

## Divulgação de Boas Práticas

13 e 14 de Dezembro de 2011

# Princípios e Recomendações Gerais

- Vacinação em circunstâncias especiais
- Administração de imunoglobulinas

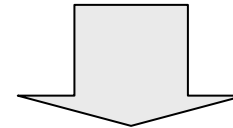
Ana Leça, Direcção-Geral da Saúde (DGS)

# Vacinação em circunstâncias especiais

## **PNV - “Receita universal” para proteger:**

- O maior nº de pessoas
- O mais precocemente possível
- Com o mínimo risco
- A um custo aceitável para a sociedade

## **Vacinação em circunstâncias especiais significa:**



**Adaptar esta “receita universal” às condições particulares de algumas pessoas (ex. imunodeficiência) ou de algumas situações (ex. viagens)**

# Vacinação em circunstâncias especiais

## PNV 2012

- **Crianças pré-termo e de baixo peso**
  - BCG e hep B
- **Gravidez e amamentação**
  - Vacinação da grávida contra o tétano
  - Vacinação da grávida contra o sarampo, a parotidite e a rubéola
- **Indivíduos com alterações imunitárias**
  - Imunodeficiências congénitas
  - Imunodeficiências adquiridas
    - Doentes transplantados
    - Terapêutica imunossupressora e aplasia medular iatrogénica
    - Infecção por vírus da imunodeficiência humana (VIH)
    - Asplenia anatómica ou funcional
- **Terapêutica com produtos contendo imunoglobulinas**
- **Indivíduos com alterações da coagulação**

- **Viajantes – Vacinação no âmbito do PNV**
  - Vacina “monovalente” contra a poliomielite (VIP)
  - Vacina trivalente contra o sarampo, a parotidite epidémica e a rubéola (VASPR)
  - Vacina bivalente contra o tétano e a difteria (Td)
- **Profilaxia pós-exposição**
  - Profilaxia da hepatite B
  - Profilaxia da doença invasiva por *Haemophilus influenzae b*
  - Profilaxia da poliomielite
  - Profilaxia da difteria
  - Profilaxia da tosse convulsa
  - Profilaxia da poliomielite
  - Profilaxia da doença invasiva por *Neisseria meningitidis C*
  - Profilaxia do sarampo
  - Profilaxia do tétano (feridas)

# Vacinação em circunstâncias especiais

## **Apresentação**

**1. Crianças pré-termo e de baixo peso**

**2. Alterações imunitárias**

- **Imunodeficiências congénitas**
- **Imunodeficiências adquiridas**

Doentes transplantados

Terapêutica imunossupressora e aplasia medular iatrogénic

Infecção por vírus da imunodeficiência humana (VIH)

Asplenia anatómica ou funcional

**3. Terapêutica com produtos contendo imunoglobulinas**

# 1. Crianças pré-termo e de baixo peso

## Crianças pré-termo (< 37 sem. de gestação)

- Ac maternos em níveis mais baixos e por período de tempo inferior ao das crianças de termo
- A morbilidade e/ou gravidade das doenças evitáveis pela vacinação é superior

## Grandes prematuros (<28 sem. de gestação)

- Administrar a nível hospitalar as vacinas recomendadas para os 2 meses de idade

Risco de apneia

**A vacinação dos pré-termos não deve ser adiada**

# 1. Crianças pré-termo e de baixo peso

**A vacinação dos pré-termos não deve ser adiada**

As crianças pré-termo 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



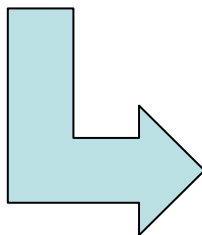
**Excepções:  
BCG e VHB.**

# 1. Crianças pré-termo e de baixo peso

Peso ao nascer <2000 g

## Vacinação contra a tuberculose (BCG)

- BCG deve ser adiada até atingir 2000 g
- Após os 2 meses de idade, só deve ser administrada a BCG se a prova tuberculínica for negativa



> 2 meses: prova tuberculínica **SEMPRE**

# 1. Crianças pré-termo e de baixo peso

Peso ao nascer <2000 g

## Vacinação contra a hepatite B

### 1. Mãe Ag HBs negativo

- Adiar para a idade cronológica de 1 mês de idade ou para quando o peso de 2000 g for atingido (o que se verificar primeiro).
- As doses seguintes de **VHB** serão administradas aos 2 e aos 6 meses de idade, conforme o esquema recomendado.

### 2. Mãe Ag HBs positivo

- Esquema de **quatro doses: 0, 1, 2 e 6 meses de idade**
- **Imunoglobulina específica** nas primeiras 12 horas de vida, independentemente da idade gestacional ou do peso
- Testar Ag HBs e anti-HBs aos 9 a 15 meses de idade. **Se negativos: nova série de VHB (3 doses).**



# 1. Crianças pré-termo e de baixo peso

**Peso ao nascer <2000 g**

## **Vacinação contra a hepatite B**

### **1. Mãe Ag HBs negativo**

- Adiar para a idade cronológica de 1 mês de idade ou para quando o peso de 2000 g for atingido (o que se verificar primeiro).
- As doses seguintes de **VHB** serão administradas aos 2 e aos 6 meses de idade, conforme o esquema recomendado.

### **2. Mãe Ag HBs positivo**

- Esquema de **quatro doses: 0, 1, 2 e 6 meses de idade**
- **Imunoglobulina específica** nas primeiras 12 horas de vida, independentemente da idade gestacional ou do peso
- Testar Ag HBs e anti-HBs aos 9 a 15 meses de idade. **Se negativos: nova série de VHB (3 doses).**

### **3. Mãe com serologia desconhecida**

- **A avaliação serológica da mãe deve ser feita nas primeiras 12 horas após o parto**
- **Ag HBs positivo proceder como em 2.**
- **Se não for possível efectuar serologia à mãe, deve-se proceder como se a mãe fosse Ag HBs positivo (como em 2.)**

## 2. Alterações imunitárias

### Vacinação - Princípios gerais

- **A vacinação deve ser sempre efectuada sob orientação e prescrição do médico assistente;** necessário muitas vezes contacto entre profissionais (interinstitucional)
- **Nas situações em que as vacinas vivas estão contra-indicadas (devido ao risco de doença provocada pelas estirpes vacinais) a sua administração deve, mesmo assim, estar sempre dependente de uma avaliação de risco/benefício, caso a caso (ex. VASPR)**
- **Se for previsível um declínio do estado imunitário, a vacinação deve ser antecipada, recorrendo-se a esquemas acelerados**

## 2. Alterações imunitárias

### Vacinação - Princípios gerais (cont.)

- Os 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
- Uma pessoa com imunodeficiência deve ser sempre considerada potencialmente susceptível às doenças evitáveis pelas vacinas, mesmo com o esquema vacinal actualizado.

Em caso de exposição deve ser considerada, quando aplicável, a imunoprofilaxia passiva (imunoglobulinas) ou a quimioprofilaxia

## 2. Alterações imunitárias

### PNV - contra-indicação absoluta e relativa para ≠ tipos de imunodeficiência

Tipo de imunodeficiência	Contra-indicação absoluta	Contra-indicação relativa	Observações
<b>Imunodeficiências Congénitas</b>			
<b>Alterações dos linfócitos B (imunidade humoral comprometida)</b>  Agamaglobulinémia ligada ao X; Imunodeficiência comum variável	<b>BCG</b> <b>VAP</b> <sup>(a)</sup>	<b>VASPR</b> pode não haver resposta, devido à terapêutica regular com Igs	Deficiência selectiva de IgA, e subclasses de IgG - contra-indicação só para <b>VAP</b>
<b>Alterações dos linfócitos T (imunidade humoral e celular comprometidas)</b>  •Defeitos completos - SCID; S. DiGeorge •Defeitos parciais - S. DiGeorge; S. Wiskott-Aldrich, Ataxia-telangiectasia	<b>BCG</b> <b>VASPR</b> <b>VAP</b> <sup>(a)</sup> (todas as vac. vivas)	Nenhuma	Nos defeitos completos (ex. SCID) as vacinas podem ser ineficazes
<b>Alterações do complemento</b>  Deficiência persistente de complemento ou properdina	Nenhuma	Nenhuma	
<b>Alterações da função fagocitária</b>  Doença granulomatosa crónica	<b>BCG</b>	Nenhuma	

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

## 2. Alterações imunitárias

### Imunodeficiências congénitas

- **Vacinas inactivadas** - administrar a todos os doentes. A resposta imunitária é variável. Ponderar reforços mais frequentes. Recomendação especial - **MenC** e **Hib** e **Pn**
- **Vacinas vivas** - habitualmente contra-indicadas. Ponderar **VASPR** em alguns doentes
- **Tratamento regular com imunoglobulinas** - devido ao benefício potencial da **VASPR**, a administração deve ser considerada 2 semanas antes da administração subsequente da Ig.

Pode não haver resposta à **VASPR** devido à presença de ac adquiridos passivamente

## 2. Alterações imunitárias

### PNV - contra-indicação absoluta e relativa para ≠ tipos de imunodeficiência

Tipo de imunodeficiência	Contra-indicação absoluta	Contra-indicação relativa	Observações
<b>Adquiridas</b>			
Infecção por VIH	BCG VAP <sup>(a)</sup>	VASPR	VASPR contra-indicada se 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 prevista em circunstâncias especiais (controlo de surtos).

## 2. Alterações imunitárias

### Imunodeficiências adquiridas

#### Doentes transplantados

- **Pré-transplante**

Sempre que possível, completar o esquema vacinal recomendado para a idade, até 4 semanas antes do transplante, excepto **BCG** que está contra-indicada.

- **Pós-transplante**

**Os doentes transplantados apenas podem ser vacinados se prescrição médica**

## 2. Alterações imunitárias

### Imunodeficiências adquiridas

#### Doentes transplantados

##### 1. Transplantados c/ células estaminais medulares ou periféricas

- **Apresentam disfunções do sistema imunitário** (imunidade celular e humoral) vários meses após o transplante.

- **Os receptores devem ser considerados como não vacinados.**

- Vacinas inactivadas - primovacinação a iniciar 12 meses pós transplante
- Vacinas vivas (VASPR) – 24 meses após, se adequada situação imunitária

Doenças por microrganismos capsulados são um risco acrescido (Hib, MenC, Pn)

- **Actualizar o esquema vacinal do dador, pelo menos até 10 a 14 dias antes da colheita de medula:** os antecedentes vacinais do dador conferem alguma imunidade ao receptor nos primeiros meses pós-transplante.



## 2. Alterações imunitárias

### Imunodeficiências adquiridas

#### Doentes transplantados

##### Transplantados com órgãos sólidos

Os doentes com patologias crónicas (d.hepática, insuf. renal, d.metabólicas, d.cardiopulmonares, entre outras):mais susceptíveis às infecções. Pode haver incapacidade de resposta imunitária efectiva após a administração de vacinas.

#### Pré-transplante de órgão

- **O doente deve estar correctamente vacinado para a sua idade e situação clínica.** A imunossupressão necessária para que um órgão transplantado seja aceite pelo receptor aumenta risco de intercorrências por doenças preveníveis pela vacinação (e outras).
- **Os receptores devem ser considerados como vacinados,** mas com eventual incapacidade de resposta imunitária efectiva (verificação do estado vacinal, reforços...)

## 2. Alterações imunitárias

### Imunodeficiências adquiridas

#### Doentes transplantados

#### Transplantados com órgãos sólidos

#### Pré-transplante de órgão (cont.)

- **A vacinação deve ser programada quando o doente é inscrito na lista de espera para transplante.** Ideal - vacinar até 4 semanas antes do transplante (BCG contra-indicada)
- **VHB, DTPa (ou Td), Hib, VIP, MenC e Pn 13 ou 23** de acordo com a idade
- **VASPR** a partir dos 6 meses de idade. Controlo serológico pós-transplante. Adultos sem evidência serológica de imunidade contra sarampo: pode/deve fazer VASPR
- **VHB** - pode usar-se um esquema acelerado. Controlo serológico e eventual revacinação pós-transplante

## 2. Alterações imunitárias

### Imunodeficiências adquiridas

#### Doentes transplantados

##### 2. Transplantados com órgãos sólidos

###### Pós-transplante de órgão

- 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** (contra-indicada) e a **VASPR** (que só pode ser administrada a partir dos 24 meses pós-transplante)

## 2. Alterações imunitárias

### Imunodeficiências adquiridas

#### Terapêutica imunossupressora

##### Antes da terapêutica

- Se possível, avaliação da situação vacinal antes de iniciar. Eventual verificação serológica: vacinação ou revacinação
- A situação ideal é administrar as vacinas necessárias pelo menos até 10 a 14 dias antes de iniciar a terapêutica imunossupressora



## 2. Alterações imunitárias

### Imunodeficiências adquiridas

#### Terapêutica imunossupressora

##### Corticosteroides

- **Só doses elevadas de corticosteróides sistémicos interferem com a resposta imunitária às vacinas**

Prednisona ou equivalente durante mais de 14 dias:

$\geq 2$  mg/kg/dia ou  $\geq 20$  mg/dia de, se o peso for  $> 10$  kg,

- **Tratamento <14 dias** (tomas diárias ou dias alternados), as vacinas vivas podem ser administradas quando parar tratamento, de preferência após 2 semanas;
- **Tratamento 14 dias ou >** as vacinas vivas só podem ser administradas 1 mês após parar o tratamento;
- **Tratamento com corticosteróides em dose baixa**, as vacinas vivas podem ser administradas em qualquer altura durante ou após o tratamento.
- **Corticosteróides por via tópica ou inalatória** - sem qualquer efeito conhecido sobre a resposta imunitária às vacinas vivas ou inactivadas.

## 2. Alterações imunitárias

### Imunodeficiências adquiridas

#### Infecção por vírus da imunodeficiência humana (VIH)

**Infectados por VIH - a vacinação precoce é a opção mais segura e mais efectiva**

**O cumprimento do PNV é prioritário nestes doentes**

- **Vacinas inactivadas** - podem ser administradas em qualquer estágio da doença, apesar de a resposta imunitária poder estar diminuída.
- **BCG** - única formalmente contra-indicada em qualquer fase da infecção (sintomática ou assintomática): risco de disseminação do Bacilo Calmette-Guerin.
- **Não administrar BCG a recém-nascido de mãe HIV +**

Só pode ser administrada quando testes sucessivos permitirem excluir, com segurança, a existência de infecção por VIH na criança

## 2. Alterações imunitárias

### Imunodeficiências adquiridas

#### Infecção por vírus da imunodeficiência humana (VIH)

#### VASPR

Risco de agravamento da doença associada a VIH e/ou o risco elevado de exposição ao sarampo

- VASPR (“VASPR 0”), entre os 6 e os 9 meses de idade.
- 2ª dose de VASPR (“VASPR 1”) aos 12 meses de idade
- 3ª terceira dose 4 semanas depois (“VASPR2”).
- Neste contexto, uma criança vacinada aos 12 meses deve antecipar a VASPR2 (respeitando 4 semanas de intervalo da VASPR1)

## 2. Alterações imunitárias

### Imunodeficiências adquiridas

#### Infecção por vírus da imunodeficiência humana (VIH)

##### Algumas recomendações gerais

- **Vacinados em fase de imunodepressão grave** - considerar a administração de reforços vacinais (incluindo Hib e MenC) após recuperação imunológica secundária à terapêutica anti-retrovírica.
- **Todos os infectados por VIH** - vacinação contra *Streptococcus pneumoniae* (Pn13 e/ou Pn23), de acordo com a idade
- **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, se estão em fase assintomática e com valores de linfócitos T CD4+ >200 células/mm<sup>3</sup>.

**A relação risco-benefício para cada vacina viva atenuada deve ser avaliada, em cada momento e individualmente**



## 2. Alterações imunitárias

### Imunodeficiências adquiridas

#### Asplenia anatómica ou funcional

- Não há qualquer contra-indicação para a administração de **vacinas** - vacinar de acordo com a e história vacinal, actualizar PNV nas idades recomendadas.
- **Antes de esplenectomia electiva verificar situação vacinal** - administrar as vacinas necessárias, pelo menos, até 2 semanas antes da cirurgia.
- **Os doentes com asplenia anatómica ou funcional têm maior risco de infecção grave por bactérias capsuladas** (*Haemophilus influenzae*, *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*).

**Recomenda-se: a administração das vacinas MenC, Hib e contra *Streptococcus pneumoniae* em qualquer idade, se não o fizeram antes da esplenectomia.**

**Assunto:** Vacinação, a nível hospitalar, contra infecções por *Streptococcus pneumoniae* de crianças/adolescentes de risco para doença invasiva pneumocócica (DIP)

**Nº:** 12/DSPCD  
**DATA:** 09/06/2010

**Para:** Administrações Regionais de Saúde, Hospitais do Serviço Nacional de Saúde e Agrupamentos de Centros de Saúde

**Contacto na DGS:** Direcção de Serviços de Prevenção e Controlo da Doença / Divisão das Doenças Transmissíveis

---

a vacinação dos grupos de risco abrangidos nesta Circular baseia-se numa estratégia de protecção individual e tem por objectivo:

- diminuir a incidência, a morbilidade e a mortalidade da doença invasiva pneumocócica nos grupos mais afectados e, portanto, que mais beneficiam da vacinação;
- minimizar os custos sociais da doença de base e prevenir as complicações e sequelas da doença invasiva pneumocócica.

### 3. Terapêutica com produtos contendo imunoglobulinas

- **A interacção entre imunoglobulinas e vacinas inactivadas é reduzida** - estas podem ser administradas em simultâneo, antes ou depois da administração de produtos contendo imunoglobulinas, desde que em locais anatómicos diferentes



**Problema (interferência imunitária) – vacinas virais vivas: VASPR**

**A vacinação com VASPR de indivíduos a quem foram administrados produtos contendo imunoglobulinas há menos de 1 ano requer prescrição médica**

### 3. Terapêutica com produtos contendo imunoglobulinas

#### VASPR e Imunoglobulinas

- Após a administração de vacinas virais vivas (VASPR) - período mínimo de 2 semanas para administração de produtos contendo imunoglobulinas;
- Após a administração de produtos contendo imunoglobulinas - período de 3 a 11 meses até à administração de vacinas contra o sarampo (VASPR), dependendo do tipo e dose da imunoglobulina administrada
- **Intervalos não 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

### 3. Terapêutica com produtos contendo imunoglobulinas

#### Intervalo entre administração de Imunoglobulinas e VASPR

Product / Indication	(IgG)/kg body weight	measles or varicella-containing vaccine administration
Tetanus IG (TIG)	250 units (10 mg IgG/kg) IM	3 months
Hepatitis A IG		
- Contact prophylaxis	0.02 mL/kg (3.3 mg IgG/kg) IM	3 months
- International travel	0.06 mL/kg (10 mg IgG/kg) IM	3 months
Hepatitis B IG (HBIG)	0.06 mL/kg (10 mg IgG/kg) IM	3 months
Rabies IG (RIG)	20 IU/kg (22 mg IgG/kg) IM	4 months
Varicella IG	125 units/10 kg (60-200 mg IgG/kg) IM, maximum 625 units	5 months
Measles prophylaxis IG		
- Standard (i.e., nonimmunocompromised) contact	0.25 mL/kg (40 mg IgG/kg) IM	5 months
- Immunocompromised contact	0.5 mL/kg (80 mg IgG/kg) IM	6 months
Blood transfusion		
- Red blood cells (RBCs), washed	10 mL/kg (negligible IgG/kg) IV	None
- RBCs, adenine-saline added	10 mL/kg (10 mg IgG/kg) IV	3 months
- Packed RBCs (hematocrit 65%) <sup>2</sup>	10 mL/kg (60 mg IgG/kg) IV	6 months
- Whole blood (hematocrit 35%-50%) <sup>2</sup>	10 mL/kg (80-100 mg IgG/kg) IV	6 months
- Plasma/platelet products	10 mL/kg (160 mg IgG/kg) IV	7 months
Cytomegalovirus IGIV	150 mg/kg maximum	
IGIV		
- Replacement therapy for immune deficiencies <sup>3</sup>	300-400 mg/kg IV	8 months
- Immune thrombocytopenic purpura treatment	400 mg/kg IV	8 months
- Immune thrombocytopenic purpura treatment	1,000 mg/kg IV	10 months
- Kawasaki disease	2 g/kg IV	11 months
- Postexposure varicella prophylaxis <sup>4</sup>	400 mg/kg IV	8 months
Monoclonal antibody to respiratory syncytial virus F protein (Synagis™) <sup>5</sup>	15 mg/kg (IM)	



**Obrigada pela atenção!**

