princípios gerais aplicáveis à vacinação de pessoas com alterações imunitárias

A **vacinação** de pessoas com alterações imunitárias deve ser sempre **efectuada sob orientação e prescrição do médico assistente**.

Em circunstâncias particulares, as vacinas vivas estão contra-indicadas devido ao risco de doença provocada pelas estirpes vacinais, pelo que a sua administração deve estar sempre dependente de uma avaliação de risco/benefício, caso a caso.

As vacinas inactivadas e/ou imunoglobulinas são, em princípio, a melhor forma de proteger estas pessoas.

Se for previsível um declínio do estado imunitário a vacinação deve ser antecipada, recorrendo-se a esquemas acelerados.

Se a imunodepressão for transitória e se o adiamento for seguro, a vacinação deve ser adiada.

Se possível, a terapêutica imunossupressora deve ser suspensa ou reduzida algum tempo antes da vacinação, para permitir a obtenção de uma melhor resposta imunitária.

Os indivíduos vacinados devem ser seguidos cuidadosamente (serologia pós-vacinação e vigilância clínica), porque a magnitude e a duração da imunidade vacinal são incertas, estando frequentemente reduzidas.

Um indivíduo com imunodeficiência deve ser sempre considerado potencialmente susceptível às doenças evitáveis pelas vacinas, mesmo que tenha o esquema vacinal actualizado. Assim, em caso de exposição a alguma destas doenças, deve ser considerada a administração de imunoprofilaxia passiva (imunoglobulina humana normal ou imunoglobulina humana específica) ou de quimioprofilaxia.

No quadro XV são referidas, resumidamente, as vacinas do PNV com as respectivas contra-indicações absolutas e relativas, tendo em atenção os diferentes tipos de imunodeficiência.

Quadro XV – Vacinas do PNV com contra-indicação absoluta e relativa para diferentes tipos de imunodeficiência

Tipo de imunodeficiência	Contra-indicação absoluta	Contra-indicação relativa	Observações
Congénitas			
Alterações dos linfócitos B (imunidade humoral comprometida)	BCG VAP ^(a)	VASPR A vacina pode não estar indicada, por não haver resposta imunitária, devido à terapêutica regular com imunoglobulinas	A deficiência selectiva de IgA e de subclasses de IgG não é contra-indicação para as vacinas vivas, excepto para a VAP
Alterações dos linfócitos T (imunidade humoral e celular comprometidas)	Vacinas vivas	Nenhuma	Nos defeitos completos (ex. SCID) as vacinas podem ser ineficazes
Alterações do complemento	Nenhuma	Nenhuma	
Alterações da função fagocitária	BCG	Nenhuma	
Adquiridas			
Infecção por VIH	BCG VAP ^(a)	VASPR	A VASPR só está contra-indicada se houver imunodepressão grave
Cancro, transplantes ou terapêutica imunossupressora	Vacinas vivas (dependendo do estado imunitário)	Nenhuma	A efectividade das vacinas depende do grau de imunossupressão

(a) Apesar de não fazer parte do PNV, a administração de **VAP** está, eventualmente, prevista em circunstâncias especiais (controlo de surtos).

Imunodeficiências congénitas

As vacinas inactivadas devem ser administradas a todos os doentes com imunodeficiências congénitas, embora a resposta imunitária seja variável, podendo, em algumas circunstâncias, ser fraca ou mesmo nula (ver Quadro XV).

Recomenda-se, especialmente, que estes doentes sejam vacinados com as vacinas **MenC** e **Hib** e com a vacina contra *Streptococcus pneumoniae*.

Tal como foi anteriormente referido, a resposta imunitária é inferior à dos indivíduos imunocompetentes, pelo que podem ser consideradas, doses superiores ou reforços mais frequentes. Apesar destas modificações ao esquema recomendado a resposta pode ainda ser insuficiente.

As vacinas vivas estão habitualmente contra-indicadas nestes doentes. No entanto, em doentes com alterações isoladas de produção de anticorpos não há evidência clínica que contra-indique a administração de **VASPR**, apesar de ser incerta a resposta imunitária à vacina (ver Quadro XV).

Os doentes com algumas imunodeficiências congénitas em tratamento regular com imunoglobulinas, podem não responder à **VASPR** ou a qualquer uma das suas componentes, devido à presença de anticorpos adquiridos passivamente. Nestas circunstâncias, e devido ao benefício potencial da **VASPR**, a administração desta vacina deve ser considerada, aproximadamente, 2 semanas antes da administração da imunoglobulina, admitindo-se, no entanto, alguma incerteza sobre a efectividade da resposta imunitária. Nos defeitos completos (ex. SCID) as vacinas podem ser ineficazes.

Imunodeficiências adquiridas

Doentes transplantados

Os doentes que vão ser submetidos a transplantação de órgão ou medula devem, sempre que possível, completar o esquema vacinal recomendado para a sua idade, até 4 semanas antes do transplante, excepto com a vacina **BCG** que está contra-indicada.

Doentes transplantados com células estaminais medulares ou periféricas

Os doentes transplantados com células estaminais apresentam disfunções do sistema imunitário (tanto da imunidade celular como da humoral) durante vários meses após o transplante.

Os receptores de transplantes de células estaminais devem ser considerados como não vacinados e, havendo evidência de que as doenças por microrganismos capsulados constituem um risco acrescido para estes doentes, devem ser vacinados de acordo com o Quadro XVI.

Quadro XVI – Vacinas do PNV aconselhadas a doentes transplantados com células estaminais medulares ou periféricas

Vacina	Depois do transplante	Comentários
BCG	Contra-indicada	Contra-indicada até 24 meses após o transplante. Não há estudos sobre a sua utilização em transplantados.
DTPa	Recomendada até aos 6 anos de idade, inclusive	3 doses, aos 12, 14 e 24 meses após o transplante
Td	Recomendada a partir dos 7 anos de idade	3 doses, aos 12, 14 e 24 meses após o transplante Reforços de 10 em 10 anos
VIP	Recomendada em qualquer idade	3 doses, aos 12, 14 e 24 meses após o transplante
Hib	Recomendada em qualquer idade	3 doses, aos 12, 14 e 24 meses após o transplante
MenC	Recomendada em qualquer idade	1 dose aos 12 meses após o transplante
VHB (a)	Recomendada em qualquer idade	3 doses, aos 12, 14 e 24 meses após o transplante
VASPR	Recomendada em qualquer idade	2 doses pós-transplante, a 1ª dose aos 24 meses após o transplante (se imunocompetente) e a 2ª dose 6 a 12 meses após a 1ª dose

(a) Aconselhada a titulação de anticorpos anti-HBs 1 a 2 meses após a 3ª dose. Se necessário deve ser efectuada uma 2ª série de 3 doses.

É importante actualizar o esquema vacinal do dador, pelo menos até 10 a 14 dias antes da colheita de medula, uma vez que os antecedentes vacinais do dador conferem alguma imunidade ao receptor nos primeiros meses pós-transplante.

Doentes transplantados com órgãos sólidos

Os doentes com patologias crónicas (doença hepática, insuficiência renal, doenças metabólicas, doenças cardiopulmonares, entre outras) são mais susceptíveis às infecções e podem ser incapazes de desenvolver uma resposta imunitária efectiva após a administração de vacinas.

A imunossupressão necessária para que um órgão transplantado seja aceite pelo receptor aumenta o risco de infecções intercorrentes graves se o doente não estiver correctamente vacinado para a sua idade.

A vacinação deve ser programada quando o doente é inscrito na lista de espera para transplante.

A situação ideal é vacinar até 4 semanas antes do transplante, excepto com a vacina **BCG** que está contra-indicada.

As vacinas **VHB**, **DTPa** (ou **Td**), **Hib**, **VIP**, **MenC** e a vacina contra *Streptococcus pneumoniae* devem ser administradas de acordo com a idade do doente.

A **VASPR** pode ser administrada a partir dos 6 meses de idade e deve fazer-se controlo serológico pós-transplante.

A **VHB** pode ser administrada seguindo, excepcionalmente, um esquema acelerado de 3 doses consecutivas semanais ainda que proporcionando um baixo nível de protecção, especialmente, em doentes hepáticos. Recomenda-se a realização de controlo serológico para avaliação da necessidade de revacinação pós-transplante.

Os adultos devem ser vacinados com **Td** (de acordo com a situação vacinal anterior), **VHB**, **Hib**, **MenC** e com a vacina contra 23 serotipos de *Streptococcus pneumoniae*, devido ao risco acrescido de infecções por bactérias capsuladas.

Nos adultos que não apresentem evidência serológica de imunidade contra o sarampo também pode ser administrada a **VASPR**.

Após o transplante, os doentes devem ser vacinados quando a imunodepressão estiver superada, geralmente depois de decorridos 6 meses. Nessa altura, podem iniciar ou dar continuidade ao esquema de vacinação, excepto para a **BCG** e a **VASPR**.

No entanto, a vacina **VASPR** pode ser administrada a partir dos 24 meses pós-transplante, se o doente estiver imunocompetente.

Terapêutica imunossupressora e aplasia medular iatrogénica

Se possível, deve ser feita a avaliação da situação vacinal do doente antes de iniciar a quimioterapia/radioterapia imunossupressora.

Em alguns doentes, a verificação serológica do estado imunitário e a vacinação ou revacinação pode estar indicada.

A situação ideal é administrar as vacinas necessárias pelo menos **4 semanas antes de iniciar a terapêutica imunossupressora** (incluindo quimioterapia para tratamento de cancro).

Se não for possível vacinar antecipadamente, deve adiar-se a vacinação para, **pelo menos, 3 meses depois de concluída a terapêutica**, se o doente estiver imunocompetente.

Só **doses elevadas de corticosteróides** sistémicos interferem com a resposta imunitária às vacinas ($\geq 2 \text{ mg/kg/dia}$ ou $\geq 20 \text{ mg/dia}$ de prednisona ou equivalente, se o peso for $> 10 \text{ kg}$, durante mais de 14 dias). Assim, recomenda-se:

- se o tratamento durar menos de 14 dias (com tomas diárias ou em dias alternados), as vacinas vivas podem ser administradas logo que se suspenda o tratamento, de preferência, após 2 semanas;
- se o tratamento durar 14 dias ou mais (com tomas diárias ou em dias alternados), as vacinas vivas só podem ser administradas 1 mês depois de se parar o tratamento;
- se for utilizado um **tratamento com corticosteróides em dose mais baixa**, as vacinas vivas podem ser administradas em qualquer altura durante ou depois do tratamento.

Os **corticosteróides administrados por via tópica** ou **inalatória** não têm qualquer efeito conhecido sobre a resposta imunitária às vacinas vivas ou inactivadas.

Infecção por vírus da imunodeficiência humana (VIH)

Nos indivíduos infectados por VIH a vacinação precoce é a opção mais segura e mais efectiva.

O cumprimento do PNV é prioritário nestes doentes.

As vacinas inactivadas podem ser administradas em qualquer estágio da doença, apesar de a resposta imunitária poder estar diminuída.

A **BCG é a única contra-indicada**, em qualquer fase da infecção (sintomática ou assintomática), devido ao risco de disseminação do Bacilo de Calmette-Guerin.

No recém-nascido filho de mãe infectada por VIH, a **BCG** só poderá ser administrada quando testes sucessivos permitirem **excluir, com segurança, a existência de infecção por VIH na criança.**

Se a pesquisa de ácidos nucleicos de VIH, por PCR, for negativa, com uma determinação feita depois do primeiro mês de idade e outra depois dos quatro meses de idade, pode administrar-se a vacina, desde que precedida de prova tuberculínica negativa, de acordo com o “Esquema Cronológico Recomendado”.

A criança com infecção por VIH, assintomática ou sintomática, sem imunodepressão grave, deve receber a VASPR aos 12 meses de idade (PNV).

Se o risco de agravamento da doença associada a VIH e/ou o risco de exposição ao sarampo for elevado, a vacinação deve ser efectuada numa idade mais precoce, **entre os 6 e os 9 meses de idade.** Neste caso, deve fazer-se uma 2ª dose de **VASPR** (considerada **VASPR 1**) aos 12 meses de idade e a 3ª terceira dose 4 semanas depois (considerada **VASPR 2**). Neste mesmo contexto, uma criança vacinada aos 12 meses de idade deve antecipar a **VASPR 2** (respeitando 4 semanas de intervalo da **VASPR 1**).

Em crianças e jovens (< 18 anos de idade) que foram vacinadas em fase de imunodepressão grave poderá ser considerada a administração de reforços vacinais (incluindo **Hib** e **MenC**) após recuperação imunológica secundária à terapêutica anti-retrovírica, bem como a vacinação contra *Streptococcus pneumoniae*, de acordo com a idade do doente.

Os adultos devem estar vacinados com **Td** (de acordo com a situação vacinal anterior), **VHB**, **MenC** e com a vacina contra 23 serotipos de *Streptococcus pneumoniae*.

Algumas vacinas vivas atenuadas podem ser administradas em caso de risco elevado de infecção, como, por exemplo, a vacina contra a febre amarela em viajantes infectados por VIH, particularmente, naqueles que estão em fase assintomática e com valores de linfócitos T CD4⁺ >200 células/mm³. Tal como já foi referido, a relação risco-benefício para cada vacina viva atenuada deve ser avaliada, em cada momento e individualmente.

Asplenia anatómica ou funcional

Antes de esplenectomia electiva deve ser verificada a situação vacinal do doente de modo a que as vacinas necessárias sejam administradas, **pelo menos, até 2 semanas antes da cirurgia.**

Em situação de asplenia anatómica ou funcional os doentes não têm nenhuma contra-indicação para a administração de vacinas, devendo ser vacinados de acordo com a sua idade e história vacinal anterior, actualizando o PNV nas idades recomendadas.

Os doentes com asplenia anatómica ou funcional têm maior risco de infecção grave por bactérias capsuladas (*Haemophilus influenzae* e *Neisseria meningitidis*, além de outras não abrangidas pelo PNV, como *Streptococcus pneumoniae*). Portanto recomenda-se, especialmente, que estes doentes sejam vacinados com as vacinas **MenC**, **Hib** e vacina contra *Streptococcus pneumoniae* em qualquer idade, se não o fizeram antes da esplenectomia.

Terapêutica com produtos contendo imunoglobulinas

A interacção entre imunoglobulinas e **vacinas inactivadas** 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.

Uma vez que a resposta imunitária à vacina **BCG** é exclusivamente celular, não se espera nem está documentada qualquer interferência entre esta vacina e produtos contendo imunoglobulinas. Assim, a **BCG** pode ser administrada em simultâneo, antes ou depois da administração de produtos contendo imunoglobulinas, mas em locais anatómicos diferentes.

Os produtos contendo imunoglobulinas interferem, potencialmente, com o desenvolvimento da imunidade às **vacinas virais vivas** (exceptuando a **VAP**), se forem administrados simultaneamente ou dentro de certos intervalos de tempo.

Após a administração de produtos contendo imunoglobulinas deve ser respeitado um período de 3 a 11 meses até à administração de vacinas contra o sarampo (**VASPR**), dependendo do tipo e dose da imunoglobulina administrada.

Após a administração de vacinas virais vivas (**VASPR**), deve respeitar-se um período mínimo de 2 semanas para administração de produtos contendo imunoglobulinas.

Se estes intervalos não forem respeitados, a **VASPR** deve ser repetida após o intervalo recomendado, excepto se testes serológicos (efectuados pelo menos 3 meses após a vacinação) comprovarem que existe imunidade protectora.

No caso das puérperas que necessitam de receber **anti-RH** e **vacina contra a rubéola (VASPR)** logo após o parto (ver “Descrição das Vacinas do PNV – Vacina VASPR”), aconselha-se a administração de uma segunda dose de **VASPR**, se possível, pelo menos três meses após o parto.

Indivíduos com alterações da coagulação

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

Embora com maior frequência de reacções locais, estes indivíduos podem ser vacinados por **via subcutânea**, no caso das vacinas **Hib, VHB, VIP, DTPaHib e Td**.

As vacinas **MenC, DTPa, DTPaVIP, DTPaHibVIP e HPV** podem ser administradas por via intramuscular se o médico assistente assim o entender. Neste caso, deve ser utilizada uma agulha de 23 Gauge (0,6mm x 25,0mm) ou mais fina, deve ser exercida pressão firme no local da injeção (sem friccionar), pelo menos durante dois a cinco minutos e a pessoa vacinada deve diminuir a mobilidade do membro inoculado durante as primeiras 24 horas. Esta inoculação deve ocorrer imediatamente a seguir à terapêutica da coagulopatia, quando está indicada.

Viajantes¹⁵ – Vacinação no âmbito do PNV

A vacinação de viajantes deve ser personalizada, de acordo com a idade, a história/situação clínica e vacinal do indivíduo, os países de destino, o tipo de viagem, a duração da viagem/estadia, estadia/visitas em áreas urbanas ou rurais, os requisitos legais de cada país em termos de vacinação e o período de tempo disponível antes da partida.

Idealmente, o viajante deverá programar uma consulta médica (no âmbito da medicina das viagens) 2 ou 3 meses antes do início da viagem, de modo a que haja tempo suficiente para poder completar os esquemas de vacinação eventualmente necessários/recomendados.

As consultas pré-viagem constituem uma oportunidade para avaliar a situação vacinal. Independentemente de outras vacinas (cuja abordagem será feita noutros documentos da DGS) que eventualmente sejam necessárias, as pessoas não vacinadas ou com o esquema do PNV incompleto devem ser vacinadas de acordo com os esquemas recomendados nestas orientações técnicas - Quadros II, III, III a) e IV.

As vacinas **VIP**, **VASPR** e **Td** são administradas aos viajantes no âmbito do PNV, independentemente da idade.

Atendendo aos objectivos de eliminação/erradicação e à situação epidemiológica mundial, deve ser dada particular atenção à vacina contra o sarampo (**VASPR**) e contra a poliomielite (**VIP**).

Pode ainda ser necessário administrar doses suplementares das vacinas incluídas no PNV ou efectuar alguma alteração ao esquema recomendado, de modo a conferir protecção antes da viagem, nomeadamente aplicando **esquemas vacinais acelerados**, respeitando a **idade mínima** indicada para o início da vacinação e os **intervalos mínimos** indicados entre doses (Quadro V). Quando, excepcionalmente, se utilizam esquemas que não respeitam os intervalos mínimos deve considerar-se a administração de doses adicionais.

Vacinação contra a poliomielite (VIP)

Todos os viajantes para áreas endémicas ou com surtos de poliomielite devem ter a vacinação contra a poliomielite actualizada.

As crianças não vacinadas que vão viajar para áreas endémicas dentro de um curto espaço de tempo devem ser vacinadas, podendo ser necessário recorrer a um esquema acelerado (0, 1 e 2 meses), sendo possível antecipar a 1ª dose para as 6 semanas de vida.

¹⁵ No contexto da vacinação de viajantes com idade ≥ 18 anos, as únicas vacinas gratuitas são as referidas neste capítulo. As restantes vacinas habitualmente utilizadas na vacinação de viajantes são de prescrição médica obrigatória, após o que são adquiridas nas farmácias de oficina e/ou administradas nos centros de vacinação internacional.

Os adultos sem nenhuma dose de **VAP/VIP** devem receber **3 doses de VIP**, segundo o esquema 0, 1, 6-12 meses ou, se for necessária protecção urgente, segundo o esquema 0, 1 e 2 meses.

Os adultos correctamente vacinados com **VAP** ou **VIP**, devem receber uma dose única de reforço de **VIP** (para toda a vida) antes da partida, independentemente do número de doses administradas na infância.

Às crianças ou adultos que tenham feito o esquema acelerado 0, 1 e 2 meses e se mantenham expostos ao risco, deve ser administrada uma 4ª dose de **VAP/VIP** 6 ou mais meses após a terceira dose.

Vacinação contra o sarampo, a parotidite epidémica e a rubéola (VASPR)

Nos adultos (≥ 18 anos de idade), recomenda-se a vacinação com a **VASPR** aos viajantes susceptíveis¹⁶ que se desloquem para áreas endémicas ou onde decorram surtos.

Nas crianças/jovens (< 18 anos de idade) que viajem para áreas endémicas ou onde decorram surtos, a vacina pode ser administrada **a partir dos 6 meses de vida**. No entanto, quando é administrada antes dos 12 meses de idade esta dose não é contabilizada e o esquema deve ser reiniciado após esta idade.

Antes de viajar para estes destinos, as crianças com > 12 meses de idade devem estar vacinadas com 2 doses de **VASPR**, respeitando o intervalo mínimo de 4 semanas entre doses, antecipando-se a 2ª dose em relação ao esquema recomendado.

A vacinação com a **VASPR** pode ainda ser necessária quando se viaje para países que a exijam como requisito para permanência.

Vacinação contra o tétano e a difteria (Td)

Em situação de viagem para local onde se preveja que a vacina contra o tétano não esteja disponível, é aconselhável administrar a vacina **Td** antes de viajar, **se o último reforço foi administrado há 5 ou mais anos**.

¹⁶ Susceptível: qualquer indivíduo sem história credível de sarampo ou sem registo de, pelo menos, uma dose de **VAS** ou **VASPR**, conforme se trate de criança/jovem ou adulto (≥ 18 anos de idade).

Profilaxia pós-exposição

Profilaxia da hepatite B

Todos os recém-nascidos **filhos de mães com Ag HBs positivo**, devem ser vacinados com **VHB** e receber **imunoglobulina específica** nas primeiras 12 horas de vida, **independentemente da idade gestacional ou do peso**. Estas crianças devem receber um esquema acelerado de **VHB: 0, 1 e 6 meses de idade**.

Se o recém-nascido tiver peso inferior a 2 000 g, deve ser seguido um esquema com **quatro doses**, a administrar aos **0, 1, 2 e 6 meses de idade**.

Estas crianças devem ser testadas para Ag HBs e anti-HBs aos 9 a 15 meses de idade¹⁷, para verificar o sucesso da imunoprofilaxia. Se estes testes forem negativos devem receber uma nova série de **VHB** (3 doses).

Se a serologia da mãe, em relação à hepatite B, for desconhecida à data do parto, o recém-nascido deve ser vacinado (VHB1). A avaliação serológica da mãe deve ser feita nas primeiras 12 horas após o parto e, se for Ag HBs for positivo, deve ser administrada a imunoglobulina ao recém-nascido e receber um esquema acelerado de **VHB: 0, 1 e 6 meses de idade**. Se não for possível efectuar serologia à mãe, deve-se proceder como se a mãe fosse Ag HBs positivo.

Nos indivíduos não vacinados e nos que tenham indicação para serologia pós-vacinal e que não responderam serologicamente à primeira série de vacinação, em **profilaxia pós-exposição** (picada ou ferida com objecto potencialmente contaminado ou contacto próximo com um caso crónico ou agudo) devem receber esquema acelerado de **VHB: 0, 1 e 6 meses**. Em simultâneo com a 1ª dose deve ser administrada a **imunoglobulina** específica anti-hepatite B imediatamente após o contacto. Se tiverem passado mais de 14 dias pós-exposição só deve ser administrada a vacina, independentemente do tempo decorrido.

Profilaxia da doença invasiva por *Haemophilus influenzae b*

Vacinação de crianças que tiveram doença invasiva *por Haemophilus influenzae b*
– Ver “Descrição das vacinas do PNV” - **Hib**.

Profilaxia da difteria

Aos contactos próximos de um caso de difteria deve ser instituída antibioticoterapia apropriada e ser verificado o estado vacinal para a difteria, vacinando de acordo com a idade.

¹⁷ Idade em que os anticorpos maternos já não interferem com os resultados da serologia.

As crianças <7 anos ainda não vacinadas com a 4ª ou a 5ª dose de **DTPa** devem fazê-lo antecipadamente, respeitando os intervalos mínimos (Quadro V).

Deve ser administrada uma dose de reforço de vacina contra a difteria (**DTPa** ou **Td**, de acordo com a idade), se o último reforço tiver sido administrado há mais de 5 anos.

Profilaxia da tosse convulsa

Aos contactos próximos de um caso de tosse convulsa deve ser instituída antibioticoterapia apropriada e ser verificado o estado vacinal.

A ocorrência de surtos pode justificar as seguintes medidas, por indicação da DGS ou da Autoridade de Saúde local, destinadas aos coabitantes e contactos próximos de casos de tosse convulsa:

- a revisão e actualização do esquema vacinal das crianças menores de 7 anos de idade;
- a antecipação da idade de início da vacinação contra a tosse convulsa (para as 4 a 6 semanas de vida);
- a utilização de um esquema cronológico de primovacinação acelerado, de acordo com o intervalo mínimo entre doses (Quadro V);
- as crianças menores de 7 anos de idade que tenham sido vacinadas com a 3ª dose de DTPa há 6 ou mais meses, devem ser vacinadas com a 4ª dose de imediato;
- as crianças menores de 7 anos de idade que tenham sido vacinadas com a 4ª dose de **DTPa** há 3 ou mais anos, devem receber a 5ª dose de imediato.

A vacinação iniciada após a exposição ao agente não protege contra a eventual doença resultante desse contacto mas a vacina não está contra-indicada.

Vacinação de crianças que tiveram tosse convulsa – Ver “Descrição das vacinas do PNV” – **DTPa**.

Profilaxia da poliomielite

A vacinação com a **VIP** pode ser considerada nos adultos (≥ 18 anos de idade) não vacinados ou em pessoas imunodeprimidas, que tenham ou possam vir a ter contacto próximo (coabitantes ou profissionais de saúde) com crianças que tenham recebido a **VAP** há menos de 6 semanas.

Os adultos sem nenhuma dose de **VAP/VIP** que se encontrem numa das situações mencionadas, devem receber 3 doses de **VIP**, segundo o esquema **0, 1, 6-12 meses** ou, se for necessária protecção urgente, segundo o esquema acelerado **0, 1 e 2 meses**.

Profilaxia da doença invasiva por *Neisseria meningitidis* C

Em caso de doença confirmada por *Neisseria meningitidis* C, a **MenC** é recomendada aos **contactos próximos de casos**, podendo ser administrada **a partir das 6 semanas de idade**, respeitando as orientações do Quadro XVII.

Quadro XVII – Esquema de vacinação para a vacina MenC pós-exposição

Idade de início	Nº de doses a administrar	
	< 12 meses de idade	≥ 12 meses de idade
6 semanas - 9 meses	2 doses ^(a)	1 dose ^(a)
10 - 11 meses	1 dose ^(a)	1 dose ^(a)
≥ 12 meses	-----	1 dose, na primeira oportunidade de vacinação

(a) Respeitando um intervalo de 8 semanas entre cada dose, podendo aplicar-se os intervalos mínimos referidos no Quadro V.

Vacinação de crianças que tiveram doença invasiva por *Neisseria meningitidis* C – Ver “Descrição das vacinas do PNV” - **MenC**.

Num contexto de surto, a Autoridade de Saúde definirá a população que será, eventualmente, vacinada.

Profilaxia do sarampo

A vacina contra o sarampo pode conferir protecção se for administrada até 72 horas após exposição ao vírus, pelo que se recomenda a vacinação com **VASPR** a todos os indivíduos susceptíveis¹⁸ com **mais de 6 meses de idade** que tenham tido contacto com casos de sarampo¹⁹.

As doses administradas entre os 6 e os 11 meses de idade, inclusive, não são consideradas válidas para o esquema recomendado de 2 doses, devendo ser administrada a **VASPR 1** aos 12 meses de idade e a **VASPR 2**, pelo menos, 4 semanas depois da primeira dose, se se mantiver a necessidade de protecção rápida.

Nos casos em que já tenha sido efectuada a **VASPR 1**, a **VASPR 2** pode ser antecipada, desde que se cumpra o intervalo mínimo de 4 semanas entre as 2 doses.

Nos casos em que a **VASPR** está contra-indicada, em mulheres grávidas e em indivíduos com imunodepressão grave, pode estar indicada a imunização passiva.

¹⁸ Susceptível: qualquer indivíduo sem registo de, pelo menos, uma dose de **VAS** ou **VASPR** e sem história credível de sarampo.

¹⁹ Por indicação expressa da DGS, da Autoridade de Saúde ou prescrição do médico assistente.

Profilaxia do tétano (feridas)

As medidas a adoptar para a prevenção do tétano na presença de feridas dependem da situação vacinal da pessoa e das características da ferida (Quadro XVIII).

Devem ser consideradas como feridas potencialmente tetanogénicas:

- Feridas ou queimaduras que requeiram tratamento cirúrgico, não efectuado nas primeiras 6 horas;
- Feridas que apresentem as seguintes características:
 - punctiformes (ex: pregos, espinhos ou dentadas);
 - com corpos estranhos (ex: farpas de madeira);
 - com lesão da pele e tecidos moles extensas (ex: queimaduras);
 - com tecido desvitalizado;
 - contaminadas com solo ou estrume;
 - com evidência clínica de infecção;
 - fracturas expostas.

A ferida infectada deverá ser cuidadosamente limpa com anti-sépticos eliminando corpos estranhos e tecido necrótico presentes, uma vez que estes facilitam o desenvolvimento de *C. tetani* e a libertação de toxinas. A administração de **imunoglobulina humana anti-tetânica (IHT) deverá ser feita antes da limpeza da ferida**, uma vez que esta operação poderá libertar uma quantidade significativa de toxina tetânica.

Na prevenção do **tétano neonatal** no recém-nascido cujo parto decorreu em condições sépticas ou ignoradas e cuja mãe não esteja vacinada ou da qual se desconhece o estado vacinal, para além da limpeza e tratamento do coto umbilical (potencialmente tetanogénico), deverá ser administrada imunoglobulina humana anti-tetânica (IHT) e considerada a antibioticoterapia adequada. Nestes casos, a primeira dose da vacina contra o tétano deve ser **antecipada para as 4 a 6 semanas de vida (DTPa)**.

Qualquer pessoa que não tenha o PNV cumprido, independentemente do número de doses que tiver efectuado, deve ser vacinada, na altura do tratamento da ferida, com uma dose de **DTPa** ou **Td**, de acordo com a idade.

Os indivíduos que apresentem feridas não potencialmente tetanogénicas, consideram-se protegidos contra o tétano se houver registo de, **pelo menos, 3 doses de vacina contra o tétano**, a última das quais administrada **há menos de 10 anos**.

Os indivíduos que apresentem feridas potencialmente tetanogénicas, apenas se consideram protegidos contra o tétano se houver registo de, **pelo menos, 3 doses de vacina contra o tétano**, a última das quais administrada **há menos de 5 anos**.

A profilaxia do tétano pós-exposição, de acordo com a história vacinal (número de doses e tempo decorrido desde a última dose) e as características da ferida apresenta-se no Quadro XVIII.

Quadro XVIII – Profilaxia do tétano na presença de feridas

História de vacinação contra o tétano (nº de doses)	Feridas não potencialmente tetanogénicas		Feridas potencialmente tetanogénicas	
	Vacina	Imunoglobulina	Vacina	Imunoglobulina
Desconhecido ou < 3	Sim	Não	Sim	Sim ^{(c) (d)}
≥ 3 e a última há:				
< 5 anos	Não ^(a)	Não	Não ^{(a) (b)}	Não ^(b)
5 a 10 anos	Não ^(a)	Não	Sim	Não ^(b)
≥ 10 anos	Sim	Não	Sim	Não ^{(b) (d)}

(a) Excepto se o esquema vacinal estiver em atraso.

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

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

(d) Se o tratamento for tardio ou incompleto ou se a ferida apresentar um elevado risco tetanogénico, deverá ser administrada imunoglobulina na dose de 500 UI, em local anatómico diferente do da vacina, e ser instituída antibioterapia, para profilaxia de outras infecções.

Os **indivíduos com alterações imunitárias**, com feridas potencialmente tetanogénicas, dada a incerteza do seu estado imunitário para o tétano, devem receber 1 dose de vacina e também imunoglobulina humana anti-tetânica, qualquer que seja a sua história vacinal.

Aos indivíduos com feridas crónicas deverá ser verificada a história vacinal contra o tétano e considerados protegidos se tiverem a última dose (primovacinação ou reforço) há menos de 10 anos. Se a ferida apresentar características com potencial tetanogénico, dever-se-á fazer profilaxia de acordo com o Quadro XVIII.

Na ausência do “Boletim Individual de Saúde/Registo de Vacinações” (BIS) é muito importante a obtenção de uma história vacinal credível uma vez que a administração de reforços de toxóide tetânico muito frequentes pode acentuar as reacções adversas à vacina. Em caso de dúvida, deve ser administrada a profilaxia recomendada.

As vacinas e imunoglobulinas administradas aquando do tratamento de feridas são obrigatoriamente registadas no BIS ou, quando tal não for possível, noutro "documento" que permita a posterior transcrição para o BIS e para o processo individual de vacinação.

Se, após tratamento e vacinação, o número total de doses de vacina for desconhecido ou insuficiente, o indivíduo deve ser aconselhado a deslocar-se posteriormente (1 mês depois) ao seu centro de saúde para, eventualmente, completar o esquema vacinal.

As pessoas que tiveram tétano, devem igualmente ser vacinadas uma vez que a doença natural não confere imunidade.

Todos os serviços que prestem atendimento de urgência devem dispor de vacinas contra o tétano (DTPa e Td) que serão administradas de acordo com a idade e o estado vacinal do ferido. **Devem dispor também de imunoglobulina humana anti-tetânica (IHT).**

Recomendações Finais

As orientações que constam deste documento não são exaustivas, podendo os profissionais, em caso de dúvida, recorrer aos **responsáveis pela vacinação** a nível local ou regional que, por sua vez, poderão contactar a DGS. A nível nacional, o contacto preferencial, para colocar dúvidas, para notificar irregularidades ou outras solicitações, é a Direcção-Geral da Saúde (vacinas@dgs.pt).

Os esquemas propostos não são rígidos e podem adaptar-se às circunstâncias epidemiológicas e às particularidades individuais, desde que cumpridos os requisitos que constam desta Norma (como as idades mínimas para administração das vacinas, os intervalos mínimos entre doses, a compatibilidade entre vacinas diferentes e a intercambialidade entre vacinas de marcas diferentes). Nestas situações a vacinação deverá ser feita mediante prescrição médica ou da Autoridade de Saúde.

É fundamental o registo completo e de modo legível de todos os actos vacinais no Boletim Individual de Saúde/Registo de Vacinações (BIS) e na ficha de vacinação da aplicação informática oficial em vigor nas unidades de saúde. Só assim estará disponível a informação sobre o estado vacinal do indivíduo em cada momento. Quando forem administradas vacinas por prescrição médica individual, esta informação deve ficar registada naqueles suportes e a prescrição original ou cópia deve ficar arquivada no serviço de vacinação.

Todos os indivíduos (ou os seus representantes legais) que recusem a vacinação com todas ou algumas vacinas, devem assinar uma declaração de recusa, que fica arquivada no serviço de vacinação.

O rigor e empenho dos profissionais de saúde no cumprimento do PNV são indispensáveis para manter a confiança dos cidadãos na vacinação, com os resultantes ganhos de saúde.

A colaboração dos cidadãos, nomeadamente, dos pais, é fundamental para o cumprimento do PNV, devendo ser-lhes prestada toda a atenção, informação e cuidados que garantam o acesso e adesão universais à vacinação.