

Reunião da Secção de Neonatologia da SPP



Vacinas no recém-nascido pré-termo

Ana Leça, Direcção-Geral da Saúde

2.03.2012

Resumo da Apresentação

I. Ganhos de saúde em Portugal

II. A vacinação do pré-termo

1. O problema
2. A resposta imunológica à vacinação
3. Situações especiais: corticoterapia ante e pós natal; terapêutica com IG e transfusões
4. A segurança das vacinas no pré-termo

III. A vacinação do pré-termo - aspectos práticos

1. PNV 2012
2. Vacinas extra-PNV

I. Ganhos de Saúde em Portugal



A vacinação é medida mais custo-efectiva em saúde pública



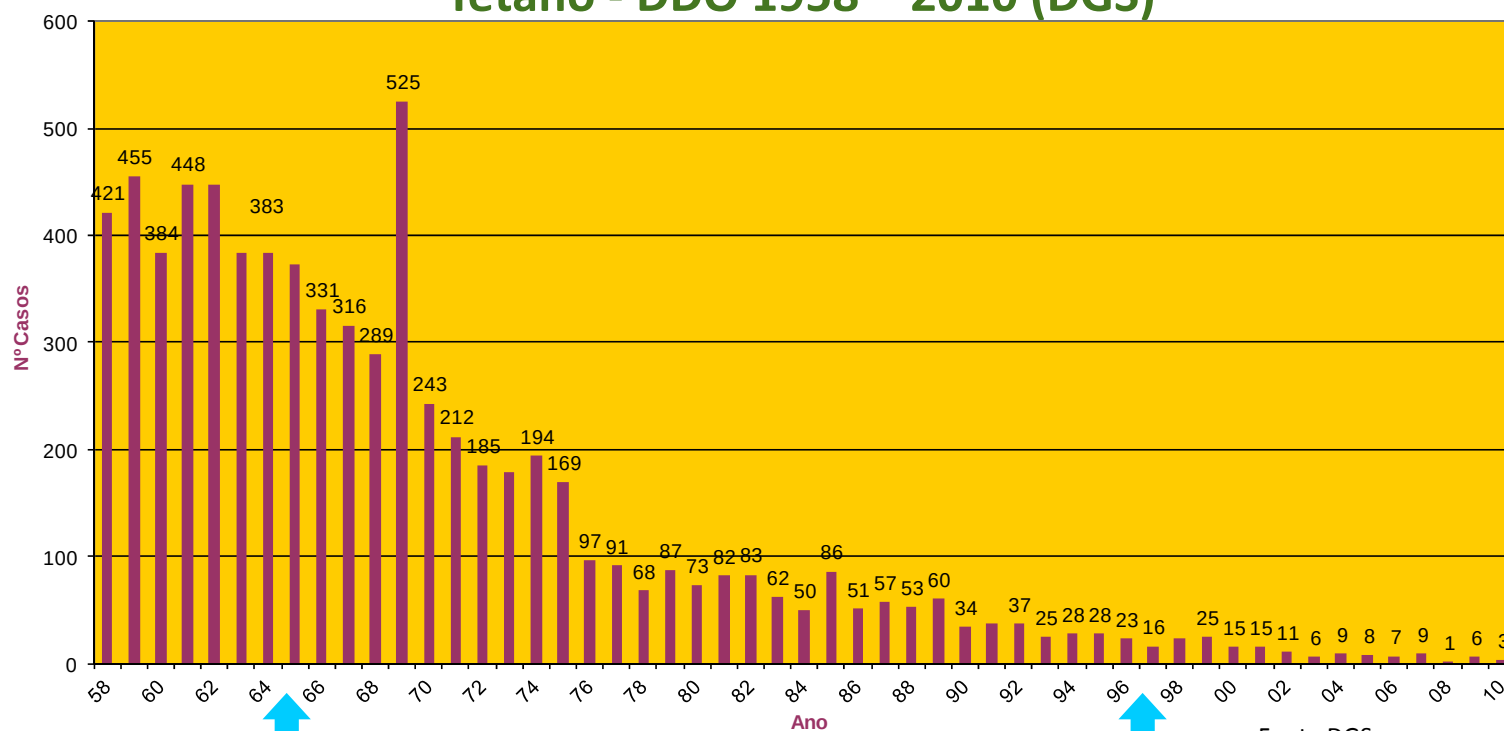
Courtesy of Centers for Disease Control and Prevention

Impacte da vacinação

2º Inquérito Serológico Nacional 2001-2002

idade (anos)	% Positivos
2-4	100
5-9	98,5
10-14	100
15-19	100
20-24	100
25-29	100
30-34	100
35-39	100
40-44	96,1
45-49	93,5
50-54	83,9
55-59	71,8
60-64	85,7
65 e +	62,1

Tétano - DDO 1958 – 2010 (DGS)



1965 - PNV

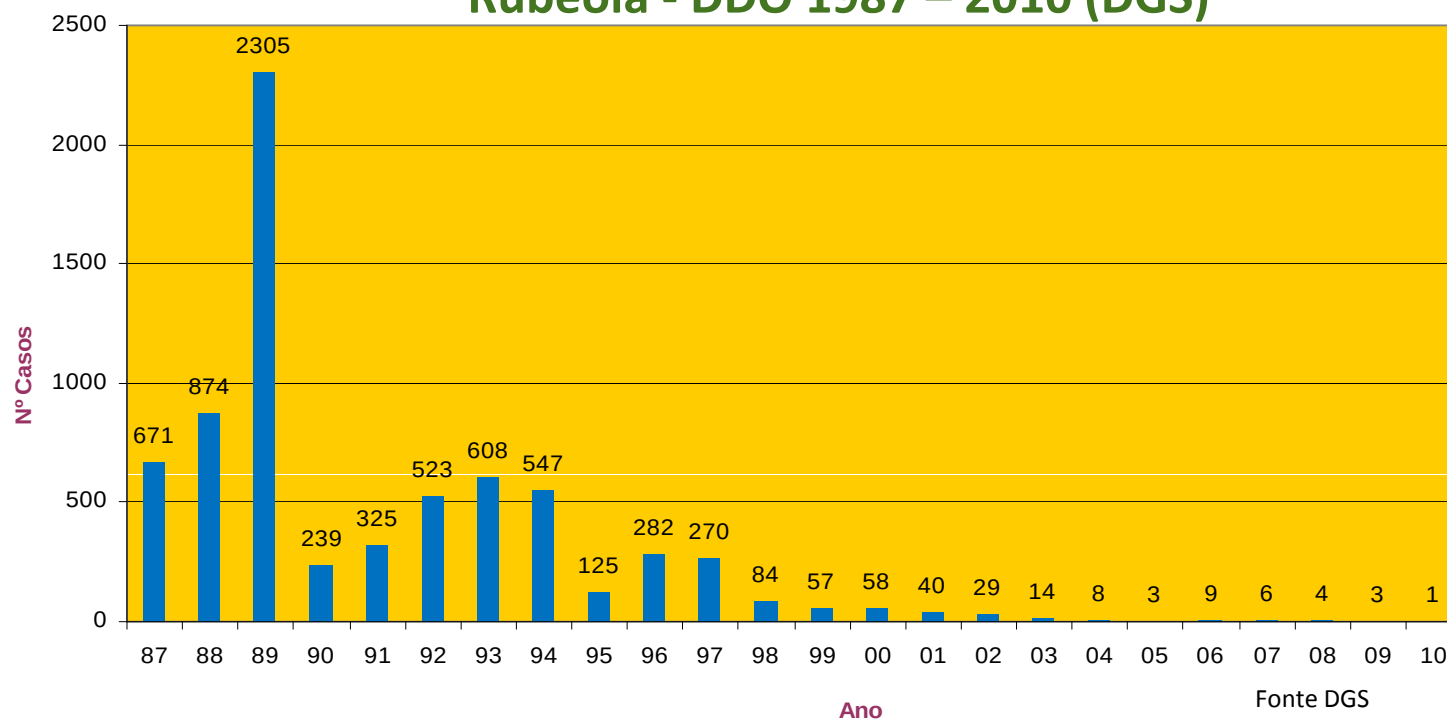
1997 - último caso de tétano neonatal



Child with congenital rubella syndrome (South 1986).

Impacte da vacinação

Rubéola - DDO 1987 – 2010 (DGS)



2º Inquérito Serológico Nacional 2001-2002

idade (anos) mulheres	% Positivos
2-4	93,4
5-9	93,2
10-14	98
15-19	97,9
20-29	94,8
30-44	96,4
45-64	96,9
65 e +	93,9

1984 – PNV; DDO 1987



Child with congenital rubella syndrome (South 1986).

Rubéola e Rubéola Congénita em Portugal 2000-2011

Ano	Rubéola (possíveis e confirmados)	Rubéola Congénita (todos confirmados)
2000	58	0
2001	40	0
2002	29	0
2003	14	0
2004	8	0
2005	3	0
2006	9	0
2007	6 (possíveis)	0
2008	4 (1 confirmado, importado de Cabo Verde)	0
2009	3 (possíveis)	1
2010	0	1 (importado de Cabo Verde)
2011	0	0

Fonte DGS

Rubéola

A partir de 2007- vigilância reforçada, confirmação laboratorial (INSA)

Desde 2007-vários casos notificados excluídos laboratorialmente.

Rubéola congénita

1987 a 1989: 12 casos

1990 – 1999: 7 casos

2000 – 2011: 2 casos

2009: mãe não vacinada com suspeita de rubéola às 10 semanas de gravidez (mas não repetiu testes labs)

2010: caso importado de Cabo Verde que veio para ser tratado em Portugal.

Resumo da Apresentação

I. Ganhos de saúde em Portugal

II. A vacinação do pré-termo

1. O problema 
2. A resposta imunológica à vacinação
3. Situações especiais: corticoterapia ante e pós natal; terapêutica com IG e transfusões
4. A segurança das vacinas no pré-termo

III. A vacinação do pré-termo - aspectos práticos

1. PNV 2012
2. Vacinas extra-PNV

II. A vacinação do pré-termo

O PROBLEMA

1. Aumento da frequência e gravidade de doenças preveníveis pela vacinação

Exemplos documentados

- > risco de tosse convulsa
- > risco de doença pneumocócica
- > risco de infecção virus influenza

**Grande pretermo
Muito baixo peso**



Grupo-alvo para vacinas extra - PNV

2. Evidência científica escassa

- Estudos pequenos, diferentes critérios, diferentes vacinas e combinações, diferentes esquemas...
- Poucos dados sobre a protecção a longo prazo...

Resumo da Apresentação

I. Ganhos de saúde em Portugal

II. A vacinação do pré-termo

1. O problema
2. **A resposta imunológica à vacinação** 
3. Situações especiais: corticoterapia ante e pós natal; terapêutica com IG e transfusões
4. A segurança das vacinas no pré-termo

III. A vacinação do pré-termo - aspectos práticos

1. PNV 2012
2. Vacinas extra-PNV

A RESPOSTA IMUNOLÓGICA À VACINAÇÃO

IMUNIDADE HUMORAL DO LACTENTE - LIMITAÇÕES DA PRODUÇÃO DE AC

RN termo - Imaturidade do sistema imunitário

1. Diminuição da magnitude da resposta

- Resposta deficiente a Ag polissacáridos
- Maturação gradual ao longo dos 2 primeiros anos de vida

2. Diminuição da duração da resposta

- Baixa gradual de Ac após 6 a 9 meses pós-vacinação
- Baixa superada por reforços /doses adicionais (2º ano vida)

Limita os “esquemas acelerados”

A RESPOSTA IMUNOLÓGICA À VACINAÇÃO

IMUNIDADE HUMORAL DO LACTENTE - LIMITAÇÕES DA PRODUÇÃO DE AC

RN de termo - Inibição da resposta por Ac maternos

- **Vacinas vivas** - sarampo, varicela
- **Vacinas inactivadas** - pertussis, Hep A
- **Conjugadas** - Hib, MnC, Pn7
- **Sub-unidades** - virus influenza

“Epitope masking”

- O nível de Ac maternos determina o grau da supressão de Ac no filho
 - Maior influência se doença natural da mãe
 - Menor influência se vacinação da mãe
- Ex. sarampo

A RESPOSTA IMUNOLÓGICA À VACINAÇÃO

IMUNIDADE CELULAR DO LACTENTE

Imunidade celular do RN termo – “quase normal”

A resposta específica das células T é atingida mais cedo que a das células B

- **BCG neo-natal**

- > resposta de INF γ (células T); < resposta IL-5 (células B)

- **Vacina contra sarampo em lactentes**

- Resposta de INF γ (células T) independente de Ac maternos
 - Redução da morbilidade e mortalidade mesmo na ausência de seroconversão na presença de Ac maternos

A RESPOSTA IMUNOLÓGICA À VACINAÇÃO

IMUNIDADE DO PRÉ-TERMO

Imunidade humoral e celular

Às 8 semanas (1as vacinas após as neonatais)

- Menor nº absoluto de linfócitos, Células T, células B, T helper
- Menor relação CD4/CD8

Aos 7 meses (primovacinação completa, menos VASPR)

- Nº linfócitos igual ao de termo (restante mantém-se)

O nº de Ag reconhecidos pelas células B do pré-termo é limitado ? SIM

O desenvolvimento do repertório de receptores das células B ocorre essencialmente no último trimestre da gravidez.

Mas ... **a exposição prematura aos Ag promove um maior desenvolvimento deste repertório**, que será maior q o do bebé de termo com a mesma idade corrigida¹



Não atrasar a vacinação do pré-termo

1. Bauer K et al. Diversification of IgG heavy chains genes in human preterm neonates prematurely exposed to environmental antigens. J Immunol 2002; 169: 1349-56

A RESPOSTA IMUNOLÓGICA À VACINAÇÃO

IMUNIDADE DO PRÉ-TERMO

Passagem transplacentária de Ac Transporte materno-fetal de IgG

- início às 17 semanas
- aumento progressivo
- Pretermo – níveis baixos ou ausentes de Ac maternos

Maior susceptibilidade à infecção

Melhor resposta à vacinação

Vacinações mais precoces

Facilita os “esquemas acelerados”

Malek A, Sager R, Kuhn P, *et al.* Evolution of maternofetal transport of immunoglobulins during human pregnancy. *Am J Reprod Immunol* 1996;36:248–55.

A RESPOSTA IMUNOLÓGICA À VACINAÇÃO

IMUNIDADE DO PRÉ-TERMO

- **Resposta imunológica** – diminui com a menor IG e o menor PN
- **Seroprotecção pós-primária** – mais baixa no pretermo
- **Após reforço** – resposta muito forte; níveis de seroprotecção semelhantes no pretermo e termo



Não atrasar a vacinação do pretermo

A RESPOSTA IMUNOLÓGICA À VACINAÇÃO

IMUNIDADE DO PRÉ-TERMO

Vacinação com VASPR /varicela aos 15 meses de idade

A resposta de anticorpos dos pretermos é semelhante à das crianças de termo

PEDIATRICS Vol. 119 No. 3 March 2007, pp. E574-E579 (doi:10.1542/peds.2006-2241)

ARTICLE

Measles-Mumps-Rubella and Varicella Vaccine Responses in Extremely Preterm Infants

Carl T. D'Angio, MD^a, Paulina A. Boohene, MD^a, Anne Mowrer, RN^b, Susette Audet, BS^c, Marilyn A. Menegus, PhD^d, D. Scott Schmid, PhD^e and Judy A. Beeler, MD^c

A RESPOSTA IMUNOLÓGICA À VACINAÇÃO

PNV 2012

Vacina contra:	Idades					
	0 Nasci- mento	2 meses	4 meses	6 meses	12 meses	18 meses
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
Poliomielite		VIP 1	VIP 2	VIP 3		
Meningococo C (a)					MenC 1	
Sarampo - Parotidite epidémica - Rubéola					VASPR 1	

**Aos 12 /18 meses,
a protecção
conferida pela
vacinação é igual
nos bebés pré-
termo e de termo**



**Não perder
oportunidades de
vacinação**

Resumo da Apresentação

I. Ganhos de saúde em Portugal

II. A vacinação do pré-termo

1. O problema
2. A resposta imunológica à vacinação
3. **Situações especiais: corticoterapia ante e pós natal; terapêutica com IG e transfusões** 
4. A segurança das vacinas no pré-termo

III. A vacinação do pré-termo - aspectos práticos

1. PNV 2012
2. Vacinas extra-PNV

A RESPOSTA IMUNOLÓGICA - SITUAÇÕES ESPECIAIS

CORTICOTERAPIA PRÉ E PÓS NATAL

Factores iatrogénicos

Que peso na resposta imunológica à vacinação ?

Muitos dados, conclusões????

- **Alguns estudos** – respostas adequadas com DTPa e Hib em crianças sob corticoterapia por doença pulmonar crónica

Robinson MJ, Heal C, Gardener E, *et al.* Antibody response to diphtheria-tetanus-pertussis immunization in preterm infants who receive dexamethasone for chronic lung disease. *Pediatrics* 2004;113:733–7.

Slack MH, Schapira D, Thwaites RJ, *et al.* Acellular pertussis vaccine given by accelerated schedule: response of preterm infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2004;89:F57–F60.

- **Outros estudos** – corticoterapia pós-natal pode suprimir as respostas à DTPw, Hep B, Hib

Robinson MJ, Campbell F, Powell P, *et al.* Antibody response to accelerated Hib immunisation in preterm infants receiving dexamethasone for chronic lung disease. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1999;80:F69–F71.

- A corticoterapia não reduz a resposta à vacina MnC

Clarke P, Robinson MJ, Ahmad I, *et al.* Response of steroid-treated former preterm infants to a single dose of meningococcal C conjugate vaccine. *Vaccine* 2006;24(16):3273–8.

A RESPOSTA IMUNOLÓGICA - SITUAÇÕES ESPECIAIS

CORTICOTERAPIA PRÉ E PÓS NATAL

Corticoides

Se a corticoterapia neonatal tem algum impacto na resposta à vacinação, este não é duradouro.

Na prática clínica

- Com base na **actual evidência** não há qualquer justificação para atrasar a vacinação de um pretermo submetido a corticoterapia
 - Excepto BCG !!!
- Está demonstrado que o **benefício real de uma vacinação precoce** ultrapassa o benefício potencial de uma melhor resposta imunológica em prematuros mais velhos

Bonhoeffer J, Siegrist C-A, Heath PT. Immunisation of Premature Infants. Arch Dis Child 2006, 91: 929-935

A RESPOSTA IMUNOLÓGICA - SITUAÇÕES ESPECIAIS

IMUNOGLOBULINA IV, TRANSFUSÕES DE SANGUE E PLASMA

Factores iatrogénicos

Que peso na resposta imunológica à vacinação ?

Pouca informação....

IGIV – diminuição da resposta imunológica à 1ª dose de Hib. Significado?

Sangue e plasma – não interferem

Bonhoeffer J, Siegrist C-A, Heath PT. Immunisation of Premature Infants. Arch Dis Child 2006, 91: 929-935

SITUAÇÕES ESPECIAIS

IMUNOGLOBULINA IV, TRANSFUSÕES DE SANGUE E PLASMA

Factores iatrogénicos

Que peso na resposta imunológica à vacinação ?

Na prática clínica

- IGIV só interfere com as vacinas vivas

VASPR – 2º ano de vida – Só “contar” com esta

Não interfere com a VAP (polio oral). No actual PNV só VIP (polio inactivada)

- Risco - interferência imunológica e falta de resposta à vacinação. Não há risco acrescido de reacção adversa
- **Ac monoclonal para RSV** não tem qualquer interferência

Resumo da Apresentação

I. Ganhos de saúde em Portugal

II. A vacinação do pré-termo

1. O problema
2. A resposta imunológica à vacinação
3. Situações especiais: corticoterapia ante e pós natal; terapêutica com IG e transfusões
4. **A segurança das vacinas no pré-termo** 

III. A vacinação do pré-termo - aspectos práticos

1. PNV 2012
2. Vacinas extra-PNV

SEGURANÇA DAS VACINAS NO PRÉ-TERMO

Um mundo por entender e consensualizar...

Factores de risco para reacções adversas

- **Idade gestacional e peso ao nascer** (isolados ou em combinação)

Alguns autores: sem valor preditivo

Outros autores: >risco se prematuridade <28 semanas

- **Situação clínica à data da vacinação** – relação estabelecida
- **Doença que afecte a estabilidade cárdio-respiratória** à data da vacinação aumenta o risco relativo de reacções adversas
- **Relação aparente com 1ª dose de DTP** (“base” das vacinas combinadas)

SEGURANÇA DAS VACINAS NO PRÉ-TERMO

Tipologia das reacções adversas no pré-termo

Table 2 Transient serious adverse events following immunisation of PT infants

Vaccine	n	Mean gestational age	Cardiorespiratory events	F/U	Comment
DTwP ⁴⁹	97	28.1 weeks (range 24–34)	20%	24 h	A/W younger GA, longer IPPV, CLD
DTwP ± Hib ⁷⁹	98	<32 weeks	17%	24 h	Not A/W GA, birth weight
Hib, Hep B, DTaP, IPV ⁸⁰	48	26.4 weeks (SD 1.7)	No change in apnoea, no serious AEFI	48 h	
DTwP+Hib ⁴⁸	97	<37 weeks	12% had recurrence of apnoea 11% had >50% increase in apnoea, bradycardia	72 h	A/W lower birth weight, more severe apnoea previously, CLD
DTwP, Hib, Hep B ⁸¹	79	28 weeks (SD 2) (range 24–33)	30% abnormal cardiorespiratory signs	72 h	Unrelated to CRP and IL-6 elevations, 48 h sufficient F/U time
DTaP, IPV, Hib ⁴⁶	78	28 weeks (SD 2)	47% transient apnoea, bradycardia, and/or desaturation	48 h	
DTaP, IPV, Hib, Hep B ⁴⁷	53	28 weeks (range 25–30)	13% transient apnoea, bradycardia	72 h	Associated with febrile illness

AEFI, adverse events following immunisation; A/W, associated with; CLD, chronic lung disease; CRP, C-reactive protein; F/U, follow up; GA, gestational age; IL-6, interleukin 6; IPPV, inspiratory positive pressure ventilation; n, sample size.

Bonhoeffer J, Siegrist C-A, Heath PT. Immunisation of Premature Infants. Arch Dis Child 2006, 91: 929-935

SEGURANÇA DAS VACINAS NO PRÉ-TERMO

Tipologia das reacções adversas no pré-termo

1ª Dose

Estudo Observacional **DTPa-IPV-Hib**

78 pretermos

Alteração cárdio respiratória transitória – 47%

15% - apneia

21% - bradicárdia

42% - baixa da saturação O₂

■ **Doentes com sintomas cárdio-respiratórios pré-existent
apresentam um risco 5 a 8 vezes maior de acontecimento cárdio-
respiratório pós-vacinal**

Bonhoeffer J, Siegrist C-A, Heath PT. Immunisation of Premature Infants. Arch Dis Child 2006, 91: 929-935

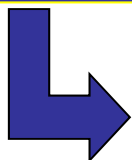
SEGURANÇA DAS VACINAS NO PRÉ-TERMO

1ª dose de vacina pentavalente (DTPa-IPV-Hib)

Na prática clínica

Vacinar na UCIN /enfermaria na idade cronológica recomendada (2 meses)

Monitorizar os pretermos ainda internados nas 48 h pós-vacina



PNV 2012

Vacinação em Circunstâncias Especiais

Crianças pré-termo e de baixo peso

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

SEGURANÇA DAS VACINAS NO PRÉ-TERMO

ARTICLE

Absence of an Increase in Cardiorespiratory Events After Diphtheria-Tetanus-Acellular Pertussis Immunization in Preterm Infants: A Randomized, Multicenter Study

Tracy Carbone, MD^a, Betty McEntire, PhD^b, Dmitry Kissin, MD, MPH^b, Dorothy Kelly, MD^c, Alfred Steinschneider, MD, PhD^b, Kimon Violaris, MD^d, Nilima Karamchandani, MD^e

PEDIATRICS Volume 121, Number 5, May 2008

What's Known on this Subject

Several studies, using historical controls and subjective observations, have reported an increased incidence of prolonged apnea and bradycardia after DT-P vaccine in preterm infants. This has resulted in delays in vaccine administration to this vulnerable group of infants.

What This Study Adds

This randomized, controlled clinical trial, using physiologic recordings of cardiorespiratory events in preterm infants after DT-P vaccine found no increase in prolonged apnea and bradycardia after immunization.

Resumo da Apresentação

I. Ganhos de saúde em Portugal

II. A vacinação do pré-termo

1. O problema
2. A resposta imunológica à vacinação
3. Situações especiais: corticoterapia ante e pós natal; terapêutica com IG e transfusões
4. A segurança das vacinas no pré-termo

III. A vacinação do pré-termo - aspectos práticos

1. PNV 2012 
2. Vacinas extra-PNV

PNV 2012

Vacina contra:	Idades								
	0 Nasci- mento	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					MenC 1				
Sarampo - Parotidite epidémica - Rubéola					VASPR 1		VASPR 2		
Infecções por vírus do papiloma humano								HP V1; 2; 3 13 anos	

Regra geral no prematuro

- **idade de início** = idade cronológica
- **dose pré-termo** = dose termo
- **raras particularidades**

Particularidades

- **BCG**
- **VHB**

PNV 2012 - BCG

- **PN < 2 000 g, a BCG deve ser adiada para quando atingir este peso**
- **Recomenda-se apenas uma dose de BCG.**
- **Deve ser administrada tão precocemente quanto possível, após ter sido excluída a possibilidade de a mãe estar infectada por VIH**
- **Após os 2 meses de idade, só deve ser administrada a BCG após prova tuberculínica negativa**

PNV 2012 - VACINA CONTRA HEPATITE B

- Mãe **Ag HBs negativo**, RN com PN < 2 000 g
 1. adiar para o 1 mês de idade ou para quando atingir 2 000 g (o que se verificar primeiro).
 2. doses seguintes: 2 e 6 meses de idade (Esquema Recomendado)
- Mães **Ag HBs positivo**, RN com PN < 2 000 g
 1. Esquema acelerado com 4 doses: 0, 1, 2 e 6 meses de idade e IG específica nas primeiras 12 horas de vida.
 2. Ag HBs e anti-HBs aos 9 a 15 meses de idade. Se negativos - nova série de VHB (3 doses).

PNV 2012 - VACINA CONTRA HEPATITE B

Mãe com **serologia desconhecida**

1. Vacinar RN
2. Avaliação serológica da mãe nas primeiras 12 horas após o parto
 - se Ag HBs negativo – segue esquema recomendado (0, 2, 6)
 - se Ag HBs positivo – faz IG específica e segue esquema acelerado (0, 1, 6). Serologias aos 9 e 15 meses (se negativas: repete primovacinação - 3 doses)

Se não for possível efectuar serologia à mãe - proceder como se fosse Ag HBs positivo

Várias marcas de IG específica IM no mercado...

Resumo da Apresentação

I. Ganhos de saúde em Portugal

II. A vacinação do pré-termo

1. O problema
2. A resposta imunológica à vacinação
3. Situações especiais: corticoterapia ante e pós natal; terapêutica com IG e transfusões
4. A segurança das vacinas no pré-termo

III. A vacinação do pré-termo - aspectos práticos

1. PNV 2012
2. Vacinas extra-PNV 

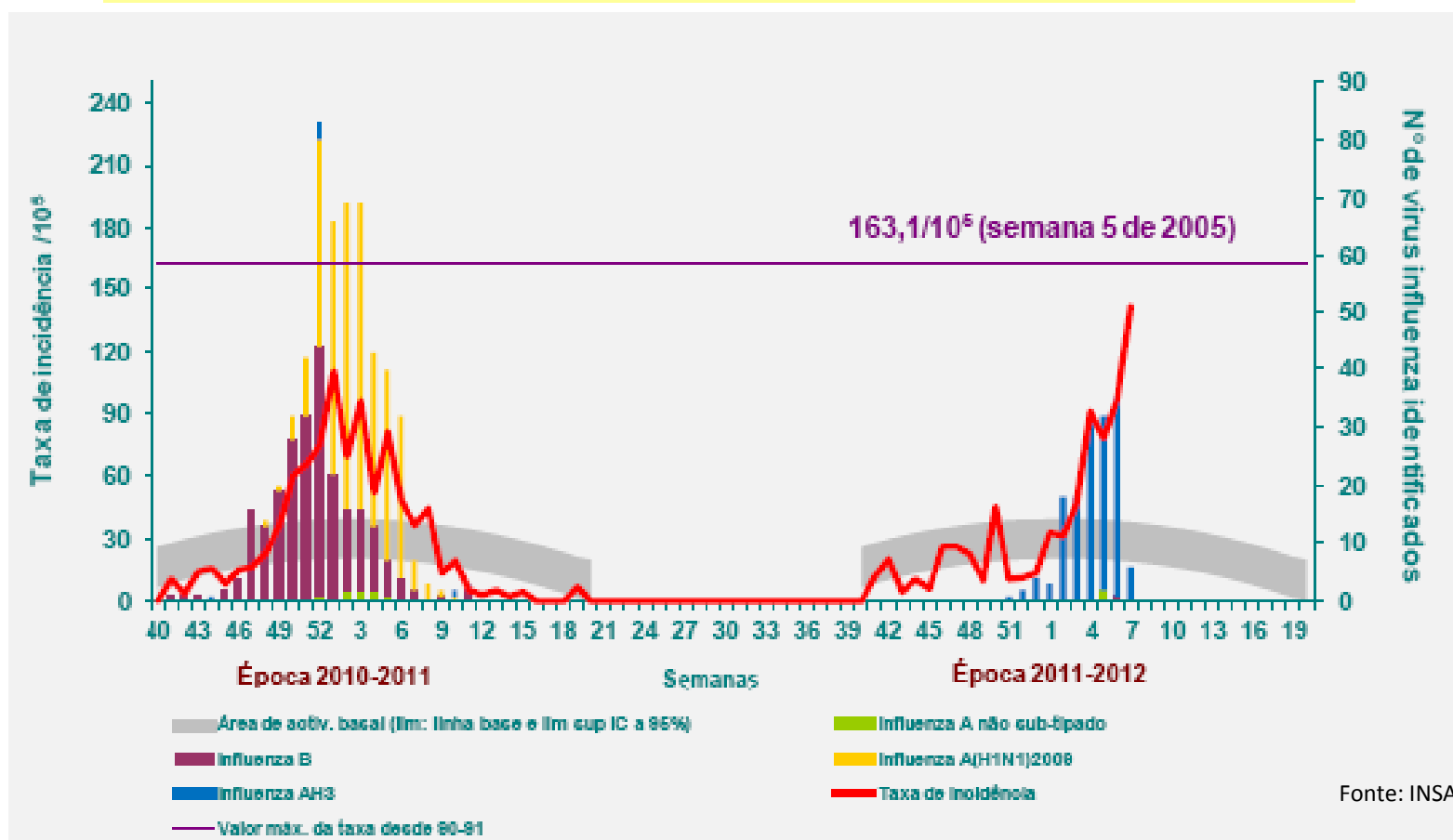
VACINAS EXTRA-PNV

Vigilância epidemiológica da síndrome gripal

Portugal, época 2011/2012

Semana 08 – de 20/02 a 26/02

Atividade gripal alta com tendência crescente.

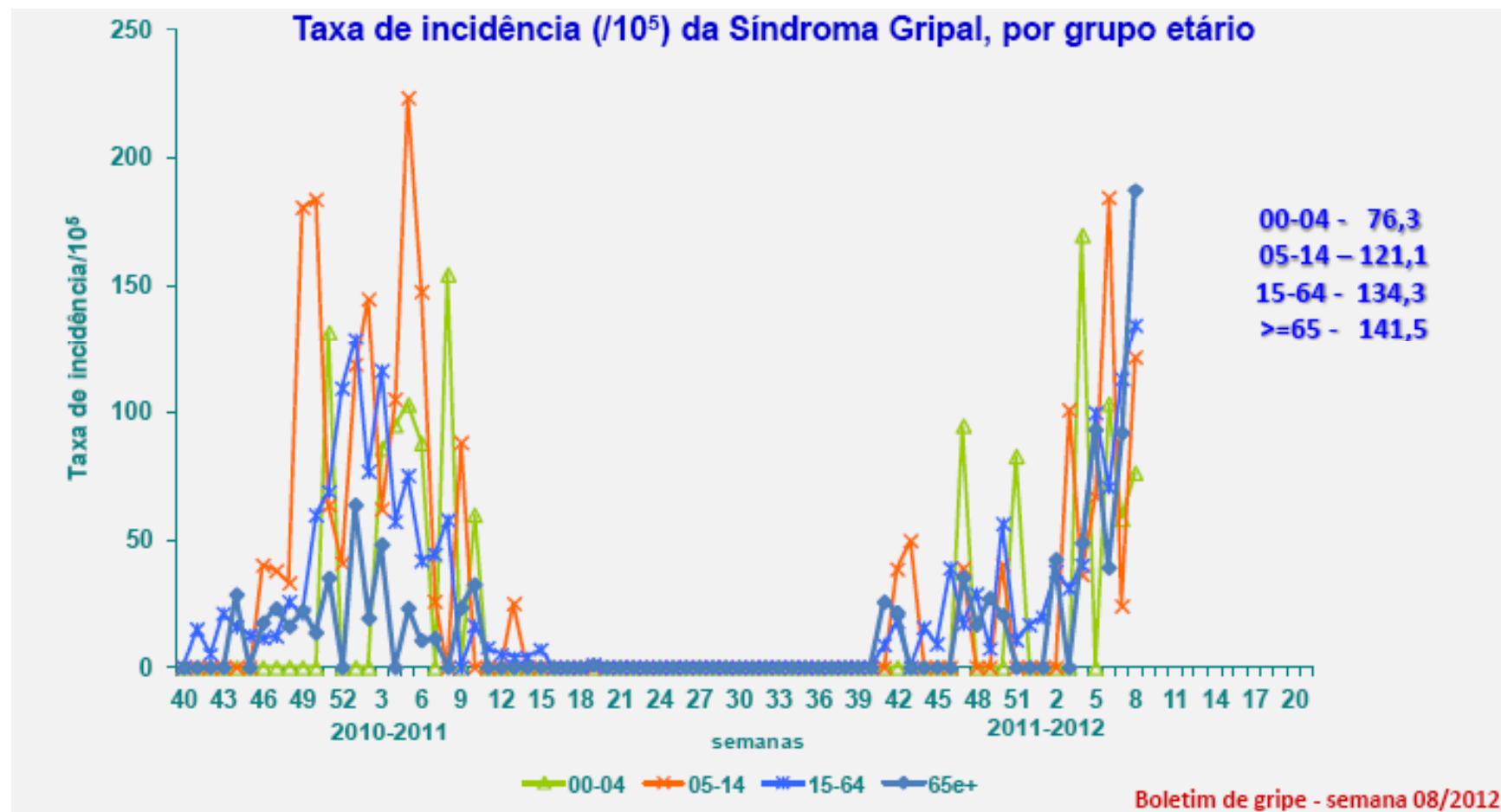


VACINAS EXTRA-PNV

Vigilância epidemiológica da síndrome gripal

Portugal, época 2011/2012

Semana 08 – de 20/02 a 26/02



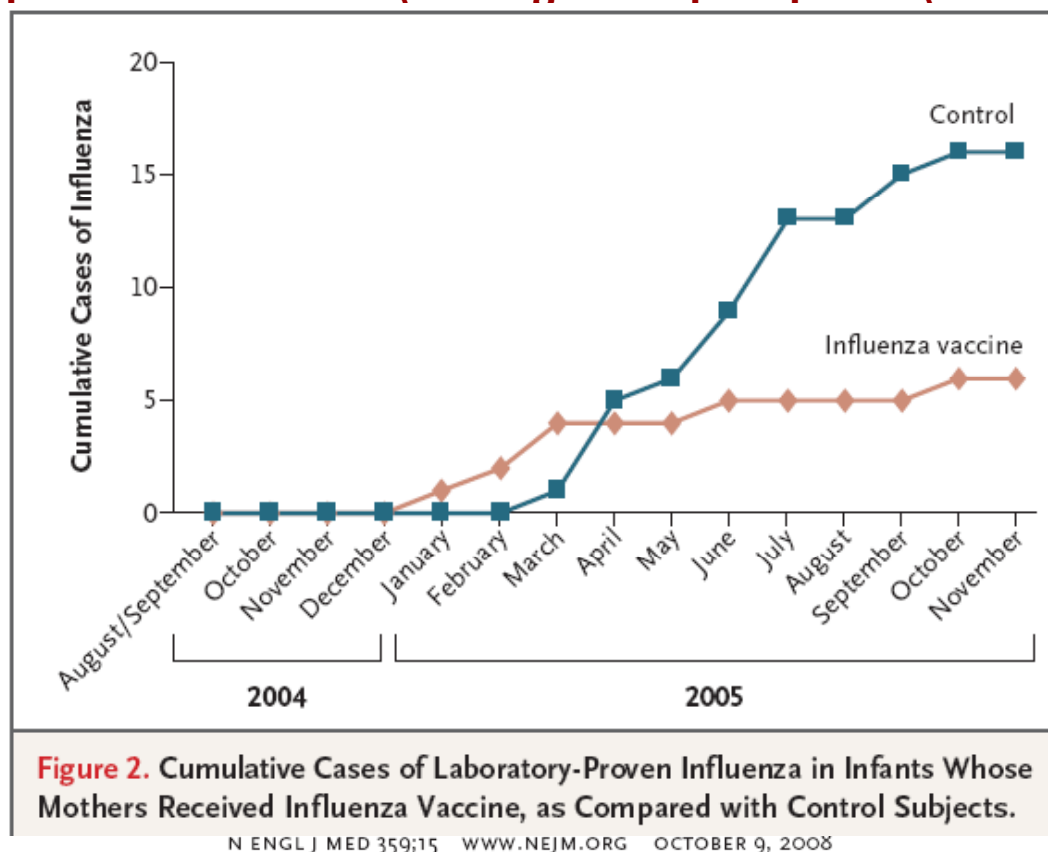
Fonte: INSA

VACINAS EXTRA-PNV

Objectivos da vacinação contra a gripe

1. Protecção dos mais vulneráveis às complicações da gripe
2. Vacinação das pessoas com maior probabilidade de contrair / transmitir o vírus às pessoas mais vulneráveis

Importância da vacinação da grávida para protecção do RN



ORIENTAÇÃO

DA DIRECÇÃO-GERAL DA SAÚDE

Henrique
Moura George



Ministério da Saúde

NÚMERO: 031/2011

DATA: 27/09/2011

ASSUNTO: Vacinação contra a gripe com a vacina trivalente na época 2011/2012

PALAVRAS-CHAVE: Vacinação; Gripe

PARA: Todos os médicos e enfermeiros

CONTACTOS: DGS: Drª Maria da Graça Freitas; INSA: Drª Raquel Guiomar

Quadro I – Grupos alvo prioritários aos quais se recomenda a vacinação

1. Pessoas consideradas com alto risco de desenvolver complicações pós-infeção gripal, nomeadamente:

- Pessoas com idade igual ou superior a 65 anos ⁽¹⁾, particularmente se residentes em lares ou outras instituições
- Residentes ou internados por períodos prolongados em instituições prestadoras de cuidados de saúde (ex: deficientes, utentes de centros de reabilitação), desde que com idade superior a 6 meses
- ➡ Grávidas com tempo de gestação superior a 12 semanas, para proteção de uma eventual evolução grave da doença durante a gravidez e para proteger os seus bebés durante os primeiros meses de vida
- ➡ Doentes, com idade superior a 6 meses (incluindo grávidas em qualquer fase da gravidez e mulheres a amamentar), que apresentem doenças crónicas cardiovasculares, pulmonares, renais, hepáticas, hematológicas, metabólicas, neuromusculares ou imunitárias (Quadro 2.)

2. Pessoas com probabilidade acrescida de contrair e transmitir o vírus às pessoas consideradas no ponto 1.:

- ➡ Coabitantes e prestadores de cuidados a crianças cuja idade não permita a vacinação (< 6 meses), e que tenham risco elevado de desenvolver complicações
- Âmbito da Saúde Ocupacional

3. Saúde Ocupacional

Pessoal dos serviços de saúde (públicos e privados) e de outros serviços prestadores de cuidados com contacto direto com as pessoas consideradas no ponto 1., mesmo que estas estejam vacinadas

Quadro II – Patologias crónicas e condições para as quais se recomenda a vacina

Patologia/Condição	Exemplos
Respiratória	- Asma sob terapêutica com corticoides inalados ou sistémicos - Doença pulmonar obstrutiva crónica (bronquite crónica, enfisema pulmonar), fibrose quística, fibrose pulmonar intersticial, pneumoconioses, displasia broncopulmonar
Cardiovascular	- Cardiopatia congénita - Cardiopatia hipertensiva - Insuficiência cardíaca crónica - Cardiopatia isquémica
Renal	- Insuficiência renal crónica - Síndrome nefrótica
Hepática	- Cirrose - Atresia biliar - Hepatite crónica
Diabetes mellitus	- Tipo 1 - Tipo 2 em tratamento com hipoglicemiantes orais ou insulina
Neuromuscular	- Com comprometimento da função respiratória, da eliminação de secreções ou com risco aumentado de aspiração de secreções
Hematológica	- Hemoglobinopatias
Obesidade	- IMC ≥ 30
Imunodepressão	- Primária - Secundária a doença: • Infecção por VIH • Asplenia ou disfunção esplénica - Secundária a terapêutica: • Quimioterapia imunossupressora (antineoplásica ou pós-transplante) • Tratamento atual ou programado com corticoides sistémicos por mais de 1 mês com: • Uma dose equivalente a ≥ 20 mg de prednisolona/dia (qualquer idade) • ≥ 2 mg/kg/dia para crianças com < 20 kg <i>Alguns doentes com imunodepressão poderão ter uma resposta imunológica diminuída à vacina</i>
Transplantação	Órgãos sólidos ou medula óssea
Terapêutica com salicilatos	Crianças e adolescentes (6 meses a 18 anos) em terapêutica prolongada com salicilatos (em risco de desenvolver a síndrome de Reye após a infeção por vírus da gripe)

(1) Além dos grupos prioritários aconselha-se também a vacinação às pessoas com idade entre os 60 e os 64 anos

VACINAS EXTRA-PNV – VACINA TRIVALENTE CONTRA A GRIPE 2011/2012

2. Vacinação gratuita

Na época gripal 2011/2012 a vacina trivalente contra a gripe é cedida gratuitamente nos centros de saúde às pessoas dos seguintes grupos:

- Crianças e adolescentes institucionalizadas e que apresentem patologias crónicas e condições para as quais se recomenda a vacina (Anexo I – Quadro II da Orientação nº 31/2011 de 27/09/2011);
 - Pessoas com deficiência acolhidas em Lares de Apoio, Lares Residenciais e Centros de Acolhimento Temporário;
- ➡ Doentes internados em hospitais do Serviço Nacional de Saúde que apresentem patologias crónicas e condições para as quais se recomenda a vacina (Anexo 1 da Orientação da DGS nº031/2011 de 27/09/2011). O médico responsável pelo doente decidirá a melhor altura para a vacinação intra-hospitalar: no decurso do internamento ou imediatamente antes da alta. Para a operacionalização da vacinação nos hospitais do SNS, as vacinas serão fornecidas pelas ARS respetivas.

VACINAS EXTRA-PNV – VACINA CONTRA INFECÇÕES POR *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE*

Direcção-Geral da Saúde

Circular Normativa

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

Quadro I - Grupos de risco abrangidos pela vacinação gratuita contra a doença invasiva pneumocócica (DIP)

Alto Risco
• Drepanocitose e outras hemoglobinopatias • Asplenia anatómica (congénita ou adquirida) ou funcional - Sempre que possível, administrar até 2 semanas antes de esplenectomia programada (preferencialmente 4-6 semanas antes) - Administrar a todos os esplenectomizados • Infecção por HIV • Portador de ou candidato a implante coclear • Recém-nascido prematuro (≤ 28 semanas de gestação) • Síndrome de Down



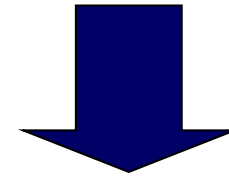
VACINAS EXTRA-PNV – VACINA CONTRA INFECÇÕES POR *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE*

Alto Risco Presumível

- **Doença pulmonar crónica**
 - Não inclui asma, excepto se sob terapêutica mantida com altas doses de corticosteróides*
- **Doença cardíaca crónica**, principalmente:
 - Cardiopatia congénita cianótica
 - Insuficiência cardíaca
- **Doença hepática crónica**
- **Diabetes *mellitus***
- **Insuficiência renal crónica**
- **Síndrome nefrótico**
- **Fístula de LCR**
 - Malformação congénita
 - Fractura de crânio
 - Procedimento neurocirúrgico
- **Dador de medula óssea**
- **Imunodeficiência congénita**
 - Inclui situações em que não é expectável a resposta óptima à vacinação
- **Imunodeficiência adquirida**
 - **Doenças hemato-oncológicas**, principalmente:
 - Leucemia linfocítica aguda e crónica
 - Doença de Hodgkin
 - Mieloma múltiplo(De preferência, administrar logo que seja feito o diagnóstico)
 - **Terapêutica imunossupressora ou corticoterapia de longa duração***, quimioterapia ou radioterapia
 - Administrar até 2 semanas antes do início da terapêutica ou, se não for possível, 3 meses após cessar terapêutica
 - **Transplantação de órgão ou medula**
 - Sempre que possível, administrar até 2 semanas antes do transplante ou do início da terapêutica imunossupressora

VACINAS EXTRA-PNV – VACINA CONTRA INFECÇÕES POR *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE*

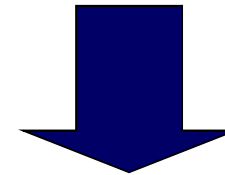
Vacina contra:	Idades					
	0 Nasci- mento	2 meses	4 meses	6 meses	12 meses	18 meses
Tuberculose	BCG	Pn13	Pn13		Pn13	
Hepatite B	VHB 1	VHB 2		VHB 3		
Haemophilus influenzae b		Hib 1	Hib 2	Hib 3		Hib 4
Difteria -Tétano - Tosse Convulsa		DTP _a 1	DTP _a 2	DTP _a 3		DTP _a 4
Poliomielite		VIP 1	VIP 2	VIP 3		
Meningococo C (a)					MenC 1	
Sarampo - Parotidite epidémica - Rubéola					VASPR 1	



2, 4 e 12-15 meses

> 24 meses Pn23

VACINAS EXTRA-PNV – VACINA CONTRA INFECÇÕES POR *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE*



Crianças com 2-5 anos de idade
Uma dose única.

2, 4 e 12-15 meses

> 24 meses Pn23

Adultos com idade igual ou superior a 50 anos
Uma dose única.

A necessidade de revacinação com uma dose adicional de Prevenar 13 não foi estabelecida.

RCM



**Não existem dados, no RCM, sobre a aplicação da
vacina entre os 5 anos e os 50 anos**

VACINAS EXTRA-PNV – VACINA CONTRA INFECÇÕES POR ROTAVÍRUS

(correlação entre infecção e “desenvolvimento” intestinal)

Posologia **Rotarix®** Estirpe RIX4414 do rotavírus humano (viva atenuada) *

O esquema de vacinação consiste em duas doses. A primeira dose pode ser administrada a partir das 6 semanas de idade. Um intervalo de pelo menos 4 semanas deve existir entre as doses. O esquema de vacinação deve preferencialmente ser administrado antes das 16 semanas de idade, mas deve estar completo pelas 24 semanas de idade.

Rotarix pode ser administrado com a mesma posologia em lactentes de pré-termo nascidos, pelo menos, após as 27 semanas de idade gestacional (ver secções 4.8 e 5.1).

RCM

Posologia **RotaTeq®**

Devem ser administradas três doses de RotaTeq.

Uma dose de 2 ml contém:
Serotipo* G1 do rotavírus
Serotipo* G2 do rotavírus
Serotipo* G3 do rotavírus
Serotipo* G4 do rotavírus
Serotipo* P1[8] do rotavírus

* *reassortants* de rotavírus humano-bovino (vivo).

A primeira dose deve ser administrada a partir das 6 semanas de idade e nunca depois das 12 semanas de idade.

RotaTeq pode ser administrado a bebés que nasceram prematuramente desde que o período de gestação não seja inferior, no mínimo, a 25 semanas. Estes bebés devem receber a primeira dose de RotaTeq no mínimo 6 semanas após o nascimento. Ver secções 4.4 e 5.1.

As doses devem ser administradas com um intervalo mínimo de 4 semanas.

RCM

Conclusão

O que é importante é vacinar, vacinar, vacinar.....

Arnaldo Sampaio – 1º PNV (1965)