

Trabalhos originaes

A luta contra a Raiva

O método de Fermi

Homero Jobim
(Do Laboratorio Geyer)

Há vários séculos que a humanidade luta contra a raiva, essa entidade mórbida cujas primeiras descrições precisas devemos a Van Svieten e Morgagni.

A princípio, completamente desprovido de recursos que permitissem debelar o mal, o homem assistia, desolado, cumprir-se o prognóstico fatal e inexorável. Nem todos os indivíduos contaminados adquiriam a infecção: o virus respeitava em média 30% e 40% dos pacientes, havendo variações bruscas, que dependiam de sua virulência e de condições individuais, mas os restantes fatalmente deveriam morrer, sem que os tratamentos de então dessem o menor resultado.

Foi com Pasteur que se iniciou a fase vitoriosa dessa luta até então completamente inglória. O grande sábio conseguiu, vencendo dificuldades de toda a ordem, obter uma vacina que previne o organismo, imunizando-o em tempo contra a raiva.

Surgem então em toda a parte Institutos anti-rábicos, e elevado é o número de vidas poupadas à terrível infecção.

Mas, o problema não estava completamente resolvido em seu aspecto prático. Os institutos só se localizavam nos grandes centros, onde médicos especializados preparavam e administravam a vacina.

Os mordidos ou contaminados em geral, quando não residentes no próprio local do instituto, tinham de abandonar todas as suas ocupações, afastar-se de suas casas vinte ou mais dias, sempre com prejuizos próprios e, frequentemente, dos respectivos governos. Além disso, a desculpa da necessidade de tratamento anti-rábico permitia o afastamento de suas funções de empregados particulares, públicos, e principalmente, soldados, sendo conhecido quão elevado é o número, especialmente no exército francês, dos que conseguem, por este motivo, desligar-se por algum tempo das guarnições.

Foi com Fermi, em 1912, que todas estas dificuldades foram sanadas, conseguindo-se um processo de fácil preparo, duração maior e aplicação mais simples.

Aos poucos, o método de Fermi foi vencendo as resistências que lhes foram e ainda são opostas e que, pela importância e utilidade prática que revelam, vamos lembrar, traçando um paralelo entre os dois métodos: o clássico e o de Fermi.

MÉTODO CLÁSSICO. — O método idealizado por Pasteur consiste na inoculação de emulsões de medula de coelho rábico, em que

o vírus é atenuado pela dessecação em lugar escuro. Esse método tem sido modificado várias vezes e ainda mesmo no tempo de Pasteur. Atualmente, no Instituto Pasteur de Paris, a técnica usada, e que serve de padrão aos outros institutos, é a seguinte: Após a extração, a medula é dividida em 2 ou 3 fragmentos, que são suspensos por um fio em frascos de Pasteur, no fundo dos quais se encontra potassa, e colocados a uma temperatura de 22°-23°, durante 3 a 4 dias, conforme a atenuação desejada, e depois imersos em glicerina e conservados a baixa temperatura, onde essa atenuação se mantém durante 15 dias.

Para o tratamento, injetam-se 3 a 4 mm. de medula bem triturada e emulsionada em 3 cc. de água esterilizada, na seguinte progressão:

1.º dia	3 cc. de medula	de 4 dias
2.º	3	4
3.º	3	4
4.º	3	4
5.º	3	3
6.º	3	3
7.º	3	4
8.º	3	3
9.º	3	2
10.º	3	3
11.º	3	3
12.º	3	2
13.º	3	3
14.º	3	3
15.º	3	2
16.º	3	3
17.º	3	3
18.º	3	2
19.º	3	3
20.º	3	2
21.º	3	2
22.º	3	2
23.º	3	2
24.º	3	2
25.º	3	2

O tratamento é de 15 dias para os casos leves, de 18 dias para os casos habituais, de 21 dias quando há causas de agravação, e 25 dias nos graves (mordidas profundas ou múltiplas de partes descobertas, e quando na face, ou ainda quando há retardamento de muitos dias para o início do tratamento).

Vacina fenicada. — Essa vacina é a consequência da observação de Fermi, de que o ácido fénico, entre os demais antissépticos, tem a propriedade de atenuar e matar o vírus, sem entretanto lhe prejudicar o poder antigênico, o que permite empregar uma vacina morta, mas com qualidades imunizantes idênticas às vacinas vivas.

Esse método consiste no seguinte: O cérebro e a medula do coe-

lho rábico são emulsionados a 5% em solução fisiológica fenicada a 1%. A emulsão é filtrada em gaze, para retirar as meninges e partículas maiores, e distribuída em ampôlas de 5 cc., que são levadas a uma temperatura de 20°-22°, durante 48 horas, e após conservadas na geladeira a 4°. Essas ampôlas podem ser utilizadas até 4 meses da data de sua fabricação. A vacina pode ser transportada a distância, e quando não utilizada imediatamente deve ser conservada em lugar fresco.

As doses a injetar são de uma ampôla diariamente, durante 20 dias, para os casos leves, e 33 ampôlas para os graves, sendo que nestes, nos seis primeiros dias, deve inocular-se uma ampôla pela manhã e outra à tarde.

Vejamos agora, antes de observarmos o estudo comparativo dos dois métodos, o que nos esclarece a 8.^a estatística fornecida pela Secção de Higiene da Liga das Nações, em 1938, e correspondente às vacinações praticadas até o ano de 1935, inclusive:

Nestas estatísticas vemos que num total de 758.182 vacinados, 366.395 o foram pelo método das vacinas fenicadas; 114.240 pelo clássico de Pasteur, e o restante, por outros processos, o que nos mostra que, praticamente, 50% foram imunizados com vacina fenicada, e 15% com medula dessecada, sendo, pois, 3 vezes maior o número de indivíduos tratados com o método descrito por Fermi ou suas variantes.

Essa mesma estatística nos revela um índice de mortalidade de 0,37% para a vacina de Pasteur, e uma média de 0,29% para a vacina fenicada. Interessante se torna ainda salientar a diversidade de cifras percentuais entre os dois métodos quanto aos acidentes paralíticos postvacinais: em 114.240 tratados pelo método clássico foram observados 31 acidentes paralíticos, numa percentagem portanto de 0,027%; em 366.395 tratados com vacina fenicada foram observados apenas 38 dêsses acidentes, numa percentagem de 0,010.

São êsses os dados mais sugestivos que as estatísticas tão bem organizadas, de A. G. McKENDRICK, nos fornecem.

Interessante e sugestivo é o quadro elaborado por P. Remlinger, atual diretor do Instituto Pasteur de Tânger, e uma das maiores autoridades mundiais em estudo sobre a raiva. Assim se expressa o notável sábio francês, nesse quadro sintético e comparativo:

MEDULAS DESSECADAS

1.º — O método clássico de Pasteur necessita de uma instalação especial, muitas vezes dispendiosa. O aquecimento no inverno e a refrigeração no verão podem tornar-se necessários. Além disso, são indispensáveis frascos de Pasteur, potassa em bastões e glicerina neutra. Fora isso, muitos meses podem decor-

VACINAS FENICADAS

1.º — A vacinação fenicada não necessita de nenhuma instalação, nenhum aparelho, nenhum produto químico especial. O ácido fênico se encontra em toda a parte e o seu preço, comparado ao da potassa e da glicerina, é ínfimo.

rer entre o momento em que a eriação de um serviço anti-rábico é decidida e aquêlê em que pode entrar em funcionamento.

2.º — O método utiliza única-mente a medula espinal de coelho. Numerosos animais são então necessários.

3.º — A emulsão das medulas, cada manhã ou várias vezes por dia, a trepanação diária dos coelhos e a retirada da medula, aumentam grandemente o serviço dos Institutos, mantendo o chefe de serviço em uma dependência constante de pessoal subalterno.

4.º — As várias fases de preparação da vacina expõem a substância a inocular a contaminações susceptíveis de provocar abscessos e mesmo septice-mias de real gravidade.

5.º — A vacina dessecada deve ser injetada imediatamente após a sua preparação e no mesmo lugar em que foi efetuada. Não se presta a nenhum transporte, por mínimo que seja (descentralização impossível).

6.º — A vacinação só pode ser praticada por um médico especialista.

7.º — A vacinação pelas medulas dessecadas utiliza uma vacina viva. Necessita, em consequencia, um cuidado constante de virus, sendo as propriedades dêste susceptíveis de modificações importantes com o número de passagens e em sentido imprevisível.

8.º — Sabe-se que as vacinas vivas são as que mais expõem aos acidentes paralíticos de tratamento. "Com as vacinas vivas os acidentes são mais ou menos

2.º — A atenuação pelo ácido fênico se faz sôbre a neuraxe em tôdaa sua extensão. Pode traba-tôda a sua extensão. Pode traba-cérebro de cão a oito coelhos.

3.º — Conservando suas propriedades durante meses, a vacina fenicada só é preparada em pequeno número de vezes por mês.

4.º — Nada mais fácil do que controlar a esterilidade de uma vacina fenicada antes de usá-la.

5.º — A vacina fenicada pôde ser injetada muitos meses após a sua preparação: presta-se a todos os meios de transporte e às maiores distâncias.

6.º — Sendo a quantidade a injetar sensívelmente a mesma em cada dia (1-2 ampôlas de 5 cc.), a vacina pôde ser feita por qualquer médico.

7.º — O cuidado de virus pôde ser reduzido ao mínimo (uma passagem por coelho a cada preparação de vacina).

8.º — As vacinas mortas trazem um número mínimo de acidentes paralíticos.

quatro vezes mais frequentes do que com as vacinas mortas". (McKENDRICK, 7.^a revisão).

Verificam-se por êste quadro as inúmeras vantagens que oferecem as vacinas fenicadas. De aplicação mais fácil, podendo ser usadas por qualquer profissional, de uma esterilidade completa e controlável, de maior duração e podendo ser transportadas a longas distâncias, tendo um mínimo de acidentes paralíticos e possuindo um elevado poder antigênico, elas constituem o método ideal para a vacinação anti-rábica.

Duas únicas objeções têm sido feitas a êsse processo: a sua ineficácia ser um atentado à memória de Pasteur. A primeira delas se desfez rapidamente pelas cifras impressionantes das estatísticas, tendo, já há 12 anos, o Congresso Internacional de Raiva, reunido em Paris, consagrado a real eficiência do método, e pelas inúmeras provas experimentais praticadas pelos diversos Institutos, sempre com resultados favoráveis, mantendo-se indenes os animais imunizados e submetidos à inoculação de prova com vírus de rua, quer em inoculação nos músculos da nuca, quer por via transocular. Quanto à segunda, é o próprio Pasteur, como comenta Remlinger, quem destrói, quando em sua carta a Duclaux assim se expressa: "O interesse que oferecería a vacinação pelas medulas não virulentas, não há necessidade de ser assinalado. Seria ao mesmo tempo um fato científico de primeira ordem e um progresso inapreciável no método de profilaxia da raiva".

Além do aspecto científico, as vacinas fenicadas levam reais vantagens ao processo clássico, pelo lado econômico, conforme vimos mais acima, pois, indo ao encontro do mordido, permitem que êste continue seus afazeres e evite despesas de viagens e estadias nos grandes centros, facilitando enormemente a profilaxia da raiva.

BIBLIOGRAFIA

- C. Levaditi e P. Lepine — **Les ultravirus des maladies rumaines**, 1937.
A. G. McKendrick — **Bul. de L'Organisation d'Hygiene. Société des Nations**. Vol. VII n.º 1 — 1938.
P. Remlinger e J. Bailly — **Études sur la rage** — 1938.
C. Levaditi e P. Lepine — **Les ultravirus des maladies humaines**, 1937.
P. Remlinger — **La vaccination antirabique au domicile du mordu**. **Presse Medicale**, 23 de março de 1936.
P. Remlinger — **La vaccination antirabique á domicile**. **Presse Medicale**, 13 de julho de 1935.