

Gazeta Medica da Bahia

PUBLICAÇÃO MENSAL

VOL. XLII

ABRIL DE 1910

NUMERO 10

A FEBRE AMARELLA E O SERVIÇO SANITARIO DOS PORTOS

(CONCLUSÃO)

Uma ligeira analyse do regulamento dos serviços sanitarios a cargo da União, promulgado pelo Decreto n. 5156 de 8 de Março de 1904 do Governo Federal, de accordo com o Decreto legislativo n. 1151 de 5 de Janeiro do mesmo anno, mostra que na parte relativa á prophylaxia marítima da febre amarella, suas disposições, ainda em vigor, são insufficientes e improficuas para garantir os Estados contra a importação da molestia e não obedecem ás indicações das convenções e congressos internacionaes americanos e europeus, em que o Brasil tomou parte, obrigando-se a observar e cumprir suas decisões.

O regulamento de 8 de Março de 1904 diz: Artigo 1.º «Os serviços sanitarios a cargo da União comprehendem:

§ 1.º Em toda a Republica:

a) o estudo da natureza, etiologia, tratamento e prophylaxia das molestias transmissiveis que apparecerem ou se desenvolverem em qualquer localidade da Republica, onde não haja recursos materiaes ou serviço organizado para pesquisas de

caracter technico ou scientifico que se tornarem necessarios, ou quando, ainda que existam estes elementos, julgar o Governo conveniente mandar proceder a taes estudos;

b) prestação de soccorros medicos e de hygiene ás populações dos Estados, á requisição dos respectivos Governos, verificado o caso de calamidade publica;

c) o serviço sanitario dos portos maritimos e fluviaes.

—No Titulo III *Das attribuições e deveres dos funcionarios da directoria geral de saude publica*, se lê:

Art. 10. Ao director geral compete:

XI. Propor ao Governo a qualificação sanitaria dos portos nacionaes ou estrangeiros; ordenar e fiscalisar os serviços de expurgo e todas as operações de hygiene, defensiva e de aggressão que houverem de ser praticadas nos Estados, nos termos do art. 1.º letra b do § 1.º

A 2.ª parte do Regulamento trata especialmente do *serviço sanitario dos portos* e dispõe o seguinte:

« Art. 37. Para execução do serviço sanitario dos portos será o littoral da Republica dividido nos tres seguintes districtos sanitarios:

1.º Districto com séde na Capital Federal e administrado pelo director geral immediatamente.

Será constituido pelas inspectorias de saude dos portos do Espirito Santo, Rio de Janeiro, S. Paulo,

Paraná, Santa Catharina e Matto Grosso, tendo como lazareto commum o da Ilha Grande.

2.º Districto, com séde no porto do Recife e administrado pelo inspector de saude d'esse porto, com o titulo e as funcções de director do 2.º districto sanitario. Será constituido pelas inspectorias de saude dos portos de Parahyba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, tendo como lazareto commum o de Tamandaré.

3.º Districto, com séde no porto de Belem e administrado pelo inspector de saude desse porto, com o titulo e as funcções de director do 3.º districto sanitario.

Será constituido pelas inspectorias de saude dos portos do Amazonas, Pará, Maranhão, Ceará, Piauby e Rio Grande do Norte, tendo como lazareto commum o do Pará.

Paragraphe unico. Comquanto commum ás inspectorias de saude dos portos do districto, os lazaretos ficam subordinados á jurisdicção e autoridade do director do mesmo districto; podendo, entretanto, os governos dos Estados comprehendidos na circumscripção sanitaria destacar, quando lhes aprouver e por conta sua, para o lazareto respectivo um delegado especial, incumbido de acompanhar o serviço e prestar as informações que convierem.

A missão desse delegado isenta-o da obrigação de prestar serviços; mas não inibe o director do lazareto de acceptal-os quando offerecidos.

Art. 38. Em cada porto principal dos Estados marítimos e fluviaes haverá um hospital de isolamento e uma estação de desinfeção, destinados ao tratamento de doentes affectados de molestias infecciosas e ao expurgo dos navios, passageiros e objectos procedentes de locais infeccionados ou suspeitos, de accordo com o disposto no actual regulamento.

Art. 39. Os lazaretos e estações de desinfeção auxiliar-se-ão mutuamente, podendo o director geral, de accordo com as companhias de navegação, alterar a derrota das embarcações que se destinarem a portos nacionaes para instituir escalas provisórias.

Art. 40. O serviço sanitario dos portos abrange:

- a) Prophylaxia marítima internacional.
- b) Policia sanitaria dos navios e dos ancoradouros.
- c) Assistencia medica aos homens do mar.

Entre os meios empregados pela prophylaxia marítima para preservar os portos da Republica da contaminação dos germens morbidos trazidos pelas embarcações que a elles chegarem, está em primeiro logar a *Carta de Saude*.

A *Carta de Saude* (art. 43) é um documento obrigatorio a todo o navio que entrar em porto nacional, e deverá além de outras indicações mencionar o *estado sanitario do porto de procedencia e as condições sanitarias* do navio no momento da partida.

São obrigados (art. 44) a apresentar carta de saúde por ocasião da entrada em porto brasileiro ;

1.º Os navios procedentes de qualquer porto estrangeiro;

2.º Os que vierem de porto brasileiro onde houver inspectoría de saúde.

As cartas de saúde serão classificadas em *limpas* e *sujas*; comprehende-se na 1.ª classe as que consignem ausencia completa de *uma das molestias infectuosas* a que se refere o art. 42 (cholera, febre amarella ou peste) no porto de procedencia e nos de escala, e sendo considerados *sujas* aquellas que registarem casos de uma das citadas molestias infecciosas na localidade de onde o navio tiver partido ou onde houver tocado.

Na carta de saúde deve a autoridade declarar se no lugar em que é expedido o mesmo documento reina qualquer molestia contagiosa que possa comprometter a saúde publica.

Para o effeito da imposição das medidas sanitarias determinadas pelo regulamento são por este estabelecidas (art. 60) as seguintes definições e convenções:

Porto infeccionado aquelle em que reinar uma das molestias infecciosas consignadas no art. 42 (cholera, febre amarella ou peste).

Porto suspeito: 1.º aquelle em que se manifestarem casos isolados de uma das molestias infectuosas consignadas no artigo citado; 2.º aquelle que não se premunir sufficientemente contra

outros portos infeccionados; 3.º aquelle que mantiver communicações frequentes e faceis com localidades infeccionadas.

A qualificação (art. 61) de *infeccionado* ou *suspeito*, applicada a quaesquer portos, será feita pelo Governo Federal, sob proposta do director geral de saude publica, e officialmente publicada.

Art. 64. Os navios chegados com carta suja serão submettidos a um regimen sanitario que variará conforme o navio for *indemne*, *suspeito* ou *infeccionado*.

Art. 65. E' *indemne*, si bem que proveniente de um porto infeccionado, o navio que a bordo não tiver tido obito, nem caso de uma das molestias infecciosas e a que se refere o art. 42, quer antes da partida, quer durante a travessia, quer no momento da chegada;

Suspeito, aquelle que, tendo tido um ou mais casos suspeitos ou confirmados no momento da partida ou durante a travessia, não tenha tido, entretanto, nenhum caso novo, decorridos sete dias, ou que tenha tido algum obito de molestia não especificada; *infeccionado* todo navio que apresentar um ou mais casos confirmados ou suspeitos das referidas molestias, ou que os tiver tido, decorridos menos de sete dias.

Esta *classificação sanitaria* dos navios é incongruente com as noções scientificas actuaes porque só se preoccupa com o contagio pelas pessoas doentes, despresando a transmissão pelos ratos e

pelos mosquitos que são os vehiculos animados da peste e da febre amarella, e n'esta classificação se baseia todo o tratamento que os navios recebem em cada porto e o regimen sanitario que lhes é prescripto, com as medidas indispensaveis para evitar a diffusão dos germens infecciosos.

A classificação do regulamento actual não cogita de saber se existe a bordo do navio, rato contaminado de peste ou mosquito infectado de febre amarella, indaga somente dos casos humanos de molestia ou de obitos, quando segundo as noções scientificas já adquiridas sobre a evolução e propagação da peste e da febre amarella, os dois agentes transmissores da infecção são evidentemente muito mais perigosos do que um ou mais doentes que possam existir a bordo, pois é sabido que os casos humanos de peste, seriam incapazes de originar uma epidemia sem ratos e pulgas infectadas e os de febre amarella não poderiam sem os mosquitos infectados propagar a molestia.

O roedor ou o insecto infectados no porto de sahida pelos germens da peste ou da febre amarella poderão num navio considerado *indemne*, de accordo com o actual regulamento, transportar insidiosamente os germens da molestia de um a outro porto; porque os dois principaes factores da propagação destas molestias não são tomados em consideração na classificação sanitaria do navio que é seu passaporte de entrada para o ancoradouro, onde todas as outras medidas serão

tardias e inefficazes para impedir a importação da molestia.

São ainda manifestos os inconvenientes do systema demasiado centralizador adoptado pela legislação vigente. A qualificação sanitaria dos portos é attribuição do Governo Federal (art. 10 § 11) por proposta do director geral da saude publica, e qualquer medida urgente a por em pratica contra um navio indemne, procedente de porto contaminado, porém não considerado officialmente *infectado*, não se effectua senão depois da entrada do navio para o *ancoradouro de visita* e de previa consulta do inspector de saude do porto a seu superior hierarchico, o director do districto sanitario e deste ao director geral.

O effeito de toda esta complicada engrenagem seria uma providencia tardia e inefficaz para impedir a contaminação do porto, a infecção de outros navios ancorados na visinhança desse, e o transporte de mosquitos infectados para terra.

A inanidade da classificação sanitaria dos navios segundo o art. 65 do nosso regulamento, está em evidente contraste com o meticoloso rigor que os hygienista francezes reclamam da revisão de suas leis sanitarias, para evitar a importação da febre amarella.

Para Thoinot só é *indemne* o navio procedente de porto contaminado quando sem ter tido casos

de febre amarella a bordo a travessia exceder de 60 dias; é *suspeito* se a duração da viagem for de menos de 60 dias.

Para Marchoux o navio que tocar num porto infectado só é *indemne* se operou no porto longe do caes ou de terra, de modo a não embarcar mosquitos, ou se no porto infectado for systematicamente feita a destruição dos mosquitos a bordo, ou finalmente se estes forem destruidos no curso da viagem. O navio que não offerecer uma destas garantias é *suspeito*.

Para Villejean a classificação deve visar as condições sanitarias do navio, especialmente pela possibilidade do accesso e do transporte dos mosquitos a bordo, e da sobrevivencia dos mosquitos infectados, e quando as operações delle forem executadas junto ao caes, ainda mesmo que não apresente caso algum durante a viagem, se esta foi de menos de 26 dias, deve ser submettido á sulphuração de todas as partes do navio, e a destruição das larvas e nymphas pela secca ou petrolisação de todos os recipientes de agua a bordo.

Para o Professor Agramonte—todos os navios procedentes de portos infectados devem ser considerados infectados, *a menos que positivamente provem que* emquanto nos ditos portos permaneceram a *duzentos metros de distancia* de terra e não tiveram com ella communicação, e *devem ser fumegados* todos os navios que saiam de portos

ou localidades contaminadas, para destruir os mosquitos infectados que por qualquer meio os tenham alcançado.

São accordes, portanto, todos estes hygienistas em recommendar como medida capital para impedir a propagação da febre amarella por via maritima a destruição systematica dos mosquitos nos navios procedentes de portos infectados.

O nosso regulamento sanitario considerando *indemne* o navio desta procedencia, pelo facto de não ter tido casos de molestia durante a viagem, sem cogitar mesmo da duração della, permittindo-lhe a entrada para o ancoradouro de visita, expõe a contaminação os navios que estão em sua visinhança no mesmo porto e a cidade com a qual vae elle communicar-se por botes e lanchas que podem transportar mosquitos infectados.

E' pois intuitiva a necessidade de revisão de nossas leis sanitarias maritimas em relação á prophylaxia da peste e da febre amarella, de accordo com a orientação scientifica moderna.

Todos os paizes interessados na questão da propagação da febre amarella tratam de rever sua legislação sanitaria, harmonisando seus regulamentos com a epidemiologia hodierna e pondo em pratica a prophylaxia culicida a bordo dos navios procedentes dos portos infeccionados de febre amarella, porque todas as outras medidas são insufficientes e inefficazes para impedir a propagação da molestia por via maritima.

As medidas de prophylaxia maritima da febre amarella adoptada pela Convenção sul-americana de 5 de Junho de 1904 são manifestamente insufficientes para impedir a propagação pelos mosquitos.

As providencias a tomar no porto contaminado antes da partida são:

Art. 33. Os navios que tocarem em portos contaminados ou suspeitos deverão tomar as necessarias precauções para evitar sejam invadidos pelos mosquitos de terra.

Art. 34. Os navios que partirem de portos contaminados ou suspeitos como ponto de origem, uma vez terminadas as operações de carga, serão submettidos ao tratamento julgado mais efficaz pela auctoridade sanitaria para extermínio dos mosquitos.

As *medidas a tomar no porto de destino*, por incompletas e tardias burlam completamente todo o systema de prophylaxia baseado na doutrina americana consagrada em Havana.

São estas as disposições do Convenio citado:

Art. 38. No porto de destino, os navios procedentes de portos contaminados ou suspeitos de febre amarella soffrerão o seguinte tratamento:

a) Os navios indemnes que, no porto contaminado tiverem tomado as precauções indicadas no art. 33 ou soffrido o tratamento constante do art. 34, serão recebidos em livre pratica, devendo os passageiros e tripolantes ser submettidos á vi-

gilancia sanitaria, que não poderá exceder de seis dias, contados no ultimo porto ou contacto contaminado. As roupas e objectos de uso pessoal dos passageiros poderão ser submettidos a medidas prophylaticas especiaes, a juizo da auctoridade sanitaria.

b) Os navios *indemnes*, que não tiverem tomado as precauções indicadas, no art. 33 ou soffrido o tratamento prescripto no art. 34, serão igualmente recebidos em livre pratica, observando-se todas as prescrições do paragrapho antecedente, procedendo-se antes da descarga ao exterminio dos mosquitos que possam conter.

E' evidente a inefficacia das medidas tomadas nestas condições, depois de admittido á livre pratica o navio, quando portador de mosquitos infectados, embora com a tardia providencia de proceder-se antes da descarga ao exterminio dos mosquitos.

As medidas adoptadas pelo Congresso de Washington estão inquinadas da mesma falta por não terem em devida consideração a propagação pelo mosquito, admittindo á livre pratica navios considerados *indemnes*, que podem contel-os em estado de infecção.

III Os navios *indemnes* de febre amarella provenientes de um porto infectado serão admittidos com livre pratica depois de visita medica se a duração da sua travessia exceder seis dias.

Se a viagem for mais curta o navio considerar-se-ha como *suspeito* até completar o periodo de seis dias a datar da partida.

No caso da febre amarella se declarar durante este periodo de observação considerar-se-á o navio como *infectado*.

A experiencia dos poucos annos decorridos basta, para demonstrar que as providencias de prophylaxia maritima prescriptas pelos dois convenios sul e norte-americano são insufficiente para impedir o transporte e a importação dos mosquitos infectados.

Os factos novos de reimportação da febre amarella em Nova Orleans e Havana, identicos aos que se repetem nos portos do Brasil, pela facilidade de serem transportados mosquitos infectados em navios considerados *indemnes*, embora procedentes de portos infeccionados, mas sem obito ou caso da molestias a bordo, mostram que as medidas actualmente empregadas conforme o regulamento vigente não offerecem sufficiente garantia contra a invasão e propagação da molestia.

Fôï transportada por mosquitos infectados que a febre amarella foi de Honduras a Nova Orleans em Julho de 1905, constituindo alli virulento fôco de infecção, depois de longo periodo de indemnidade, e foi pelos mosquitos infectados de Nova Orleans e levados a Havana que se deu a reinfeção desta cidade.

Segundo o relatorio do Dr. Orjuben, medico sanitario maritimo da Companhia Geral Transatlantica, citado pelo Professor Chantemesse no

Conselho Superior de Hygiene Publica de França, a molestia foi importada, não por pessoas atacadas, mas por mosquitos contaminados.

Na opinião do Dr. Finlay a infecção foi importada de Nova Orleans onde a febre amarella assolava desde o mez de Julho, e o provector epidemiologista explica-a do seguinte modo:

«Ha um serviço hebdomadario de vapores que effectuam a travessia de Havana a Nova Orleans em menos de 3 dias».

Estes navios durante a estada em Nova Orleans ficavam acostados na zona atacada pela epidemia e não eram fumegados nem em Nova Orleans nem em Havana. Durante a estada delles em Nova Orleans os mosquitos (*stegomyas*) da zona infectada expellidos de casa em casa pelas fumações diarias iam refugiar-se nos camarotes do vapor. Um passageiro occupando um destes camarotes, ao fechar suas malas e saccoes trazia nelles os mosquitos que tinham se refugiado no camarote e espalhava-os ao abrir sua bagagem na sala dos passageiros na alfandega, onde havia um movimento constante, e muitas vezes passageiros de outros portos limpos eram picados pelos mosquitos infectados, e no fim de 3 a 5 dias atacados da molestia. Foram por vezes encontrados *stegomyias* nas malas e saccoes de roupas.

Os detalhes da pequena epidemia de Saint-Nazaire em 1908 mostram igualmente a inani-
dade das medidas ainda vigentes, quer em nosso

regulamento, quer mesmo nas Convenções sul e norte-americanos.

«Os primeiros casos deram-se em individuos do pessoal de bordo do paquete da Compagnie transatlantique, *La France*, proveniente das Antilhas e tendo estado em Fort-de-France, onde grassava a febre amarella. O paquete, que tocara na cidade da Martinica em 10 de Setembro, chegou ao porto francez do Atlantico a 26 do mesmo mez, tendo ahi obtido livre pratica.

Logo no dia da chegada foi mandado para o hospital um empregado de bordo, que morreu a 28, com o diagnostico de febres palustres; a 30 trinta recolheu tambem ao hospital um electricista do navio, que falleceu a 3 do corrente dia em que foram hospitalizados dois novos doentes, egualmente, provenientes do *La France*. Só então é que os medicos se inquietaram, e procedendo á autopsia do electricista reconheceram tratar-se de febre amarella.

Nôvos casos se foram dando successivamente registrando-se no dia 11 um total de onze, cinco dos quaes seguido de morte. O mais grave porém é que dois dos doentes não pertenciam á tripulação do paquete tendo-se limitado a auxiliar a descarga.»

O *La France* havia sido considerado indemne por não ter tido caso de molestia a bordo durante a viagem e cinco dias depois da chegada mudou de fundeadouro para junto do paquete *Loire*.

A 3 de Outubro foi tambem atacado de febre amarella o cosinheiro do *Loire*.

Todos estes factos demonstam cabalmente que a prophylaxia maritima da febre amarella deve visar especialmente a destruição dos mosquitos a bordo dos navios procedentes de portos infeccionados.

E' a execução desta medida prophylactica que de longa data reclamamos do Governo Federal para proteger os Estados contra a invasão da febre amarella.

E' um grave erro abandonar os portos dos Estados aos assaltos da infeção amaril entregando-os somente á defeza da hygiene terrestre, de difficilima e morosa execução pelos processos de saneamento local, inexequíveis sem grandes recursos financeiros.

Impedir a importação dos germens da infeção é medida capital, porque a extincção completa dos mosquitos é quasi irrealisavel em condições de clima como o nosso, onde existem ainda em grande numero os *stegomyias*, não infectados, mas aptos a receber o germen infeccioso a qualquer momento, o que sem duvida acontecerá se o serviço sanitario do porto, bem aparelhado não extinguir os vectores de germens que aportam em navios de procedencia infeccionada.

« Não se pode, disso o eminente professor Koch, fazer desaparecer uma especie zoologica tão espalhada e que pelo menos na zona tropical

encontra reunidas tantas condições favoráveis a sua existencia. Toda a esperança fundada no exito dos diversos processos de destruição dos anopheles não pode ser senão illusoria.»

A asserção do auctorizado bacteriologista sobre o transmissor da malária é applicavel em grande parte ao vector do germen da febre amarella.

Se a garantia a defeza hygienica dos Estados do Brasil dependesse da extincção completa dos mosquitos pouco poderíamos esperar do exito desta medida senão inexequivel em grande extensão do territorio, pelo menos de meio demorada execução.

E' incontestavel a vantagem de toda a redução possível no numero dos vehiculos alados da infecção, mas, na impossibilidade reconhecida de extinguil-os completamente, urge evitar a infecção delles, impedindo a importação dos germens pela execução da medida pratica e de mais facil realisação; — a extincção dos mosquitos a bordo dos navios de procedencia infeccionada.

No porto do Rio de Janeiro o serviço de desinfeção rigorosamente installado e dirigido com muita competencia pelo Dr. Jayme Silvado tem prestado os maiores beneficios e cremos bem que sem elle não seria efficaz a campanha emprehendida pelo digno ex-director de Saude Publica, pois ainda existe alli o *stegomyia* em quantidade sufficiente para propagar a molestia com virulencia se o germen por ventura continuasse a ser importado.

Evidentemente os beneficios da extincção dos mosquitos pelo aparelho Clayton devem se fazer sentir desde que uma embarcação deixe o porto infectado ou immediatamente antes de sua entrada no ancoradouro de qualquer outro porto.

Não satisfaz as indicações da prophylaxia, nem pode garantir a saude publica esta situação de medidas incompletas que permite o transporte pelas costas do paiz das levas de mosquitos infectados que são conhecidos portadores dos germens da molestia.

Todos os portos do Brasil, excepção feita do do Rio de Janeiro não estão ainda organizados de accordo com a lei e regulamento de 1904 que exigem em cada porto principal dos Estados maritimos e fluviaes, — um hospital de isolamento e uma estação de desinfecção, destinados ao tratamento de doentes affectados de molestias infectuosas e ao expurgo dos navios, passageiros e objectos procedentes de locaes infeccionados ou suspeitos.

Entretanto pela Convenção Sanitaria de Paris de 1903, e pelo Convenio Sul-Americano de 1904 o Brasil obrigou-se a manter em seus grandes portos commerciaes um serviço medico regular com laboratorio bacteriologico e as installações necessarias para o isolamento, desinfecção efficaz e vigilancia medica, afim de impedir a importação de molestias transmissiveis.

A falta destas providencias é punida por disposições expressas do Convenio Sul-Americano.

Pelo Art. 7.º “será considerada suspeita toda localidade que estando proxima^a ou em facil-comunicação com outra contaminada, não se premunir convenientemente para evitar a propria contaminação.

Pelo Art. 8.º “nenhuma medida prophylatica deverá ser estabelecida contra as procedencias de localidades visinhas de uma contaminada ou que com ella mantenham communições faceis, desde que tomem as necessarias providencias para evitar sua contaminação.

O Brasil tem portanto o dever, como signatario destas convenções internacionaes, de apparelhar seus principaes portos commerciaes com as installações dos serviços necessarios para impedir a importação de molestias transmissiveis em seu territorio; e os Estados não podem, por falta que não é delles soffrer a pena do regimen de suspeição gravemente lesivo aos seus interesses commerciaes e economicos, em que os colloca, por força das convenções internacionaes, a falta de organização dos serviços federaes de prophylaxia.

Já em um de seus relatorios, ao Ministro do Interior, disse o illustre ex-director geral da Saude Publica, Dr. Oswaldo Cruz.

« Extremamente deficiente é a organização sanitaria na quasi totalidade dos portos da longa costa brasileira. Este assumpto de maior relevancia no ponto de vista sanitario, merece particular attenção mormente agora que nos obrigamos a por

em pratica certas medidas em virtude das convenções em que tomamos parte.»

«Para darmos fiel cumprimento ao disposto nesses tratados é indispensavel dotar, senão todos ao menos os principaes portos, de installações sanitarias necessarias, para que se possa por em pratica o isolamento dos contagiosos e a rigorosa desinfeccão não só dos navios como de todos os objectos e das pessoas capazes de vehicular o contagio.»

«Em summa é urgente a installação de hospitaes de isolamento e de estações de desinfeccão nesses portos.

Em outro relatorio disse ainda o Dr. Oswaldo Cruz:

«Terminada a campanha sanitaria no Rio de Janeiro contra a febre amarella, é de imprescindivel necessidade que se emprehenda campanha analoga nos outros Estados da União em que grasse a molestia, como no Pará, Amazonas, etc. que constituem grave e constante ameaça para o Rio.»

Esta grave e constante ameaça está imminente sobre todos os Estados do norte, nos quaes existe permanentemente e em abundancia o mosquito rajado (*stegomyia*) capaz de transmittir os germens importados desses outros estados, a que alludiu o eminente director do Serviço Sanitario da União nos quaes se constituiram focos permanentes da molestia.

A febre amarella não pode portanto extinguir-se no Brasil sem a prophylaxia marítima inter-estadual e sem que o Governo Federal organise regularmente o serviço de saúde de seus principaes portos commerciaes.

Já ha seis annos, pelo decreto legislativo de 5 de Janeiro de 1904, foi o Governo Federal auctorisado a reorganisar o serviço de saúde dos portos, *abrindo os creditos necessarios* para as installações que houvesse de determinar a *execução desta medida urgente*, que exigia especialmente um hospital de isolamento com desinfectorio annexo nos principaes portos da Republica.

Até hoje não foi executada esta lei do paiz, considerada pelo poder legislativo de caracter urgente e para cuja execução foi desde logo auctorisado o Governo a abrir os creditos necessarios; e o regimen de nossa defeza sanitaria marítima continua entregue a um serviço mal organisado e incompleto, sob a vigencia de um regulamento manifestamente deficiente, que não satisfaz as indicações das theorias modernas sobre o modo de transmissão da peste e da febre amarella.

Diagnosticco neeroscopico da peste

PELO

Dr. Eutyehio Leal

Traçando ideias geraes sobre a importancia da necropsia dos cadaveres suspeitos de peste, outro intuito nos não assiste que o de synthetisar de um modo compativel com a pratica as minucias de um exame tão complexo quanto necessario posto que, não raro, é elle o unico capaz de revelar o agente morbigeno, que se não encontrou em punçções repetidas e em varios meios culturaes.

Força é confessar com sinceridade, que, aparte certas lesões, respeito ás quaes a nossa pratica autorisaria adduzir considerações, todo o conjuncto deste trabalho tem uma feição meramente theorica, não aspirando outro titulo que o de uma synopse do que sobre o assumpto tem verificado a experiencia alheia.

Vá com esta confissão um appello aos poderes para que se não furtem á obra meritoria de dotar o Hospital de Isolamento de um gabinete de pesquisas anatomo-pathologicas, onde em proveito da sciencia estudos especiaes poderão ser feitos, diminuidos os perigos para os que abnegadamente se entregarem a esse genero de trabalhos.

E, não é uma exigencia descabida nem onerosa, dada a importancia que a anatomia pathologica veio assumir no complexo das sciencias medicas, como fonte de doutrinas e concepções modernas.

Em um certo numero de molestias, quando os processos modernos de pesquisas nos não permite firmar a séde e a natureza do processo mórbido, é a anatomia pathologica que, finda a scena fatal vem estabelecer o diagnostico. Phenomenos que a clinica não sabe discriminar, virão a ser elucidados sobre os destroços do organismo onde os órgãos se apresentam directamente lesados, ou onde se colha material para um exame mais delicado e de maior precisão.

O exame visual das grandes cavidades, abertas, permite inferir da relação dos órgãos entre si, do seu aspecto, do seu volume, podendo-se de alguma sorte explicar *a priori* a physiopathologia de certos phenomenos observados durante a vida.

Porque n'um exame cadaverico não baste a inspecção geral, o pratico procede á pesquisa dos liquidos organicos, reparando na sua quantidade, no seu aspecto, e determinando a natureza dos seus elementos.

A forma microscopica dos tecidos permite ao anatomo-pathologista apreciar a lesão na intimidade dos elementos nobres cuja desharmonia se reflectio sobre os órgãos vizinhos, por *sympathia* funcional ou por solidariedade entre as unidades anatomicas do todo entrevedo a interpretação clinica dos phenomenos observados durante esse periodo anarchico da vida.

Em face de identicos casos sabe já a clinica fazer applicação dos ensinamentos que lhe deu

uma necropsia interior, sobre individuos que durante a molestia, apresentaram o mesmo quadro morbido.

Não raro, se vê a clinica, a despeito do amplissimo arsenal que a acompanha nas suas indagações hesitante no diagnostico de molestias cuja symptomatologia affecta a maior semelhança com a de outros, só attingindo a méta desejada após o episodio fatal.

E' que, em certos casos, o exame microscopico bem orientado, é o unico elemento de criterio que autorisa estabelecer o diagnostico, seja encontrando entre os tecidos a causa efficiente peculiar a cada uma, seja notando a differença das lesões por elles apresentadas.

Em se tratando de molestias infecciosas, occorre a possibilidade de o elemento morbigeno escapar aos processos ordinarios de pesquisa, ou o desenlace fatal se precipitar de modo a não permittir o seu reconhecimento em vida.

Em taes casos a necropsia é uma necessidade imprescindivel, porque, divulgado o agente de uma molestia infecciosa e epidemica, pôde haver tempo de se lhe oppôr severos embáraços.

Fica, pois, fóra de duvida, a importancia da autopsia, como processo de diagnose retrospectiva, e como elemento basico de ultteriores diagnosticos similares.

Já hoje não ha quem ignore o singular capricho da peste em estender os seus dominios insidiosamente.

mente e em fortalecer a sua virulencia por uma epizootia entre os ratos, antes de abrir lucta franca, E, é facto corrente na litteratura do mal levantino, depois da verificação official dos primeiros casos, os clinicos chegarem por um exame retrospectivo á convicção inabalavel de terem tratado doentes de peste, sob a feição benigna de engorgitamentos ganglionares, leves adenites, etc. Acontece, porém, que, um dentre estes toma uma physionomia grave, apresenta uma symptomatologia dramatica, e, sobrevem o desenlace, antes de estabelecido o diagnostico.

O conhecimento que hoje tenho destes factos me fez reflectir sobre um, cuja natureza já se não cerca de duvidas, pela confirmação que teve em outro casos, no mesmo edificio e nos circumvisinhos.

Em Janeiro de 1904 (a primeira verificação bacteriologica data de 7 de Julho desse annos), um homem robusto, de côr preta, de 25 annos presumiveis, habitando um commodo na area da casa n. 50, á rua do Sallate, volta da Alfandega, de onde era empregado, accusando dores violentas nas virilhas, com febre alta e forte cephaléa.

A sua familia fez crer á visinhança que o doente era um herniado antigo, e que, sempre que se dava o prolapso do intestino, era acompanhado de phenomenos graves.

O facto tivera logar ás 3 horas da tarde, quando na sua repartição procedia á abertura de uns caixões não expurgados, porque nessa occasião já o

governo julgára intelligente supprimir o serviço de desinfecção marítima que então se fazia na Ponta de Mont-Serrat.

O facto é que, vinte e quatro horas depois, o homem era sepultado, com um attestado qualquer da autoridade sanitaria do districto, a qual não podia pensar em peste, posto que ninguem a houvesse denunciado para que sua attenção ficasse de sobreaviso.

No meu sentir foi este o primeiro caso com que a peste iniciou a sua devastação, annunciando na violencia do primeiro ataque a virulencia que desde antes vinha reforçando em animaes receptivos ou em pequeninos assaltos ao homem.

Em abono desta hypothese, preciso é que se conheçam outras minucias do caso para que elle se nos apresente, tanto quanto possivel, depurado de duvidas.

A casa em que se deu este obito tornou-se o primeiro fóco do segundo periodo epidemico.

O quarto em que residio o fallecido empregado, depois de caiado e asseiado permaneceu longo tempo deshabitado até que um rapazinho, estudante, veio ahi morar, adoecendo de peste em 15 de Dezembro de 1095.

Entre o primeiro caso por mim capitulado de peste e o segundo positivamente verificado, decorreu, é verdade, em longo espaço de tempo, sem que se registassem casos analogos na vizinhança. Mas isso não é para admirar aos que manuseiam

a copiosa litteratura do mal levantino, onde pululam exemplos do reaparecimento da molestia depois de intervallos ainda maiores. Dahi em diante a peste atacou duas pessoas na casa n. 48, mais tarde uma na de n. 42, invadio uma rua vizinha (Alegria), e, ha pouco tempo, voltando á rua do Sallet attingio as casas de ns. 13, 15 e 17.

Vem a pello provar a necessidade da necropsia no diagnostico de molestias violentas que se terminam rapidamente pela morte, sem causa apparente responsavel pelo desenlace, sobretudo quando o facto occorre em zona ameaçada de um mal epidemico.

Se tal conducte prevalecesse no caso vertente talvez a peste fosse conhecida de nós em tempo anterior ao em que ella foi officialmente averiguada, sendo menos difficil o seu ataque e mais facil o seu exterminio.

Tem cabimento reproduzir aqui alguns trechos do «Diagnostico da Peste» onde sustentamos a mesma necessidade, tantas vezes sentida na historia das epidermias.

Na epidemia de Bombay, Childe observou um grande numero de casos de pneumonia e de septicemia, de um character grave, fazendo muitas victimas, a despeito do mais criterioso tratamento. Nessa occasião porém, a primeira destas molestias atacava bruscamente homens e mulheres de todas as edades com signaes de uma infecção gravissima, adynamia profunda, emagrecimento rapido, como,

se terminando pela morte em 24 ou 48 horas. A outra em igual espaço de tempo, fazia também numerosas victimas, sem que se pudesse atinar com a causa de tão mortaes enfermidades. Não era possível suspeitar de peste a falta de signaes caracteristicos. O bubão, que é o mais das vezes o symptoma pathognomonic, não existia, pelo menos no exterior.

De sorte que, por causa da ausencia desses signaes, as formas insidiosas da peste pulmonar e septicemica, desfarçada e sorrateiramente fizeram por largo tempo centenas e centenas de mortos. A medida, porém, que a cifra obituarial crescia, as suspeitas vingaram no espirito dos observadores, que, impressionados, se deram ao estudo de taes enfermidades, podendo mais tarde attribuil-as a manifestação clinica do mal levantino. Desta vez coube ao estudo anatomopathologico a resolução da incognita evidenciada pela analogia das lesões constatadas na viscera pulmonar, systema lymphatico e na via sanguinea.

E' boa norma de conducta para uma autoridade sanitaria se impressionar e suspeitar de toda morte repentina, principalmente se esses casos se multiplicam na mesma cidade, nos mesmos districtos, nas mesmas ruas, etc.

Os cadaveres desses individuos deverão ser submettidos ao mais cuidadoso exame, e a provas bacterioscopicas seguidas cuidadosamente até o resultado do cyclo pastoriano.

Esta vigilância que se applica aos homens deve de igual modo ser exercida sobre os animaes, principalmente sobre os rátos, cuja epizootia tem muitas vezes a significação de uma epidemia de peste, proxima.

Seria de um grande resultado, relativamente á efficacia das mediãas sanitarias preventivas e aos meios de ataque o conhecimento de um mal que, tendo apenas attingido os roedores constitue uma pesada ameaça aos homens.

Mesmo em relação ao diagnostico a necropsia de um desses animaes pode conter uma preciosa fonte de ensinamentos.

Ainda ha pouco tempo, no começo do anno cadente, tivemos a oportunidade de sentir a necessidade e a importancia de um tal exame.

Adoecera de molestia muito suspeita uma senhora de nossa particular estima, cuja enfermidade acompanhamos pari-passu até o desenlace fatal.

Deitara-se bem disposta, e, ao despertar do dia immediato, sentio tonteiras, calefrios, febre que augmentou progressivamente, mal estar indefinivel, sem localisações dolorosas. Immediatamente tomou um purgativo de maná e senne, e á tarde desse dia, quando a vimos já se tinha produzido effeito por dejeccões abundantes e muito biliosas. Não se percebia no globo ocular o menor traço de ictericia; apenas uma ligeira dilatação das pupilas. Baço e figado normaes.

A palpação revelou em ponto doloroso na fossa

iliaca esquerda, talvez devido a um soffrimento do ovario dependente do ultimo parto que fora havia dous annos. Lingua pouco saburrosa; não vomitava. As urinas cheias de deposito não continham albumina. Qual o diagnostico? Em presença desse complexo pathologico peculiar ás molestias infecciosas, urge assignalar o logar que lhe cabe no quadro nosologico. Esperar, acompanhar a solução, seguir os detalhes da phenomenologia até o apparecimento de signaes mais positivos é a norma geralmente seguida nos casos de duvida de diagnostico. Mas se esta demora é sem importancia para um certo numero de molestias, não acontece o mesmo com a peste, cujo tratamento depenee principalmente da precocidade do diagnostico.

No dia seguinte, porém, uma circumstancia se apresenta despertando serias suspeitas—o apparecimento de um rato morto.

O interrogatorio permittio saber do movimento desusado desses animaes em dias anteriores. Só restava uma prova microscopica do ganglio crural, vermelho e empastado, surgido nesse dia, prova difficil pela situação profunda do ganglio, pelo edema periganglionar e pelo grande desenvolvimento do tecido cellulo-gorduroso subcutaneo.

De sorte que, sendo difficil a punção, poder-se-hia colher elementos para um diagnostico comparativo no proprio rato. No caso presente, com

effeito, a necropsia do animal testemunhando as lesões específicas da peste justificava as duvidas de um caso clinicamente tão suspeito. Mas esse exame que foi lembrado por nós, não se fez, por opposição do medico assistente. Invocou-se então em conferencia a recõnhecida autoridade de um especialista que, julgando o caso bastante positivo dispensou-se de provas microscopicas e aconselhou a sequestração e o tratamento especifico. Mais tarde, com o evoluir da molestia, esse diagnostico foi confirmado pela presença do cocco bacillo que se achava em cultura pura na serosidade dos vesiculas que irromperam na superficie do tegumento cutaneo.»

Assim largamente sustentada a importancia e a necessidade de necropsia no diagnostico da peste, passamos em revista os processos pelos quaes se reconhecem as lesões específicas.

O processo que, por sua sua simplicidade natural precede todo exame é, fóra de duvida, a inspecção. Esta, porem, nos exames cadavericos como nas pesquisas clinicas, guarda uma importancia relativa entre os casos em que ella quasi por si só permite formar opinião e as em que se annulla não suggestionando ao observador o mais rudimentar juizo.

O facto que, de ordinario, reclama um exame cadaverico é a suspeita do mal levantino.

Ora, para estes casos especiaes a inspecção não tem nenhum valor, posto que, o mais das vezes

se procede em ausencia de erupções cutaneas e de entumescimentos ganglionares.

Tão falha, porém, é a inspecção, neste como em outros exames, que, mesmo presentes as referidas lesões, não é motivo para que se lhe confie no juizo, cumprindo esperar o veredicto de provas mais concludentes.

Detalhando a inspecção do cadaver suspeito para o diagnostico da *causa mortis*, diga-se desde logo que é inutil procurar na physionomia do autopsiando traços que denunciem a natureza do processo morbido que o victimou.

Nada, com effeito mais variado. Ou a morte fulminou o individuo em poucas horas não lhe imprimindo no rosto traços mais distinctos que os de um cadaver commum, ou foi precedida de um longo periodo agonico e não se tem a observar outra cousa além da mascara pathyprocratica, em suas linhas nitidas e bem acabadas.

Ainda assim, attendam-se ás variantes physionomicas originarias da conformação anatomica da face para se não admittir um typo commum.

Se a face não guarda nenhum vestigio da infecção pestogenea, ha na superficie do tegumento cutaneo signaes que, discernidas, induziam a um diagnostico proximo.

Sabe-se que as toxinas secretadas pelo viro pestoso agem sobre o organismo á maneira da peçonha das serpentes, determinando em differentes partes do corpo extravasações sanguineas instantaneas.

A frequencia destas manchas anegradas, variaveis em numero e em extensão segundo as épocas epidemicas, n'uma das quaes valeu a molestia a designação singular de *peste negra*, é significativa e não se deixa confundir com as hyposthases communs.

Estas guardam as regiões que soffreram pressão, ao passo que as petechias destacando-se da pallidez cadaverica, occupam uma extensão menor e se mostram em pontos exemptos de pressão, como face, pescoço, parte anterior do tronco, membros, etc.

Demais, é para que se mencione como caracter differencial a preferencia que estas lesões manifestam pela visinhança dos bubões ou dos empastamentos.

Além das petechias podem-se observar papulas, vesiculas, pustulas e carbunculos.

O estudo descriptivo destas lesões varia segundo a epocha em que a morte surprehendeu o individuo.

Sem ligação absoluta com a forma clinica da peste, mas em geral acompanhando a modalidade bubonica, pôde se observar a phlyctena precoce de Simond, para quem, em numero variavel e correspondendo a bubões impares ou pares, ella representa o ponto de penetração do viro pela pelle.

De um pontinho vermelho semelhante a mordedura de uma pulga, ella torna-se papulosa e

enche-se de um liquido, de côr variavel segundo a adjuncção de elemento pyogeneo ou hemorragico.

Situada em regiões de pelle fina e delicada, a phlyctena, quando nova, representa uma cultura fina do bacillo, elemento sufficiente para o diagnostico. Se o desenlace fatal se deu em um periodo mais avançado, em lugar de uma phlyctena o observador encontrará no dorso do pé ou da mão, no cotovello ou nos maleolos uma dermopathia designada pelo nome de carbunculo, por analogia com a ulcera carbunculosa, cuja secrecção seropurulenta pôde dar fóros de especificidade ás provas bacterioscópicas.

O aspecto do carbunculo varia com a sua idade. E, parodiando os autores assim o descrevermos em seus estadios no «Diagnostico da Peste»: Elle se origina sempre de uma phlyctena, que em phase adiantada, avoluma-se, rompe-se, deixando descoberta uma base inflammada, em via de necrose, de côr anegrada, cujas dimensões raramente excedem as de uma pequena moeda.

No periodo de estado desta lesão o seu aspecto é muito interessante e caracteristico: a epiderme é levantada pelo exsudato seropurulento e forma uma areola saliente que circumda uma pequena superficie cinzenta ou anegrada. No fim de alguns dias com a laceração da orla limitante forma-se um sacco mais ou menos profundo que represa os tecidos não necrosados e da escara negra con-

densada e retrahida a qual vai pouco a pouco se limitando das paredes lateraes e do fundo da ulcera. Só mais tarde essa liberação é completa e a escara se mostra arredondada, negra, coriacea, menor que a excavação vermelha e suppurante em que estava alojada. Quando esses caracteres não bastam para diagnosticar o carbunculo, o mais das vezes, a existencia de uma adenite pestosa falla em favor de sua especificidade.

Clot Bey que muito estudou esta dermopathia lhe assignou tres graos diversos: 1.º lesão superficial só interessando a pelle; 2.º lesão da pelle e do tecido cellular subcutaneo; 3.º gangrena da pelle, dos musculos e dos ossos.

Além da phlyctena e do carbunculo existe uma outra dermopathia, algumas vezes generalisada, semelhante ao exauthema variolico, para o qual a attenção dos especialistas deve estar sempre voltada pelos erros de diagnostico a que elle os expõe.

(*Continúa.*)

Serumtherapia anti-ophidica

PELO

Dr. Vital Brazil

Trabalho do Instituto de Butantan

(CONCLUSÃO)

Os animaes que desde alguns annos supportam doses colossaes de veneno, soffrem algumas vezes muito em seu estado geral, quando se supprimem bruscaimente as injectões de veneno. Em magre-

cem consideravelmente, tornam-se cacheticos a despeito de não perderem o apetite e de serem alimentados convenientemente.

b) *Dosagem dos seruns anti-peçonhentos.* — Varios têm sido os methodos propostos para a dosagem dos seruns anti-peçonhentos, alguns dos quaes examinamos em uma memoria (1) apresentada a consideração do 6.º Congresso Brasileiro de Medicina e Cirurgia, reunido em S. Paulo, em Setembro de 1907. Verificamos que nenhum delles poderia satisfazer as exigencias de um methodo exacto de dosagem e propuzemos o que temos adoptado no Instituto de Butantan e que nos tem prestado auxilio inestimavel, não só na dosagem dos seruns anti-peçonhentos que devem ser entregues ao consumo, como nas pesquisas para o esclarecimento de varias questões de serumtherapia. Consiste elle em medir directamente um centimetro cubico do serum que se quer dosar, quanto neutralisa de veneno por mistura in vitro.

Eis como procedemos: Tomamos trez pequenos tubos de ensaio; introduzindo em cada um delles um centimetro cubico do serum a dosar, mas uma dose variavel de peçonha. No n. 1, deve ser collocado o serum mais a dose de peçonha, cuja neutralisação seja quasi que certa, nos outros dois as doses respectivas de peçonha deverão ser

(1) Revista Medica de S. Paulo de 1907, n. 22, pag. 460.

augmentadas de modo gradual. As misturas deverão ser feitas de modo a ter cada mistura exactamente 2 c. c. de volume: um c. c. para o sêrum e outro para solução de peçonha. Injecta-se então a mistura media, a do tubo n. 2, na veia de um pombo e espera-se um quarto de hora tratando-se do veneno bothropico, e duas ou mais horas si se trata do veneno crotalico. Si dentro desse prazo o pombo morre ou apresenta symptomas, injecta-se em outro pombo a mistura mais fraca; si ao contrario resiste, recorre-se á injectão mais forte.

Com a pratica do methodo e o conhecimento do valor anti-toxico approximado dos seruns, o que é indicado por experiencias anteriores, chega-se a fazer uma dosagem exacta, assás rapidamente e com o sacrificio de pequeno numero de animaes.

Sendo pouco pratico e muito trabalhoso dosar os seruns anti-peçonhentos em relação a todos os venenos, limitamos a nossa dosagem a dois typos de veneno, fornecidos respectivamente por duas especies de cobra mais abundante em todo o Brasil quicá em toda a America do Sul — o typo crotalico — fornecido pelo *Crotalus terrificus* e o typo bothropico, fornecido pelo *Lachesis lanceolatus*.

Cada tubo de serum anti-peçonhento entregue ao consumo pelo Instituto de Butantan, traz um numero de ordem pelo qual pode-se saber a data

do seu preparo e os animaes que o forneceram e no lado gommado do rotulo, uma indicação legivel atravez do conteudo do tubo, a qual representa a dose de veneno neutralizado por centimetro cubico, acompanhados das letras V. B. ou V. C. que significam respectivamente veneno bothropico ou veneno crotalico.

O serum polyvalente traz indicação quanto neutralisa tanto de um como de outro veneno.

b) *Resultados experimentaes e clinicos do tratamento especifico*—As demonstrações experimentaes que se podem dar do valor anti-toxico dos seruns são as mais brilhantes possiveis e podem provar a acção preventiva e a acção curativa.

Taes demonstrações poderão ser feitas em todos os animaes de laboratorio.

Quando se injecta, por via venosa, em um animal uma dose de serum anti-peçonhento, pode-se, alguns minutos depois, injectar-lhe impunemente uma dose de veneno capaz de matar rapidamenteo animal por via venosa ou uma dose de veneno por via hypodermica capaz de matar muitos animaes da mesma especie. Si a injectação preventiva do serum for hypodermica, dever se dar o tempo indispensavel á absorção do mesmo.

Preventivamente o serum tem por effeito, quando empregado em doses convenientes, impedir a fixação da peçonha sobre as células do organismo e consequentemente impedir o apparecimento dos symptomas de envenenamento.

A demonstração da acção curativa pode ser feita de tres modos; 1.º empregando as injecções do veneno e serum por via venosa; 2.º empregando o veneno por injecção hypodermica ou intramuscular e o serum por via venosa; 3.º empregando o veneno e o serum por via hypodermica ou intramuscular.

No primeiro caso, o tratamento deverá ser immediato, pois sendo a via venosa muito severa a morte sobreviria dentro de poucos minutos. Pode-se fazer demonstração no pombo e no coelho. Este ultimo animal, principalmente, presta-se admiravelmente. Injecta-se na veia marginal da orelha do coelho uma dose de veneno capaz de mata-lo dentro de alguns minutos e cerca de meio minuto a um minuto depois injecta-se por via venosa uma dose proporcionada do serum. O que se observa é muito interessante: o animal, ou não apresenta symptomas de envenenamento, ou cae com symptomas graves de envenenamento, para restabelecer-se dentro de poucos minutos sob a influencia do serum especifico, cuja acção parece explicavel pela grande electividade que possui para o veneno, conseguindo subtrahil-o dos pontos em que começava a fixar-se.

No segundo caso o tempo da intervenção é inversamente proporcional á dose de peçonha. Quer isto dizer que quanto maior é a dose de veneno inoculado tanto mais rapida é a evolução do envenenamento e tanto mais prompta deverá ser a intervenção.

O coelho e o pombo prestam-se bem a esta demonstração. Pode-se injectar neste ultimo animal, por via intra-muscular, uma dose de peçonha capaz de matá-lo em meia hora e tratá-lo com bom resultado por meio de uma injectão endovenosa immediata de serum especifico.

No terceiro caso, dever-se-á ter em vista produzir nos animaes em experiencia, um typo de envenenamento comparavel tanto quanto possivel, ao que se observa nos accidentes naturaes do ophidismo. Experimentalmente podendo-se á vontade exagerar as doses de veneno, claro está que se poderá produzir envenenamentos tão rapidos que não haja tempo de tratar pelo serum por injectão hipodermica. Para que se possa tratar, com resultado, por injectão hypodermica de serum, é necessario que o envenenamento não produza a morte do animal antes de 10 a 12 horas.

Nos accidentes naturaes no homem, esta condição verifica-se na quasi-totalidade dos casos. pois verdadeiramente excepcionaes são os casos em que a morte sobrevem antes de 12 horas. Nos casos mais frequentes a morte ocorre 48 e mais horas após o accidente, havendo mesmo casos do óbito dar-se depois de muitos dias.

A rapidez com que se apresentam e evoluem os symptomas de envenenamento depende principalmente da quantidade de veneno inoculado, sendo inversamente proporcional a esta.

Quanto maior for a dose de veneno e mais

tardia for a intervenção, maior deverá ser a dose de serum.

Uma questão de alcance pratico; cuja resolução pode ser tentada experimentalmente, é a de saber-se em que dose e até que tempo poderá ser empregado com proveito o serum, nos casos em que a cobra injecta realmente a peçonha no interior dos tecidos na quantidade media de que pode dispor. Escolhido o animal para experiencia (não poderá ser de pequeno talha, nem dos que são muito sensiveis ao veneno, por não serem comparaveis ao homem), dois caminhos se apresentam: ou fazer um certo numero de cobras morder os animaes, tratando-os depois com doses e em tempos variaveis, ou extrahir-se o veneno de um certo numero d'ellas, achar-se uma média que será então injectada nos animaes. Este ultimo methodo é o mais seguro, é o que preferimos, porquanto, quando se faz a cobra morder, fica indeterminada a quantidade de veneno por ella inoculada, podendo mesmo dar-se o caso de achar-se completamente desprovida da peçonha.

No intuito de esclarecer este ponto procedemos do seguinte modo:

1.º — Tomamos como animaes de experiencia cães, por apresentarem uma sensibilidade comparavel á do homiem.

2.º — Extrahimos o veneno de um certo numero de cobras, cuja média foi determinada e injectada nos musculos da coxa de cada um dos animaes.

3.º — Iniciamos o tratamento, desde meia hora depois da injeção de veneno, até quatro horas depois, empregando doses variáveis de serum.

Os resultados foram os seguintes: O animal não tratado succumbe dentro de 48 horas. Os que foram tratados por injeção hypodermica até duas horas depois escaparam, tendo apresentado symptomas graves de envenenamento, sendo que restabeleceu-se mais promptamente o que fora tratado meia hora depois. Ainda conseguimos salvar um animal, em estado gravissimo, 4 horas depois da injeção de veneno, fazendo a injeção de serum na veia saphena. As doses de serum empregadas foram de 10 a 29 centímetros cubicos.

Os factos clinicos confirmam cabalmente os experimentaes. De quasi todos os pontos do interior do Estado de S. Paulo, nos chegam frequentemente communições dos felizes resultados do tratamento dos accidentes ophidicos. Já montam a cerca de 275 casos, o numero de observações registradas, não fallando no grande numero de communições verbaes.

No Instituto de Butantan, no Hospital de Isolamento da Capital, nos Hospitales de Caridade da Capital e do interior, nos differentes postos sanitarios do Estado, têm sido soccorridas, desde alguns annos, as victimas do ophidismo. Os resultados são os melhores possiveis: todas as victimas que procuram o tratamento especifico em tempo opportuno têm sido salvas.

Examinando a estatística demographo-sanitaria do Estado de S. Paulo, verifica-se que o numero de obitos por ophidismo, variavel em pequenos limites, foi na média de 240 casos por anno até fins do anno de 1906, e durante o anno de 1907 foi apenas de 130. Tendo nos impressionado essa diminuição, resolvemos abrir um inquerito para verificar si os casos de morte eram todos de individuos que haviam deixado de procurar o tratamento especifico. Para tal fim nos dirigimos a todas as municipalidades em cujo municipio tivessem occorrido obitos por ophidismo, pedindo-lhes informações. Das respostas recebidas até agora verifica-se que todos os obitos deram-se em individuos que não procuraram o tratamento pelo serum. Houve apenas um caso que foi tratado in extremis, depois de haver esgotado os tratamentos populares.

Quando se tem a tratar de um accidente ophidico no homem, o primeiro cuidado deve saber-se qual a especie mordedora, para applicar-se o serum mais activo e aconselhavel ao caso.

Nos accidentes determinados pela *Lachesis lanceolatus*, *Lachesis alternatus* e *Lachesis atrox*, deverá ser empregado o serum anti-bothropico, que é muito activo em relação ás peçonhas dessas especies, por ser fornecido por animaes que recebem esses venenos.

Nos accidentes determinados por cascavel, é ao serum anti-crotalico que se deverá recorrer.

E' principalmente nos envenenamentos determinados por esta especie que convem usar de preferencia o serum anti-crotalico, por tratar-se de uma peçonha particularmente activa.

Quando se tem a tratar um accidente determinado por uma especie differente das que foram acima indicadas, ou quando não se chega a conhecer a especie mordedora, dever-se-á empregar serum polyvalente fornecido pelos animaes immunizados contra uma mistura de peçonhas, fornecidas pelo maior numero de especies, sendo que n'essa mistura cada veneno entra na proporção directa da frequencia da especie productora. O serum polyvalente ou anti-ophidico é, pois, mais activo para as especies mais abundantes no Brasil, sendo menos activo para as especies mais raras.

Nos casos graves dever-se-á iniciar o tratamento pela injeção de 30 centimetros cubicos de serum, podendo-se contentar com a dose de 10 centimetros cubicos, si o caso não parecer muito grave.

O melhor criterio para avaliar da gravidade de um caso será a rapidez com que se apresentarem os symptomas.

A acção do serum é geral, podendo-se injectar hypodermicamente em qualquer parte do corpo.

Iniciado o tratamento, deverá ser cautelosamente observada a victima do ophidismo, verificando-se as modificações symptomatologicas sob a influencia do serum. Dentro das seis primeiras horas de-

pois da injeção do serum as melhoras deverão ser bem pronunciadas, tendo o seu maximo 12 horas depois. Si depois de seis horas nenhuma melhora for constatada, dever-se-á empregar uma nova injeção de 10 ou 20 centímetros cubicos.

Em via de regra as melhoras não se fazem esperar, principalmente nos casos tratados opportunamente. A oportunidade do tratamento é, com effeito, um dos principaes factores, senão o principal, para os resultados curativos.

Quanto mais proximo do momento do accidente é instituido o tratamento, maior é a probabilidade de triumpho rapido e completo. O prazo em que se pode intervir utilmente varia naturalmente com a sobrevivencia que teria a victima, a qual depende de varios factores e principalmente da dose de veneno inoculada.

Nos casos em que a morte teria de realizar-se em 12 horas a intervenção deverá ser immediata ou dentro das primeiras horas após o accidente. Si ao contrario o caso é menos grave, tendo de dar-se o obito 48 e mais horas, depois do accidente, a injeção ainda poderá ser util muitas horas depois. E' sempre mais seguro fazer-se a injeção do serum o mais cedo possivel.

Boletim Demographicco

MEZ DE JANEIRO DE 1910

Mortalidade da Capital do Estado da Bahia

Durante o mez falleceram nesta Capital 596 pessoas, victimadas pelas seguintes molestias: Febre amarella 1, peste 7, variola 104, sarampo 1, diphteria 2, dysenteria 16, beriberi 3, lepra 2, erysipela, 5, paludismo agudo 26, paludismo chronico 4, tuberculose pulmonar 67, outros tuberculosos 6, infecção purulenta e septicemia 2, syphilis 8, rachitismo 7, tetano 15, reumatismo 3, diabetes 1 (elevando-sê a 290 a cifra obituarial correspondente no grupo de molestias geraes); molestias do systema nervoso 27, do aparelho circulatorio 51, do respiratorio 29, do digestivo 90 (sendo 65 por diarrhéa e gastro-enterite, dos quaes 42 eram creanças de idade inferior a 2 annos); do aparelho urinario 16, septicemia puerperal 3, outros accidentes puerperaes da gravidez e do parto 4, molestias da pelle e do tecido cellular 4, dos orgãos da locomoção 1, debilidade congenita e outras especies da 1ª idade 14, debilidade senil 20 mortes violentas 15 (sendo 3 suicidios), molestias ignoradas ou mal definidas 32.

Foram registrados 27 nati-mortos, 14 do sexo masculino e 13 do feminino.

Medias diarias	} deste mez.	19,22	
		do precedente	17,67
			do correspondente em 1909
Coefficiente annual por mil habitantes.		24,55	

Comparando o obituario das principaes molestias transmissiveis nos dois ultimos mezes teremos o resultado seguinte: febre amarella 1 para 0 em Dezembro, peste 7 para 25, variola 104 para 82, sarampo 1 para 2,

diphtheria 2 para 0, grippe 2 para 0, dysenteria 16 para 10, beriberi 3 para 4, morphéa 2 para 1, erysipela 5 para 4, paludismo 30 para 28, tuberculose 73 para 76, syphilis 8 para 10.

Dos fallecidos no decurso do mez eram: 322 do sexo masculino e 274 do feminino; 573 nacionaes e 23 estrangeiros; 493 solteiros, 67 casados e 36 viúvos, 116 de 0 a 1 anno, 53 de 1 a 5 annos, 17 de 5 a 10, 30 de 10 a 20, 101 de 20 a 30, 95 de 30 a 40, 64 de 40 a 50, 30 de 50 a 60 e 90 de mais de 60 annos; 129 brancos, 160 negros e 307 mestiços.

Occorreram em domicilios 433 obitos, dos quaes 50 em districtos de zona suburbana, e 163 em hospitaes, asylos e enfermarias, estes assim distribuidos: 89 no hospital Santa Izabel, 1 no hospital Militar, 1 no hospital dos Lazaros, 3 no hospital S. João de Deus, 5 no asylo dos Expostos, 8 no asylo de Mendicidade, 30 nas enfermarias de isolamento em Mont-Serrat (peste 3 e variola 27), 25 na enfermaria de S. Lazaro (por variola) e 1 na enfermaria da Penitenciaria.

Doentes em tratamento em 31 de Janeiro: 17 morpheticos no hospital dos Lazaros, 5 pestilentos e 152 variolosos no isolamento em Mont-Serrat e 122 variolosos no de S. Lazaro.

Febre amarella—Apenas 1 caso foi registrado e este fatal, notificado no dia 7, sendo a victima do sexo masculino, hespanhol e procedente da rua do Bom Gosto, dsstricto do Pilar.

Peste bubonica—Foram recebidas 11 notificações, sendo 4 de obitos verificados em domicilios e 6 de doentes removidos para a respectiva enfermaria, onde occorreram 3 obitos, prefazendo estes com os primeiros o total de 7 obitos.

Variola—Foram notificados 381 casos confirmados, sendo 329 de doentes recolhidos ás enfermarias de isolamento e 52 de fallecimentos verificados em domicilios, numero este que sommado com o que foi registrado nas enfermarias dá o total de 104 obitos no mez.

Confrontando as cifras obituarias nos dois ultimos mezes teremos o resultado seguinte:

		Totaes	Medias diarias
Janeiro 1910	obitos geraes	596	19,22
	« por molestias transmissiveis	254	8,19
	« outras molestias	342	11,03
Dezembro 1909	obitos geraes	548	17,67
	« por molestias transmissiveis	245	7,90
	« outras molestias	303	9,79

Relação entre a mortalidade das molestias transmissiveis e a totalidade dos obitos 42,61% contra 44,70% em Dezembro, sendo a das molestias communs de 57,38 contra 55,29%.

