

[(1887), *Jornal do Commercio*, ano XXXIV, nº 9947, 28 de Janeiro (Lisboa)]

XXIII – MEDICINA. PROFILAXIA DA FEBRE AMARELA

Apesar de todas as dúvidas e contestações, a doutrina de Pasteur é abraçada por toda a parte, e é permitido esperar que toda a humanidade lhe deva em pouco o poder conjurar todos os outros flagelos micróbicos que ainda a torturam.

Trata-se agora da profilaxia da febre amarela, moléstia exótica, mas cuja distribuição geográfica não é tão limitada, que uma tal descoberta não possa vir a ser, dum dia para o outro, para nós, europeus, dum interesse capital imediato. Se a febre amarela vier estabelecer-se nos portos de Portugal ou da França, transportada pelos navios que fazem constantemente carreira para os dois focos desse terrível flagelo, não é a primeira vez que ela cá vem.

A febre amarela é actualmente endémica nas duas plagas tropicais do Atlântico, o Golfo do México e o Golfo de Guiné. São estes os seus dois focos endémicos, donde se tem espalhado nos países vizinhos, propagando-se aí com a mesma intensidade quase. Supõe-se que a África recebeu a febre amarela da América; disso, porém, não há prova irrefutável, e o que é certo é que ela não é conhecida na Índia.

Para dar a conhecer o modo traiçoeiro de transporte desta doença, citemos uma passagem da *Géographie Médicale* de Bordier, que se refere ao aparecimento em 1860 da febre amarela em St. Nazaire trazida pelo navio *Ana Maria* vindo de Cuba com um carregamento de açúcar:

«Dezassete dias depois da partida, a febre amarela declarou-se a bordo: de 16 homens de tripulação, 5 adoecem, mas nenhum sucumbe. Em frente de St. Nazaire, o *Ana Maria* fica 10 dias de quarentena, e, não tendo havido mais caso nenhum de febre, o navio obtém livre prática, e os 16 tripulantes vão reunir-se às suas famílias, para onde não levam consigo nenhum gérmen mórbido. O imediato conservou-se só a bordo para assistir à descarga do navio, que ia ser feita por 17 homens de St. Nazaire; mas, assim que se abriu o porão, que tinha estado fechado durante toda a viagem, rebentou a febre: 12 descarregadores foram atacados e 6 morreram. Um navio vizinho foi atacado e perdeu os 5 tripulantes que tinha. Três outros navios vizinhos perderam, cada um, 2 homens. O Dr. Chaillou, que tratava em terra dum doente, contraiu a doença e morreu. O gérmen mórbido estava pois, na realidade, armazenado nos flancos do navio.».

Na América a febre amarela estende-se para o norte, até aos Estados Unidos aonde tem feito 88 aparições sucessivas, subindo até à Nova Escócia (45° de latitude norte). Na América do Sul, a sua área de distribuição vai até Buenos Aires e Chile (35° de latitude sul). Na América Central, um dos seus focos endémicos, ela tem muitas vezes causado a interrupção dos trabalhos da abertura do istmo do Panamá, e em Caracas houve em Junho do ano passado uma epidemia que atacou de preferência a colónia europeia. Em toda a costa do Brasil, enfim, principalmente nos arredores do Rio de Janeiro, a febre amarela faz numerosas vítimas sobretudo nos europeus recentemente desembarcados.

É neste país que foram feitas as importantes observações e a descoberta da vacina da febre amarela, que vamos expor.

Essa importantíssima descoberta é devida ao Sr. Domingos Freire que prossegue nas suas investigações há cinco anos. Essas investigações não tinham sido até hoje conhecidas na Europa senão por meio de notícias dadas pelos jornais políticos, e M. Trouessart no seu livro recentemente publicado: *Les Microbes, les Ferments et les Moisissures*, consagrou-lhes apenas algumas linhas, dando-lhes muito pouca atenção. Hoje, à vista dos dois livros publicados pelo Sr. Domingos Freire ⁽¹⁾, um dos quais é um grosso volume ilustrado com excelentes estampas cromolitografadas, M. Trouessart apressa-se em fazer justiça e em confessar que as suas palavras de então não foram mais do que o resumo de informações em segunda mão, evidentemente erradas, ou partidárias mesmo.

O Sr. Freire fez as suas primeiras investigações em 1880, sendo em 1883 encarregado oficialmente, pelo governo brasileiro, de novos estudos sobre a natureza do micróbio que se supunha ser o produtor da febre amarela, e experiências *sobre a atenuação da virulência do dito micróbio, e sobre a vacinação nos animais, afim de ver se era possível empregá-la como meio profilático*.

Um dos volumes que publica o Sr. Freire é o relatório, feito ao Governo do Brasil, dos resultados que obteve sobre aqueles dois pontos por esse governo apresentados; o outro, que é uma brochura, serve-lhe de complemento, dando a estatística das inoculações preventivas praticadas até ao 1º de Agosto de 1885, durante dois anos.

O Sr. Freire começou por descobrir o micróbio da febre amarela, que descreveu pela primeira vez, em 1880. Esse micróbio, examinado no sangue de um indivíduo recentemente morto da febre, ou no de um animal inoculado e prestes a morrer dessa mesma doença, apresenta-se com a forma de um micrococcus extremamente pequeno, e transparente e móvel, e em quantidade considerável (*Cryptococcus xanthogenicus*).

A primeira consequência importante desta descoberta foi descobrir o Sr. Freire também que o *vômito negro* e as evacuações albinas coloridas, não deviam a sua coloração à presença de glóbulos sanguíneos mais ou menos alterados, saídos, como se julgava, dos vasos sanguíneos por hemorragia, se bem que na febre amarela haja algumas vezes verdadeiro vômito de sangue. Essa coloração negra do vômito e das evacuações é devida ao próprio micróbio da febre, e eis como:

Além dos micróbios que sumariamente descrevemos, encontram-se no sangue do homem ou dos animais atacados de febre amarela, corpos de aparência celular, não atingindo ao princípio maior volume do que a quarta parte de um glóbulo sanguíneo, mas que rapidamente crescem, adquirindo a aparência de células epiteliais, com um invólucro denegrido e que, quando se rompe, deixa escapar uma massa de micrococos análogos aos primeiros de que fizemos menção. Estas células não são mais do que a forma adulta (corpúsculos reprodutores) do micrococo primitivo, o qual, sendo cultivado segundo o método de Pasteur, a 38º ou 39º, se transforma rapidamente, passando em algumas horas pelas mesmas fases já observadas; deixando repousar o líquido da cultura, forma-se um depósito denegrido, constituído pelos invólucros, rebentados, das grandes células reprodutoras. São estes invólucros que dão a cor ao *vômito negro*. O exame químico prova que eles ao depositarem-se, se acham transformados em ptomaína, o que lhes dá uma acção tóxica.

Não é só no sangue dos animais atacados pela febre amarela que se encontra o *Cryptococcus xanthogenicus*; ele encontra-se em todos os órgãos e em todos os

⁽¹⁾ Doutrina micróbica da febre amarela e suas inoculações preventivas, Rio de Janeiro, 1885, e A vacina da febre amarela, resultados estatísticos, 1888

líquidos do organismo: o Sr. Freire encontrou-o no cérebro, nos músculos, no fígado, no baço, nos rins e nos pulmões, na urina, na bÍlis, no líquido cefalo-raquíidico, e sempre com a mesma forma, os mesmos caracteres e o mesmo modo de evolução, isto é, móvel quando novo, em grossas células imóveis quando adulto. O meio de eleição parece ser o sangue dos capilares, e a este propósito vejamos o que escreve o Sr. Freire que ao micróbio «apraz mais o sangue capilar, o sangue que banha imediatamente o elemento anatómico, o que explica os focos apoplécticos e as lesões que ele provoca na trama íntima dos tecidos».

O micróbio da febre amarela pertence à primeira das classes em que Pasteur dividiu os micróbios, e das quais já falámos nas nossas revistas: pertence à classe dos *aeróbios*. Tem pois as mesmas necessidades de vida do glóbulo sanguíneo, e entre os dois trava-se pois necessariamente uma luta pela existência à qual sucumbe quase sempre o primeiro.

Descoberto o micróbio, faltavam as experiências de inoculação e de atenuação do vírus. O Sr. Domingos Freire fê-las, e concludentes.

A primeira coisa que se tratava de saber era se a doença era transmissível por inoculação directa, não só do homem ao porco da Índia, mas ainda deste a um outro indivíduo da mesma espécie.

As experiências para demonstrar este primeiro ponto foram feitas em diversos animais, com resultados opostos.

As primeiras tentativas feitas num macaco e em alguns cães, deram resultados negativos: o macaco inoculado com uma grama de vômito negro, apresentou ao fim de quinze dias um abcesso no lugar inoculado, tornou-se triste, e teve um acesso febril; mas sem nenhum dos sintomas característicos da febre amarela; por fim emagreceu e morreu, e a autopsia mostrou tubérculos nos pulmões, mas em parte alguma micróbios xantogénicos. Nenhum dos cães inoculados sucumbiu. As galinhas e as pombas gozam igualmente de uma imunidade notável. Uma galinha que durante três dias consecutivos ingeriu uma cultura de micróbios da febre amarela feita em caldo de vaca, foi sangrada na crista: o sangue apresentava raros *Cryptococcus xanthogenicus*, o que prova que o micróbio pode introduzir-se pela via gastrointestinal, caso que deve ser frequente no homem; mas isso prova também que o sangue das galinhas é pouco próprio para a cultura do micróbio em questão, pois a saúde da que foi sujeita à experiência não pareceu alterar-se. Admite-se que a causa desta imunidade é a elevada temperatura (42°) própria do sangue de todas as aves; mas esta explicação não é aplicável aos mamíferos (cães e macaco) que se apresentaram igualmente imunes.

O que aconteceu com as aves, e com estes dois mamíferos, não aconteceu porém com outros: os coelhos e os porcos da Índia são atacáveis em extremo. Estes últimos, que, (convém declará-lo) o Sr. Freire preferiu para as suas experiências, não só morreram por inoculação directa com um líquido de cultura, mas um deles morreu mesmo simplesmente por ter respirado o ar do laboratório em que o Dr. Freire fazia as suas experiências: o fígado, os pulmões, o coração, o rim, a urina, as fezes, o líquido intestinal e o cérebro deste animal apresentavam numerosos *criptococos* específicos.

Quanto ao segundo ponto, a atenuação da virulência do micróbio, o Sr. Freire notou que, ao fim de um certo número de culturas sucessivas, o micróbio perdia uma grande parte da sua virulência e podia ser inoculado nos porcos da Índia, sem produzir a morte. Apenas se produzia uma leve elevação da temperatura, emagrecimento e alguns outros sintomas; mas tudo se dissipava no fim de três ou quatro dias, recuperando os animais a sua boa saúde de outrora.

O Sr. Freire conseguiu, em suma, vacinar os porcos da Índia.

Restava a questão capital – o homem.

Bem seguro dos resultados maravilhosos que obtivera nos porcos da Índia, o Dr. Freire aplicou-os ao homem, praticando primeiro a vacinação pelo método endérmico, com a ponta da lanceta e na pele do braço, e depois pelo método hipodérmico, muito mais seguro e prático, com a seringa de Pravaz e na região do deltóide.

A vacinação teve como consequência algumas perturbações do organismo, mas insignificantes: havia, como nos animais, cefalalgia, prostração, arrepios, reacção febril, tudo isto porém não durava mais de vinte e quatro horas.

Terminemos com algumas cifras que dizem tudo o mais.

Durante a epidemia de febre amarela que houve no Rio de Janeiro, de 1883 a 1884, o Sr. Freire vacinou 418 pessoas, antes e depois da epidemia estar no seu auge. Destas 418 pessoas vacinadas, apenas 7 morreram, isto é, o Sr. Freire teve logo 411 casos a seu crédito, e aquelas sete mortes (cinco pelo menos) crê-se que é porque a vacina se complicou com as emanções excessivamente paludosas do bairro habitado por essas pessoas. O número das pessoas *não vacinadas* que morreram nessa epidemia foi de 650; mas, destas 650, apenas 73 eram brasileiros, e as restantes 577 eram estrangeiros, quase todos europeus e recentemente desembarcados, e nós sabemos que a receptividade predomina nestes indivíduos.

Isto invalidaria até certo ponto os resultados obtidos pelo Sr. Freire; mas há a seguinte circunstância: nos 411 indivíduos vacinados e salvos, estão incluídos 307 estrangeiros, isto é, indivíduos nas mesmas condições de receptividade dos que morreram por não terem sido vacinados, e os restantes eram brasileiros, mas vindos do interior, onde a febre amarela é ainda desconhecida, e, portanto, também quase nas mesmas condições.

Na epidemia do ano seguinte (Janeiro a Agosto de 1885) os resultados obtidos, usando-se então do método hipodérmico, foram ainda, e como era de esperar, mais favoráveis.

Durante o tempo que durou esta epidemia morreram no Rio 278 pessoas *não vacinadas*, das quais 200 eram estrangeiros e 78 brasileiros, e destes apenas 44 eram naturais daquela cidade. Nesse mesmo período, o Dr. Freire vacinou 3.051 pessoas, 2.186 nacionais e 865 estrangeiras, mas neste número de nacionais acham-se 625 crianças nascidas no Rio de pais estrangeiros, número que se deveria adicionar ao dos verdadeiramente estrangeiros.

Estas vacinações tiveram um só resultado – imunidade absoluta: até à data de 9 de Janeiro de 1886 (de seis meses a um ano depois) nenhuma das pessoas vacinadas havia morrido!