

CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA ÁREA DE IMUNIZAÇÕES *

*Renata Ferreira Takahashi **
Doralice Souza Franco de Andrade ****

TAKAHASHI, R. F. & ANDRADE, D. S. F. de Cuidados de enfermagem na área de imunizações. *Rev. Esc. Enf. USP*, São Paulo, 16(1):89-102, 1982.

As autoras procuram responder a perguntas formuladas por pessoal de enfermagem, que trabalha em hospitais-escola e centros de saúde, relativas à vacinação contra sarampo, poliomielite, e a cuidados gerais em outros tipos de vacinação. Chegam a conclusão de que há necessidade de pesquisa sobre o assunto.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho teve como objetivos: levantar as dúvidas dos elementos da equipe de enfermagem, no que diz respeito aos cuidados profissionais na área de imunizações e procurar responder cientificamente a essas questões. Para tanto, numa primeira fase, foram entrevistados elementos da equipe de enfermagem e docentes que trabalham na área de imunizações, prestando assistência direta ao cliente. Estes elementos pertenciam a serviço de saúde pública de um hospital geral, quatro centros de saúde tipo "I" da rede estadual, três centros de saúde-escola, um centro de imunizações de outro hospital geral, uma unidade mista e docentes das áreas de enfermagem de saúde pública e enfermagem em doenças transmissíveis de uma universidade estadual. Numa segunda etapa, foi feito um levantamento bibliográfico, seguido de entrevistas a especialistas e a produtores de vacinas no Município de São Paulo, na busca dos esclarecimentos necessários.

A apresentação deste trabalho será feita em forma de perguntas e respostas.

CUIDADOS NA APLICAÇÃO DE VACINAS

Vacina contra o Sarampo

1. É necessário proteger da luz solar e artificial o frasco da vacina anti-sarampo? Por que?

Uma das razões mais plausíveis do fracasso da vacina anti-sarampo é o uso de vacina inativada pelo calor ou pela luz, devido a manipulação

* Trabalho apresentado na I Jornada Brasileira de Enfermagem em Imunizações, promovida pela Associação Brasileira de Enfermagem, São Paulo, junho de 1981.

** Auxiliar de Ensino do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da USP — disciplina Enfermagem em Doenças Transmissíveis. (Enfermeira)

*** Professor-Assistente do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da USP — disciplina Enfermagem Preventiva e Comunitária e Saúde da Comunidade. Mestre em Enfermagem. (Enfermeira)

imprópria (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1977)⁴ e (FARHAT, 1980)⁹.

Esta vacina é extremamente foto-sensível, portanto há necessidade de proteção do frasco, que deve ser envolvido com papel que vede a passagem de raios ultra-violetas * (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1977)⁴ e (FARHAT, 1981)⁹.

A nosso ver o próprio fabricante deveria acondicionar a vacina em frascos escuros.

2. Alergia a ovo é contra-indicação para a vacinação anti-sarampo?

Não. A fabricação desta vacina envolve cultura celular de fibroblasto de embrião de galinha, substância que não mantém relação antigênica com as proteínas do ovo. (AMATO NETO, 1979)¹, (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1977)⁴ e (FARHAT, 1981)⁹. Nos EE.UU., os médicos protestaram contra a persistência desta advertência (alergia ao ovo) na bula, mas os comerciantes da vacina afirmam que esta contra-indicação tem a finalidade de proteger o laboratório de atitudes indesejáveis por parte da população, isto é, se houver coincidência de reação à vacina em indivíduo alérgico a ovo, a população pode reagir contra o laboratório (AMATO NETO, 1979)¹.

Esta situação exige uma tomada de posição por parte das enfermeiras, já que muitas vezes a criança deixa de ser vacinada, sem razão. Não podemos, porém, ignorar alguns casos que têm aparecido dentre a clientela infantil, ainda que esporádicos, de crianças que apresentam quadro alérgico, logo em seguida à aplicação da vacina. Em uma situação, após minuciosa investigação junto aos pais, e uma vez tendo sido afastada a idéia de reação alérgica ao ovo, ficou a hipótese de provável reação à neomicina, que entra na composição da vacina.

3. Sendo a dose indicada de apenas 0,5 ml para a vacina anti-sarampo, o que acontece quando é administrado 1,0 ml?

Poderá ocorrer uma reação mais intensa no local de aplicação, devido à maior influência de macrófagos (+); a produção de anticorpos será muito maior, uma vez que na administração de 0,5 ml, a produção de anticorpos é de aproximadamente 1.000 partículas de vírus vivo, e na administração de 1,0 ml, é de \pm 7.000 partículas de vírus vivo. Além disso, há desperdício de vacina *.

4. Pode-se utilizar para a vacina anti-sarampo, outro diluente que não o que acompanha a vacina, como por exemplo água destilada, soro fisiológico?

Não. Somente o diluente que acompanha a vacina liofilizada deve ser usado, porque este diluente é bi-destilado, desmineralizado e subme-

* Instituto Butantã, comunicação pessoal.

tido a testes sensíveis de purificação, o que não acontece com outros diluentes*.

A utilização de diluente inadequado é citada como uma das causas de falha da vacina (FARHAT, 1981)⁹.

A ampola do diluente, que acompanha a vacina deve ser resfriada antes de ser misturada com a vacina liofilizada (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1977)⁴.

É recomendável que, na diluição da vacina, a agulha da seringa com o diluente seja introduzida em sentido oblíquo na tampa do frasco da vacina; é, também, recomendável que o diluente seja injetado lentamente a fim de evitar formação de espuma, o que acarretaria perda das partículas de vírus contidas na espuma não aspirável*.

5. Quais as causas de intensa reação local, em alguns casos de aplicação da vacina anti-sarampo?

As causas são maior sensibilidade do indivíduo ao antígeno, ou a superdosagem, como foi dito anteriormente. Quando a vacina é administrada, ocorre a reação do organismo manifestada localmente pela afluência de macrófagos, que é exacerbada nos casos acima referidos, havendo uma tumefação local.

Não é aconselhável o uso de compressas quentes ou pomadas, por que a aplicação desses meios físicos ou químicos proporcionará absorção e eliminação mais rápida do antígeno. Dessa forma, o tempo de permanência do antígeno no organismo será menor, o que concorrerá para a diminuição da produção de anticorpos. Talvez possa ser recomendado o emprego de compressas somente 24 horas após a vacinação, pois, sabe-se que durante esse período de tempo já ocorreu a absorção do antígeno*. O mesmo raciocínio pode ser seguido em relação à vacina tríplice; porém, por se tratar de um cuidado já tradicional na enfermagem, é temerário abolir totalmente a prática da aplicação de compressas quentes logo após a vacinação sem pesquisas mais profundas.

6. Há contra-indicação da aplicação da vacina anti-sarampo depois de 4 anos, sendo sabido que a faixa etária de 7 meses a 4 anos, é prioritária para a aplicação desta vacina?

Não. Não há limite de idade para aplicação da vacina anti-sarampo, mas o adulto, geralmente não necessita ser vacinado, porque provavelmente teve a doença na infância, clínica ou sub-clinicamente. Como a doença incide mais na faixa etária de 0 a 4 anos, a vacinação do adulto só é aconselhável em comunidades isoladas onde o sarampo é endêmico (FIOCRUZ/BIO - MANGUINHOS - MÉRIEUX)¹⁰.

* Instituto Butantã, comunicação pessoal.

7. Por que a Secretaria de Saúde distribui agulhas e seringas descartáveis para aplicação da vacina anti-sarampo?

A vacina do sarampo é extremamente lábil, foto e termo-sensível; assim sendo, o vírus é facilmente destruível. Seringa de vidro e agulha metálica não são utilizadas porque a limpeza rotineira deste material não retira totalmente o detergente, sabão ou desinfetante utilizado na lavagem do mesmo, e a presença de simples traços de sabão na parede da seringa e agulha inativará o vírus*.

Quando não há material descartável, é recomendável a separação de quantidade de seringas de vidro e agulhas metálicas suficientes para vacinação numa jornada de trabalho, que seriam utilizadas somente para a vacinação contra o sarampo; este material seria lavado apenas com água e esterilizado em autoclave* (FARHAT, 1981)⁹.

8. Sendo a via sub-cutânea a indicada para a aplicação da vacina contra o sarampo, qual a ação da vacina se for administrada por via IM?

A absorção de qualquer substância administrada por via IM é mais rápida do que pela sug-cutânea; conseqüentemente, a eliminação desta também será acelerada, sendo assim diminuído o tempo de permanência do antígeno no organismo, o que irá gerar produção de anticorpos em nível mais baixo* (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1970)³.

Vacina contra Poliomielite

9. Por que, para a vacina Sabin, o intervalo entre as doses é de 2 meses e, para a DPT, de 1 mês?

Porque o sistema imunitário responde diferentemente a cada tipo de estímulo que recebe. O tempo necessário para ocorrer a resposta primária e secundária varia de acordo com tipo, dose e via de administração do antígeno (FERRI, 1977)¹¹.

10. Qual o intervalo mínimo preconizado entre uma e outra dose da vacina tipo Sabin? Qual o risco, quando este intervalo não é respeitado?

Na produção de anticorpos existem resposta primária e resposta secundária. A magnitude da resposta secundária está na dependência de muitas variáveis, dentre elas, os intervalos entre as vacinas administradas, o nível de anticorpos na ocasião da 2ª vacinação e a natureza do imunógeno. Para a vacina Sabin, o intervalo recomendado é de 6 a 8 semanas entre a 1ª e a 2ª dose. Se esse intervalo não for respeitado e se a vacina for administrada num intervalo de tempo menor o organismo, provavelmente, não responderá adequadamente a esse segundo

* Instituto Butantã, comunicação pessoal.

estímulo, pois, a sua resposta ao 1º estímulo ainda está ocorrendo (FERRI, 1977)¹¹, (NEVES, 1972)¹⁶ e (HUBINGER, 1978)¹⁴.

11. Se o indivíduo já teve paralisia infantil deve ainda ser vacinado?

Sim, porque ele só ficou imunizado contra um dos três tipos de vírus existentes. Sendo a vacina trivalente, ocorre proteção contra esses três tipos de vírus (NEVES, 1972)¹⁶.

12. Há limite de idade para a vacinação com Sabin?

Não. Por isso mesmo é recomendável a vacinação de adultos, principalmente dos membros das equipes de saúde, que cuidam de pacientes portadores de poliomielite paralisica.

13. Por que o esquema básico da vacina Sabin preconiza 3 doses e em Campanhas de Vacinação são administradas somente duas doses?

As vacinas de vírus vivos atenuados comumente conferem imunidade de longa duração, mas, são administradas 3 doses da vacina Sabin para assegurar a multiplicação, no intestino, de todos os tipos de vírus vivos atenuados da poliomielite (BRASIL, MINISTÉRIO da SAÚDE, 1977)⁴. BARBOSA et alii (1977)² chega até a recomendar a aplicação de 5 doses, em virtude das características dos países de clima quente, como o Brasil. Em campanhas, entretanto, como é grande o número de pessoas vacinadas, há uma troca dos vírus vivos atenuados por elas eliminados oralmente, o que permite maior multiplicação, no intestino dos vacinados dos três tipos de vírus. Por isso duas doses são consideradas suficientes (SABIN, 1967)²⁴.

14. A vacina Sabin pode provocar vômito ou outro tipo de reação? Por que?

Sim; porque o cloreto de magnésio, utilizado como estabilizador da vacina para evitar sua degradação ou perda de potência quando submetido à variações de temperatura, é estimulante do vômito, devido ao sabor; mas, na prática esta reação não é freqüente * (CORBETT, 1973)⁷ e (FARHAT, 1981)⁹.

15. A vacina Sabin pode causar a doença poliomielite?

Sim, mas esta reação é raríssima. A vacina é constituída de vírus vivos atenuados que, em raros casos, poderão sofrer mutação, revertendo a neurovirulência suficiente para provocar a doença nos vacinados e seus contatos. A incidência deste fato é 1:11.500.000 vacinados (DUDGEON, 1975)⁸, (FARHAT, 1981)⁹ e (OPAS/OMS, 1978)²¹.

* Instituto Butantã, comunicação pessoal.

16. Qual a razão do jejum pré e pós administração da vacina Sabin, no caso de aleitamento materno? Há necessidade de jejum para outros alimentos sólidos ou líquidos que não o leite materno?

A indicação do jejum no caso de aleitamento natural baseava-se na passagem de anticorpos maternos através do leite, que inativariam a vacina; trabalhos recentes, indicam que a reação à vacina contra poliomielite não é afetada pela ingestão recente de leite humano * (OMS, 1974)¹⁹.

A recomendação de se evitar que a criança se alimenta ou ingira líquidos até 1 hora após a vacinação é uma precaução contra a regurgitação, ou vômito, que estes possam provocar; o mesmo ocorre com relação à chupeta e dedo na boca *.

Não é recomendável que a criança seja alimentada antes, durante ou imediatamente após a administração da vacina, pois não existe pesquisas a respeito, havendo dúvidas sobre a interferência do alimento na absorção da vacina. Exceção feita à sacarose, que já foi utilizada como estabilizador da vacina * (FARHAT, 1981)⁹.

Dúvidas gerais

17. É válida uma vacina já administrada, quando o intervalo para a dose subsequente ultrapassa o período preconizado?

Sim. Mesmo havendo atraso, o esquema de vacinação deverá prosseguir normalmente, devido à reativação das células memória. Não há intervalo máximo entre as doses (RIBEIRO, 1979)²³. A desvantagem de intervalos grandes é a extensão do tempo requerido para que o esquema básico de imunizações, seja completado, havendo maior risco do vacinado contrair as doenças contra as quais a vacina protege (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1977)⁴.

18. Que conduta deve ser adotada, quando o responsável pela criança não souber informar que vacinas a criança já recebeu?

Procurar fazer um histórico do esquema de vacinação da criança, por meio de conversa com o responsável pela mesma. Auxiliá-lo no fornecimento de informações, descrevendo para ele as vacinas (local de aplicação, via de administração, idade para vacinação, cor, tipo de frasco) que a criança já deveria ter recebido e verificar se há presença de cicatriz da VAV e do BCG ID. A prática tem demonstrado que com esses dados, o enfermeiro consegue identificar quais vacinas a criança já tomou. Se isso não for possível, é preferível vaciná-la a dispensá-la sem vacinação.

* Instituto Butantã, comunicação pessoal.

19. Qual a maneira adequada de homogeneizar a vacina DPT, quando a parte sólida da mesma está aderente à ampola? Por que isso ocorre?

Não há técnica padronizada; pode ser utilizado qualquer tipo de movimento para agitar a ampola, pois não irá interferir na potência da vacina. Essa ocorrência é, geralmente, devida a posição inadequada da ampola no seu armazenamento e transporte*.

20. Qual a diferença entre as vacinas dupla infantil (DI) e dupla adulto (DA)?

Na DA há $\frac{1}{4}$ (25%) da dose da fração diftérica existente nas vacinas DI e DPT*. Segundo AMATO NETO (1979)¹, o teor do toxóide diftérico da DA é de 15 a 20% em relação ao existente na DI e DPT; dessa menor quantidade de unidades floculantes de toxóide diftérico, resulta melhor tolerância, sendo assim, evitado o desencadeamento de distúrbios decorrentes da hipersensibilidade à fração diftérica, que é maior na faixa etária acima de 7 anos.

Crianças com idade igual ou acima de 7 anos devem ser submetidas ao teste de Moloney para receber a DI, na falta da DA (FARHAT, 1981)⁹.

A DI induz a formação de 2 UI/ml de antitoxina tanto para a fração tetânica como para a diftérica, enquanto que a DA induz a formação das mesmas 2 UI/ml de antitoxina para a fração tetânica, mas somente 0,5 UI/ml para a fração diftérica (INSTITUTO BUTANTÃ)¹⁵.

Se o teste de Moloney demonstrar hipersensibilidade da criança à toxina diftérica e o Centro de Saúde em que está sendo atendida não contar com a Dupla Adulto, deverá ela ser encaminhada a outro local que tenha esse tipo de vacina.

21. Qual o risco de se administrar mais que 1 ml da DPT, DI, DA ou VAT?

A dose normal é 1 ml. O risco da administração de dose maior é reação local mais intensa, pois com a administração de número maior de partículas de toxinas, ocorrerá maior produção de anticorpos. Volume menor do que o preconizado na bula é inadequado porque a quantidade injetada não será suficiente para evocar uma resposta satisfatória*.

A vacina DPT pode vir acondicionada, também, em frascos ampolas com várias doses; neste caso, a quantidade de toxina existente em 0,5 ml, 2 UI/ml de toxina, é igual a da ampola de 1 ml; esse tipo de acondicionamento é para facilitar a sua utilização no "ped-o-jet"*.

* Instituto Butantã, comunicação pessoal.

22. Qual o intervalo mínimo entre uma dose e outra da vacina DPT?

Para haver produção de anticorpos em nível satisfatório, o intervalo mínimo recomendado é de 21 dias, tempo necessário para que o organismo produza a resposta primária*.

23. A vacina anti-tetânica tem a mesma potência nas suas diferentes apresentações? Qual o risco da administração de uma VAT isolada, em RN, na falta da vacina DPT?

A concentração é a mesma na DPT, DI, DA e VAT. Não há risco na aplicação da VAT isolada, em RN; o único inconveniente é o da criança não ficar protegida da difteria e coqueluche* (AMATO, 1979)¹.

24. Por que febre é contra-indicação para vacinação? Há interferência da febre no mecanismo de formação de anticorpos?

A febre é contra-indicação para vacinação porque ela já é uma resposta do organismo contra um agente agressor e o sistema imunitário está voltado para o mesmo, podendo não responder adequadamente a outro tipo de estímulo. A febre poderá ser causa de diminuição da formação de anticorpos mas isto não está provado*.

25. Quais os riscos da utilização de vacinas embaladas em frascos de 50 doses, cuja abertura já ocorreu há vários dias?

Um dos requisitos indispensáveis para que uma vacina seja considerada de boa qualidade é a sua esterilidade (FERRI, 1977)¹¹, requisito este que, em frasco de 50 doses, aberto e utilizado por mais de um dia, dificilmente poderá ser mantido em virtude da introdução freqüente de agulha no frasco para aspiração do líquido; é de se esperar que se mantenha estéril quando utilizado apenas durante uma jornada de trabalho pelo "ped-o-jet"*. Frascos de 50 doses, portanto, só devem ser utilizados, em "ped-o-jet".

26. Quais os riscos da superdosagem do toxóide tetânico?

Segundo o Instituto Butanta não há riscos, porém, segundo AMATO NETO (1979)¹, o excesso de vacinação contra o tétano é prejudicial, levando à ocorrência do fenômeno "Arthus" (formação de trombos, com liberação de enzimas, o que leve a vasculite com processo necrótico). A incidência da reação ao toxóide tetânico tem sido estimada na proporção de 1 para 50 ml, mas esta freqüência pode ser maior quando o número de doses de reforço aumenta proporcionalmente. As reações geralmente são locais (eritema, edema, nódulo, dor); as reações sistêmicas são do tipo artralgia, urticária, edema palpebral, nefrose, encefalite. A maioria das reações ocorrem em indivíduos que possuem altos níveis sanguíneos de antitoxinas (FARHAT, 1981)⁹.

* Instituto Butantã, comunicação pessoal.

27. Por que as vacinas de toxóide provocam reações intensas no local de aplicação? Há necessidade de troca de agulhas entre as operações de aspirar e administrar a vacina?

Antigamente na composição do toxóide era utilizado o alumínio, que é uma substância bastante irritante. Hoje ele foi substituído pelo hidróxido de alumínio, que tem o mesmo efeito, mas é menos irritante. A reação local está na dependência da sensibilidade do indivíduo vacinado a essas drogas. A troca de agulha era necessária principalmente com o alumínio, pois a sua deposição no sub-cutâneo provoca reações intensas*.

O próprio Instituto Butantã sugere às enfermeiras de campo que pesquisem se o hidróxido de alumínio também provoca reação local quando não há troca de agulhas.

28. Qual o melhor local para administração de vacina IM em crianças menores de 1 ano?

Segundo CASTELLANOS (1977)⁶, a região ideal é a face ântero-lateral da coxa. Sua afirmação não é aleatória, pois baseia-se em autores que realizaram pesquisas anátomo-histológicas considerando: região, posição da agulha, tipo de droga injetada, depósito de diferentes medicações no músculo, reação direta da droga sobre as fibras nervosas, formação de nódulos e cicatrizes no subcutâneo, deposição de drogras não lipo-solúveis em tecido adiposo, etc. A indicação desta região é válida para qualquer injeção IM em crianças até 10 anos. A contra-indicação de outras regiões também é baseada em pesquisas resumindo-se nas principais complicações: lesão de nervos principalmente ciático e complicações vasculares. Comumente tem sido escolhida a região glútea com a ilusão de que o tamanho do músculo é maior, porém, conforme afirmações neste trabalho, em crianças menores de 2 anos a região dorso-glútea é composta primariamente por tecido adiposo, e há somente um pequeno volume de massa muscular o qual só se desenvolve mais tarde com a locomoção.

Vantagens da região ântero-lateral da coxa: músculo grande, de fácil acesso, de menor risco de lesão de nervos e vasos importantes, permite melhor controle de crianças chorosas e esperneantes; os músculos desta região estão mais desenvolvidos desde o nascimento. Há um certo receio, por parte das enfermeiras, em relação à reação dos pais quanto à utilização dessa região para IM em crianças menores de um ano, porém, a prática tem demonstrado que, após orientação prévia, os pais têm aceitado bem o novo local.

29. Por que a vacina BCG ID deve ser preparada e administrada em ambiente escuro?

O ambiente escuro sempre foi recomendado na diluição e administração desta vacina devido à sensibilidade do bacilo de Koch à luz solar.

* Instituto Butantã, comunicação pessoal.

Entretanto, atualmente, o próprio Ministério da Saúde, em seu Manual de Procedimentos para Unidades de Saúde, diz textualmente que “a vacina deverá ser preparada dentro de uma sala, afastada de portas e janelas, para que seja abrigada da luz solr direta ou indireta. A luz artificial não tem efeito negativo sobre a vacina” (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1975)⁵ e (OMS, 1977)²⁰.

30. Qual a conduta quando a criança, ao ser vacinada com BCG ID, movimentada o braço fazendo com que a agulha escape da pele e o líquido vacinal não seja todo injetado?

Aguardar 1 mês e avaliar, no retorno, se houve evolução vacinal. Em caso positivo, considerar a dose suficiente; em caso negativo, quando não houver reação local, revacinar, considerando a dose anterior insuficiente. Neste caso, anotar, na caderneta de vacinação do cliente, que a dose foi insuficiente, registrando o motivo e orientar o responsável pela criança da necessidade de seu retorno para controle. Registrar no caderno de Controle de Reações à Vacinação, o nome do cliente e o endereço completo para possível convocação ou visita domiciliária, se o cliente não retornar.

31. De que forma pode ser avaliada a imunidade conferida pelo BCG ID, se o PPD não está sendo realizado de rotina atualmente?

Individualmente, a resposta imunológica pode ser avaliada por meio de pesquisa de imunidade celular no soro do indivíduo vacinado, porém, em termos de saúde pública, apenas os dados epidemiológicos da doença poderão indicar se a população está sendo protegida ou não; essa resposta, entretanto, será a longo prazo, quando talvez já não seja possível fazer muita coisa para controlar a doença. Temos informação de dados obtidos em pesquisa, ainda em andamento, que em indivíduos com PPD negativo pré BCG ID, continuaram não reatores, mesmo após terem recebido BCG ID, mas que apresentaram imunidade celular contra a tuberculose na pesquisa do soro*.

A nosso ver, apesar do PPD não poder ser considerado como um meio de avaliar a imunidade contra tuberculose, ele continua sendo uma prova para detectar comunicantes da tuberculose em indivíduos que não receberam BCG ID.

32. O que acontece quando a vacinação com BCG ID não “pega”, isto é, não há formação de cicatriz vacinal? Qual a medida a ser tomada?

Segundo dados de uma pesquisa para tese de doutoramento ainda não publicada, de 600 crianças vacinadas com todo o rigor da técnica de aplicação e com vacina de potência garantida, 100% apresentaram cicatriz vacinal; entretanto, podem existir casos em que não há resposta

* GUEDES, E. A. — docente do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da USP — disciplinas Enfermagem Preventiva e Comunitária e Saúde da Comunidade, comunicação pessoal.

imunológica local, isto é, a vacina não “pega”, apesar de estarem corretas todas as medidas relativas à conservação, diluição e aplicação da vacina. Estes casos podem ser devidos a características individuais do vacinado; seria necessário pesquisar se apesar de não ter havido reação local, o soro deste indivíduo apresenta indícios de imunidade à tuberculose. Pode acontecer também que o indivíduo portador de comprovante de vacinação de BCG ID não apresente cicatriz vacinal e, tão pouco apresente indícios de imunidade à tuberculose no soro; supõe-se, então, que, por algum deslize, esse indivíduo não tenha sido vacinado*.

Na bibliografia consultada, não encontramos até o momento, contra-indicação para revacinação, mas, também não a recomendam; recomendam, sim, a realização de pesquisa para obtenção de dados mais precisos sobre o assunto.

33. Deve-se ou não combater a febre após a vacinação? Qual a ação do aumento de temperatura no organismo decorrente da reação antígeno x anticorpo?

Segundo NOLTENIUS (1977)¹⁵, “com a elevação da temperatura, aumenta o metabolismo, o que pode ser útil para a defesa anti-infecciosa. Mas não está experimentalmente comprovado se a febre impede a proliferação de bactérias ou aumenta a produção de anticorpos ou a atividade das células defensivas em relação às substâncias indutoras da infecção. Supõe-se que, havendo aumento da temperatura, as células produzem maior quantidade de interferon, uma proteína que é sintetizada pelas células e, numa infecção por vírus, as protege contra novos ataques virais. Sabemos porém que os doentes que, apesar de sofrerem de séria moléstia infecciosa, não apresentam febre, estão em maior perigo do que pacientes que reagem fortemente com uma alta temperatura. É provável que o aumento da temperatura indique somente uma boa situação defensiva sem contudo possuir uma função de defesa propriamente dita”.

A nosso ver, até maiores esclarecimentos, a enfermagem deveria orientar a clientela não no sentido de eliminar a febre, mas sim, no de baixar a temperatura a níveis não perigosos para o SNC, pelos métodos clássicos de: pouca roupa, hidratação, banho de imersão e compressas frias.

34. A autoclave vertical não seca o material, após a sua esterilização, no entanto, é este o tipo de autoclave encontrado na maioria dos centros de saúde. Algumas enfermeiras retiram o material da autoclave após sua esterilização e o colocam na estufa para secar, ou, na ausência desta, mantêm a autoclave entreaberta até a secagem completa do material. É correto este procedimento?

Não, esse procedimento não é correto. Se a autoclave vertical não seca o material, o fato de deixá-la entreaberta, deve levar o profissional

* GUEDES, E. A. — docente do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da USP — disciplinas Enfermagem Preventiva e Comunitária e Saúde da Comunidade, comunicação pessoal.

a temer contaminação do material a ser utilizado pelo contato direto deste com o meio ambiente através do ar; a própria umidade do material pode funcionar como veículo de contaminação*.

Caso o centro de saúde disponha de estufa, o material deve ser esterilizado na mesma, pois segundo PERKINS (1969)²², o calor seco é o método mais indicado para a esterilização das seringas porque toda a umidade é eliminada, diminuindo a erosão da superfície das mesmas; o período de exposição para seringas é de 1 h após a estufa ter atingido 160° C (total = 75 min.) e para agulhas o tempo de exposição é de 2 h; se o centro de saúde não contar com estufa deve utilizar outro meio de esterilização (por exemplo a panela de pressão) ou enviar o material para ser esterilizado em outro local)*.

35. Como supervisionar as atividades desenvolvidas no setor de Imunizações, pelos atendentes, sem que isto venha interferir no desenvolvimento das mesmas atividades?

Acreditamos que a educação continuada seja a solução, para que a equipe de enfermagem passe a ver o enfermeiro como um orientador e não como um mero “cobrador de técnicas”. Devido à sobrecarga de atividades e outros problemas enfrentados pelos enfermeiros de campo, a solução por estes sugerida é a seguinte: criar uma Central de Educação em Serviço, em Enfermagem, na Secretaria da Saúde. Para que esse empreendimento fosse financeiramente viável, talvez as próprias enfermeiras da rede pudessem prestar serviço nessa Central, em sistema de rodízio, com alguma diminuição de suas funções no Centro de Saúde; essa iniciativa tornaria mais evidente sua função de orientadora e supervisora da equipe de enfermagem que, a nosso ver, fica diluída, ao nível local, no meio de tantas outras atividades.

36. Como orientar e supervisionar acadêmicos de medicina na administração de vacinas?

Sugerimos a realização de Seminários sobre a Prática de Imunizações, dirigidos a esses estudantes, com posterior estágio na Sala de Vacinação (de observação ou atuação), com supervisão direta da enfermeira.

COMENTÁRIOS FINAIS

GUEDES (1975)¹³ e NOGUEIRA (1975)¹⁷ salientam o importante papel desempenhado pela enfermeira de saúde pública no combate às doenças transmissíveis por meio de várias ações, dentre elas a vacinação.

A administração de uma vacina é, a nosso ver, o último elo de uma importante cadeia de ações, relativa à proteção da população contra as

* CASTELLANOS, B. E. P. & FERRAZ, E. R. — Docente do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da USP — disciplina Enfermagem em Centro Cirúrgico, comunicação pessoal.

doenças transmissíveis. A responsabilidade dessa atividade está a cargo da equipe de enfermagem, a qual, na maioria das vezes, limita-se a cumprir normas estabelecidas que, na sua execução, levam a certos questionamentos; porém, nós enfermeiras de campo, por inúmeras razões, não procuramos desenvolver pesquisas a fim de esclarecer tais questões. Em muitas situações encontramos-nos defendendo condutas e regras obsoletas sem nenhum fundamento científico.

O nosso trabalho, na tentativa de esclarecer dúvidas, levantou muitas outras. Na nossa opinião a imunologia, além da prática da vacinação, oferece à enfermagem um vasto e apaixonante campo de pesquisa.

TAKAHASHI, R. F. & ANDRADE, D. S. F. de Nursing care in immunization programs. *Rev. Esc. Enf. USP*, São Paulo, 16(1):89-102, 1982.

The authors answer questions asked by nursing personnel, who work in teaching hospitals and in health centers, about immunization against measles and poliomyelitis, as well as questions about general care in other types of immunization. They recommend specific research on the subject.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMATO NETO, V. et alii **Imunizações**. São Paulo, Sarvier, 1979. 225 p.
2. BARBOSA, V. et alii. Estado vacinal, tipo de habitação e nível cultural da mãe e sua relação com o estado imunitário à poliomielite, em uma amostra de escolares do Município de São Paulo, Brasil. *Rev. Saúde Públ. São Paulo*, 11(3):330-7, 1977.
3. BRASIL, Ministério da Saúde, Fundação de Serviços de Saúde Pública, Divisão de Epidemiologia, Estatística e Informação. Vacinação múltipla simultânea. *Bol. epidem.*, Rio de Janeiro, 2(7):52, 1970.
4. ———. Esclarecimentos sobre algumas imunizações de rotina na infância. *Bol. epidem.*, Rio de Janeiro, 9(1):1-8, 1977.
5. ———. Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde Divisão Nacional de Pneumologia Sanitária. **Manual de normas para o controle da tuberculose**. Rio de Janeiro, 1979.
6. CASTELLANOS, B. E. P. Estudo sobre as regiões para aplicação de injeção por via intramuscular. São Paulo, 1977. 88p. (Dissertação de Mestrado apresentada a Escola de Enfermagem da USP).
7. CORBETT, C. E. **Farmacodinâmica**, 4 ed., São Paulo, Artes Médicas, 1973.
8. DUDGEON, J. A. The control of diphtheria, tetanus, poliomyelitis, measles, rubella and mumps. *Practitioner*, London, 215 (1287):302-4, Sept. 1975.
9. FARHAT, C. K. **Fundamentos e prática das imunizações**, São Paulo, Ed. Livraria Atheneu Ltda., 1981. 807p.
10. FIOCRUZ/BIO-MANGUINHOS-MÉRIEUX. Vacina contra o sarampo (Bula).
11. FERRI, R. G. et alii. **Imunologia**. São Paulo, Edgard Blucher; EDUSP, 1977. 317 p.
12. FUNDAÇÃO ATAULPHO DE PAIVA. INSTITUTO VISCONDESSA DE MORAES, Vacina BCG-liofilizada. (Bula)
13. GUEDES, E. A. A função da enfermeira de saúde pública na investigação epidemiológica. *Enf. Novas Dimens.*, São Paulo, 1(5):253. nov./dez. 1975.
14. HUBINGER, M. G. von et alii Estudo sorológico para poliovírus na Guanabara, Brasil. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, Washington, 84(3):269, mar., 1978.
15. INSTITUTO BUTANTÁ. Vacina dupla infantil e vacina dupla tipo adulto. (Bulas).
16. NEVES, W. E. Alguns aspectos da poliomielite no primeiro semestre de vida, São Paulo, 1972 p. 21-9. (Tese de Doutorado — Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo — Departamento de Ortopedia e Traumatologia).
17. NOGUEIRA, M. J. de C. Subsídios para descrição de conteúdo global de ocupação "Enfermeira de Saúde Pública". *Enf. Novas Dimens.*, São Paulo, 1(3):119-25, jul./ago. 1975.
18. NOLTENIUS, H. **Fundamentos biológicos da patologia humana**. São Paulo, EPU/EDUSP, 1977, p. 34.
19. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Trabajos recientes sobre virosis: la vacunación antipoliomielítica en los países de clima calido. *Cron. Org. mund. Salud.*, Ginebra, 28(9):454-57, set. 1974.

20. ———— **Manual de Normas y Procedimientos para el Programa Integrado de Control de la Tuberculosis in América Latina**, Ginebra, OMS, 1977.
21. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. La poliomielitis en la zona fronteriza entre México y Estados Unidos. **Bol. Ofic. Sanit. Panamer.**, Washington, 84(3):269, 1978.
22. PERKINS, J. J. **Principles and methods of sterilization**. 2 ed. Spring-field. Charles Thomas, 1969.
23. RIBEIRO, C. M. et alii. **Manual de procedimentos em vacinação**. São Paulo, Secretaria de Estado da Saúde do Governo do Estado de São Paulo, 1979.
24. SABIN, A. B. Conquistas da vacina de polio-vírus vivo em diferentes regiões do mundo. **Pediat. Mod.**, São Paulo, 2(9):7-17, out. 1967.