

VACINAS

A soroterapia traz anticorpos já formados em outros organismos e imediatamente utilizáveis. Na vacinação, diferentemente, é o organismo mesmo que deve criar o próprio anticorpo. Para que seja possível, infecta-se o organismo com germes incapazes de provocar a doença, porém aptos a estimular a formação de anticorpos específicos pelas defesas orgânicas naturais. Uma vez que o aparecimento desses anticorpos tem de ser tardio, a vacinação só tem uma finalidade preventiva. Uma vacina é constituída, segundo os casos, por germes vivos mais atenuados na sua virulência, ou então por germes mortos, ou mesmo por uma anatóxina. As vacinações sendo, substancialmente, infeções, determinam uma reação local do tipo inflamatório e reações gerais com febre mais ou menos elevada. As reações são de intensidade variável conforme os indivíduos e pode, por vezes, limitar as progressões das doses ou mesmo contra-indicar a própria vacinação, no caso de um organismo comprometido (rins, fígado, coração).

Ao aparecimento desses distúrbios segue-se a fase negativa, de 5 a 9 dias, os quais corresponde a uma receptividade do indivíduo aos germes. Sobrevém, enfim, a fase da imunidade, de duração variável de dois a sete anos. A existência da imunidade pode ser verificada mediante determinadas provas imunológicas. Em linhas gerais não expõe a perigo; somente a vacinação contra varíola pode haver complicações cerebrais do tipo encefalítico, ou então, em casos excepcionais, o aparecimento de uma própria forma variolosa. Em outros casos (vacinação contra a tosse comprida) podem surgir complicações de ordem alérgica.

Para evitar a reação a vacina, tentou-se empregar exclusivamente os antígenos microbianos, isto é, aquelas substâncias químicas dos germes, que determinaram a reação do organismo e não os corpos bacterianos na sua inteireza; em particular foram usadas antígenos polissacarídios. Todavia esta técnica está ainda em estudo. Certas vacinas se preparam com a anatoxina, e o caso da vacina antidiftérica e antitetânica, que constituem incomparáveis meios de prevenção contra essas moléstias. A vacina antidiftérica tem quase reduzido a zero a mortalidade por difteria. A vacinação antitetânica, entrada a pouco no uso comum, e do mesmo modo eficaz e deve difundir-se sempre mais. A vacina antitetânica pode ser administrada juntamente com a antidiftérica e a tosse comprida, em uma única preparação.

A vacinação com germes vivos e atenuados foi a primeira a ser realizada (cólera das galinhas, carbúnculo) por Pasteur.

A vacinação contra a tuberculose pode ser realizada pelo BCG (bacilo de Calmete e Guérin). Este é um bacilo de Koch pertence a certa raça microbiana de origem bovina, fortemente atenuado por cultura em um terreno nutritivo adicionado de bilis. O bacilo bovino é muito semelhante ao bacilo humano e apresenta fenômenos de imunidade cruzada. A vacina é estável. Nunca foi provado que o BCG possa readquirir virulência. A aplicação atual tem lugar por escarificação da pele. Para verificar formou a imunidade tem lugar a cutirreação a tuberculina. A mesma prova serve, antes da vacinação, para verificar se o indivíduo, geralmente criança, não sofreu uma infecção tuberculosa, caso no qual a vacinação se torna inútil. A imunidade determinada pela vacinação antituberculosa não é permanente da reação da tuberculina (cutirreação negativa) impõe a renovação da vacinação. A proteção não é absoluta; de outro lado nenhuma vacinação dá 100% dos resultados positivos. Ela afasta, todavia, as formas mais graves de tuberculose, como a meningítica. As estatísticas feitas sobre estudantes de enfermeiras, ou

juntamente em condições experimentais sobre peles-vermelhas da reserva dos Estados Unidos, demonstraram o valor desta vacinação, que, na França, é obrigatória.

Entre as vacinas constituintes de germes mortos, assinalemos aquela contra o tifo, contra a cólera, contra a tosse comprida. É possível também uma vacinação contra o vírus. Mas a antiga e aquela contra a varíola, que se deve a Jenner. A vacinação jennericiana usa o vírus vacínico que produz uma doença benigna, a qual protege o organismo do ataque de um vírus semelhante mas dotado de alta virulência. Vírus vacínico significa vírus obtido pela infecção experimental da vaca; e esta a origem da palavra vacinação.

Uma outra vacinação contra vírus é aplicada contra raiva. A raiva tem uma longa incubação, em média de 40 dias. Pasteur demonstrou que se pode aproveitar essa longa incubação para imunizar o indivíduo, depois de ter sido mordido pelo cão. Trata-se do único caso em que a vacinação tem o verdadeiro e próprio valor terapêutico, e não somente preventivo. A vacinação tem lugar inoculando-se o vírus da raiva modificado por passagens repetidas pelo cérebro do coelho. Pasteur fez a primeira aplicação desta vacina no homem em 1885. Também a febre amarela e o tifo exantemático (esta última doença não é derivada de um vírus, mas de uma rickettsia) têm uma vacina preventiva. Na ordem do dia esta a vacina contra poliomielite, doença que não conhece outros meios preventivos e terapêuticos eficazes. Preparando o princípio com vírus mortos é administrado por via parenteral (vacina Salk), a vacina antipoliomielítica foi sucessivamente experimentada com vírus vivo atenuado (vacina Sabin) que é administrada por boca e obtem uma resposta imunitária muito maior.

Na maioria dos países a vacinação antipoliomielítica pratica-se nas crianças a partir dos quatro meses de idade. No entusiasmo das primeiras conquistas da microbiologia pareceu que na luta individual contra as doenças infecciosas poderia bastar a descoberta do germen causal e a criação do soro e da vacina específica. Depois de anos e anos de pesquisas mundiais e de resultados extraordinários, o pleno sucesso ainda está longe de ser atingido. Resultado depende antes de tudo da multiplicidade dos tipos de uma espécie microbiana. Pode-se, na verdade identificar 17 variedades de estreptococos, 33 de pneumococos, 50 de certas salmonelas, somente pelo estudo dos antígenos; a classificação por reações tendo em vista os bacteriófagos aumenta ulteriormente o número.

Um soro antimicrobiano, para ser ativo, deve ter, em quantidade suficiente, anticorpos relativos a todos os tipos de germes. A vacina, por sua vez, deve ser preparada com todos os tipos de germes que pertencem a mesma espécie. Seria necessário, além disso, para cada germe, possuir um animal receptivo capaz de fabricar anticorpos. De outro lado, no caso da vacina preparada com germe acentuado, seria preciso estar certo da falta de virulência e da permanência da mutação. A imunidade da vacina enfim, no seu valor e na sua duração, está em função da resposta individual. Pode-se, assim, avaliar todas as dificuldades encontradas, e os limites que ainda hoje existem relativamente aos métodos de luta contra as doenças.