

Eficácia em Vacinação: Elementos Essenciais na Prática de Enfermagem

Helena Loureiro *



No ano de 1796, quando pela primeira vez inoculou pus variólico a uma criança de oito anos, Edward Jenner, muito provavelmente, não se apercebeu das repercussões que esse procedimento viria a ter no âmbito da epidemiologia mundial.

Passados mais de dois séculos, e resultante em parte significativa do constante empenho dos profissionais de enfermagem, a vacinação continua a ser uma das actividades mais relevantes no controlo e erradicação de algumas doenças do foro infecto-contagioso.

O amplo conhecimento da cronologia vacinal não constitui, contudo, condição singular para alcançar este feito. Na crescente panóplia de microrganismos multi-resistentes em que vivemos, a adopção de um conjunto de procedimentos conducentes à obtenção da sua máxima eficácia torna-se, cada vez mais, imperativa.

Introdução

O acto de vacinar define-se, genericamente, pela inoculação de um antígeno no organismo humano por forma a suscitar, da parte deste, uma resposta imunitária idêntica àquela que ocorreria caso existisse um contacto com o real agente patogénico.

Permitindo “*salvar mais vidas e prevenir mais casos de doença do que qualquer tratamento médico*” (DGS, 2000, p.5), a sua implementação em Portugal⁽¹⁾ tem vindo a ser responsável por uma

significativa melhoria do estado de saúde das populações. Este facto deve-se não apenas à diminuição da morbimortalidade que as doenças infecciosas, por este meio prevenidas, poderiam ocasionar nos indivíduos se as contraíssem (*Imunidade Individual*), mas, também, à protecção global que a sua administração em massa veio a conferir às mesmas (*Imunidade de Grupo*).

Decorrente de uma crescente consciencialização dos ganhos em saúde que desta prática poderão advir, algumas das directivas / estratégias emanadas pelas autoridades de saúde, neste sentido, têm sido, entre outras, as sucessivas reformas de inclusão e antecipação vacinal efectuadas no *Plano Nacional de Vacinação* (PNV),

* Enfermeira; Mestre em Saúde Pública; Assistente do 2.º Triénio na Escola Superior de Enfermagem Dr. Ângelo da Fonseca.

⁽¹⁾ Efectuada através do Programa Nacional de Vacinação (PNV) desde o ano de 1965.

as várias campanhas realizadas com o intuito de controlar determinadas endemias (ex.: campanhas anti-sarampo) e os contínuos levantamentos estatísticos efectuados em ficheiros dos Centros de Saúde que, conjuntamente com os dados das *Doenças de Declaração Obrigatória* (DDO), contribuem para o estudo da evolução epidemiológica de determinadas patologias.

Preconizando-se, ainda, o controlo e a erradicação das doenças abrangidas pelo plano de vacinação, cujo trajecto se faz obtendo uma cobertura compreendida entre os 85% e os 100% (dependendo esta percentagem da patologia a que nos reportamos), uma das principais filosofias da implementação do PNV, garantida pelo seu carácter gratuito e universal, é a *acessibilidade*. Esta característica parece, no entanto, não constituir condição suficiente para que se consiga alcançar os referidos objectivos. Por um lado, porque se sabe da existência de “bolsas populacionais” com menor protecção específica, onde esta actividade se torna cada vez mais dificultada. Por outro, e apesar da crescente adesão observada no seio da população, porque ainda se constata algumas lacunas na forma como a prática da vacinação é realizada e que, de uma forma escusável, poderão pôr em causa todo o trabalho já desenvolvido.

De facto, algumas noções básicas da vacinação, talvez por esta ser um procedimento tão vulgarizado, vão-se desvanecendo nos nossos serviços de saúde. Exemplos disso são as oportunidades de vacinação perdidas por errónea ênfase dada a falsas contra-indicações; as falhas técnicas relacionadas com as vias e locais de administração; a deficitária forma como os cuidados pós-vacinais são comunicados aos utentes; a escassez de vigilância e de notificação das reacções consideradas adversas; a falta de cuidado no transporte, acondicionamento e conservação das vacinas; a incompletude ou, ainda mais grave, a omissão de registos.

Estes aspectos e outros relevantes para a eficácia da prática da vacinação serão focados nesta ficha.

Factores de eficácia em Vacinação

A eficácia em vacinação depende, num primeiro momento, da natureza do antigénio que se pretende inocular e da forma como este se faz manifestar no organismo receptor. Atendendo a estes pressupostos e de acordo com o esquema vacinal recomendado — o regular, o atrasado ou o tardio (Circular Normativa n.º 14/DSPS/DT, 16.12.99) —, a realização de uma cuidada entrevista torna-se essencial. A pesquisa da ocorrência de reacções adversas anteriores e a existência de reais contra-indicações à sua administração deverão ser os principais objectivos da sua consecução.

Antigénios Vacinais

Um dos princípios básicos a que deve obedecer o acto vacinal é a *Inocuidade*.

Submetidas a um rigoroso controlo laboratorial, em todas as fases da sua produção, as vacinas actualmente comercializadas no mercado apresentam um nível de segurança bastante satisfatório; pelo que se consideram *raríssimas* as reacções adversas resultantes da sua inoculação.

Existem cinco formas pelas quais os antigénios vacinais se podem apresentar, de modo a serem inoculados: Microorganismos vivos atenuados; Microorganismos mortos; Microorganismos similares; Toxóides e Polissacáridos bacterianos (Quadro 1).

Reacções Pós -Vacinais

Dependendo do princípio activo neles contido, as reacções que poderão decorrer da sua inoculação são, habitualmente, de carácter benigno e quando confrontados os riscos e os benefícios a que poderão estar expostos os receptores, considera-se que o saldo é indiscutivelmente positivo (Quadro 2).

Na generalidade dos casos, as vacinas vivas são as que requerem uma maior precaução na administração e no seguimento de vigilância. São também as que, com maior frequência, originam a um maior número de reacções pós-vacinais.

QUADRO 1 – Tipos de antígenos utilizados em vacinação e suas principais características.

Tipo	Características
Microorganismos vivos atenuados	Perante manuseamento laboratorial, os microorganismos agentes da doença são submetidos a um processo de atenuação que lhes retira a patogenicidade, mantendo o seu poder antigénico (ex.: BCG, Poliomielite Oral).
Microorganismos mortos	Apresentam um poder antigénico inferior aos vivos atenuados e um período de acção mais curto (ex.: Poliomielite Inactivada, Tosse Convulsa, Febre Tifóide e Paratifóide).
Microorganismos similares	Apresentam características muito idênticas ao agente contra o qual se pretende a imunização, estabelecendo com este uma imunidade cruzada (ex.: Variola).
Toxóides	Resultam de substâncias produzidas a partir de microorganismos mortos que têm a capacidade de estimular a formação de anti-toxinas (ex.: Tétano, Difteria).
Polissacáridos bacterianos	São produtos que permitem a formação de anticorpos contra diversos tipos de polissacáridos capsulares dos microorganismos contidos nas vacinas (ex.: Meningococcica, Pneumococcica, <i>Haemophilus Influenzae</i> tipo b).

QUADRO 2 – Reacções pós-vacinais.

Vacinas	Reacções pós-vacinais
BCG	No local da administração é frequente surgir uma lesão pustular que passados alguns dias, ou até mesmo semanas, pode ulcerar deixando uma cicatriz vacinal (certificação e registo). Em situações de sobre dosagem, poderá ocorrer a formação de adenite tópica e de infecção sistémica (Becegeites).
VHB	No local da administração podem ocorrer reacções ligeiras, do tipo tumefacção, prurido, eritema, sensação de queimadura ou formação de nódulo. São raríssimas as reacções sistémicas notificadas para esta vacina, no entanto, e segundo o laboratório que a sintetiza, pode ainda surgir: mal-estar geral, náuseas, fadiga, cefaleias, febre, tonturas, sonolência, irritabilidade, artralguas e/ou mialgias.
VAP VIP	A VAP, muito raramente, pode originar episódio de paralisia flácida. A VIP é muito segura e bem tolerada.
Hib	As reacções a esta vacina são pouco frequentes. Quando ocorrem, são de baixa a moderada intensidade, especialmente na 1ª dose e, em 90% dos casos, duram menos de um dia. As mais comuns são: dor, rubor e tumefacção.
DTPw DT Td	A ocorrência de um nódulo doloroso, no local da administração, pode persistir durante algumas semanas. Na DTPw, devido à sua componente <i>Pertussis</i> , a ocorrência de reacções ligeiras surge habitualmente nas primeiras 48 horas e manifesta-se por febre e sinais inflamatórios no local da administração. Passado esse período, pode ainda surgir: sonolência, irritabilidade, perda de apetite, vómitos e uma ligeira hipertermia. Esta sintomatologia não contra-indica a administração das doses seguintes. No entanto, quando tal suceder, aconselha-se a administração de um antipirético antes da administração, que pode repetir 6 a 8 horas mais tarde.
Anti-Sarampo (incluída na VASPR)	A reacção mais frequente a esta vacina (5 a 15% dos casos) é a febre, que pode atingir valores superiores a 39°C, durante 1 a 5 dias. A sua ocorrência tem geralmente início entre o 5º e o 12º dia após a administração. Em 5% dos casos, acompanhado ou não de hipertermia, pode surgir ainda um exantema transitório.
Anti-Rubéola (incluída na VASPR)	As reacções a esta vacina são raras. Quando surgem, manifestam-se entre o 5º e 12º dia após a administração e estão associadas ao aparecimento de exantema, febre e adenomegália. Ocasionalmente, e em mulheres que se encontrem na pós-puberdade, entre o 7º e o 21º dia, podem ainda surgir artralguas transitórias.
Anti-Parotidite (incluída na VASPR)	De uma maneira geral raras, as reacções mais frequentes que possam surgir são: a nível local – ardor, ulceração e/ou irritação cutânea; a nível sistémico – hipertermia moderada, linfadenopatia, tosse e/ou rinite.

Neste âmbito, apela-se para a importância que a notificação destes casos poderá ter, sendo que, somente decorrente de um efectivo acompanhamento do indivíduo lesado e de uma devida comunicação ao INFARMED⁽¹⁾ se poderá proceder a um rigoroso controlo dos lotes, evitando assim a replicação de situações desta natureza.

⁽¹⁾ Instituto Nacional da Farmácia e do Medicamento.

Reais e Falsas Contra-Indicações à Vacinação

Os benefícios a que está subjacente o acto de vacinar são indiscutíveis. São raras as situações em que este procedimento está contra-indicado, e mesmo nestas, perante a protecção que esta prática confere, a decisão de não vacinar deverá ser criteriosamente ponderada e tomada em equipa.

São *reais contra-indicações* à vacinação:

- Determinadas doenças agudas que se façam acompanhar por estados febris superiores a 38,5°C ou que, por outra sintomatologia clinicamente relevante, se considere existir benefício em adiar a sua administração.
- História de reacção anafilática à vacina que se pretende inocular, podendo, mesmo assim, esta ser administrada se os efeitos secundários de contrair a doença se sobrepuserem aos riscos da sua inoculação (nestes casos a vacina deverá ser administrada em meio hospitalar).
- Reacções de hipersensibilidade grave a componentes vacinais, como por ex.: à proteína do ovo, a alguns antibióticos, a leveduras e a gelatinas. Relativamente à proteína do ovo, a existência de história anafilática não implica porém que a criança deixe de ser imunizada com vacinas produzidas em culturas celulares de embrião de galinha (VAS e VASPR). Apesar de ser pouco provável a ocorrência desta reacção, para uma maior segurança, recomenda-se que nestes casos estas sejam administradas em meio hospitalar. Também a hipersensibilidade acentuada a alguns antibióticos poderão constituir contra-indicação para a administração de algumas vacinas que incluem estes produtos na sua composição, como por ex.: a VAS, a VAR e a VASPR podem conter neomicina; a VIP pode conter neomicina, estreptomina e polimixina B; a VAP pode conter neomicina. Algumas leveduras contra-indicam as vacinas recombinantes da VHB, e no que se reporta à gelatina, poderão estar contra-indicadas algumas vacinas do tipo VAS, VAR, VASPR.
- Algumas doenças do foro neurológicas. Dependendo da indicação do médico assistente, as crianças com patologia neurológica evolutiva (epilepsia descompensada, espasmos infantis, encefalopatias evolutivas, outras) só deverão ser vacinadas com DT ou DTPa (acelular).

- Estado de gravidez, durante o qual não devem ser administradas vacinas vivas (VAS, VAR, e VASPR). Quando existe um elevado risco de contrair uma doença e o benefício da imunização for superior, não se deve hesitar em vacinar. Exemplos de vacinas vivas que deverão ser administradas segundo prescrição médica são a Febre-Amarela e a Cólera.
- Alterações imunitárias ocasionadas por síndrome de imunodeficiência congénita, linfoma, leucemia, terapêutica imunossupressora (ex.: citostáticos, corticosteróides), transplante de órgãos, HIV com imunossupressão acentuada.

Problemático, e de certa forma inconcebível, é o adiamento desta protecção específica na ausência de um motivo verosímil. Se por vezes a adesão a este procedimento já é colocado em causa pelos próprios utentes e/ou seus acompanhantes, mais premente se torna então a abolição de uma certa descrença por parte dos profissionais que as vão administrar.

Algumas *falsas contra-indicações* a combater nos nossos serviços são:

- Estados de mal nutrição;
- Determinadas patologias do foro benigno (ex.: afecções das vias respiratórias superiores, diarreias (excepto VAP) ou outras que, por originarem hipertermia inferior a 38,5°C, não ofereçam impedimento);
- Alergias, asma ou outras manifestações atópicas (ex.: febre dos fenos, rinite);
- Alterações dermatológicas (ex. dermatoses, eczemas, infecções cutâneas localizadas);
- Algumas patologias do foro crónico (ex.: cardíaca, pulmonar, renal ou hepática);
- Icterícia neo-natal;
- Prematuridade;
- Aleitamento materno;
- História anterior de sarampo, parotidite ou rubéola;
- Exposição recente a doença infecciosa;
- Terapêutica antibiótica concomitante;
- Estado de convalescença.

QUADRO 3 – Vias e Locais de administração das vacinas contempladas pelo PNV.

Vacina	Via	Local
BCG	Intradérmica	Região deltóide do membro superior esquerdo.
VHB	Intramuscular	Região antero-lateral do membro inferior direito (crianças). Região deltóide do membro superior direito (adultos).
VAP	Oral	Boca.
VIP	Subcutânea Intramuscular	Região antero-lateral do membro inferior esquerdo (crianças pequenas). Região deltóide do membro superior esquerdo (crianças maiores).
Hib	Subcutânea Intramuscular	Região antero-lateral do membro inferior esquerdo
Td	Subcutânea Intramuscular	Região deltóide do membro superior esquerdo.
DTPw	Subcutânea Intramuscular	Região antero-lateral do membro inferior direito.
DT	Subcutânea Intramuscular	Região antero-lateral do membro inferior direito.
DTPwHib	Intramuscular	Região antero-lateral do membro inferior esquerdo (crianças pequenas). Região deltóide do membro superior esquerdo (crianças maiores).
VASPR	Subcutânea Intramuscular	Região antero-lateral do membro inferior direito (crianças pequenas). Região deltóide do membro superior direito (crianças maiores).

Vias e Locais de Administração das Vacinas

A administração das vacinas pode ser efectuada recorrendo a várias vias e locais (Quadro 3).

As vias mais frequentemente utilizadas são a subcutânea, a intramuscular e a oral. Embora menos comum, uma outra via igualmente utilizada em vacinação é a intradérmica (ex.: para a administração de BCG). Esta é também adoptada para efectuar o teste de sensibilidade à tuberculina (*Prova Mantoux*), realizado na face anterior ou latero-externa do terço médio do antebraço e que, na actualidade, é adoptada apenas como exame complementar de diagnóstico da tuberculose.

Quanto aos locais de administração, as regiões musculares dos membros superiores e inferiores, pela maior eficácia de absorção que conferem, vieram definitivamente substituir as antigas áreas de administração (ex.: a região glútea, anteriormente utilizada em crianças).

Cuidados Pós-Vacinais

Dependendo do tipo de antigénio que foi inoculado, da via utilizada e do local onde o mesmo foi administrado, poderão diferir os cuidados pós-

-vacinais (Quadro 4). A sua menção devidamente esclarecida ao utente e/ou seu acompanhante, assim como a manifesta disponibilidade para um futuro acompanhamento de vigilância, deverão ser algumas das práticas inerentes ao processo de vacinação.

Neste âmbito, e entre outros aspectos que lhe são subjacentes, salienta-se a importância de um correcto registo desta actividade. Permitindo dar a conhecer o estado de imunização individual ou, ainda mais abrangente, o estado da cobertura vacinal de uma população a uma dada doença — o *registo de uma vacina* deve obedecer aos seguintes requisitos:

- Ser realizado no Boletim Individual de Vacinas (BIS) e no ficheiro da instituição (manual ou informatizado – *SINUS*);
- Nos instrumentos anteriormente referenciados, deve ser efectuada utilizando os espaços que originalmente lhe estão reservados;
- Deverá integrar o *nome*, a *dosagem*, o *lote* e a *validade* do produto inoculado e, igualmente, a *data* e a *assinatura legível* do profissional que procedeu à sua administração;
- Por forma a facilitar a identificação de uma potencial reacção adversa, sugere-se ainda o registo do local da inoculação;
- Deve informar sobre a próxima data de inoculação e o tipo de vacina a que se refere.

QUADRO 4 – Cuidados pós-vacinais.

Vacina	Cuidados pós-vacinais
BCG	No local de administração surge uma lesão pústular cuja evolução se pode prolongar por um período de 4 a 6 meses. Habitualmente, esta situação não carece de medidas terapêuticas especiais, estando completamente desaconselhada a sua expressão e/ou colocação tópica de qualquer soluto desinfectante. Num intervalo de 4 semanas não deverão ser administradas outras vacinas vivas.
VHB	Não requer cuidados pós-vacinais específicos.
VAP	Por ser inoculada por via oral, um dos principais cuidados a ter após a sua administração é o de certificar de que a sua absorção se realizou na integridade. Deste modo, e sempre que ocorra a sua expulsão num curto espaço de tempo após a sua administração (ex.: vômito), a repetição deste procedimento deve ser realizado em idêntica dosagem. Num intervalo de 4 semanas não deverão ser administradas outras vacinas vivas.
VIP	Não requer cuidados pós-vacinais específicos.
Hib	Não requer cuidados pós-vacinais específicos, excepto nos casos de ocorrência de dor, rubor e tumefacção locais, irritabilidade, febre ou sonolência, em que se aconselha uma intervenção em conformidade (ex.: analgésicos, antipiréticos).
Td DTPw DT	A administração de toxóides com alguma frequência dá origem à formação de um nódulo duro e doloroso no local da administração, que pode persistir durante algumas semanas. Na DTPw, devido à sua componente <i>pertussis</i> , a ocorrência de reacções ligeiras surge habitualmente nas primeiras 48 horas e manifesta-se por febre e sinais inflamatórios no local da administração. Passado esse período, podem ainda surgir: sonolência, irritabilidade, perda de apetite, vômitos e ligeira hipertermia. Esta sintomatologia não contra-indica, todavia, a administração das doses seguintes. Nestes casos, aconselha-se a administração de um antipirético, que se pode repetir 6 a 8 horas mais tarde.
TETRAct-Hib	Não requer cuidados pós-vacinais específicos, excepto os já anteriormente mencionados para as respectivas vacinas.
VASPR	A reacção a esta vacina manifesta-se, na generalidade dos casos, num período não imediato que pode oscilar entre o 10º e o 14º dia após administração. Entre outros sinais e sintomas que possam ser manifestados, os mais frequentes são: exantema, hipertermia, adenomegália, linfadenopatia, tosse e rinite. Num intervalo de 4 semanas não deveram ser administradas outras vacinas vivas

Conservação das Vacinas

A acção antigénica de uma vacina pode ser facilmente modificada em consequência de um incorrecto transporte, acondicionamento e/ou conservação. A alteração das condições térmicas e de luminosidade, a que poderão estar sujeitas durante os referidos processos, são as principais responsáveis por tal ocorrência.

Para que sejam diminutas as incertezas acerca da eficácia da vacina que se vai inocular, alguns dos cuidados a ter são:

- *Proteger da luz* – As vacinas mais susceptíveis à exposição luminosa são as vivas (ex.: VAP, VAS, VAR, VASPR, BCG). Por tal razão, deverão permanecer o menor tempo possível fora do frigorífico e deverá ser um procedimento de rotina a verificação da inexistência de alteração do seu aspecto habitual (ex.: a VAP, de cor rosada, no caso de alteração apresenta uma cor acinzentada).

- *Proteger das alterações térmicas* – As vacinas devem ser conservadas a temperaturas baixas, que podem oscilar entre os 2°C e os 8°C. A uma temperatura inferior, pode ocorrer o seu congelamento e conseqüente perda de eficácia. São particularmente susceptíveis a essa ocorrência os toxóides (DTP, DT, Td), pelo que não deverão, nunca, permanecer a temperaturas inferiores a 0°C.
- *Utilizar correctamente o frigorífico* – O frigorífico deve estar em boas condições de funcionamento, a sua abertura deve ser pouco frequente e o seu uso deve ser exclusivo. O termóstato deverá ser regulado para a temperatura indicada (2º-8°C), que deve ser controlada através de um termómetro colocado no centro do seu interior. No caso de falha energética, a sua porta não deverá ser aberta, por forma a evitar uma subida térmica indesejável. Esse procedi-

mento deve ser efectuado assim que a energia seja restabelecida, sendo que: se o termómetro ainda indicar valores térmicos compreendidos no intervalo desejado, fecha-se de imediato e são aproveitadas as vacinas; caso tal não aconteça, e a temperatura indicada seja superior a 8°C, todas as vacinas deverão ser desperdiçadas (procedimento, esse, que deverá ser realizado no receptáculo de lixo contaminado).

Quando no seu interior a temperatura não é uniforme, o que geralmente acontece em frigoríficos já antigos, o acondicionamento preferencial das vacinas é: na parte superior (BCG, VAP, VAS, VAR, VASPR), na parte inferior (DTP, DT, Td, VAHB). Também nestes casos, devem ser armazenadas no receptáculo principal e nunca na porta.

- *Utilizar adequadamente as malas isotérmicas* – Pretendendo manter a cadeia do frio, os recipientes isotérmicos devem ser previamente arrefecidos à temperatura de 2°C-8°C. Relativamente aos sacos de congelação, o acondicionamento das vacinas deverá ser preferencialmente: em proximidade (VAP, VAS, VAR e VASPR), mais afastado (DTP, DT, Td, VAHB).

Também a utilização destes receptáculos deverá ser exclusiva para o acondicionamento e transporte de vacinas, devendo a sua permanência ser minimizada.

- *Gerir os stock's* – uma incorrecta gestão de stock's poderá ser igualmente um dos factores responsáveis por uma deficitária cobertura vacinal.

Quando devidamente utilizado, o *SINUS-Vacinação* já contempla este aspecto, permitindo ao gestor obter uma informação imediata sobre a quantidade, lote, validade e distribuição de vacinas pelos locais onde se efectua essa prática. Quando tal não sucede, este trabalho deverá ser cuidadosamente efectuado, sendo exigida a toda a equipa uma gestão mais rigorosa: do número de vacinas

armazenadas, por forma a não serem excedentárias ou deficitárias para as necessidades populacionais e, ainda, do seu acondicionamento, para que não se corra o risco de irem ficando esquecidas no frigorífico e serem desperdiçadas por se ultrapassar a sua validade.

Ainda relativamente à integridade das vacinas, e mais especificamente ao prazo de validade a que deveram obedecer as que se apresentam sob a forma de multidoses, após a primeira utilização, recomenda-se a leitura da Circular Informativa n.º9/ DSDT, 6/2/97, emanada pela DGS.

Considerações Finais

Em guisa de síntese, indicam-se os principais procedimentos a que deverá obedecer uma administração vacinal.

- Analisar o esquema de imunização até à data realizado e confirmar a necessidade de actualização vacinal (cf. BIS e Ficheiro do Serviço);
- Verificar a existência de vacina adequada para administrar (lote, validade, aspecto);
- Realizar um prévio esclarecimento sobre o acto vacinal e possíveis efeitos secundários (ao próprio e/ou acompanhantes);
- Identificar a existência de contra-indicações à vacina ou da ocorrência anterior de reacções adversas;
- Preparar a vacina com técnica asséptica e administrar de acordo com o local e via indicados;
- Esclarecer sobre os procedimentos pós-vacinais a ter;
- Registrar nos locais apropriados (data, lote, dosagem e local onde foi administrada, identificação do profissional);
- Informar sobre a data da próxima inoculação (deixando no BIS, em jeito de memorando, essa mesma data escrita a lápis).

QUADROS SINOPSE

Principais Indicações e Recomendações na Administração das Vacinas do PNV 2000

BCG (*Mycobacterium Bovis* atenuado)

- A BCG necessita de reconstituição para ser administrada. Para tal, torna-se necessário diluir lentamente, instilando para uma das paredes do frasco, o *Sauton SSI* para o frasco da vacina (1 ml para um frasco de 10 doses). Seguidamente, deve-se inverter repetidamente e com suavidade o frasco da vacina, até à sua completa suspensão. O aspecto final deverá apresentar uma característica homogénea, incolor e translúcida. Para a sua administração, que deverá ser efectuada de forma lenta na região deltoide do membro superior esquerdo por via intradérmica, recomenda-se a utilização de uma agulha curta e fina (25 G ou 26 G × 10 mm).
- De acordo com o PNV 2000, a sua administração deve ser de dose única (0,05 ml), realizada logo à nascença em recém-nascidos cujo peso seja superior a 2,000Kg. Também nos casos em que se verifique o de risco de contágio, e na ausência de imunização anterior, a sua administração poderá igualmente ser realizada em qualquer outra fase do ciclo vital (a partir dos 2 meses de idade este procedimento só poderá ser realizado após resultado negativo procedente de prova tuberculínica (cf. DGS. Circular Normativa n.º 14/DSPS/DT, 16/12/99, p.4).
- A alteração do esquema de imunização desta vacina, entrada em vigor com o PNV 2000, resultou do significativo número de diagnósticos de tuberculose efectuados em indivíduos que foram submetidos a múltiplas inoculações desta vacina (Nota: Este facto veio comprovar que a sua administração não confere imunidade total).
- A sua administração está contra-indicada: nos indivíduos imunodeprimidos (a fazer terapêutica imunossupressora, infectados pelo HIV ou diagnosticados com SIDA) e nas mulheres em período de gestação (devendo, a sua administração, ser adiada para o pós-parto, altura em que os estudos referem não constituir qualquer tipo de risco, tanto para a mãe como para o lactente).
- A sua administração pode ser realizada em simultâneo com qualquer outra vacina. Caso tal não aconteça, na administração de outras vacinas vivas deverá ser respeitado um intervalo superior a 30 dias. Ressalva-se a excepção da VAP que, por ter uma via de absorção diferente, não carece do referido cuidado (cf. DGS. Circular Normativa n.º 14/DSPS/DT, 16/12/99, p.15).
- Nos casos em que é desconhecido o esquema de imunização anteriormente realizado, a presença de cicatriz vacinal exclui a necessidade de proceder a uma nova inoculação desta vacina (cf. DGS. Circular Normativa n.º 14/DSPS/DT, 16/12/99, p.6 e 8).

VHB (Ag de superfície do vírus da Hepatite B obtido pela recombinação do DNA)

- A VHB (ENGERIX B[®]) não necessita de reconstituição para ser administrada.
- Encontra-se disponível em duas dosagens: 10µg/0,5ml (ENGERIX B 10[®]), para ser administrada dos 0 aos 15 anos e 20µg/1ml (ENGERIX B 20[®]), para ser administrada a partir da referida idade, em adolescentes e adultos.
- O PNV 2000 recomenda a sua administração logo à nascença, em recém-nascidos cujo peso seja superior a 2,000Kg. Este procedimento poderá, no entanto, ser realizado em crianças que apresentem um peso inferior, caso a mãe seja portadora de AgHBs+ (cf. DGS. Circular Normativa n.º 14/DSPS/DT, 16/12/99, p.4).
- A indicação para a sua administração é extensível a outros indivíduos, particularmente aqueles que são classificados como sendo de risco (ex.: profissionais de saúde, doentes do foro hematológico, oncológico ou em hemodiálise, institucionalizados de risco, toxicómanos, viajantes para países de elevada incidência da doença e que mantenham contactos íntimos com a sua população, indivíduos que coabitem com os anteriormente mencionados). Nos referidos casos, a vacina deverá ser fornecida gratuitamente (DGS. Circular Normativa n.º 15/DSPS, 15/10/01).
- A imunização é realizada pela inoculação de 3 doses de vacina com um intervalo de 6 meses entre a primeira e a última: devendo obedecer, preferencialmente, ao esquema 0-1-6 meses ou 0-2-6 meses, este último contemplado pelo PNV 2000.
- Em casos de elevado risco de contaminação, o esquema a utilizar deverá ser: 0-1-2, sendo que, por conferir uma menor produção de anticorpos, deverá ser administrada uma dose de reforço 1 ano após a primeira inoculação.
- À excepção dos grupos considerados de risco, de que são exemplo os profissionais de saúde, não se torna necessária a determinação de marcadores serológicos antes ou após a sua administração (cf. DGS. Circular Normativa n.º 14/DSPS/DT, 16/12/99, p.4). Nos referidos casos e após uma primovacinação (0-1-6 meses), deverá ser efectuada uma determinação do título anti-HBs nos 3 meses subsequentes à administração da última dose. Os não respondentes devem repetir o esquema de vacinação (0-1-6 meses). Aos que apresentarem títulos compreendidos entre [10UI/l, 100UI/l] deverá ser administrada uma dose adicional, 4 a 6 meses após a imunização inicial (DGS. Circular Normativa n.º 45, 5/11/97).
- Em doentes hemodializados, nos quais o processo de seroconversão se efectua de uma forma mais lenta e dificultada, a dose de vacina a ser administrada deve ser de 40µg/2ml, no esquema (0-1-2-12 meses). Num controlo anual, e sempre que o título de anti-corpos seja inferior a 10UI, deve proceder-se à revacinação (DGS-CSP. Ofício-Circular n.º 14/DTP, 21/5/92).
- A administração de VHB pode ser realizada concomitantemente com a inoculação de outras vacinas, sem que haja a possibilidade de interferir com a proliferação antigénica das mesmas.
- A vacinação com VHB está contra-indicada em grávidas, salvo quando absolutamente necessário e quando as possíveis vantagens da sua inoculação sejam superiores aos eventuais riscos para o feto.

VAP (Vírus vivo, atenuado, da Poliomielite)

- A VAP (POLIO Sabin[®]) não necessita de reconstituição para ser administrada.
- Pode apresentar-se sob a forma de unidose (0,5ml) ou de multidose (2 gotas); sendo que, pelo risco de contaminação a que poderá estar sujeita a última apresentação, se aconselha, preferencialmente, a utilização da primeira.
- Dado que a sua composição é facilmente alterável (em condições de luminosidade e de temperatura adversas), antes da sua administração, aconselha-se a realização de uma atenta inspecção das suas características de cor e estabilidade.
- A administração de VAP está contra-indicada nos casos de gravidez, de alterações do foro gastro-intestinal, de imunossupressão ou de conviventes com portadores desta deficiência. Nos referidos casos recomenda-se a sua forma inactivada, administrada por via intramuscular – VIP.
- Apesar de se tratar de uma vacina viva, pelo facto da sua absorção se fazer por uma via diferente, o intervalo de 30 dias entre a administração de outras vacinas da mesma natureza não tem de ser obrigatoriamente cumprido (cf. DGS. Circular Normativa n.º 14/DSPS/DT, 16/12/99, p.15).
- No caso de vômito, de regurgitação ou de outra forma de expelção, ocorrida nos 30 minutos subsequentes à sua administração e que deixe em dúvida a eficácia deste procedimento, deverá ser repetida a sua administração.
- O PNV 2000 recomenda a primovacinação, conferida pela administração de 3 doses no primeiro ano de vida (2-4-6 meses) e de uma dose de reforço a realizar entre os 5 e os 6 anos.
- A administração de VAP pode ser realizada recorrendo à utilização de alguns alimentos para a veicularem (exceptuando aqueles que contenham produtos conservantes que possam interferir na sua proliferação). O recurso ao açúcar deverá ser evitado, pelos efeitos cariogénicos que lhe são reconhecidos.

VIP (Vírus inactivo da Poliomielite)

- A VIP (IMOVAX[®]) não necessita de reconstituição para ser administrada.
- Está indicada em todos os casos em que a VAP não pode ser administrada ou em esquemas de primovacinação realizados de forma tardia (idade ≥ 10 anos, até aos 18 anos).
- Nos casos em que se manifeste necessidade, a VIP pode ser administrada durante a gravidez.

Hib (*Haemophilus Influenza* tipo B conjugado de proteína diftérica CRM)

- A Hib (HibTITER[®]) não necessita de reconstituição para ser administrada.
- O PNV 2000 recomenda a primovacinação com 3 doses (2-4-6 meses) e a administração de uma dose de reforço aos 18 meses (DGS. Circular Informativa n.º 12/DT, 18/04/01).
- Uma vez ultrapassada a idade de imunização primária: em crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 12 meses, a inoculação de 2 doses, com um intervalo de 6 a 8 semanas, é considerada suficiente para obter imunidade específica; em crianças com idades compreendidas entre 1 e 5 anos, o mesmo efeito é conseguido com a administração de uma única dose.

DTPw [Toxoídes *Diphtheria*, *Tetanus* e *Bordetella Pertussis* (whole cell)]

- Não necessita de reconstituição, mas carece de ser agitada antes de se proceder à sua administração.
- Pode apresentar-se sob a forma de: unidose (0,5ml em seringa pré-cheia) ou multidose (em frascos de 5ml/10 doses ou 10ml/20 doses).
- Não são conhecidas interacções nefastas com outras vacinas (desde que a sua inoculação, simultânea, seja realizada em local anatomicamente diferente).
- A sua inoculação poderá estar contra-indicada em alguns casos de: patologia benigna aguda que se faça acompanhar de estados febris com temperatura superior a 38,5°C; patologia do foro neurológico (ex.: encefalopatia evolutiva); reacção adversa a inoculação anterior (podendo essa ter resultado da componente *Pertussis*, aconselha-se a continuidade da sua administração com DT realizada em meio hospitalar); história de alergia a alguns dos componentes da vacina.
- O PNV 2000 recomenda a primovacinação com 3 doses (2-4-6 meses) e a administração de 2 doses de reforço: a primeira aos 18 meses e a segunda entre os 5 e os 6 anos de idade.
- Em crianças e jovens adolescentes, com idades compreendidas entre os 7 e os 18 anos, cujo cumprimento do PNV esteja a ser realizado de uma forma tardia, a administração desta vacina deverá ser substituída por: DT, dos 7 aos 10 anos, ou por Td, a partir 10 anos (cf. DGS. Circular Normativa n.º 14/DSPS/DT. 16/12/99, p.8).

DT (Toxoídes *Diphtheria* e *Tetanus*)

- Não necessita de reconstituição mas, carece de ser agitada antes de proceder à sua administração.
- Pode apresentar-se sob a forma de: unidose (em ampolas de 0,5ml) ou multidose (em frascos de 10ml/20 doses)
- Não são conhecidas interacções nefastas com outras vacinas (desde que a sua inoculação, simultânea, seja realizada em local anatomicamente diferente).
- A sua administração é recomendada: em substituição da DTPw, quando existem indicações específicas para tal ou nos casos de em que se verifique o cumprimento de esquema tardio (até aos 10 anos de idade).

TETRAct-Hib (Vacina combinada DTPwHib)

- Necessita de reconstituição para ser administrada [Diluição efectuada entre uma seringa pré-cheia de suspensão DTPw (0,5ml) e um frasco para injectável que contem pó de Hib].
- O PNV 2000 recomenda a primovacinação com 3 doses (2-4-6 meses) e a administração de uma dose de reforço aos 18 meses.
- Em diferentes ocasiões, a mesma criança pode ser vacinada com DTPw e Hib separadas ou DTPwHib combinada (DGS. Circular Informativa n.º 12/DT, 18/04/01).

Td [Toxóides *Tetanus* e *Diphtheria* (em dosagem reduzida)]

- No ano de 2001, a Td veio substituir a T como medida profilática devido ao fluxo migratório proveniente dos países de Leste (região onde a difteria é, persistentemente, endémica).
- Não necessita de reconstituição, mas carece de ser agitada antes de proceder à sua administração.
- Em adultos que não possuam qualquer dose de vacina antitetânica, e por conseguinte tenham de iniciar a primovacinação, o esquema recomendado inclui a administração de três doses (0-2-14 meses), prosseguindo com reforços de 10 em 10 anos.
- Caso exista o registo de inoculações anteriores, e independentemente dos anos em que tenham sido administradas, todas as doses devem ser contabilizadas para a primovacinação, devendo ser dada continuidade com os reforços no intervalo anteriormente indicado.
- Em situações particulares, nas quais se observe a existência de feridas não limpas (ex.: acidentes de estrada, feridas realizadas em meio agrícola, incisões em objectos ferrugentos e outros), a administração de um reforço de vacina num tempo inferior ao intervalo recomendado, assim como a inoculação de imunoglobulina antitetânica, estão fortemente recomendadas (cf. DGS. Circular Normativa n.º 14/DSPS/DT, 16/12/99, p.12).
- O estado de gravidez implica a adopção de alguns cuidados mais específicos na administração desta vacina (cf. DGS. Circular Normativa n.º 14/DSPS/DT, 16/12/99, p.11).
- A verificação do estado de imunização contra o Tétano, particularmente em adultos, deverá ser uma prática de rotina inerente à realização de qualquer procedimento nos Centros de Saúde.

VASPR (Vacina *MSD TRIPLE* anti Sarampo, Parotidite e Rubéola)

- Necessita de reconstituição para ser administrada [Diluir o pó liofilizado (cujo principal conteúdo se resume: aos princípios activos de vírus do sarampo, da rubéola e da parotidite e, ainda, aos excipientes maioritariamente compostos por neomicina, albumina e sacarose)].
- Decorrente do teor de sacarose que entra na sua composição (1,9mg), a administração desta vacina deverá ser levada em conta nos valores de glicemia capilar determinados num tempo subsequente.
- O PNV 2000 recomenda a administração de 2 doses de vacina (15 meses e 5 anos).
- Apesar da pertinência da precocidade da sua administração, a sua inoculação não é realizada numa idade inferior a 15 meses de forma a certificar a inexistência de reacção alérgica à albumina.

A partir do ano de 1999, e concomitantemente com a "*Estratégia Complementar de Luta Contra o Sarampo*", emanada pela DGS, a todos os indivíduos nascidos antes 1980 que frequentam a Consulta de Planeamento Familiar, Pré-nupcial ou outra em que se considere a necessidade de proceder à protecção específica contra a rubéola, passou a estar indicada a inoculação de VASPR; sem qualquer prejuízo e inclusive com vantagem, uma vez que se promove a protecção contra outras duas doenças (cf. DGS. Circular Normativa n.º 8/DT, 22/7/99). Estes casos devem, no entanto, ser informados dos riscos potenciais de interacção na gravidez nos três meses posteriores a esta inoculação.

Em mulheres com idade superior a 18 anos, e na inexistência de inoculação anterior contra a rubéola, a determinação serológica de anticorpos contra a rubéola não se torna necessária para proceder de imediato à imunização (DGS. Orientações Técnicas n.º 11/DSMPF, 2000), caso não estejam grávidas.

Para além do estado de gravidez, anteriormente mencionado, são contra-indicações à inoculação desta vacina: a hipersensibilidade a alguns dos componentes do seu princípio activo (neomicina, albumina), reacção anafilática anterior e estados de imunossupressão.

A história de Sarampo, Parotidite e/ou Rubéola contraídas num período anterior não contra-indicam a administração desta vacina. Pelo contrário, só por esta forma existe a certificação de que o indivíduo ficou protegido contra as referidas patologias.

Tratando-se de uma vacina de vírus vivo, a sua administração poderá interferir no resultado da prova tuberculínica. Nos casos em que haja necessidade de ter estes dois procedimentos, deverá aguardar-se um espaçamento de 30 dias (Nota: Habitualmente realiza-se primeiro a prova tuberculínica e perante a possível leitura de um resultado negativo, efectuada 3 dias após, procede-se de imediato à vacinação do BCG – nos casos em que esteja indicada. Passados 30 dias, e na ausência de contra-indicações, passa-se a administrar o VASPR).

Apesar de ambas serem vacinas vivas, pelo facto de serem absorvidas por vias diferentes, não se torna necessário aguardar o intervalo de 30 dias entre administração desta vacina e a VAP (cf. DGS. Circular Normativa n.º 14/DSPS/DT, 16/12/99, p.15).

Bibliografia

- DGS. Circular Normativa n.º 4/DTP, 24/4/91
- DGS. Circular Normativa n.º 12/DSDT, 26/5/94
- DGS. Circular Informativa n.º 9/DSDT, 6/2/97
- DGS. Circular Normativa n.º 8/DT, 22/7/99
- DGS. Circular Normativa n.º 14/DSPS/DT, 16/12/99
- DGS. Circular Informativa n.º 12/DT, 18/04/01
- DGS. Circular Normativa n.º 15/DSPS, 15/10/01
- PORTUGAL. Direcção-Geral dos Cuidados de Saúde Primários. *Programa Nacional de Vacinação* (Orientações Técnicas n.º10). Lisboa: DGCSP, 1991.
- PORTUGAL. Direcção-Geral da Saúde. *Programa Nacional de Vacinação*. (Orientações Técnicas n.º10). Lisboa: DGS, 2000.
- PORTUGAL. Direcção-Geral da Saúde. *Saúde Reprodutiva: Doenças Infecciosas e Gravidez* (Orientações Técnicas n.º11). Lisboa: DGS, 2000.
- SIMON, Harley. Vacinação. In: *Cuidados Primários em Medicina*. 3ªed. São Paulo: MacGraw-Hill, 1999. ISBN 0-8151-8142-6.