

Seção Documentos e Fontes

A peste Bubonica em Santos pelo Dr. Vital Brazil

Vital Brazil¹

1. Texto publicado originalmente na Revista Médica de São Paulo, II, 12, p.343-355. Transcrito do Livro Vital Brazil: obra científica completa, organizado por André de Faria Pereira Neto, Instituto Vital Brazil, Niteroi – RJ, 2002.

O relatório redigido por Vital Brazil sobre o surto de *peste* em Santos é sem dúvida uma referência obrigatória para a construção da nossa historiografia sobre a saúde. No entanto apesar de se constituir num ponto chave de sua biografia como cientista e homem da saúde pública brasileira, são poucos os que leram na íntegra este documento histórico. Sua publicação na seção de fontes dos Cadernos cumpre esse objetivo primordial, de leva-lo ao maior número de leitores possíveis, em especial aqueles profissionais que trabalham na saúde pública brasileira. Sua investigação epidemiológica tem a clareza, guardada a devida proporção aos textos hipocráticos, na era microbiológica, observação, teoria da ciência e a sua conclusão: *A característica epidemiológica, a observação clínica e a prova bacteriológica nos levam a concluir que a moléstia que estudamos em Santos é, sem dúvida alguma, a peste bubônica.*
Nelson Ibañez

A Peste Bubonica em Santos **Pelo Dr. Vital Brazil**

Primeira parte

Historico

A mortandade de ratos em Santos e o apparecimento de casos morbidos, que por sua symptomatologia, tornaram-se suspeitos de *peste* bubonica inspiraram a Directoria Geral do Serviço Sanitario a acertada providencia de destacar para Santos um dos ajudantes do Instituto Bacteriologico com o instrumental necessario para, na primeira oportunidade, colher material de estudo e proceder a pesquisas bacteriologicas. O mais novel e obscuro dos ajudantes do Instituto, o signatario d'este relatorio, foi o designado para tal incumbencia.

No dia 9 de Outubro partimos para Santos, levando um microscopio, meios de cultura, pipettas, tubos esterilizados, ferros para autopsia, etc. Installamos nosso gabinete de observação em um dos quartos do Hospital de Isolamento.

Havia cessado n'essa occasião, por completo a mortandade de ratos. O Doutor Eduardo Lopes, digno Chefe da Comissão Sanitaria, em Santos, teve então a feliz ideia de mandar apanhar ratos vivos nas casas onde fôra observada mortalidade d'estes animaes, afim de serem elles observados e estudados; mesmo porque poder-se-ia dar o feliz acaso de apanhar-se alguns delles em periodo de incubação da molestia.

Acceitamos desde logo tal alvitre. Infelizmente, porem, apesar de todos os esforços não conseguimos, que nos fornecessem aquelle material de estudo.

Achavamo-nos n'esta expectativa, quando no dia 14 de Outubro fomos chamados pelo Dr. Eduardo Lopes para ver o primeiro caso suspeito - a rua 15 de Novembro n° 39, casa Milone, onde depois reconheceu-se terrivel fôco da molestia. Era a doente criada da casa, de nome Rosa Caseiro, hespanhola, residente em Santos, ha 3 annos, de 40 annos de idade, casada, etc. Achava-se no 3° dia de molestia e desde o começo tivera vomitos que se repetiam, quando procurava tomar alimentos. A doente apresentava, por occasião deste primeiro exame o

seguinte quadro: rosto e tronco hyperhemiados, olhos brilhantes, lingua saburrosa e secca, temperatura axillar 39°2, Pulso 110; figado e baço normaes; urina escura e sedimentosa com cylindros hiaalinos e grandes quantidades de albumina; na região inguinal esquerda nota-se ligeiro augmento dos respectivos ganglios, que podem, no entanto, ser explorados sem que a doente accuse a minina dôr.

Colhemos sangue assepticamente, directamente de uma das veias do antebraço e inoculamos varios tubos de gelose inclinada, os quaes sendo observados por muitos dias conservaram-se completamente estereis. Fizemos algumas preparações directas do sangue, coloridas e não coloridas, não tendo observado nenhum micro-germen.

(1) Trabalho do Instituto Bacteriologico de S. Paulo. Relatorio apresentado ao Dr. Director do Instituto.

Tratando-se, sem duvida alguma, de uma molestia infectuosa, cuja symptomalogia muito se parecia com a do typho icteroiide, embora não pudesse ter sido firmado o diagnostico, pelos exames a que procedemos, foi a doente removida na tarde d'esse mesmo dia (14) para o Hospital de Isolamento, onde com mais facilidade poderiamos observar e estudar o caso.

No dia seguinte, 15 de Outubro, mais um doente foi removido da casa Milone, Joaquim Chaves, caixeiro, 22 annos, solteiro, natural do Estado de Minas Geraes, residente em Santos ha 5 annos. Adoecera no dia 13 com calefrio, cephalalgia, e febre. Não tinha adenite alguma, por occasião da entrada. Durante a vida nenhuma pesquisa bacteriologica foi feita. Sua historia clinica e autopsia serão consignados em outro ponto d'este relatorio.

Quando faziam a remoção d'este doente os desinfectadores apanharam na casa Milone um grande rato, que foi mettido em uma ratoeira e nos foi enviado immediatamente. Momentos depois quando o rato nos chegou ás mãos já estava morto. Examinando-o encontramos um ferimento profundo na cabeça, que parecia ter sido produzido pelas farpas de arame da ratoeira. Procedemos então a autopsia.

2.
Estas preparações tinham os mesmos caracteres dos observados no sangue de dous ratos examinados no dia 28 de Setembro. Estes animaes foram apanhados no armazem, onde nos dias anteriores se notou grande mortandade. Outros ratos apanhados na mesma ocasião foram examinados no Laboratorio de Analyses chemicas, em procura dos venenos mais usados, sendo o resultado negativo. As culturas todavia mostraram outros germens e as culturas impuras produziram a morte de dous ratinhos, sem que se encontrasse o germen observado nos ratos; num observou-se formas de pneumo-cocco.
D'este exame concluímos que a molestia dos ratos era suspeita de peste, faltando a prova absoluta que desejávamos obter por novos exame. Infelizmente não recebemos outro material antes do rato acima referido.
(Nota do Dr. Lutz)

Nenhuma lesão característica encontramos. Não havia ganglios augmentados. Preparações directas do sangue e da polpa esplenica revelaram a presença de um cocco-bacillo em grande abundancia, o qual pela forma podia ser o b. Kitasato-Yersin. As formas vacuolizadas eram raras.²

O Dr. Lu(t)z, que chegou n'esta ocasião de S. Paulo, teve ensejo de observar estas preparações. Fizemos inoculação em gelose, do sangue e polpa esplenica, obtendo culturas puras da mesma forma microbiana observada.

N'esse mesmo dia, 15 de Outubro, dava entrada no Hospital de Isolamento, mais um doente – Aristides José de Lemos, trabalhador dos Armazens das Docas, brasileiro, de côr preta, 27 annos, natural do Sergipe, casado, residente em Santos ha 7 annos. Foi removido da rua Amador Bueno, n. 196.

O exame do doente, por ocasião da entrada revelou o seguinte: lingua saburrosa, temperatura 40°, pulso 120, fígado e baço normaes; na região inguinal esquerda, apresenta um tumor um pouco menor do que um ovo de gallinha, constituido por uma adenite muito dolorosa ao mais ligeiro toque.

Em companhia do Dr. Lutz colhemos um liquido seroso do bubão d'este doente. Obtivemos em mui pequena quantidade. Fizemos culturas e preparados directos. Estes revelaram a presença de um cocco-bacillo, notando-se algumas formas vacuolisadas.

Com uma seringa esterilizada colhemos sangue directamente de uma das veias do ante-braço d'este doente, inoculando varios tubos de agar e fazendo varios preparados directos. Estes não revelaram a presença do germen. As culturas, fóra de estufa, começaram a proliferar no dia 18. Pelo exame d'estas encontramos uma unica forma bacteriana: cocco-bacillo de extremidades arredondadas, colorindo-se bem pela solução hydro-alcoolica de violete de gençiana e pela solução corante de Ziehl, não tomando o Gram. As colonias mui pequenas, separadas, achavam-se dispostas na superficie do agar como pequeninas gottas de liquido semi-transparente.

Ainda no dia 15 de Outubro, voltando a examinar o primeiro caso – Rosa Caseiro – encontramos

um bubão bem desenvolvido na região crural esquerda. Fizemos igual pesquisa que no caso anterior.

Parece que a agulha penetrou apenas nos tecidos peri-ganglionares, por quanto as formas microbianas observadas eram mui raras, se bem que apresentassem os caracteres morphologicos de do germen Kitasato-Yersin. A cultura que obtivemos d'este caso era impura.

No dia 16 de Outubro injectamos em um ratinho branco proveniente de S.Paulo, a agua de condensação de um tubo de agar inoculado no dia anterior com liquido colhido do bulbão de Aristides José Lemos.³

O animalsinho, no dia 17, mostrou-se doente: pellos eriçados, temperatura 40°5. Morreu na noite de 17 para 18. O exame directo da polpa esplenica e do sangue, revelou a mesma forma bacteriana encontrada no liquido injectado. Foi retirado do baço para córtes. A estes tres primeiros casos seguio-se no dia 16, um outro da casa Milone – Saverio Milone de 4 ½ annos, filho do snr: Francisco Milone. Com este doentinho foi removida toda a familia Milone, que constava de sete pessoas (4 filhos, o casal e uma irmã do snr. Milone), para o Hospital de Isolamento, ficando os membros da familia, que ainda não se achavam doentes em commodos separados, fóra de contacto com os pestosos.

Saverio Milone não foi um caso bem caracterizado, evoluindo a molestia com extrema benignidade. Começou por calefrio, febre elevada e dôr que o doentinho referia a garganta. Examinada esta notamos apenas augmento e hyperhemia das amygdalas. Não consentia na exploração dos ganglios do pescoço. Esteve com temperatura elevada e somnolento, durante tres dias. Passado este periodo agudo, verificamos pelo exame do pescoço que os respectivos ganglios achavam-se bem engorgitados, tanto de um lado como do outro. Não foi feita nenhuma pesquisa bacteriologica.

Joaquim Chaves entrado no dia 15, só a 16 começou a queixar-se de dôr intensa na região inguinal direita, notando-se grande augmento dos ganglios d'aquella região. A dôr foi se tornando

cada vez mais intensa, a ponto de obrigar o doente a agitar-se constantemente no leito, pedindo instantaneamente que lhe debridassem aquelle tumor. Os ganglios foram augmentando progressiva e rapidamente, dando-se ao mesmo tempo a infiltração dos tecidos periganglionares. O estado do doente foi se aggravando cada vez mais; succumbio ás 4 horas da manhã do dia 17.

Durante a vida nenhuma pesquisa bacteriológica foi feita.

Em companhia do Dr. Eduardo Lopes, que bondosamente prestou-se a auxiliar-nos, procedemos a autopsia as 9 ½ horas da manhã, isto é 4 horas post-mortem. Colhemos o material para pesquisas bacteriológicas.

O protocolo da autopsia será referido em outro ponto d'esse relatorio com a observação clinica do doente.

A's 8 ½ horas da manhã do dia 18 succumbio Aristides José Lemos. Foi autopsiado por nós e pelo Dr. Lutz, que na tarde do dia anterior havia chegado de S.Paulo.

O Dr. Emilio Ribas, Diretor do Serviço Sanitario assistio a autopsia, cujo protocolo como o procedente, será consignado com a observação clinica do doente em outro ponto do relatorio.

A's 1 hora e ¾ da manhã do dia 20 de Outubro, Anna Maria Milone, que, como dissemos achava-se em observação no Hospital, dispertou com os primeiros symptomas da molestia: calafrio, dôr intensa na axilla esquerda, engorgitamento ganglionar da região, temperatura 38, pulso 120.

Nesse mesmo dia, horas depois, cahe Amalia Milone, cunhada da primeira doente tambem em observação.

As observações clinicas d'estes dois casos serão referidas em outro ponto.

No dia 21 de Outubro deu entrada no Hospital, no decimo dia de molestia, em estado comatoso – Turibio Fontes. Este doente apresentava na axilla esquerda um tumor duro, do tamanho de um ovo de pata, constituido pelo aumento dos ganglios axilares e infiltração do tecido periganglionar.

A infiltração propagava-se a região peitoral e deltoídiana do mesmo lado. O membro thoracico esquerdo achava-se œdemaciado, apresentando phlyctenas em alguns pontos. No membro thoracico direito notamos ao nivel da parte interna do cotovello uma pequena ulcera, interessando o derma, do tamanho de uma semente de abobora, com o fundo amarellado e bordos azulados.

Colhemos sangue para culturas e preparados seccos coloridos. Puncionamos o bubão axillar, obtendo um liquido sero-sanguinolento, que foi inoculado em tubo de agar, fazendo nós tambem preparações directas. As preparações directas tanto do sangue, como do liquido tirado do bubão, revelaram a presença de coccobacillos, notando-se formas vacuolisadas. Eram mui abundantes no liquido do bubão e raras no sangue. As culturas, que obtivemos d'este caso verificamos, no dia 23, estarem impuras e como já sentissimos os primeiros symptomas da molestia e fossemos obrigados a interromper nossos estudos, pedimos ao nosso distincto collega Doutor Oswaldo Cruz que se encarregasse de continuar a verificação das mesmas, visto tratar-se de caso muito importante, que havia dado motivo a divergencia de diagnostico. O illustrado bacteriologista gentilmente accedeu ao nosso pedido e conseguiu cultura pura proveniente d'este caso.

No dia 22 de Outubro recebemos a visita do snr. Professor Chapot Prévost, que, a convite da Camara Municipal de Santos, vinha verificar a existencia de *peste* bubonica, declarada officialmente, depois das pesquisas que haviamos feito até o dia 18, consignadas n'este ligeiro historico.

Recebendo o illustrado professor fizemos-lhe ligeira exposição dos trabalhos realizados por nós até aquella data, da feição clinica dos primeiros casos e das conclusões a que tinhamos chegado, não tendo infelizmente occasião de mostrar-lhe nenhuma das nossas preparações, no excellente microscopio Zeiss, que havia em nosso modesto gabinete de trabalho.

Momentos antes da visita do professor Chapot Prevost entrava para o Hospital João Fonseca. Era um caso bem caracterisado.

Este doente foi *posto* a disposição do Dr. Chapot, para n'elle fazer as suas primeiras pesquisas.

Justamente, quando recebiamos de S.Paulo algumas cobayas, afim de completar, pelas experiencias em animaes, os estudos que tinhamos começado, fomos *accommettido* pela terrivel *peste*, que nos prostou por alguns dias, forçando-nos a abandonar completamente o trabalho. Lastimamos tanto mais este facto, quanto tinhamos o maior interesse em acompanhar os trabalhos de nosso competente collega Dr. Oswaldo Cruz, que havia chegado do Rio (dia 23), comissionado pelo Dr. Director Geral da Saúde Publica, para estudar a *peste* bubonica.

No dia 24 de Outubro chegou de S.Paulo e assumio a direção do Hospital de Isolamento, o nosso distincto collega e amigo Dr. Victor Godinho, que teve logo de prestar-nos os cuidados dictados pela sciencia e amizade.

O Dr. Oswaldo Cruz, com a maior solitudine e dedicação, acompanhou todo o nosso tratamento - facto que registramos com verdadeiro jubilo e reconhecimento. A' este collega e ao Dr. Victor Godinho hypothecamos eterna gratidão pelo muito que fizeram.

No dia 2 de Novembro conseguimos voltar ao Laboratorio, onde trabalhamos em destruir as culturas desnecessarias e organizar e acondicionar aquellas que deveriamos conservar.

Antes de terminar este esboço historico convem estabelecer a verdade sobre um facto que precedeu a missão do que tratamos no presente relatorio.

Referimo-nos a verificação de alguns casos de adenites occorridos no *posto* medico municipal. D'esta verificação fomos nós o encarregado.

Tendo, no dia 17 de Setembro, visitado aquelle *Posto* e examinado todos os doentes, que nos foram apresentados, não encontramos um só caso que pudesse ser considerado suspeito. De um dos doentes (uma creança de 2 ou 3 annos) que apresentava um abcesso superficial em uma das temporas, colhemos pús, cujo exame directo revelou a presença de streptococcus. As culturas, que então fizemos confirmaram o resultado do exame directo.

Segunda parte

Factos clinicos

Comquanto sejam em pequeno numero os casos, que tivemos occasião observar sob o ponto de vista clinico, parece-nos interessante registral-os, porque os dados clinicos constituem um dos factores mais importantes, que concorrem com o facto epidemiologico e com as pesquisas bacteriologicas, para a diagnose segura de qualquer molestia epidemica, contagiosa, cuja etiologia bacteriologica esteja completamente acceita pelo mundo scientifico, como no caso vertente é a *peste* – molestia tão bem estudada sob aquelles tres pontos de vista.

A mortandade de ratos, precedendo o apparecimento da molestia no homem, o facto de ter feito a sua erupção nas casas proximas aos armazens das docas, accommettendo individuos que moravam ou trabalhavam nas proximidades d'estes, o facto de ter sido atacada a quasi totalidade dos habitantes de uma casa – a casa Milone – fallam eloquentemente, si tivermos em vista a caracteristica epidemiologica notada por todos os observadores, que tem estudado a *peste*.

A feição clinica da molestia observada por nós no Hospital de Isolamento de Santos, justifica de modo cabal o diagnostico de *peste* bubonica.

O doente apresenta-se no periodo de invasão, com o mesmo aspecto de um individuo accommettido de uma molestia bacteriana aguda qualquer: rosto e tronco hyperhemiados, olhos brilhantes, dôres pelo corpo, grande prostração. Ha, porem, symptomas que permitem muitas vezes, distinguir um caso de *peste* incipiente de outro qualquer. A elevação de temperatura se faz progressivamente, depois do apparecimento dos primeiros symptomas da molestia; o pulso ao contrario é acelerado desde o começo, antes mesmo que a temperatura tenha principiado a elevar-se.

Como phenomenos nervosos observam-se – lithymias, nauseas e muitas vezes vomitos. A cephalalgia é muito rara no primeiro dia. Desde que a temperatura começa a elevar-se uma somnolencia profunda apodera-se do doente, que só desperta,

quando é muito solicitado. A adenite pode-se apresentar com os primeiros symptoms como no caso da quinta observação, pode ser tardia, apresentando-se no terceiro ou quarto dia de molestia, como nos casos da primeira, segunda e sexta observação ou pode em alguns casos deixar de ser notada durante todo o periodo da molestia.

A adenite limita-se quasi sempre a uma só região ganglionar, podendo entretanto, observar-se em duas ou mais regiões, como no caso de João Fonseca, cuja observação não faz parte d'este relatório, porque não tivemos occasião de acompanhar o doente, durante todo o periodo da evolução da molestia; notamos entretanto, por occasião de sua entrada no Hospital, um bubão em cada uma das região inguinaes. Dos sete casos, por nós observados, dois apresentavam bubão na axilla, em um notou-se apenas augmento dos ganglios do pescoço e nos quatro restantes o bubão era constituido pelos ganglios inguinaes.

A dôr é constante ao nivel do ganglio que começa a engorgitar-se, ora espontanea, ora provocada, pelo mais ligeiro toque; os ganglios da região onde tem de se formar o bubão augmentão progressivamente de volume, dando-se então a infiltração dos tecidos periganglionares, de modo a constituir um tumor duro, muito doloroso e de volume muito variavel.

Em dois casos observamos delirio, que apresentou-se pouco tempo antes da morte. A albuminuria raramente é observada. A lingua é saburrosa desde o começo; ha anorexia; nos casos graves nota-se diarrhéa. Quando o doente tende a curar-se, que a temperatura baixa e os phenomenos geraes desaparecem, um signal continua a chamar a attenção do medico – a tachycardia observada desde o começo da molestia.

Nem todos os doentes por nós observados foram tratados pelo serum antipestoso de um modo regular; ora porque faltasse serum, ora porque entrassem para o Hospital em estado desesperador. Dos sete doentes, trez foram tratados regularmente pelo serum, tres outros receberam apenas uma injecção

de 20 cc3 em periodo adiantadissimo da molestia e um finalmente não recebeu serum algum.

Os tres primeiros, entre os quaes devemos notar dois de formas muito graves (1.º e 6.º caso), tratados pelo serum curaram-se todos; os tres do 2.º grupo succumbiram e o ultimo finalmente que não recebeu serum algum curou-se bem, sem tratamento alem de banhos frios e uma poção alcoolica, visto tratar-se de um caso de extrema benignidade. Comquanto este resultado falle em favor do serum, o numero de observações é muito limitado, para que possamos tirar conclusão absoluta.

A acção do serum, entretanto, é evidente sobre os phenomenos geraes da invasão – attestamol-o por experiecia propria. A dôr diminue sensivelmente ao nivel do bubão; a infiltração dos tecidos periganglionares segue uma marcha regressiva; o ganglio ou ganglios diminuem; a temperatura eleva-se ligeiramente nos primeiros momentos, que seguem a injecção, para baixar notavelmente no fim de quatro a seis horas. O serum tem o seu maximo de actividade, quando applicado no começo da molestia em doses fortes. A primeira dose a empregar-se a um adulto bem constituido, não deve ser inferior a 40cc3. Esta dose repitir-se-á em caso de necessidade, no fim de 24 ou 48 horas, tantas vezes, quantas sejam indicadas pela evolução da moléstia. Cada doente adulto consome, na media, para curar-se 160 cc3 de serum.

O serum, que empregamos, foi fornecido pelo Instituto PASTEUR de Paris e é acondicionado em vidros de 20 cc3. A injecção de serum deve ser feita, de preferencia, em região, cujos lymphaticos sejam afferentes aos ganglios constituidos em bubão. Parece racional que deste modo facilitaremos a acção do serum sobre a séde de predilecção dos germens pathogenicos. Fóra d'esta indicação especial a injecção pode ser feita em qualquer ponto do corpo, onde haja pelle frouxa e tecido celllular abundante.

Não tivemos occasião de observar phenomenos graves attribuiveis ao serum; notamos apenas, algumas vezes, erythemas, purpura e arthralgias, que dissiparam-se em pouco tempo, sem o emprego de recurso algum therapeutico. Devemos fazer notar

que empregamos tambem o serum como preventivo na dóse de 10 cc3 em sete pessoas, que não apresentaram o minino accidente.

1.^a observação

Outubro 14 – Roza Caseiro, 40 annos de idade, residente em Santos ha 3 annos, removida da rua 15 de Novembro n.º 39, em 14 de Outubro, trazendo dois dias de molestia. E' hespanhola, natural de Orence, branca, casada, empregada em serviços domesticos da familia Milone. Refere que adoeceu no dia 12, com cephalalgia dôr na região inguinal esquerda. Por ocasião do exame apresentava temperatura de 39°2, língua saburrosa e secca, pulso 110, figado e baço normaes, urina escura e sedimentosa, com grande quantidade de albumina e cylindros. Na região inguinal esquerda notou-se ligeiro augmento dos respectivos ganglios. O sangue colhido asepticamente de uma das veias do antebraço foi inoculado em varios tubos de agar inclinado, não dando lugar a proliferação de germen algum. Foram feitas preparações microscopicas coloridas e não coloridas. Nenhum germen foi observado no sangue.

Outubro 15 – As culturas do sangue, feitas no dia anterior, ficaram estereis. A temperatura elevou-se a 40,2 e 40,5. Nota-se na região crural esquerda um bubão do tamanho de uma noz, acompanhado da infiltração dos tecidos circumvisinhos. Por meio de uma seringa esterilizada foi retirada d'este pequena quantidade de liquido sero purulento, que foi inoculado em um tubo de agar. O exame directo d'este liquido revelou a presença de um cocco-bacillo, muito semelhante pela forma ao de Yersin. As 5 horas da tarde foi feita injeccção de 20 cc3 de serum anti-pestoso. Temperatura a hora da injeccção 40,3. Baixou de 9 decimos no fim de 3 horas.

Outubro 16 – A cultura do liquido sero-purulento pouco proliferou; o exame de agua de condensação revela, entretanto, a presença do mesmo germen hontem observado pelo exame directo. A temperatura que tinha baixado a 38°4, na noite anterior, elevou-se pela manhã a 39°2. As 9h30 foi feita uma injeccção de serum de 20 cc3 de serum, que

pouco influio sobre a temperatura, que sendo de 40° a hora da injeccão elevou-se a 40°2 ao meio dia, variando para 39°6 as 3 horas da tarde, 39,9 as 8 horas da noite e 39° as 11 horas da noite.

Outubro 17 – A doente mantem-se no mesmo estado, temperatura 39°4 pela manhã. Queixa-se de dôr intensa na região crural esquerda, ao nivel do bubão. A pelle que o cobre apresenta-se de côm avermelhada, erythematoso. As temperaturas do dia foram as 11 horas da manhã 39°2; as 6 horas da tarde 39°6; a meia noite 39°2. Não se fez injeccão de serum, por não haver.

Outubro 18 – Temperatura pela manhã 39°1. A doente conserva-se no mesmo estado do dia anterior. Temperatura ao meio dia 38°8; as 6 horas da tarde 39°6; a meia noite 39°2.

Outubro 19 – Pela manhã a temperatura 39°3; Injeccão de serum 20 cc3 ás dez da manhã. No fim de 3 horas a temperatura ainda é de 39°2; as 3 horas da tarde 39° a as 6 horas da tarde 39°2. A essa hora foi feita nova injeccão de 20 cc3 de serum. A meia noite temperatura 39°.

Outubro 20 – A temperatura baixou ás 6 horas da manhã a 38°4; ao meio dia 38°; as 3 horas da tarde 38°3. A essa hora fez-se um injeccão de 35cc3 de serum. As 6 horas a temperatura era de 38°5; a meia noite 38°.

Outubro 21 – Pela manhã a temperatura era de 37°5. Parece que se deve attribuir o abaixamento da temperatura a dóse massiça de serum injectada no dia anterior. Ao meio dia, temperatura 37°7; as 6 horas da tarde 37°2; as 8 ½ da noite 38°4. Fez a essa hora injeccão de 20cc3 de serum. Pulso 104. A meia noite, temperatura 37°8.

Outubro 22 – Pela manhã a temperatura 37°6. Pulso 102. Ao meio dia 37°8; as 6 horas da tarde 37°9. Pulso 102. As 8 ½ da noite injeccão de 20cc3 de serum. A temperatura, por occasião da injeccão era de 37°7; pulso 98. A meia noite a temperatura era de 37°2 e o pulso 98.

Outubro 23 – Pela manhã temperatura 37°4; pulso 98. Ao meio dia temperatura 37°5; pulso 104. As 6 horas da tarde a temperatura elevou-se de novo

a 39°. As 8 horas da noite foi feita uma injeção de 40cc3 de serum, descendo a temperatura quatro horas depois da injeção (meia noite) a 37°8.

Outubro 24 - Pela manhã a temperatura baixou a 37°2; pulso 98.

D'ahi po diante a doente continuou sob os cuidados do Dr. VICTOR GODINHO, que n'essa data assumio a direção do Hospital de Isolamento.

2.ª observação

Joaquim Chaves, natural de Minas Geraes, 22 annos de idade, solteiro, residente em Santos ha 5 annos, foi removido da mesma casa d'onde o foi a primeira doente, rua 15 de Novembro n.º 39, onde residia, como empregado da Casa Milone. A remoção deu-se no dia 15 a 1 hora da tarde.

Outubro 15 - O doente refere que adoecera no dia 13 apresentando cephalalgia calefrio e febre. Não tem bubão em parte alguma do corpo. Por ocasião da entrada temperatura elevada, dyspnéa. As 5 horas da tarde fizemos-lhe uma injeção de 20cc3 de serum.

16 de Outubro - A temperatura baixou consideravelmente, mas o doente, que no dia anterior não apresentava enfarcto algum ganglionar, começou hoje a acusar dôr viva na região inguinal direita, notando-se n'aquella região um grande aumento de volume dos gânglios. A temperatura continua baixa. A dôr que accusa o doente é vivissima. Por não haver mais serum não foi feita outra injeção. Para a tarde o estado geral do doente foi piorando, apparecendo diarrhéa profusa, dyspnéa pronunciada, temperatura baixa e grande prostação.

17 de Outubro - O doente succumbiu ás 4 horas da manhã do dia 17. O exame da urina não revelára em nenhum dos estadios da molestia a presença de albumina.

Eis a marcha da temperatura do doente:

A 01 hora da tarde 40°,3 – 15 de Outubro

Às 05 horas da tarde 39°,5 –

Injecção de 20 de 20 cc3 de serum

Às 08 horas da noite 38°,5

Às 11 horas da noite 37°,3

Às 06 horas da manhã 38°,5 – 16 de Outubro

A 01 hora da tarde 37°,6

Às 03 horas da tarde 37°,5

Às 08 horas da noite 39°,5

Às 11 horas da noite 39°,6

Às 04 horas da manhã morte -17 de Outubro

Autopsia

A autopsia feita pelos Drs. Vital Brazil e Eduardo Lopes, ás 9 e 30 da manhã do dia 17, isto é 5 horas e ½ post-mortem revelou o seguinte: O cadaver apresentava hypostase em todas as partes decliveis. Rosto cyanotico, principalmente nas orelhas. Na região inguino-crural direita nota-se um tumor pequeno que pela palpação parece constituido pela reunião de varios ganglios lymphaticos muito augmentados de volume. Incizada a pelle no ponto do tumor nota-se œdema hemorrhagico e infiltração serosa da região circumvisinha ao tumor. Este acha-se constituido realmente pela reunião de ganglios lymphaticos, apresentando alguns d'elles o tamanho de uma semente de ameixa. Panniculo adiposo pouco abundante; musculatura de côr normal. Na cavidade abdominal não ha liquido. O intestino delgado na extensão de quatro metros a contar da valvula illeo-cœcal acha-se extraordinariamente congesto, notando-se hyperhemia de todos os vasos sub-serosos e pequenos pontos hemorrhagicos superficiaes; mais profundamente em um ou outro ponto, focos hemorrágicos do tamanho de um grão de ervilha. No grosso intestino não foi notada cousa alguma de anormal. Ganglios mesentericos, principalmente ao nivel do intestino congesto augmentados de volume, variando desde o tamanho de uma semente de abobora até o de uma moeda de vinte reis. Aberto o intestino delgado da valvula illeo-cœcal para cima,

em toda a extensão, em que se apresenta congesto nota-se conteúdo semi-fluido de cor amarela, apresentando-se a mucosa congesta e em alguns pontos com pequenas hemorragias capillares.

Baço pouco augmentado de volume, consistente de cor normal. Fígado de cor e tamanho normaes, apresentado em sua face supero-externa algumas placas e estrias brancas. Rins um pouco congestos, principalmente em sua parte cortical. Bexiga completamete vazia. No estomago acha-se uma materia fluida de cor amarela; mucosa gastrica hyperhemiada, semeada de um pontilhado hemorragico, mais abundante na parte visinha ao pyloro. Myocardio pallido. Os pulmões parecem normaes: Preparações directas de polpa esplenica, succo-ganglionar e sangue revelam a presença de um bacillo curto, colorindo-se melhor nos polos, apresentando-se em algum d'elles a vacuolisação caracteristica da forma Yersin. Foram feitas culturas em gelose do sangue, polpa esplenica e succo-ganglionar.

3ª observação

Aristides José de Lemos, trabalhador dos armazens das Docas, brasileiro natural de Sergipe, de cor preta, 27 annos de idade, casado, residente em Santos ha 7 annos.

15 de Outubro – Foi removido no dia 15 da rua Amador Bueno n.º 196. O exame do doente revelou o seguinte: lingua saburrosa, temperatura 40°, pulso frequentissimo, figado e baço normaes. Na região inguinal esquerda nota-se uma adenite muito dolorosa ao mais pequeno toque. No liquido retirado por aspiração asepticamente, encontra-se o cocco-bacillo Kitasato-Yersin. Injectamos n'esse doente 20cc3 de serum. A temperatura baixou sensivelmente a noite.

16 de Outubro – Pela manhã a temperatura exarceba-se. Não se faz nova injectão de serum por não haver.

O doente passa calmamente o dia e queixa-se de insomnia.

17 de Outubro – Pela manhã não ha modificação sensivel quanto ao estado geral. A temperatura

baixou um pouco. A tarde eleva-se a 40° e alguns decimos. Ha delirio e carphologia.

O doente passara a noite agitado e em delirio.

18 de Outubro – As 6 horas da manhã a temperatura que era 40°, 4, pulso frequentissimo, estado geral pessimo.

O doente succumbiu as 8 ½ horas da manhã e na mesma occasião morria um ratinho inoculado com o liquido retirado do bubão.

Marcha da temperatura

As 2 ½ horas da tarde 39°,7 – 15 de Outubro

Às 05 horas da tarde 40°,5 –

Injecção de 20 cc3 de serum

Às 08 horas da noite 38°,3

Às 11 horas da noite 37°,2

Às 06 horas da manhã 40°,1 – 16 de Outubro

A 01 hora da tarde 39°,9

As 03 horas da tarde 39°,9

Às 08 horas da noite 39°,5

Às 11 horas da noite 37°,8

Às 06 horas da manhã 38°,8 – 17 de Outubro

Às 11 horas da manhã 39°,5

Às 1 ½ hora da tarde 40°,2

Às 06 horas da tarde 40°,4

Às 12 horas da noite 40°,2

Às 06 horas da manhã 40°,4 – 18 de Outubro

Autopsia

Feita pelos Drs. ADOLPHO LUTZ e VITAL BRAZIL, meia hora depois da morte.

Cadaver de homem de côr preta, adulto, de estatura regular. Não existe ictericia, nem hypostase, nem rigidez cadaverica. Panniculo adiposo pouco abundante de côr normal. Na região inguinal esquerda o tecido sub-cutaneo embebido por œdema apresenta uma consistencia gelatinosa. Os ganglios d'essa região conglomerados pelo œdema dos tecidos periganglionares apresentam-se ao côrte augmentados de volume em parte hemorragicos. Musculatura vermelha escura. Baço muito adherente e muito augmentadode côr alaranjada, dando um precipitado pelo calor. Bilis amarella côr de ouro. Fígado um

pouco augmentado de volume de côr vermelha de consistência do tecido hepatico normal. Urina de côr alaranjada, dando um precipitado pelo calor. Bilis amarella côr de ouro. Fígado um pouco augmentado de volume com parenchyma e côr um pouco amarelados. Ambos os pulmões tem adherencias antigas nas partes inferiores. Parenchyma pulmonar cheio de sangue liquido, mas sem alterações apreciaveis. Coração do tamanho normal, com parenchyma ligeiramente amarellado. Rins sem alterações apreciaveis. Estomago com a mucosa muito injectada e semeada de pontos hemorrhagicos. Intestinos delgado e grosso de materia liquida e sem alteração nos diferentes pontos em que foram examinados.

4ª observação

Saverio Milone, de quatro annos de idade, brasileiro, filho de Milone, residente em Santos ha quatro annos, removido da casa nº 39 da rua 15 de Novembro, em 16 de Outubro.

16 de outubro - A moléstia começou no dia em que se deu a remoção, por calefrio e dôr que o doentinho accusa na garganta. Examinada esta notamos apenas augmento e congestão das amygdalas. Temperatura 39°,5, pulso 120. O doentinho acha-se somnolento, deixando examinar bem as virilhas, as axilas, onde não encontramos nenhum ganglio engorgitado. O mesmo exame não pudemos fazer no pescoço, onde o doentinho não tolera que se toque. Não tem albumina nas urinas. Não foi feita injectão de serum por não haver. Fígado e baço eram normaes, a lingua saburrosa. Nada havia para o lado do aparelho respiratorio que explicasse a febre.

Durante tres dias o doentinho manteve-se somnolento e febril com pulso acelerado.

No fim d'estes dias os phenomenos geraes desapareceram, a temperatura diminuiu conservando-se porem o pulso acelerado.

Por essa occasião examinando-se a região cervical anterior notamos que estavam engorgitados os ganglios d'essa região, sobre tudo a esquerda.

Eis a marcha total da temperatura:

39°,5 ao entrar – pulso... 120–16 de Outubro
As 08 horas da noite 39°,7
As 11 horas da 39°,8
As 06 horas da manhã 40°–17 de Outubro
As 11 horas da manhã 40°
As 02 horas da tarde 40°,4
As 06 horas da tarde 40°,7–
banho frio baixou a temp. á 37°,4
As 10 horas da noite 37°,4
As 12 horas da noite 40°
As 06 horas da manhã 38°,4–18 de Outubro
As 12 horas da manhã 38°,8
As 06 horas da tarde 39°
As 12 horas da noite 39°,3
As 07 horas da manhã 37°,3–19 de Outubro
As 12 horas da manhã 37°,1
As 06 horas da tarde 37°,4
As 12 horas da noite 37°,5
As 06 horas da manhã 36°,6–20 de Outubro
As 12 horas da manhã 37°
As 06 horas da tarde 37°,3
As 12 horas da noite 37°,3
As 06 horas da manhã 36°,6–21 de Outubro
As 12 horas da manhã 36°,8
As 06 horas da tarde 37°,4
As 12 horas da noite 37°,5

De então por diante a temperatura conserva-se nas immediações da normal.

Os ganglios tornam-se menos dolorosos, permitindo melhor exame e o doentinho entra em franca convalescença.

5ª observação

Anna Maria Milone, de 16 annos de idade, solteira, italiana, residente em Santos ha quatro annos e moradora na casa n. 39 da Rua 15 de Novembro, onde appareceram os primeiros casos bem averiguados de *peste* bubonica. Deu entrada no Hospital de Isolamento com toda a familia Milone ao dia 16 de Outubro, achando-se em observação. Hoje a 1 hora

e 45 minutos da madrugada, acordou com calafrio intenso e dor viva localizada na axila esquerda. Não accusava cefalalgia, nem dor alguma em outra parte do corpo, a não ser na axilla.

Não apresenta solução de continuidade alguma no membro thoracico esquerdo.

Pela apalpação nota-se engorgitamento dos ganglios auxiliares esquerdos, não podendo a doente supportar o mais ligeiro toque, sem accusar dor vivissima. Temperatura axillar as 2 horas da manhã 38°. Temperatura as 3 horas da manhã 38° e pulso á 120. A esta hora injectamos-lhe 20c.c.3 de serum anti-pestoso. O exame da urina não revelou a presença de albumina. A tarde nova injeccção de 40c.c.3 de serum.

Durante o dia a temperatura elevou-se chegando a tarde a 39°,7. A doente mostra-se somnolenta, faces muito hyperhemias, olhos brilhantes. Para o 21 a temperatura, depois da injeccção massica de serum tende abaixar chegando na manhã de 21 a 37°7.

O pulso mantem-se acelerado, 110 pulsações. O estado geral melhora sensivelmente.

A adenite torna-se maior, pela infiltração dos tecidos periganglionares, infiltração que chega até a região peitoral. Durante o dia a doente passou regularmente. A noite fizemos nova injeccção de 20 c.c.3 de serum. Na manhã de 22 a temperatura desce a 37° e pulso a 96. A doente entrou em franca convalescença. A infiltração dos tecidos periganglionares diminue conservando-se ainda aumentados os ganglios axillares e muito sensível a pressão.

Eis a marcha da temperatura:

20 de Outubro

As 03 horas da manhã 38°-pulso 120, injeccção de 20 c c3 de serum

As 06 horas da manhã 38°,2°

As 12 horas da manhã 39,6°

As 03 horas da tarde 39°,7-Injeccção de 40 c.c.3 de serum

As 10 horas da noite 38°,7

A12 horas da noite 38°,3

As 06 horas da manhã 37°,7- 21 de Outubro
 pulso 110.
 As 12 horas da manhã 37°,7 -pulso 112
 As 06 horas da noite 37°,9 -pulso 114
 As 08 horas da noite 37°,6 -pulso 108. Injecção de
 20 c.c.3 de serum
 As 12 horas da noite 37°
 As 06 horas da manhã 37° -22 de Outubro
 pulso 96.
 As 12 horas da manhã 36°,8
 As 06 horas da tarde 37°,7 -pulso 96.
 As 12 horas da noite 37°,4
 As 06 horas da manhã 37°,7 -23 de Outubro
 pulso 124.
 As 12 horas da manhã 37°,3
 As 06 horas da tarde 37°,3
 As 12 horas da noite 36°,9
 As 06 horas da manhã 37°,2-24 de Outubro
 As 12 horas da manhã 37,3°
 As 06 horas da tarde 37°,7
 As 12 horas da noite 36°,5
 As 06 horas da manhã 36°,3- 25 de Outubro
 As 12 horas da manhã 37°
 As 06 horas da tarde 37°,1
 As 12 horas da tarde 37°,2

Neste caso vê-se claramente a acção benéfica do serum, quando applicado no começo da molestia e em doses massiças. A primeira injecção foi feita por occasião do calefrio inicial, e 19 horas depois mais 40 c.c.3 o que influio de modo decisivo sobre a temperatura e sobre os phenomenos geraes.

6ª observação

Amalia Milone, italiana, 26 annos de idade, casada, residente em Santos, ha quatro annos, rua 15 de Novembro n.º 39, d'onde foi removida para ser observada no Hospital de Isolamento, no dia 16 de Outubro.

Cahiu doente no dia 20 pela manhã. As duas horas da manhã, quando tivemos de prestar cuidados a sua cunhada, Anna Maria Milone, sentiu-se ligeiramente encommodada queixando-se de que

achavam-se doloridos a pressão os ganglios da região inguinal esquerda.

Por essa ocasião a doente não apresentava signal algum objectivo que indicasse perturbação do estado physiologico. Não havia cephalagia.

A temperatura e o pulso eram normaes. A titulo de prophylaxia fizemos a seu pedido uma injeção de 10c.c.3 de serum. A doente não almoçou esse dia, conservando-se no leito um tanto abatida. A tarde indo examinal-a de novo encontramol-a febril, pulso frequentissimo, face vultuosa e hyperhemmiada. Removemol-a para a enfermaria onde se achavam os outros membros de sua familia já contagiados. Temperatura ás 6 horas da tarde 40°5. A essa hora injectamos-lhe 45c.c.3 de serum. As 8 horas da noite temperatura 40°1. A noite 40°5. As 6 horas da manhã temperatura - 39°2, pulso 120.

21 de Outubro - As 12 horas da manhã temp. 39°6, pulso 120.

As 6 horas da tarde temp. 39°.

A doente passou o dia somnolenta, só despertando quando era muito solicitada. Accusa dor não muito intensa, na região inguinal, esquerda. O exame dos gânglios d'aquella região revela a presença de um augmentado de volume apresentando tamanho de um caroço de pecego, muito doloroso á pressão. Em outras regiões não foi observado engorgitamento algum ganglionar. A doente apresenta ainda congestão da face e thorax, olhar brilhante mas não está em sopor como no dia anterior.

O estado geral é relativamente melhor. As 8,30 da noite injectamos-lhe 40c.c.3 de serum. A temperatura a essa hora era de 39°7 pulso 128. A meia noite temperatura 39°2.

22 de Outubro - Temperatura pela manhã 38.7 pulso 120. Aparecem outros ganglios engorgitados na região crural esquerda com infiltração do tecido peri-ganglionar. Ao meio dia temperatura 38.°5 pulso 120.

As 8.30 horas da noite temperatura 39,°8 pulso 116, injeção de 40c.c.3 de serum.

O exame de urina não revela presença de albumina.

Temperatura

A meia noite 40°,1

As 06 horas da manhã 39°,9 -23 de Outubro

As 08 horas da manhã 39°,9 pulso 138; inj. 60 cc3 de serum (secco)

As 11 horas da manhã 38°,8 esponjamento com agua fria

As 12 horas da manhã 40°,1

A 01 horas da manhã 40°,4 esp. com agua fria

A temperatura depois dos esponjamentos a agua fria baixou á 39°, elevando-se de novo a 40° pelas 5 horas da tarde.

A essa hora nova applicação fria, baixando de novo a temperatura de 38°,7 após o esponjamento. As 10 horas da noite injeccão de 40cc3 de serum, temperatura a essa hora 40°. A noite temperatura 39°,8.

As 02 horas da manhã temp. 38,5 - 24 de Outubro

Às 06 horas da manhã 39,2°

Às 12 horas da manhã 39°

Às 03 horas da tarde 39°,8

inj. 40 cc3 de serum (liquido)

Às 06 horas da tarde temp.40°

As 08 horas da noite 38°,9

As 12 horas da tarde 38°,9-

Às 06 horas da manhã 38°,2 - 25 de Outubro

pulso 100

Às 12 horas da manhã 38°,2

Às 06 horas da tarde 38°

Às 12 horas da noite 36°,8

Às 06 horas da manhã 36°,5 -26 de Outubro

pulso 92

Às 12 horas da 36°,7 -pulso 102

Às 06 horas da tarde 37°,4 -pulso 104

Às 12 horas da noite 37°,5

Às 06 horas da manhã 37°,1 -27 de Outubro

pulso 98

Às 12 horas da 37°,4 - pulso 106

Às 06 horas da tarde 37°,9 - pulso 104

Às 12 horas da noite 37°,6

Às 06 horas da manhã 37°,3 - 28 de Outubro

Às 12 horas da manhã 39°,9

Às 06 horas da tarde 38°,3 –pulso 104
Às 12 horas da noite 38°,1
Às 06 horas da manhã 37°,7 – 29 de Outubro
pulso 88
Às 12 horas da manhã 38°,1 –pulso 100
Às 06 horas da tarde 38°,7–pulso 100
Às 12 horas da noite 38°,8
Às 06 horas da manhã 38°,1 –30 de Outubro
R. pom da Ichthyol
pulso 104
Às 12 horas da manhã 39°
Às 06 horas da tarde 39°,4 –pulso 112
Às 12 horas da noite 39°
Às 06 horas da manhã 37°,9 –pulso 104
Às 12 horas da manhã 37°,8 –pulso 104
Às 06 horas da tarde 38°,2 –pulso 100
Às 12 horas da noite 36°,8

7ª observação

Turibio Fontes, 30 annos de idade, casado, pharmaceutico, brasileiro, natural de Sergipe, cor branca, actualmente empregado como despachante da Alfandega, residente a rua Martin Affonso n°. 58 d' onde foi removido a 1 ½ hora da tarde do dia 21 de Outubro.

21 de Outubro – Ao meio dia do dia 21 fomos convidados para proceder a exame na pessoa de Turibio. Eis a sua historia e o que encontramos:

Seu medico assistente, o Dr. Fontes, refere que, Turibio, adoeceu ha 10 dias, com calefrio, febre elevada e dôr intensa na axilla esquerda. Diz ter notado augmento nos ganglios dessa região.

Suppoz, entretanto, tratar-se de um caso de Lymphatite perniciosa, pelo que fez-lhe injeções hypodermicas de quinina, vindo o doente a melhorar, passando regularmente durante tres dias.

No fim d'estes o mal recrudescu, a temperatura elevou-se de novo e o engorgitamento ganglionar augmentou, dando-se infiltração dos tecidos circumvisinhos, infiltração que se estendeu até ao grande peitoral.

Depois de suas conferencias com os medicos da cidade, foi considerado um caso suspeito

de *peste bubonica*, sendo disso feita notificação á Comissão Sanitaria.

No dia da entrada o estado do doente era o seguinte:

Estado comatoso, subdelirio, carphologia, temperatura elevada; um grande tumor duro na axilla esquerda, occupando todo o concavo axillar. Infiltração da região peitoral e deltoideana, œdema de todo membro thoracico esquerdo, que apresentava n'um e n'outro ponto phlyctenas. No braço direito ao nivel do cotovello, na parte interna, notamos uma eschara do tamanho de uma semente de abobora, de bordos azulados. Foram colhidos para pesquisas bacteriologicas, sangue e succo ganglionar.

O exame directo do sangue em preparações coloridas revelou a presença do coco-bacillo, de forma característica em pequeno numero.

No succo ganglionar foram notadas as mesmas formas, muito mais abundantes. Obtivemos culturas tanto do sangue como do succo ganglionar.

A Temperatura no dia em que esteve no hospital, foi:

A 01 hora da tarde 39°,1

As 4 ½ horas da tarde 40°,1

As 06 horas da tarde 39°,8

A morte teve lugar ás 8,15 da noite.

Não foi feita a autopsia.

Terceira parte

Pesquisas bacteriologicas

Pesquizamos o bacillo productora da *peste* nos seguintes casos:

a)Sangue do 1.º caso – resultado negativo

b)Bubão do 1.º caso – resultado positivo

c)Autopsia do 2.º caso – Encontramos o germen em preparados directos do sangue, polpa esplenica, succo ganglionar; obtivemos culturas proveniente d'este caso.

d)Sangue do 3.º caso – Resultado negativo nos preparados directos; positivos nas culturas.

e)Autopsia do 3.º caso – Encontramos o germen no sangue, polpa esplenica e succo ganglionar. Tanto

os preparados directos como as culturas deram resultado positivo.

f) Autopsia de um rato encontrado na casa Milone por ocasião da remoção do 2.º caso. Resultado positivo nas preparações directas e nas culturas.

g) Sangue do 7.º caso - (Turibio Fontes) resultado positivo.

h) Líquido sero sanguinolento retirado dos tecidos peri-ganglionares infiltrados (do 7.º caso) - resultado positivo.

O germen, que encontramos em todos estes casos e conseguimos isolar, corresponde á forma descrita por YERSIN. É um bacillo, muito curto, de extremidades arredondadas. Colora-se bem pelas côres da anilina. Não cora-se pelo methodo de GRAM. Nos preparados directos observa-se frequentemente que os germens coram se bem nas extremidades, ficando um ponto sem coloração no centro dos bacillos, o que dá-lhes o aspecto de vacuolisação. Este facto, porem não é constante e depende muito do modo de colorir a preparação. É frequente observar-se na mesma preparação formas vacuolisadas e não vacuolisadas.

Nos germens provenientes da culturas, esse caracter mui raramente é observado.

As preparações directas da polpa esplenica, mas principalmente as do succo ganglionar revelam quasi sempre quantidade verdadeiramente prodigiosa de germens.

Nos casos graves encontramos o germe no sangue, onde, quando existe nunca se observa em grande abundancia.

O bacillo da *peste* desenvolve-se regularmente na gelose. Quando inoculado por estria em tubos de gelose inclinada, forma-se em 24 ou 48 horas uma fita tenue na superficie do meio da cultura, de côr branca, ligeiramente cremosa nos bordos.

Inoculado na agua da condensação do agar inclinado, formão-se na superficie d'este pequenas colonias translucidas, que vão a pouco tomando côr branca, ligeiramente cremosa. Si examinarmos uma d'estas colonias encontraremos formas de cocco-bacillo isoladas ou grupadas aos pares; na

agua de condensação encontramos a mesma forma grupada em cadeia.

No caldo simples, no caldo lactosado e na agua peptona, o germe desenvolve-se com extrema lentidão. Uma cultura em qualquer destes meios, datando mesmo de 48 horas, é extremamente pobre e apresenta o aspecto de uma streptococcus: os bacillos depositam-se nas paredes ou no fundo dos tubos deixando limpido o meio de cultura. Quando a semente provem de uma cultura velha desenvolvida em agar, a cultura em meio liquido se faz mais abundantemente. Ao exame microscopico os germens desenvolvidos no meio liquido apresentam-se sob a forma de cocco-bacillos grupados em cadeias de 5.10 ou mais germens.

O cocco-bacillo parece não gozar de mobilidade. Agglutina-se sob a influencia de serum antipestoso. Fizemos uma experiencia com uma gotta de serum e outra de cultura, observando ao microscopio: a agglutinação nestas condições é immediata. Em proporção mais fraca a agglutinação se faz mui lentamente. Podemos dizer que o serum anti-pestoso não tem a mesma actividade agglutinativa sobre as culturas de *peste*, que outros seruns que temos estudado sob o mesmo ponto de vista.

O bacillo de *peste* que isolamos não fermenta o caldo lactosado, não coagula o leite, não desenvolve-se na batata.

Experiencias em animaes

1.^a Experiencia – Rato branco recebe debaixo da pelle da parte interna de uma das côxas algumas gottas d'agua da condensação de um tubo de agar inoculado no dia anterior com liquido colhido do bubão do terceiro doente. O animalzinho 24 horas depois apresenta-se doente com pellos eriçados e temperatura elevada. Succumbe em 48 horas. Encontramos o cocco-bacillo no sangue, no baço e no ponto de inoculação. Foi retirado o baço para córtes. Não fizemos culturas.

2.^a Experiencia – Cobaya n.1., Peso 590. Temperatura 37°5. Injectamos na parte interna da côxa direita c.c.3 de cultura em caldo de 24 horas,

proveniente da cultura A - baço - Chaves - (Autopsia 17 de Outubro). Vinte e quatro horas depois o animal apresenta-se doente, com a temperatura do 38°8, pellos eriçados com o ponto da injeccão inflamado. Morreu no terceiro dia depois da injeccão.

Pela autopsia encontramos: œdema extenso no ponto da inoculação e em toda a côxa; pela incisão corre um liquido seroso abundante, no qual encontram-se leucocytos mono e poly-nucleares e grande quantidade de germens apresentando a forma semelhante a dos germens injectados; baço de apparencia normal, revelando por preparações directas o mesmo germen.

3ª Experiencia - Injectamos na cavidade peritoneal de um rato branco 1 c.c.3 da deluição de uma cultura de agar (B - Ganglio - Chaves).

O rato branco no quarto dia depois da injeccão apresentou-se bem doente - temperatura 39°8. Examinamos o sangue e encontramos formas bem caracteristicas do cocco-bacillo. Como o animal nos parecesse moribundo, sacrificamol-o para termos uma autopsia em boas condições.

Na cavidade peritoneal havia pequena quantidade de liquido; não havia peritonite. O baço achava-se um pouco augmentado de volume. O exame directo da polpa esplenica, do sangue e do liquido intraperitoneal revelou a presença do cocco-bacillo. Do liquido intra-peritoneal e do sangue obtivemos boas culturas no caldo e no agar.

4ª Experiencia - Cobaya pesando 500 grammas. Temp. 38°7. Injectamos na parte interna de uma das côxas algumas gottas de uma cultura em caldo de 24 horas, proveniente do caso Nicolina - Cultura - C.

O animal morreo no quinto dia depois da injeccão, apresentando œdema hemorrhagico no ponto da inoculação. Os ganglios inguinaes correspondentes ao ponto da inoculação, muito augmentados de volume, de cor vermelha.

As preparações directas dos ganglios e do baço revelam quantidade prodigiosa de bacillos Yersin. Obtivemos excellentes culturas do baço.

5° Experiencia - Cobaya pesando 360 grammas - Temp. 39°. Por meio de uma penna

inoculamos pequena parcella de cultura colhida na superficie do agar.

A cultura era proveniente da designada pela letra A – baço-Chaves. A cobaya morreo no quarto dia depois da inoculação.

Autopsia – No ponto da inoculação ligeira infiltração hemorrhagica: um dos ganglios inguinaes correspondente a côxa, em que foi feita a inoculação achava-se muito augmentado de volume de cor vermelha; intestinos congestos: baço muito augmentado de volume consistente. Fizemos preparações directas do baço e ganglio, notando quantidade prodigiosa do germens, principalmente no baço. As formas vacuolisadas são bastante numerosas. Obtivemos culturas do baço e ganglio.

6° Experiencia – Cobaya de 450 grammas, temperatura 39°. Inoculada com a mesma cultura pelo mesmo processo que a anterior. Morreu tambem no quarto dia com differença de poucas horas da cobaya a que se refere a 5ª experiencia.

Autopsia – Apresenta na parte interna da côxa (em toda extensão) que sofreu a picada inoculadora, forte œdema hemorrhagico; os ganglios inguinaes do mesmo lado em numero de quatro reunidos e muito augmentados de volume, de côr vermelha e hemorrágicos; baço muito augmentado de volume, consistente; os demais órgãos de apparencia normal.

Obtivemos excellentes preparações directas de baço e dos ganglios, onde viam-se em grande abundancia bacillos como a forma caracteristica.

Obtivemos tambem uma bôa preparação de sangue, indicando que a circulação já tinha sido invadida pelo germen.

As culturas do sangue têm boa apparencia. As do baço e ganglios parecem contaminadas.

7ª Experiencia – Cobaya pesando 380 grammas. Temperatura 38°,6. Foi inoculado na parte interna de uma das côxas 1cc3 de cultura em caldo de 48 horas – cultura C. A cobaya morreo em 24 horas.

Autopsia – No ponto da inoculação não há inflammação alguma; na virilha correspondente a côxa que soffreu a inoculação encontramos um ganglio bastante augmentado de volume; baço pequeno

de apparencia normal; a mucosa gastrico crivada de pontos hemorrhagicos, que se mostram confluentes em algumas partes; tánto o grosso, como o intestino delgado apresentam-se muito congestos e com a respectiva mucosa coberta de petequias.

As preparações directas do sangue não revelaram a presença de germens. No baço e nos ganglios encontramos bacillos em pequena quantidade.

Obtivemos boas culturas do baço e dos ganglios.

8ª Experiencia – Cobaya pesando 365 grammas. Temperatura 38°,2. Foi inoculada com a mesma cultura e ao mesmo tempo da cobaya da experiencia anterior.

Morreo tambem em 24 horas, apresentando as mesmas lesões para o lado do intestino; a mucosa gastrica era normal. O baço e os ganglios revelaram a mesma pobreza em germens.

Parece-nos que estes animaes foram victimas da toxina já existente na cultura injectada.

Obtivemos culturas do baço e ganglios.

9ª Experiencia – Cobaya pesando 340 grammas. Trituramos em um pequeno gral um dos ganglios extirpados a cobaya a que se refere a experiencia n.º 7. Diluimos o liquido obtido por trituração em 1cc3 de agua esterilisada. O liquido assim obtido foi injectado na parte interna da côxa direita desta cobaya, que succumbiu dentro de 14 horas.

No ponto da inoculação não havia infiltração hemorrhagica dos tecidos.

Os ganglios inguinaes correspondentes a côxa, onde fizemos a injectção achavam-se augmentados de volume. Intestino delgado ligeiramente congesto. Baço pequeno de consistência normal.

As preparações directas dos ganglios e do Baço revelam a presença do bacillo.

As preparações do sangue foram negativas.

Obtivemos culturas do baço e do ganglio.

Conclusão

A caracteristica epidemiologica, a observação clinica e a prova bacteriologica nos levam a concluir que a molestia que estudamos em Santos é, sem duvida alguma, a *peste bubonica*.