

GAZETA MEDICA DA BAHIA

Publicação Mensal

ANNO XXXII JANEIRO DE 1901 NUMERO 7

A PESTE BUBONICA

N'este numero terminamos a publicação da notavel conferencia realisada perante a Sociedade de Medecina e Cirurgia do Rio de Janeiro, pelo illustre professor Camillo Terni, director do Instituto Bacteriologico de Medicina, que prestou ao nosso paiz relevantes serviços durante sua estada na capital federal, onde estudou a recente epidemia da peste, que, depois de debellada em Santos, invadio aquella cidade, onde ainda se conserva, embora em accentuado declinio.

A par dos trabalhos dos Drs. Calmette e Salimbeni, commissionados pelo Instituto Pasteur para estudar a epidemia de 1899 no Porto, e do Dr. Penna, distincto professor de epidemiologia em Buenos Aires, aos quaes ja tivemos a honra de abrir espaço em nossas columnas, a contribuição prestada pelo illustre professor italiano ao estudo da etiologia, prophylaxia e tratamento da peste bubonica é de mui alto valor scientifico.

Um relatorio recente do eminente professor japonês Kitasato, sobre as epidemias de peste em Kobe e Osaka, confirma as opiniões do professor Terni sobre a intervenção cirurgica realisada pela extirpação dos bubões, cujos effeitos são tanto mais seguros quanto mais cedo se effectua a operação.

Ameaçados, como temos estado, de uma invasão do terrivel morbo, acreditamos prestar um bom serviço aos leitores da *Gazeta* e especialmente á classe medica

a quem ella se destina, ministrando estes elementos, ainda esparsos, de grande utilidade para a apreciação das importantes questões que se levantam na pratica sobre a etiologia, prophylaxia e tratamento da peste oriental, e armando-os assim de poderosos meios de defeza contra a aggressão da mortifera epidemia.

Já publicamos tambem um notavel trabalho do Dr. Victor Brazil, e mais do espaço teremos ainda a satisfação de inserir n'estas paginas trabalhos valiosos sobre o mesmo assumpto produzidos em S. Paulo e no Rio de Janeiro pelos Drs. Adolpho Lutz, Oswaldo Cruz e Victor Godinho.

Vae n'isto uma homenagem que merecem estes distinctos collegas pelo valor scientifico de suas produções, alem do serviço que prestamos aos leitores da *Gazeta Medica* fornecendo-lhes estudos de grande interesse scientifico e utilidade pratica; e somente á competencia profissional d'elles reconhecemos o direito de critica, não nos desviando um momento d'esta norma de proceder quaesquer censuras impertinentes, como a de certa folha da imprensa vespertina d'esta capital, a quem parece incommodarem estes assumptos fastidiosos e de somenos importancia, em que se amesquinham as mediocridades de nossa profissão, emquanto ella, órgão do commercio e da industria, altêa se em divagações theoricas sobre questões politicas e abstratas e nos momentos gravissimos em que a nossa industria e o nosso commercio, se debatendo n'uma crise agudissima, estão a reclamar o estudo de uns tantos problemas economicos, que se resolvem com as estatisticas e outros dados positivos por ahi espalhados em muitas revistas commerciaes, industriaes e agricolas, cuja transcripção seria de vantagem para a cura d'estas molestias a que a therapeutica indigena ainda não achou remedio.

EPIDEMIOLOGIA

LYMPHATITE E PESTE BUBONICA PELO

Professor Camillo Terni

(Conclusão da pag. 260)

3.º—INTERVENÇÃO CIRURGICA

Nos casos de peste de forma bubonica, a excisão do bubão deve ser, todavia, immediata, e se comprehende que a possibilidade da cura em uma molestia de character rapidamente infectante e toxico, como a peste, será tanto mais segura quanto mais prompta e diligente fôr a eliminação da parte infectada, que representa a primeira localisação dos bacillos e o ponto de partida da infecção geral. Ainda que se suspeite que a molestia já esteja propagada aos lymphaticos profundos mediastinos e abdominaes, a excisão dos bubões principaes é sempre indicada porque serve para eliminar a maxima parte dos productos toxicos, que facilitam a marcha progressiva da infecção no organismo, paralygando o poder natural de defeza. De facto, nos casos gravissimos a excisão do bubão é seguida de uma melhora notabilissima, mais ou menos duradoura, segundo o estado de desenvolvimento da infecção, e o organismo pode adquirir novo poder, com a acção curativa do sôro, para luctar favoravelmente contra o progresso da molestia.

A operação, especialmente quando o bubão é inicial, não apresenta difficuldade para um cirurgião, e é tolerada pelos doentes sem a narcose chloroformica, sendo sufficiente a anesthesia local com o chlorureto de ethyla, porque não é util aconselhar a cocaina, pelo estado adynamico gravissimo dos doentes, e pelas perturbações nervosas do coração. A intervenção cirurgica pelo modo

indicado, não apresenta contra indicação, mesmo nos casos de diagnostico duvidoso porque qualquer que seja a causa do mal representa o methodo mais racional da cura, especialmente no inicio da infecção.

Tive occasião recentemente de extirpar, sem inconvenientes, mesmo em creanças, bubões pestosos cervicaes desenvolvidos entre a veia jugular externa e o feixe carotidiano. Ordinariamente o bubão cervical, quando não está na dependencia da amygdalite pestosa primaria ou secundaria, succede ao bubão axillar, e por isto, quando se pratica a excisão na cavidade axillar, é necessario verificar sempre se ha glandulas hypertrophiadas e doentes na região sub-clavicular ou cervical, e proceder á extirpação.

E' um erro imperdoavel esperar a suppuração do bubão, antes de fazer a intervenção cirurgica, pois que, ou o doente succumbe pelo progresso rapido da infecção, ou por effeito dos productos toxicos, que *não podem ser neutralizados pela acção curativa do soro*. Não se deve ter em consideração nem a constituição nem a resistencia individual do doente: emquanto permanece o bubão as condições de cura tornam-se sempre mais difficeis e perigosas; e quasi sempre ocorre a necessidade de fazer mais tarde a operação em condições muito mais graves, quer pela debilidade do doente, quer porque o tumor, muito desenvolvido, destróe as relações anatomicas da região, quer por causa das lesões secundarias, como phlebites ou infiltração purulenta ao longo das bainhas musculares profundas ou nas capsulas periarticulares, ou por derramento do pús nas cavidades, quando os tecidos externos impedem a abertura expontanea do bubão.

O acto operatorio, na maioria dos casos, limita-se á incisão da pelle e da aponevrose superficial; isolamento do bubão dos tecidos circumvisinhos, o qual se pratica com

os dedos e a tenta-canula, com as precisas cautelas para evitar a incisão ou a dilaceração dos grossos vasos e nervos; excisão do bubão; procura dos ganglios lymphaticos visinhos, principalmente se estão hemorrhagicos. Procedendo com prudencia, raras vezes occorre a necessidade de fazer a ligadura dos vasos, e a perda de sangue é insignificante.

Em seguida se pratica uma abundante irrigação com uma solução antiseptica forte de sublimado, a 2 ou 3 % e deixa-se *in loco* uma mecha humida, que deve ser renovada nos primeiros dias duas vezes ao dia, até que o estado do doente fique normal.

Temos considerado em primeiro lugar a excisão do bubão inicial antes de outras curas locais, porque a pratica adquirida nos leva a ter mais confiança n'esta operação radical. A incisão simples do bubão e a eliminação do material necrosado fazem melhorar, mas não tem effeito tão rapido e duradouro na marcha da infecção, porque permanecem sempre a capsula periglandular e os tecidos circumstantes infiltrados de bacillos, e é menos facil e mais lenta a acção directa da medicação local. É muito indicada, como cura local, para limitar a diffusão do processo, ao irromper dos bubões, a injeccção da solução Bacelli ou de sublimado corrosivo a 2 % ou acido phenico a 3 % em torno e dentro da massa do bubão. Será util recorrer a esse meio, quando não fôr possivel a intervenção cirurgica immediata.

Todas as outras curas locais devem considerar-se mais damnosas que uteis, porque não podem exercer acção alguma sobre os bacillos alojados no tecido da glandula lymphatica, fazendo perder o tempo preciosissimo, em vez de applicar-se cura mais racional e de exito seguro. Quando não é possivel promover-se no

domicilio mesmo do doente o acto operatorio, deve-se ao menos praticar *in loco* a inoculação intra-venosa ou sub-cutanea de sôro, em uma dôse não inferior a 10 ou 20 centímetros cubicos; ao mesmo tempo se deve promover com a maior solícitude a remoção do doente para o hospital, onde será applicado o tratamento conveniente. A assistencia medica dos pestosos exige por isso conhecimentos praticos especiaes da molestia, nos medicos encarregados das visitas e inspecções domiciliaries, e habilidade para as inoculações intra-venosas e hypodermicas do sôro. No hospital, pois, como no domicilio, é indispensavel a presença de um habil cirurgião e de quem saiba efficazmente coadjuva-lo.

VIII

PROPHYLAXIA INDIVIDUAL E VACINAÇÃO ANTIPESTOSA

Preparação da vaccina anti-pestosa.—Methodo de Haffkine e da commissão allemã.—Methodo de Lustig.—Methodo Terni-Bendi.—Critica dos effeitos da vaccina.

No presente estudo não pretendo me occupar da prophylaxia geral da peste bubonica, nem das medidas sanitarias proprias para a defesa da importação da peste e para combater a sua diffusão por todo o paiz.

Limitar-me-hei a considerar sómente a vaccinação como medida de prophylaxia individual pois quando provada a sua efficacia, quasquer outras providencias tornam-se accessorias ante a importancia capital desta pratica pela qual o nosso organismo fica immunizado contra a infecção.

A vaccinação antipestosa consiste em inocular no homem culturas mortas de bacillos pestosos (Haffkine e Terni) ou culturas vivas atenuadas (Hankin) ou tambem o veneno extrahido dos bacillos pestosos, como substans

cia chimica (*nucleo proteide* de Lustig e Galeotti), com o fim de habituar o organismo á destruição do virus pestoso, augmentando as candições de defesa contra a infecção adquirida pelas vias naturaes.

Partindo do mesmo principio scientifico, Haffkine já tinha preparado as vaccinas do cholera, do typho e outras.

Segundo o methodo de Haffkine, a vaccina anti-pestosa prepara-se com cultura em caldo commum, á qual se addiciona um pouco de manteiga.

Haffkine recorreu a este artificio de preparação para offerecer um ponto de apoio na parte superficial do liquido de cultura, onde é maior a quantidade de oxygeno do ar dissolvido, e tambem para facilitar sempre o maior desenvolvimento dos germens, que formam estalactites pendentes das bolhas de gordura.

O material, depois de vinte dias mais ou menos, é esterilizado a 70 grãos e serve então para as innoculações preventivas no homem, addicionando-se-lhe 1 % de acido phenico, para facilitar a conservação e destruir completamente a vida dos bacillos.

A commissão allemã, propondo uma modificação no methodo de Haffkine, substitue as culturas em caldo pelas culturas de 48 horas em agar, tendo observado que a actividade vaccinante diminue com a redução da virulencia dos germens, e que nas culturas em caldo commum de vinte dias, recolhe-se, além de um producto exiguo, um material quasi privado de virulencia, pelo que se tem de augmentar a quantidade da vaccina a innocular, para obter-se um resultado seguro.

Contra o methodo de Hankin póde-se objectar que não é pratico, pois tem-se de vaccinar com culturas ainda vivas, comquanto attenuadas.

Recentemente propuzeram Lustig e Galeotti a vacinação antipestosa com a substancia extrahida dos corpos das bacterias retiradas das culturas em agar.

Contra este methodo levantam-se as difficuldades da preparação, as innoculações directas da nucleo-proteide no homem, innoculações não isentas de inconvenientes graves em razão da rapida acção toxica e, sobretudo, coagulante do sangue.

Propondo um methodo especial procurámos obviar a todos estes inconvenientes, partindo de um material virulentissimo, qual não se pôde obter das culturas artificiaes, e que é possivel preparar rapidamente em grande quantidade, segundo as necessidades e a urgencia do momento.

O nosso processo consiste em distribuir o material recolhido do peritoneo das cobayas ou macacos, nas proporções de um milligramma de peso secco para cada centimetro cubico de uma solução aquosa de 0,5 a 0,75 % de chlorureto de sodio e 0,5 a 1 % de carbonato de sodio, com o fim de macerar e envolvero das bacterias e tornar mais facil a destruição pelos leucocytos sem acção pyrogena.

O material assim obtido dos animaes representa o verdadeiro producto pathologico de uma infecção pestosa comparavel á da lymphá do bubão, pois que o peritoneo é uma cavidade lymphatica.

Tendo tambem observado que a temperatura de 70 grãos, usada por Haffkine, é lesiva ás propriedades vaccinantes do material, oriundas não sómente da nucleo-proteide, mas sobretudo, em nossa vaccina, de muitas outras substancias vaccinantes albuminoides, produzidas pelo animal na luta do seu organismo contra a infecção, praticamos a esterilisação fraccionada

durante varios dias, na temperatura de 50 grãos, adicionando então acido phenico na propalação de 1 o/o e fazendo a contra-prova depois de 24 horas, a fim de nos assegurarmos da esterilisação do material, por meio de culturas e inoculações intraperitoneaes em animaes (cobayas, macacos).

Assim preparada a vaccina, faz-se a inoculação no homem na proporção de *dois centimetros cubicos* nos adultos, *um centimetro cubico* nas mulheres, e $1/2$ a $2/3$ de centimetro cubico nas creanças. Os primeiros symptomas da acção da vaccina apparecem quatro horas, mais ou menos, da injectão depois quando começa a manifestar se a actividade dos leucocytos no ponto da injectão. O accesso febril inicia-se com calafrios, mais ou menos intensos, dura tres a cinco horas, acompanhado de nauseas, primeiramente, e vertigens; segue-se profuso suor e tachycardia persistente durante 24 horas, signal evidente da acção do veneno bacteriano no organismo; a dôr e a tumefacção local não são muito grandes nem impedem de tratar cada qual de entregar-se ás suas occupações; depois de cessada a febre, no segundo dia desaparece a dôr e fica tão somente a tumefacção que por vezes é resolvida muito lentamente, sem causar, entretanto, disturbio ou deixar traços. De observações feitas até hoje, em mais de 8.000 vaccinações, nunca tivemos que lamentar inconvenientes sérios ou suppurações desde que se tenha cuidado de esterilisar as seringas e desinfectar a pelle, desengordurando a preventivamente com um pouco de alcool e cobrindo a picada da agulha com collodio. Das numerosas experiencias feitas em animaes e no homem, resultam para a vaccina antipestosa, assim preparada, as seguintes vantagens: *ser muito mais activa que a de Haffkine e a da*

commissão alleman, tanto que pôde ser inoculada em menor quantidade, manifestando uma acção vaccinante mais rapida, a qual pôde ser verificada, ou no macaco ou pelo poder bactericida que adquire o sôro do sangue dos animaes e do homem.

As nossas experiencias nos ensinam que a immuidade no homem se manifesta, sobretudo, pelo apparecimento no sangue das *lisinas* que impedem o desenvolvimento dos germens e destroem em seguida o protoplasma bacteriano; e já no quarto-dia de inoculação se pôde demonstrar a presença no sangue destas substancias vaccinantes. Em alguns casos até o sôro, na proporção de 1 % adicionado ao caldo glicerinado nas culturas *in vitro*, basta para impedir o desenvolvimento do germen pestoso.

Com a innoculação de dois centimetros cubicos a immuidade permanece inalteravel, além de um anno (14 mezes segundo as ultimas observações) conservando o sangue a mesma acção bactericida (1).

No homem manifesta-se tambem no sangue uma acção anti-toxica bem distincta contra a nucleo proteide, o que não se dá nas cobayas, nos ratos, nos coelhos e em mi-

(1) Ainda não estão ultimadas as minhas experiencias, praticadas sobre um servente, vaccinado ha 14 mezes com dois centimetros cubicos da minha vaccina, por isso não se pôde dizer que a immuidade adquirida com a vaccinação anti-pestosa dure apenas o espaço de tempo indicado. Outrosim, considerando que com as mais pequenas manifestações eutaneas da peste, como por exemplo, o *furunculo pestoso*, adquire uma immuidade para toda a vida, é racional acreditar que com a vaccinação obter-se-ha uma immuidade que dure, se não para sempre, ao menos por annos, porque a quantidade de bacillos pestosos inoculados com a vaccina, ainda que mortos, é sempre muito superior áquella que se pôde encontrar em um bubão ordinario.

A estatística obtida na India com a vaccina de Haffkine, e com a minha sendo esta a que, segundo o relatorio do governo Inglez, tem dado os melhores resultados, comprova o quanto affirmamos sobre a longa duração da immuidade conseguida pela vaccinação anti-pestosa.

nima proporção nos macacos. Todos estes factos nos induzem a reconhecer maior segurança na vacinação, como meio prophylatico contra a peste bubonica.

A immuidade adquirida com a vacinação anti-pestosa no homem, manifesta-se com as mesmas propriedades anti-bacterianas e anti-toxicas do sangue, como acontece na immuidade adquirida, após a infecção natural.

As minhas observações, em 22 convalescentes curados de peste, em diversos periodos de tempo, e cujo sôro do sangue foi examinado, demonstram uma propriedade antibacteriana e anti-toxica activissima, comprovada com culturas *in vitro* e experiencias nos animaes.

O organismo do homem, que é muito sensivel á acção toxica e infectante do germen pestogeno, tem tambem a faculdade de produzir substancias de defeza muito mais activas que os outros animaes, como vimos tratando do sôro curativo.

Contra a pratica da vacinação anti-pestosa alguns autores objectaram o perigo eventual de acelerar e agravar os symptomas da infecção, quando a peste se acha já incubada no individuo vaccinado.

Pois bem, admittindo a possibilidade desde facto devo, porém, affirmar que nem nas nossas vacinações nem nas de Haffkine, feitas na India e que já attingem a mais de 300.000, semelhante caso jámais teve de ser lamentado.

Observaremos, alem disso, quão erroneo é julgar *a priori* de um tal perigo, quando vemos, todos os dias, factos contrarios, fornecidos pela vacinação contra a variola e, sobretudo, pelo tratamento anti-rabico e pela vacinação anti-carbunculosa. Se, com effeito, a vacinação com virus attenuado ou morto devesse constituir

um real perigo nos casos de incubação eventual das molestias, esta pratica teria já cahido em descredito, quando pelo contrario vemo-la progredir intensamente de par com os beneficos resultados que diariamente acarreta para a humanidade.

Todavia, será util, no caso de vaccinação em individuos que estiverem em contacto com casos de peste ou suspeitos de tal, ou em ambiente especialmente exposto a causas de infecção pestosa, fazer ao mesmo tempo uma inoculação de sôro, afim de conseguir uma acção estimulante phagocytaria enquanto se espera que em seguida possa agir a vaccina.

Convem, entretanto, lembrar que a gravidade dos symptomas locais da vaccinação está tambem em relação com a quantidade de material inoculado e que portanto, é maior o incommodo, mais grave a reacção, quando se inocula sôro e vaccina. Podemos reduzir a quantidade do sôro a 5 ou 10 centimetros cubicos, visto como na nossa vaccina existem outras substancias chimio-taxicas positivas para os phagocytes, proprias do exsudato peritoneal e dos saes accrescidos, que exercem tambem uma acção preventiva immediata como o sôro. O quadro das manifestações locais e geraes da inoculação da nossa vaccina anti-pestosa é o de uma leve infecção pestosa, que se resolve no mais curto periodo de tempo, porém com os caracteres proprios da molestia. Com o nosso methodo eliminamos todas as outras substancias pyrogenas produzidas pelas bacterias na vida saprophytica, nos meios de culturas communs, e que contribuem para tornar mais graves as lesões locais da inoculação, provocando febre muito mais elevada e por vezes suppuração, como acontece com a vaccina de Haffkine. Como exemplo da rapidez com que se dá a absorpção e evolue o pro-

cesso de vacinação, segundo o nosso methodo, citarei a experiencia feita no laboratorio bacteriologico, na pessoa de um medico americano, que me foi apresentado pelo Dr. Havelburg.

A's 3 horas da tarde foi inoculado com dois centimetros cubicos de vaccina, ás 7 horas da noite teve calafrio e a temperatura uma hora depois era de 37°8, subindo a 38°.

O vaccinado deitou-se na cama e dormiu, acordando pela manhã em suores profusos, sendo então normal a temperatura. Durante o dia soffreu um pouco, por causa da tumefacção e das dôres locaes; pôde, todavia, tratar de seus negocios e voltou a tarde para Petropolis.

Em alguns casos, especialmente nos individuos debeis e lymphaticos, mais predispostos á infecção, a reacção pôde ser muito accentuada e ao juizo do medico pertence em tal circumstancia, limitar a injeção á dose menor, repetindo-a 8 a 10 dias após a primeira.

Nos individuos de natureza torpida, com tecido adiposo abundante, dão-se engorgitamentos locaes e infiltrações nodosas de difficil absorpção, por deficiente actividade organica.

Em seu conjuncto, as perturbações causadas pela vaccina anti-pestosa, offerecem menos incommodo e perigo que as da vacinação contra a variola.

Em geral, a reacção produzida por nossa vaccina é proporcional á predisposição dos individuos para a molestia, e por isto mais grave naquelles que são mais sensiveis, menor e quasi nulla nos individuos que têm immunnidade natural.

As experiencias de laboratorio, assim como a pratica concordam perfeitamente na demonstração da efficacia da vacinação antipestosa e das vantagens especiaes do me-

thodo indicado por nós, graças ao qual se pôde ter um material virulentissimo; impossivel de obter pelos outros systemas de preparação. Nas pesquisas feitas em diversos animaes com o fim de melhorar ainda mais as condições de preparo de nossa vaccina, observamos que a acção vaccinante das proteínas soffre variações profundas, conforme as especies animaes, e nem sempre o materia retirado de uma especie pôde vaccinar com a mesma intensidade uma outra especie animal.

Por isso fomos levados a limitar, mesmo para facilidade do preparo, a producção da vaccina antipestosa, nas cobayas e nos macacos, que mais se prestam á experimentação.

Deve-se porém, notar que a vaccina, preparada no macaco, tem para o homem uma acção muito mais rapida e energica do que a obtida na cobaya.

As doses que indiquei podem ser reduzidas á metade, tratando-se de empregar vaccina obtida com os macacos; e as provas, tiradas recentemente na India e em S. Paulo, não deixam duvida alguma quanto á melhor qualidade da vaccina tirada do macaco, considerando mesmo a grande quantidade de substancias vaccinantes proprias do exsudato peritoneal e produzidas pelo animal na reacção do seu organismo contra a infecção.

Além disto, para augmentar e tornar mais activas estas substancias vaccinantes do soro do exsudato, com o fim de activar os inconvenientes possiveis da inoculação da vaccina, em individuos com peste incubada, procuramos preparar vaccina de animaes préviamente vaccinados, porque antes de manifestar-se na cavidade peritoneal a acção destructiva dos leucocytos, dá-se uma grande reproducção de bacillos pestosos no material de

cultura inoculado na cavidade, especialmente se o animal não está ainda completamente immunizado. Este methodo é porém, pouco pratico; além disso é difficil dispor sempre de animaes vaccinados e achamos melhor preparar para os casos eventuaes de vaccinações em individuos já suspeitos de infecção, vaccina misturada com sôro.

Passemos agora a considerar a acção preventiva do sôro antipestoso. Ainda sob este ponto os pareceres são discordantes. Nos animaes não se obtem uma acção preventiva, verdadeiramente efficaz, senão tratando-os com o sôro de animal da mesma especie e até neste caso em limite muito restricto, pois que offerecem maior resistencia ao virus quando inoculado por via subcutanea, mas não quando é introduzido no peritoneo ou por vias digestivas; além disto a maior resistencia pôde ser destruida por um virus mais forte. Por exemplo, nas cobayas, actuando experimentalmente com virus tirado da cultura em caldo e em agar, todos os experimentos são bastante satisfactorios e demonstrativos; mas nenhum resultado se obtém com a inoculação do virus tirado directamente de outra cobaya, por exemplo, com exsudato peritoneal pestoso. Todos os factos que salientamos no exame do poder curativo do sôro vamos encontrar novamente nestas pesquisas, para confirmar cada vez mais que a acção do sôro antipestoso é limitada a um estimulo da actividade dos leucocytos e é pouco duravel, porque não é devida a substancias especificas do sôro em si, e por isso não pôde ter util applicação como meio preventivo contra a infecção.

Em todo o caso, é preciso admittir-se que existe uma acção limitada e breve como estimulo dos leucocytos, que justifica a sua indicação como meio pro-

phylactivo nos casos em que pôde haver a suspeita de uma infecção. Sou, porém, de opinião que a quantidade de sôro a innocular-se, como meio preventivo para um effeito util, deverá ser muito maior, porque, com a dóse de 19 a 20 c. c. não se pôde demonstrar no organismo humano uma acção estimuladora duravel 24 horas aproximadamente; a falta de substancias especificas proprias do sôro torna, no organismo, quasi nulla a sua acção preventiva, quando se considera que existe sómente uma acção chimio-taxica positiva no ponto da innoculação, sem grande effeito sobre os leucocytyos circulantes no plasma sanguineo. As perturbações, pois, provocadas pela acção local da innoculação de grande quantidade de sôro não são compensadas pelos effeitos que se possam obter e não têm nenhuma relação com a acção especifica immunisante da vaccina.

Fica assim consignado que o caso preventivo do sôro antipestoso não pode ter senão um effeito momentaneo e deve ser, nas actuaes condições de preparação, reconhecido pouco pratico; pois que a nenhum medico virá á mente applica-lo por via endovenosa, caso em que as probabilidades de successo, seja embora de acção momentanea, são muito maiores, ou em repetidas doses subcutaneas durante alguns dias.

No estudo da acção preventiva do sôro anti-pestoso preparado dos animaes, encontramos todos os mesmos inconvenientes já mais vezes expostos.

E é logico que não se possa contar com resultado satisfactorio, porque falta a producção das substancias vaccinantes especificas. Como haviamos já accentuado, o sôro do macaco e, sobretudo, o do homem, offerece ainda por este lado condições melhores, mas não mais

comparaveis ás obtidas com sôros vaccinantes e curativos de outras molestias. E' util recordar que até o sôro anti diphtherico, tão efficaz na cura, apresenta uma acção preventiva muito limitada e inconstante nos diversos individuos. Certamente a sôrotherapia da peste não pôde ainda offerecer resultados positivos como a vaccinação, e por isso devemos insistir na propagação desta pratica, nos casos de epidemia, como um dos mais poderosos meios da prophylaxia publica contra a peste.

Do que está exposto até agora podemos tirar algumas conclusões, não sem interesses para o pratico conhecimento da peste e dos meios de defesa de que dispomos para prevenir a infecção nos individuos ou para combatel-a.

1.^a A vaccina anti-pestosa de Haffkine, preparada segundo o nosso methodo, offerece as melhores condições para a immunisação do homem e dos animaes.

2.^a A acção da vaccina provoca no organismo do homem a producção de substancias anti-bacterianas e antitoxicas identicas ás que se encontram no sangue dos individuos curados de infecção.

3.^a A immunidade adquirida com a vaccinação pôde durar além de um anno, e não está estabelecido se se pôde conseguir uma immunidade por periodo maior.

4.^a Todos inconvenientes assignalados por alguns observadores contra o uso da vaccina anti-pestosa são exagerados, e não têm base suffiente para constituir uma contra-indicação.

5.^a Com os methodos actuaes de preparação não é possivel obter dos animaes hyperimmunizados contra o bacillo pestoso um sôro de grande actividade curativa. E'

torna-se melhor o sôro produzido pelo nosso methodo, empregando-se a besta, o boi e o macaco, de preferencia aos outros animaes.

6.^a o sôro anti-pestoso manifesta no organismo sómente uma acção estimulante dos phagocytos; não possui um poder antibacterico notavel *in vitro*, nem uma acção anti-toxica apreciavel para o veneno do germen pestoso.

7.^a O sôro anti-pestoso não tem acção preventiva efficaz, demonstravel sem experimentações nos animaes e no homem.

Com os processos ora expostos, deduzidos da pesquisa do laboratorio e de uma longa pratica clinica da peste, foram tratados os doentes do hospital maritimo de Jurujuba, e os resultados, como se póde verificar nas seguintes estatisticas, são taes, que confirmam plenamente as considerações feitas neste estudo.

Doentes de peste entrados no hospital maritimo de Jurujuba, de 18 de Abril a 18 de Junho:

Entrados.	150
Sahidos curados.	12
Convalescentes	29
Em tratamento	97
Fallecidos:	
Em viagem de remoção	5
Em menos de 12 horas de estada no hospital.	10
Em menos de 24 a 36 horas	8
Em menos de 48 horas	3
Durante o tratamento.	16
Fallecidos:—Total	42

Coefficiente de mortalidade

Excluidos os 5 fallecidos em viagem, antes de chegarem ao hospital, temos:

Entraram	145
Falleceram	37
Coefficiente	26'2 %

Excluidos os que tiveram tratamento no hospital de menos de 48 horas, temos:

Entraram	123
Falleceram	16
Coefficiente	13 %

Do numero dos fallecidos em viagem e durante as primeiras horas de permanencia no hospital, se póde julgar em que estado de gravidade entram ordinariamente os doentes e por isto adquire maior valor á cifra exigua dos fallecidos durante o tratamento.

Em summa, póde-se affirmar que, quando a peste é tratada em tempo com os methodos indicados, a mortalidade se mostra muito inferior á de muitas outras molestias infectuosas e contagiosas.

Em apoio d'esta affirmação, devo notar que, de 36 casos de que tive conhecimento, tratados em domicilio na cidade ou sem assistencia medica, falleceram todos.



CONGRESSO INTERNACIONAL DA TUBERCULOSE

RELATORIO APRESENTADO A FACULDADE DE MEDICINA E DE
PHARMACIA DA BAHIA, PELO DR. J. MATHEUS
DOS SANTOS,

Professor de hygiene da mesma Faculdade e seu representante e do
Governo Brasileiro no Congresso Internacional da tuberculose,
de Berlin, em 1899

Continuação da pag. 276

Na tarde desse mesmo dia tinha logar a segunda sessão.

Desenvolvimento da tuberculose.— Com extraordinario numero de congressistas e não pequeno contingente de trabalhos, que se propunham á apresentação e á discussão, impossivel era nas poucas sessões previamente marcadas, ouvir-os e discutil-os todos.

A comissão organisadora resolveu, pois, supprimir a discussão.

Elementos poderoso de esclarecimento, pena foi que não pudesse ser aproveitado em questão tão importante, como a que constituiu o objecto da reunião.

E ainda assim, apezar d'essa economia de tempo, tão escasso foi esse, que muitas memorias foram, pelos seus authores, lidas apenas em parte, ou resumidas, e muitos trabalhos, notas e communicacões deixaram de o ser de todo.

Occupou grande parte d'essa sessão o trabalho do professor Köhler sobre a propagação da tuberculose como molestia popular. Os documentos que apresentou, para illustrar a prelecção, comprehendem valioso conjuncto de estudos estatisticos baseados na demographia sanitaria de differentes paizes cultos.

E já tivemos a dôr de ver o nosso paiz, pela sua capital, o Rio de Janeiro, figurando n'um dos primeiros los-

gares, entre os centros de maior extensão da tuberculose pulmonar. (1)

Apezar da benignidade do clima, dirão os menos prevenidos.

Além desse valioso trabalho de Köhler sobre «a expansão e a importancia da tuberculose como molestia do povo» salientou-se na mesma sessão, entre outros o do Dr. Scherling, medico militar, sobre «a tuberculose no exercito» muito bem exposto e documentado com estatisticas, mappas, quadros de real valor.

Na secção de *etiologia* (terceira sessão) pode-se dizer que a attenção dos preleccionistas concentrou-se mais particularmente no estudo do esputo.

Muitos congressistas dissertaram sobre o perigo do escarro, dessecado e reduzido a poalha e inspirado ou inhalado, noção hoje muito vulgarizada.

Flügge primeiro e Fränkel (de Halle), em minuciosa e vivamente exposta preleção, accentuaram o risco da *Tröpfchen-infection* a qual consiste no facto, de que pequenas gottas, com o bacillo especifico, e com os outros a elle associados nas secreções, na expectoração notoriamente, podem, inhaladas, ser igualmente perigosas, o que já fora demonstrado pelo proprio Fränkel, pelo eminente Flügge e seus discipulos, Heymann especialmente, os quaes a essas pesquisas se entregaram, seguindo as pegadas de Johne, veterinario de Dresda, observador do phenomeno em animaes desde 1889.

Todos concordavam, claro é, na inilludivel necessida-

(1) A mortalidade por tuberculose pulmonar era de 3803 por milhão de habitantes no Rio de Janeiro, que occupava na lista o sexto lugar. A população do Rio era computada em 632.250 habitantes. As cidades que figuravam na lista, acima do Rio de Janeiro, eram Moscow, Petersburgo, Vienna d'Austria, Buda-Pesth e Paris.

de da desinfecção do escarro, da destruição das secreções dos tuberculosos.

Na secção de *prophylaxia* (quarta sessão) demandam menção especial as prelecções de Virchow, Rubner e Roth.

Virchow, em seu relatorio-memoria sobre o papel dos alimentos na propagação do bacillo de Koch, espalhou-se em largas e judiciosas considerações acerca do meio de impedir a infecção, fazendo ver de quanta vantagem era para o diagnostico da tuberculose bovina, o emprego da tuberculina de Koch, descendo aos detalhes da pratica na pesquisa do germen em todos os alimentos.

O professor Rubner, no seu trabalho, sobre a prophylaxia da tuberculose pela habitação, disse em uma das proposições: a « prophylaxia da tuberculose no ponto de vista da habitação, só se poderia alcançar, mediante medidas publicas legais, com o fim de melhorar as condições das casas, de mudar os meios de as construir. » Accentuou as detalhadas medidas no tocante a fabricas, a dormitorios de pessoas menos favorecidas da sorte, agglomeradas em espaços insufficientes, os perigos das industrias em cujas officinas se desenvolvem poeiras, os da promiscuidade de individuos são com tuberculosos, etc.

Roth (memoria sobre as medidas geraes para a repressão da tuberculose), insistiu na necessidade do diagnostico precoce do mal, no interesse do doente e no da communhão, para em tempo ser feito o isolamento relativo, e se tomarem medidas prophylaticas contra o escarro e outras secreções inquinadas de bacillos especificos, fazer-se o internamento em sanatorios; mostrou quão util fôra a todos que o tuberculoso descon-

fiasse do seu mal, precocemente, para serem adoptadas as medidas descriptas (1); dedicou phrases bem expressivas á prophylaxia pela habitação, ao risco da vida em commum com individuos tuberculosos; propôz que desde a escola os professores ensinassem praticamente aos discipulos os meios de tornar este contracto inoffensivo aos sãos, indicou quanto podem os medicos praticos fazer pela prophylaxia geral, attentando bem nos doentes ou convalescentes de molestias que atacam o apparelho respiratorio, e salientou, finalmente, a necessidade de se fazer obrigatoria a desinfeccção dos commodos anteriormente habitados por tuberculosos, e mais outras medidas hygienicas de alto valor.

As duas secções de *therapeutica* e *sanatorios* podem ser apreciadas conjunctamente.

A cada uma dellas foi dedicada uma sessão, mas Dettweiler na secção de *therapeutica*, iniciou a sessão seguinte com a sua memoria sobre «o tratamento hygienico-dietetico da tuberculose em sanatorios.»

Foi a meu ver esta a *questão mater* do Congresso.

Que os seus organisadores o desejavam, evidencia-se claramente de uma das notas do convite ao certamen, que acima resumi.

As memorias de Leyden, Meyer, Friedeberg, Schmieiden, Schultzen, Pannwitz completaram e desenvolveram minudentemente o que na de Dettweiler se estudara anteriormente de maneira geral.

No entanto não me pareceu que se insistisse bastante e claramente nos meios indirectos, tão valiosos, de evitar a tuberculose, consagrando ao estudo das

(1) Em Erfurt, na Allemanha, a authoridade sanitaria promove o exame gratuito, pelos medicos da repartição a seu cargo, de qualquer pessoa que o deseje.

condições da vida do homem, na sociedade moderna, em que a *struggle for life*, entre os desfavorecidos da sorte, e, entre as classes elevadas, o gozo sob todas as formas, com o desprezo, tanto entre pobres, como entre ricos, das noções da hygiene a mais rudimentar, relativamente á aeração, ao exercício, á alimentação, concorrem mais, deprimindo o individuo, para a infecção, do que a entrada de bacillos, e a pullulação delles no nosso organismo, onde certo succumbiriam se a resistencia organica lhes fosse obstaculo poderoso.

Teria sido por certo muito mais util á causa da prophylaxia da tuberculose, que o congresso, se houvesse pronunciado, não somente pelas vozes isoladas dos relatores das questões e dos preleccionistas, mas tambem pelos votos dos que a elle concorreram, após discussão elucidativa, sobre medidas geraes a adoptar nos grandes centros, em que a tuberculose lavra, afim de diminuir-lhe a frequencia, e nos em que ella faz poucas victimas, para impedir-lhe a progressão invasora.

Brouardel bém o disse no congresso: «Esse mal (a tuberculose), outr'ora rara, quasi desconhecida nos campos, hoje nelle faz numerosas victimas.» A rapidez, a facilidade, crescente de dia para dia, das communições favoreceu a invasão do terrivel morbo, por toda a parte. Disse Prausnitz «a tuberculose é das molestias que nos atacam a mais espalhada».

Todos os centros, quer de grande, quer de pequena população, são pois interessados na extincção do flagello, e as medidas prophylaticas, para o combater e impedir o seo apparecimento, devem, julgo, merecer pelo menos tanta attenção, da parte dos hygienistas, dos governos e do povo, como a grande causa da cura dos já feridos ou simplesmente ameaçados da molestia.

Em summa a prophylaxia deve ser nivelada à therapeutica, senão acima della considerada. «*Die Hauptsache bleibt die Prophylaxe*»(1).

Nos sanatorios não se faz só a therapeutica, pratica-se igualmente a prophylaxia. Nesses «estabelecimentos fechados» (a expressão é de Daremberg), o doente es-carra nas condições que lhe são impostas, e que importam na nullificação ou quasi nullificação do perigo das secreções.

Ao sahir de lá sabe, por ter aprendido practica-mente, o que lhe compete fazer em proveito proprio e no dos são com quem estiver em contacto.

Mas, bastará isso, para expurgar o mundo da tu-berculose? Certamente ninguem o affirmará.

Na propria Allemanha os sanatorios são poucos em relação ao numero dos tuberculosos.

Paizes ha que os não tem ainda e talvez jamais os venham a ter.

A alguns milhares subirá, quando muito, o numero de tuberculosos que aos sanatorios vão ter.

Entretanto cerca de 14 % de todos os homens succumbem á tuberculose, diz Prausnitz (2). Böllinger avalia em 70 a 80 % dos cadaveres autopsiados, os em que se descobrem vestigios de ataque antigo da tuberculose (3). Georges Küss (4) diz «as autopsias tem demonstrado, desde longa data (e o facto se ve-

(1) Cornet. *Die tuberculose* apud. Centr. Blatt. für inn. Med. 1899, n. 20 pag. 541.

(2) Grundzüge der Hygiene, pag. 474 München 1899.

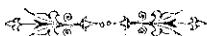
(3) Prausnitz op. cit.

(4) Thèse—Paris, 1898, Heredité parasitaire de la tuberc. hu maine, pag. 9.

rifica cada vez mais frequentemente) que os individuos que succumbem por causas independentes da tuberculose apresentam *as mais das vezes* (poderia ser dito sempre, a partir de certa idade) pequenos tuberculos latentes nos pulmões, nos ganglios bronchicos, como tambem no mesenterio.»

Teria, pois, sido de maxima conveniencia, que o congresso houvesse resumido em poucas phrases, as medidas prophylaticas basicas, que, modificadas de accordo com as circumstancias de cada paiz ou localidade viessem a constituir o *codigo* da prophylaxia anti-tuberculosa nos centros civilizados compenetrados do elevado alcance do humanitario problema.

(*Continúa.*)



O XIII Congresso internacional de medicina e cirurgia reunido em Paris

(Noticia succinta)

PELO

Dr. Juliano Moreira

Apesar de muito disseminadas por diversas revistas medicas, noticias sobre o ultimo Congresso internacional de Medicina e Cirurgia, julgo não ser de todo sem interesse relatar nas paginas da «Gazeta Medica» o que foi elle, por isso que tendo eu estado sob a influencia bemfazeja de tão gigantesca assembléa, rendo talvez mais uma homenagem á utilidade dos congressos como centros de conagraçamento dos povos na faina não só de atingirem o maximo de aperfeçoamento intellectual e moral, como de approximarem-se do sublime ideal que é a paz entre as nações.

A sessão solemne de abertura do XIII Congresso Internacional de Medicina realizou-se na sala das Festas da

Exposição. Enorme recinto de 6.300 metros quadrados, capaz de conter mais de 25 mil pessoas, decorado por Cormon, Flameng, Rochegrosse, Maignan, Thirion, Mailfard. Surand e Hirsch foi destinado ás grandes solemnidades da Exposição, mas a enormidade de seu ambito, fez com que bem poucas das 8 ou 10 mil pessoas que lá estavam no dia 2 de Agosto podessem ouvir os oradores, cujas vozes, ás mais das vezes, não chegavam ás tribunas.

No peito de quasi todos os congressistas figurava a bella medalha gravada por Vernon. Foi ás 2 e 1/2 horas que o Professor Lannelongue abria a sessão. No grande tablado ao fundo da sala á direita e á esquerda do sabio presidente, estavam os Srs. Fallières, presidente do Senado e Monis, ministro da justiça que representava o Governo. O Presidente da Republica, que devera presidir essa 1.ª assembléa geral do Congresso, não compareceu em signal de pezar pelo assassinio do Rei Humberto de Italia. O ministro Monis tendo comparecido de sobrecasaca não deixou de surprehender a mór parte do auditorio, por isso que em os cartões de convite aos congressistas pedia-se-lhes que comparecessem «de casaca com insignias e condecorações ou de uniforme». Se entre nós se desse o facto não sei se escaparíamos a alguma pecha desairosa, mas... não insistirei.

Em semi-circulo, atraz da meza estavam os membros da meza organisadora do Congresso, os delegados officiaes estrangeiros, os presidentes das secções, membros da Academia de medicina, professores da Faculdade, etc.

Executada a *Marselhesa*, ouvida de pé, o Professor Lannelongue trajando a casaca, bordada a verde, de membro da Academia de Medicina, depois de notificar á Assembléa a causa do não comparecimento do Pres-

sidente, dirigiu aos confrades italianos palavras de pesames pelo crime effectuado na pessoa do Rei de Italia.

Logo em seguida pronunciou seu discurso inaugural, que não sendo uma peça notavel, todavia, em alguns de seus trechos mais entusiasticos, provocou applausos dos que os ouviam, applausos que se generalisaram com o finalisar do mesmo.

Depois o ministro Monis, em nome do governo, em vóz mais vibrante e melhor ouvida dirigiu aos congressistas palavras de boas vindas.

Logo apoz ergueu-se o vulto sympathico do secretario geral, o Professor Chauffard que em curta porém elevada allocução, resumiu os trabalhos preparatorios do congresso e os resultados obtidos.

Então começou o desfilar dos oradores de todos os paizes lá representados e que em nome de seus respectivos governos felicitaram a França e aos membros da grande assembléa. O primeiro foi o notavel cirurgião allemão von Bergmann, que falou em nome dos delegados allemães. Depois o Professor Elescolanton, em nome da delegação argentina; o grande cirurgião Ed. Albert, da delegação austriaca, que encemiu ainda uma vez os grandes serviços do immortal Pasteur; o Professor Hugues Preisz, da delegação hungara; o Snr. Joseph Preindlesberger, delegado da Bosnia-Herzegovina, Vleinckx, delegado da Belgica; os delegados do Canadá, do Chile, da Columbia, da Dinamarca; Larra y Cerejo, delegado do ministerio da guerra em Hespanha; o brigadeiro George Sternberg cirurgião em chefe do exercito norte-americano e delegado do serviço de saude militar de seu paiz; Sir William Mac Cormac, delegado da Grã Bretanha; Evangheli Calliondji delegado da Grecia. Chamado o delegado italiano não compareceu

pela razão sabida. Depois de algumas palavras do Professor Lannelongue explicando tal ausencia, falou o grande bacteriologo Kitasato chefe do instituto de molestias infectuosas de Tokio, delegado do Japão. Depois Paul Koch, do Luxemburgo, Gr. Mendizabal, do Mexico, que pronunciou nma allocução vibrante, sendo muito applaudido. Em seguida o eminente Professor Stokvis delegado da Hollanda, o Professor Florez, do Perú, Alfredo Costa, de Portugal, Jonnesco da Rumania, o Professor Benjamin Tarnowsky, da Russia, Mita Militchévitch da Servia, os delegados da Suecia e da Noruega, o Professor Reverdin da Suissa, Zambaco Pachá da Turquia, e o Professor J. A. Risques da Venezuela, com o qual terminou esta parte da sessão.

Como se vê, apenas o Brazil não teve delegado official. Lá estavam cerca de 50 medicos brasileiros, entre os quaes homens da envergadura do Professor Manoel Victorino. Aos cofres publicos não custaria a representação, porque não havia quem recusasse a fortuna de representar seu paiz em um comicio daquella ordem. Lembrarei mesmo que ao requerer licença para ir á Europa a estudos, offereci-me para representar o Brazil, «caso alguém de maiores meritos a isso não se prestasse». No officio de resposta o ministerio do interior nenhuma referencia fez ao facto.

Entrevi que o Governo inteirado de meu pouco merecimento, julgava de melhor alvitre não tocar no assumpto. Hoje vejo que Manoel Victorino não tendo merecido a honra de representar-nos, muito menos eu de tal devera cogitar. Mas é incuravela indifferença brazileira para qualquer cousa que possa diminuir o desconhecimento europeu de quasi tudo que nos diz respeito.

Terminado o desfile dos delegados appareceu o vulto

venerando do glorioso Virchow. Então a sala inteira irrompeu em palmas. E não era somente a multidão de discípulos do velho sábio que o applaudia, era o mundo medico que lhe fazia a mais justa das apotheoses.

Sempre atrahente por sua extrema bonhomia, agradeceu inclinando a cabeça veneravel e depois, em allemão occupou-se do Traumatismo e infecção. Traiou das oscillações da opinião scientifica em medicina. Analysou as razões das madanças de opinião em sciencia. Referiu-se a hypotheses e a factos.

Definiu traumatismos, dividiu-os em apparentes ou vulnerações e occultos ou contusões. Estudou então a maneira da infecção n'um e n'outro caso. É real que foi um pouco longa a conferencia do illustre creador da theoria celular, mas é sempre agradavel ouvir lições de observadores d'aquella ordem.

Em meio de uma multidão de condecorados, ao lado de medicos militares allemães inteiriços em seus uniformes, o vulto veneravel do velho Lister, erecto, verdadeiro *gentleman*, sem o aparato de condecorações, recebeu applausos ruidosos.

O outro discurso annunciado, o do Prof. Pavlov sobre a Therapia experimental como methodo novo e extremamente fecundo para investigações physiologicas, não foi lidô em razão das más condições acusticas da sala e do adiantado da hora. Foi então encerrada a sessão.

Eis o que foi a grande assembléa inaugural do grande Congresso. No mesmo dia 2, varias secções delle iniciaram seus trabalhos.

Referirei logo o que foram as outras assembléas geraes, porque depois passarei a synthetisar as grandes questões que foram esmerilhadas nas secções que eu tive a fortuna de frequentar mais assiduamente.

A segunda assembléa geral effectuou-se no dia 6 de Agosto, no grande amphitheatro da Sorbonna, que estava completamente cheio.

O novo edificio deste nome, reconstruido em 1885, segundo os planos de Nénot, merecia uma descripção, mas o receio de fatigar o leitor inibe-me de faze-lo neste momento.

Seu grande amphitheatro, que pode conter 3,500 pessoas, tem no fundo, dominando a tribuna e a mesa das conferencias, um grande quadro de *Puvis de Chavannes*, representando o bosque sagrado. Na cupula ha pinturas decorativas por *Galland* e em redor 6 estatuas: Sorbon, o fundador da casa, por *Crauk*, Richelieu, por *Lanson*, Descartes, por *Coutan*, Pascal, por *Barrias*, Rollin, por *Chaplain* e Lavoisier, por *Dalou*.

Em outras salas ha pinturas de Benjamin Constant, Wencker, Cazin, etc.

Aberta a sessão e lida a lista dos que haviam merecido serem designados presidentes honorarios, deu-se a palavra ao professor Likhacheff, o qual leu o discurso do professor Pavlof, que não o fez pessoalmente por se achar indisposto.

A terminação deste discurso foi uma homenagem a Claude Bernard.

Seria a vez de falar o grande pathologista italiano Guido Bacelli, que não o fez em razão do luto nacional da Italia.

Depois de algumas palavras pronunciadas pelo professor Lannelongue, o sabio physiologista e therapeuta inglez Burdon Sanderson pronunciou seu discurso sobre «Alguns problemas pathologicos hodiernos». Magro e alto, rosto cuidadosamente escanhado, trajando longa sobrecasaca um tanto amarrotada, o notavel investigador

começou referindo que ha 45 annos viera a Paris acabar sua educação medica. Salientou que então, lá era que todo o mundo ia por-se em dia com os ultimos progressos da medicina experimental.

Era a epocha florescente de Claude Bernard e Brown-Sequard.

Depois encareceu os meritos de Kölliker, Virchow e seus discipulos Recklinghausen e Conheim na edificação da theoria cellular. Em seguida referiu-se a Golgi de Pavia e Cayal de Madrid. Emfim a conferencia do eminente sabio foi uma synthese dos progressos que tem feito a pathologia moderna, mórmente no dominio da unidade viva dos seres protoplasmaticos, da cellula dos organismos similares. Terminou dizendo que «E' preciso continuar a ser como outr'ora Pathologistas cellulares». E que «é a applicação ás cellulas dos órgãos, dos mesmos methodos que se tem empregado com tanto exito no estudo das funcções chemicas dos microbios, dos leucocytos e dos erythrocytos que nos dá as melhores esperanças para o progresso da pathologia da vida organica».

Em seguida o Professor Jacobi leu seu discurso sobre «a medicina e os medicos nos Estados-Unidos», interessantissimo estudo das vicissitudes porque tem passado a profissão medica na grande republica Norte-Americana.

A 9 de Agosto effectuou-se a III assembléa geral do Congresso, a de encerramento. Ainda foi no amphitheatro da Sorbonna que se realisou a grande reunião. Numerosissima foi a assistencia.

Falou a principio o illustre cirurgião o professor Albert de Vienna que occupou-se da Architectura dos ossos do homem e dos animaes.

Em seguida o Prof. Lannelongue tomou a palavra para occupar-se da concessão do premio fundado em 1897 pela cidade de Moscow, por occasião da reunião do XII Congresso internacional de medicina. A cidade offereceu um premio de 5,000 francos para ser conferido pelo Congresso de Paris, ao autor que por seus trabalhos mais contribuisse para o progresso da sciencia medica. O professor Lannelongue explicou o embaraço em que esteve a commissão executiva do Congresso, por isso que o numero dos concurrentes que se apresentava era tal que não 5,000, mas um grande numero de quantias iguaes seria necessario para recompensar os que tem feito jus ao premio. Por varios motivos resolveram por unanimidade conferil-o ao sabio professor de histologia e anatomia pathologica de Madrid, Ramon Y Gajal.

Enunciado tal nome echoaram applausos prolongados. Em seguida foi escolhida a cidade de Madrid para ponto de reunião do XIV Congresso internacional de Medicina. E em razão das condições climatericas daquella capital tornarem desagradavel a estada alli nas epochas quentes do anno, ficou estabelecido que seria durante a primavera, mais ou menos pela Paschoa a reunião da referida assembléa.

Foi eleito presidente o professor Julian Galléja (de Madrid). Foi executado o hymno hespanhol.

O Professor Lannelongue em seguida pronunciou um discurso em o qual agradeceu ás commissões executivas nacionaes e estrangeiras seu grande concurso ao bom exito do Congresso. Depois fez referencia ao papel dos Congressos no evolver da sciencia. E terminou do seguinte modo: *Messieurs, je ne vous dis adieu, que pour mieux vous dire au revoir».*

Logo apoz o Professor Calleja, em palavras commovidas mas animadas daquella vivacidade natural á bellissima lingua de Cervantes, agradeceu a honra que ha momentos lhe tinha sido conferida. Declarou que bastante o sensibilizou o facto de saudarem a proclamação do lugar de reunião do proximo congresso, com o Hymno hespanhol. Assegurou aos presentes que o mais cordial possivel seria o acolhimento que em 1903 far-lhes-ia a grande capital de sua Patria. Terminou agradecendo á França, ao Presidente aos organisadores do Congresso em nome das potencias estrangeiras e felicitando-os pelo grande successo que obtiveram.

Emfim foi levantada a sessão lamentando todos nós que o XIII Congresso tivesse sido encerrado.

Antes de concluir esta noticia geral deverei dizer o que foram as festas offerecidas aos congressistas. Não foram realisadas com o brilhantismo projectado em razão do assassinato do Rei Humberto, infausto acontecimento que enlutou a Europa.

A recepção pelo presidente do Congresso effectuou-se no dia 3, e apesar do grande numero de convidados, teve esplendor inesperado. A festa do dia 6 effectuou-se no palacio de *Luxembourg*. Foi offerecida pelos membros da commissão executiva geral e os das diversas secções, aos collegas francezes e estrangeiros. Oito mil cartões de convites foram distribuidos. Programma artisticamente desenhado por M. Beltery-Destonaines, uma excellent representação devida á iniciativa do Professor Pozzi, varios bufêtes magnificamente providos, salões esplendidamente decorados e illuminados, fariam desta festa uma noitada inexquecivel se por infortunio o mau tempo não tivesse impossibilitado a utilisação dos jardins, tornando enorme o affluxo de convidados para os salões. Os que che-

garam mais tarde não encontraram outros lugares que as portas e os degraus das escadas.

A grande festa projectada para o dia 9 no palacio do Elyseu foi substituida por uma recepção ás 4 e 1/2 horas da tarde do dia 10. Foi uma festa simples: Homens de sobrecasaca, senhoras de chapeu.

A recepção do dia 11 foi no Palacio do Municipio. O conselho municipal abriu seus salões aos congressistas.

Eis ahí quaes foram as grandes festas que lhes foram offerecidas: Não enumerarei as esplendidas recepções de varios presidentes de secções e de alguns collegas francezes. Apenas citarei a festa magnifica com que nos deliciau o Professor L. Julien de Paris).

Como lembranças do admiravel comicio scientifico tivemos entre outras cousas um volume intitulado *Paris Medical, Assistance et Enseignement*, um outro sobre as «Agues Mineraes e estações climatericas francezas, um Guia Conty e uma artistica insignia gravada pelo notavel esculptor Vernon.

Durante os dias do Congresso era enorme o numero de confrades de todas as nacionalidades a ostentarem suas insignias de congressistas. Eis o que foi a largos traços a reunião mais cosmopolita que eu já tive a fortuna de assistir. Agora em artigos diversos procurarei resumir algumas das grandes questões estudadas em Paris de 2 a 4 de Agosto. Antes disto, porém darei no proximo numero uma vista geral sobre algumas das secções que mais assiduamente frequentei na impossibilidade em que me achava de assistir todas as sessões de todas as secções.



Revista da Imprensa Medica

Congresso de Bacteriologia e Parasitologia em Berlim

DISCUSSÃO SCIENTIFICA DA PESTE

(Continuação da pag. 287)

II.º DIA DE SESSÃO

A) A epidemiologia da peste

1. *Epidemias de peste*—Nunca apparecem na Allemanha espontaneamente, mas sempre pela importação do virus da peste. Este ponto é acceito sem discussão.

Começo e decurso de epidemias de peste

a) *Factores metereologicos.*—A peste em Bombaim preferio, assim declara Galfky, a estação mais fresca, o inverno.

Ao que parece, os factores metereologicos só influem indirectamente sobre a peste. A temperatura alta do dia em si não é que impede a propagação da peste. Ao contrario as noites frescas favorecem a propagação da epidemia porque, durante ellas, a população reune-se em habitações sujas e se envolve em cobertores de lan. Talvez que a estação exerça influencia na propagação por intermedio dos ratos.

Em Hong-kong assolava a peste, segundo communição de Wilm, no anno de 1894, de Maio a Setembro, por consequente justamente na estação quente; em 1896, nos mezes de Fevereiro, Março, Abril e Maio, depois cessou repentinamente no começo da estação quente. Em 1899 a peste reapareceu nos mezes quentes.

Pfeiffer demonstra que as condições vitaes do germen da molestia são muito mais desfavoraveis na estação secca e quente. Talvez a nova erupção da pes-

te corresponda ao novo crescimento dos ratos, depois de terem sido estes, em parte mortos, em parte immunisados pela epidemia precedente. Estas observações sobre a influencia dos factores metereologicos em paizes quentes, não se deve applicar, segundo Flugge e Rubner, immediatamente ao nosso clima.

Entre nós as condições podem mudar completamente.

b) *Factores locais*.—Gaffky teve na India a impressão de que a densidade nas habitações em si favorece menos a propagação da peste do que o grau de condição da vida. Durante a epidemia do cholera em Hamburgo fizeram-se observações identicas. Depois dos europeus os menos atacados pela peste foram os Parsis, que, pelos seus habitos de vida, mais se aproximam daquelles.

A importancia do sub-sólo para origem da molestia está em correlação com o apparecimento dos ratos; o mesmo acontece com os esgotos, lugares onde os ratos vivem de preferencia. No que diz respeito ao desaceio e á immundicie o indigena é, de si para si, muito limpo, mas apesar da limpeza em seu proprio corpo, elle tem o costume de deitar-se no chão, de pegar cuspo com as mãos e limpá-las nas roupas, etc.

CASAS DE PESTE

A peste prende-se, como ainda declara Gaffky, duma maneira surprehendente ás casas.

As auctoridades sanitarias inglezas fizeram regularmente a observação que a peste não se manifestava entre os habitantes de uma casa desde que estes eram d'ella removidos. As condições da molestia devem ter existido por conseguinte na propria casa.

Talvez os ratos sejam os responsaveis por isto, ou tambem bichos como moscas, pulgas e percevejos.

Tambem deveriam ter lugar frequentemente transmissões de peste nos hospitaes, onde os doentes e seus parentes traziam consigo bichos (bicharia). Este não era porem o caso.

Wilm em Hon-kong tambem nunca observou uma infecção dentre as pessoas que acompanhavam os doentes ao hospital.

Pfeiffer tambem é de opinião que o germen da infecção tem sua sede nas casas. No Himalaya foi feita especialmente a observação de que em casas, que tinham sido desoccupadas por causa de cazos de peste, reaparecia a enfermidade quando as casas eram novamente occupadas e sempre cerca de 10 dias após a mudança. Parece ter havido casos de peste com mais frequencia nos pavimentos inferiores das cazas e isso talvez tenha tambem correlação com o apparecimento frequente dos ratos nesses pavimentos.

Entretanto, segundo observa Gaffky, as estatisticas sobre as casas, tomando por base a altura dos pavimentos, não tem valor algum, desde que se ignore o numero de moradores dos differentes pavimentos.

A' pergunta de Loeffler, se fizeram experiencias com desinfectação de casas, e si depois de serem novamente habitadas não houve nenhum caso de peste mais, responde Gaffky negativamente, fundando-se nas observações do Dr. Weir.

Depois de desinfectarem rigorosamente uma casa e de ter ella ficado vazia de 15 dias a 3 semanas os inquilinos novos não adoeceram mais de peste.

Dentre as casas de peste tanto havia casas construidas de pedra e com muitos andares, como choupanas baixas. Hofmann chama attenção para o facto de falar-se, em todos os relatorios sobre a peste, não somente de casas de peste como tambem de lugares

de peste. Gaffky observa que taes logares de peste tambem existem na India; Puna, p. ex. é preferida pela peste d'um modo surprehendente. Segundo diz Kossel no Porto não havia durante a sua estada alli, destas casas de peste, mas existia uma dantes.

Era uma casa de muitos andares perto do porto, situada n'uma encosta, de modo que os andares superiores correspondiam ao nivel da rua mais alta.

A maior parte dos moradores da tal casa eram trabalhadores que descarregavam os navios.

Quasi todos foram victimas da peste. No Porto a peste appareceu muitas vezes em casas situadas na circumvisinhança de depositos de viveres.

Quanto aos ratos está provado que elles abundam tambem em nossas grandes cidades.

Hofmann cita que em Leipzig existem casas e até ruas de ratos.

Sticker diz que em Colonia e Giessen ha muitissimos ratos. Jaeger diz o mesmo de Königsberg, onde elles abundam principalmente nas casamatas e açougues. Este ultimo considera o trigo importado da Russia como o maior perigo para o oriente. Ratos e camondongos atacados de peste podem morar alli e morrer. Elle aconselha o exterminio dos ratos nos armazens de viveres para o exercito e em outros edificios militares.

Pfuhl demonstra que se deve absolutamente impedir a infecção dos ratos nos lugares onde a peste for introduzida pelos homens. Os ratos são atrahidos pelos restos de comida postos no lixo; por isso deve-se desinfectar o cisco e tudo que sahir do quarto do doente antes de se depositar no caixão do lixo.

Buchner considera tambem um grande perigo a accumulção de cisco e lixo porque atrahe os ratos.

Gaffky declara ainda que o rato pesteadado torna-se especialmente perigoso porque muda de vida: sae do buraco, anda pela casa e morre num canto.

Pfeiffer considera o rato um factor principal na propagação da peste.

Kossel communica que tambem no Porto trabalhadores de armazens de trigo atacados de peste e recolhidos ao hospital contaram que cerca de uma semana antes de cairem doentes foram encontrados muitos ratos mortos nos armazens.

Contaram que em uma casa alem dos ratos morreram tambem coelhos.

Fraenkel não pensa que em nosso paiz os ratos do interior das casas tenham um papel tão importante; aconselha a não se desprezar outras probabilidades de transmissão.

Scheurien não considera os ratos necessarios para a elucidação das casas de peste, com quanto reconheça a sua importancia para a propagação da peste; elle diz que tambem ha casas de tyho, cholera e de prodigiousus, depois elle falla nas suas experiencias de epidemias de leite azul.

Löffler nega a analogia das epidemias de prodigiousus e de leite azul com a peste, pois naquellas molestias tem lugar um augmento continuo de germens, ao passo que relativamente ao bacillo da peste ainda não se pode provar o mesmo.

Pfeiffer communica que o bacillo da peste pouco desenvolvimento apresenta em bananas, batatas e leite, mesmo sob as condições mais favoraveis, e que havendo concurrencia de outras bacterias elle é facilmente vencido.

Flugge impugna a analogia com casas de cholera e de typho.

O papel que os camondongos representam na propagação da peste ainda não está definido. Em Bombaim não se pode determinar uma participação dos camondongos na epidemia. Em Formosa, porém, dizem que os camondongos tinham a mesma importância que os ratos. Talvez se deva tornar-se, portanto, absolutamente necessario fazer-se novas investigações sobre a receptibilidade (em relação á peste) das diversas raças camondongos, segundo communicações de Loeffler trata-se 4 raças.

- 1) *Mus musculus* (camondongo de casa).
- 2) *Mus minutus* (camondongo anão).
- 3) *Arvicola agrarius* (camondongo do agrario).
- 4) *Arvicola arvalis* (camondongo do campo).

Elle chama a attenção para o facto destas diversas raças se portarem muito differentemente para com o mormo e o typho dos camondongos.

3.º *Vias de infecção.*

a) *Do homem a homem* — Flugge resume as possibilidades de transmissão da peste de homem a homem, que em parte, já foram discutidas no primeiro dia de sessão, da maneira seguinte: a infecção produz-se com mais frequencia e com muita facilidade por meio do contacto; em segundo logar por meio da tosse, onde ha producção de gotas finissimas. Uma infecção pela poeira, caso os bacillos ainda não estejam destruidos pela dissecação, pode ter lugar da seguinte maneira;

- 1) por meio do contacto.
- 2) pelo esparzimento.

Entretanto a transmissão da molestia por meio da poeira arrastada pelo ar é muito improvavel.

Sticker* relata opiniões emitidas em relatorios antigos sobre a peste.

Desde o começo da idade média distinguia-se uma infecção;

1) contactu.

2) ad distans.

3) fomite (transmissão por utensílios, roupas, etc, que não tinham sido lavados em água corrente).

Raramente tinha lugar uma infecção dos médicos de hospitaes, mas se elles iam ás casas dos doentes morriam como os outros homens.

Wilm observou que durante as epidemias de 1894 e 1896 em Hong-kong médicos e enfermeiros em geral pouco soffreram; de 300 soldados inglezes encarregados da limpeza das casas de peste, apenas adoecerem 10; 2 morreram.

Kurchner aconselha a não se ligar grande importancia aos antigos relatorios sobre a peste, por isso que nelles p. ex: attribuem um grande papel ás fontes, ao passo que agora sabe-se que as bacterias da peste logo morrem na água.

Gaffky communica que em Bombaim, dentre 22 europeos victimados pela peste havia um medico e duas irmans de caridade, por conseguinte cerca de 14 %. Isto demonstra o perigo a que estão expostos os médicos e o pessoal das enfermarias.

Loeffler menciona que a virulencia do bacillo muda nas differentes epidemias. Elle crê que isto influe no modo de transmissão, assim: quanto mais fraca for a virulencia tanto menos perigoso é o contacto.

Segundo a opinião de Pfeiffer a infeciosidade do doente depende das circumstancias em que o mesmo se acha. No nosso clima onde se vive mais em quartos fechados, o perigo de transmissão é provavelmente muito maior do que em Bombaim.

Beneke julga possível que as pessoas que andam no quarto do doente carreguem nos sapatos o germen da molestia.

Loeffler pergunta se a predominancia dos bubões inguinaes não indica a facilidade d'uma infecção pelas vias genitales. Ao urinar a mão tem contacto todas as vezes com o penis. A isso replica Stückner que só em rarissimos casos são atacadas as glandulas que estão ligadas aos vasos lymphaticos dos órgãos genitales. Na mór parte o são as glandulas inguinaes situadas mais para fóra que recebem a sua lymphá da extremidade inferior, por conseguinte as glandulas da curvatura da coxa.

Gartner crê entretanto que não se deve desprezar a infecção pelos órgãos genitales; não sómente os órgãos genitales mas tambem a região hypogastica seria atacada. Elle chama a attenção para o facto de que os scabies, que apparecem tão frequentemente, teem sua séde favorita no pubis e na pelle da barriga.

Rubner crê que tambem se póde provocar uma infecção por meio de fricções sobre a pelle de excremento contendo bacterias.

Segundo Gaffky esta via de transmissão tambem deve ser levada em conta. Comquanto em Bombaim, devido ás difficuldades de provas das bacterias no excremento, não se tenha podido encontral-as nos intestinos, elle está bem convencido que se deve encontrar as bacterias da peste nos intestinos, por occasião das frequentes hemorragias da mucosa intestinal. O medico adoecido em Bombaim, assim como uma das duas irmans de caridade morreram de peste pneumonica e a segunda irman de caridade tinha uma pustula pestifera no assento e um bubão iliaco.

Segundo informa Wilm todos os soldados occupados com a limpeza das cazas em Hongkong e que adoeceram tinham, com excepção de dois, bubões inguinaes, 80 % dos bubões estavam situados na fossa ovalis.

Na India não adoeceu nenhum dos soldados que tomaram parte activa na busca de doentes. Beneke pergunta si fizeram observações com a osteomyelitis, na qual pode existir no corpo um causador de pús em consequencia de uma causa especial, como por exemplo: um empurrão ou em consequencia de uma inflamação de outra especie, occasionando uma infecção local.

Gaffky não julga provavel que o germen da peste possa estar por muito tempo latente no corpo.

Taes observações tambem não foram feitas.

Entretanto Sticker menciona 2 casos de recaída tardia; em um caso morreu o doente no 15^o e no segundo no 22^o dia de meningite pestifera.

Parece que o bacillo da peste se conserva por muito tempo não somente no liquido cerebro-espinhal como tambem na bilis.

Segundo Flügge os casos benignos são de grande importancia.

Segundo Pfeiffer casos benignos de peste bubonica não representam grande papel na propagação da epidemia, porque o germen da molestia fica dentro do corpo e ali é destruido.

Gaffky concorda com esta opinião e crê que pessoas atacadas de forma tão benigna que passa desaperecebida ás pessoas com as quaes convivem não levam consigo a molestia.

O presidente communica uma observação feita em Rio

Tinto por dois medicos hamburguezes: Rumpel e Reiche. Em uma casa uma criada adoeceu de bubões inguinaes de forma tão benigna que conseguiu occultar a molestia.

Pouco tempo depois varias pessoas da familia, em cuja casa estava empregada a creada, caíram doentes.

Pfeiffer não acredita que fosse a creada quem propagou a molestia; segundo seu modo de ver toda a casa estava infeccionada de outra origem.

Frosch chama, entretanto, a attenção para a possibilidade de haver, em casos de peste, leves affecções pulmonares que apparecem mais sob a forma de uma bronchite, em taes casos é possível haver uma propagação por meio do sputum.

Pfuhl acha que só dignosticaremos taes casos quando possuirmos um serum efficaz.

Beneke pergunta si tambem não pode haver leves affecções nas conjunctivas.

Segundo Gaffky a conjunctiva ocular representa um papel secundario em relação ao perigo de uma infecção geral proveniente da fossa nasal.

Sticker enumera ainda 7 casos de peste hemorrhagica, que se curaram. Nestes talvez servissem de transmissores animaes como por exemplo: as pulgas.

Respondendo á uma pergunta de Loeffler referente á este assumpto declara Pfeiffer não poder confirmar a observação de Kitasato, segundo a qual ainda se poderia, por espaço de algumas semanas, provar a existencia de bacterios no sangue de convalescentes; elle achou que os germens sempre desappareciam rapidamente.

Ainda não temos experiencia si os germens da

peste se podem manter na bocca, na fossa nasal e nas fezes; Pfeiffer, porem, julga isso improvável.

Segundo Pfeiffer nada ha de conhecido sobre immunidadé innata, mas parece que ella não representa papel importante.

b) Por intermedio de animaes; ratos e outros bichos — A transmissão da peste pelos ratos já foi, em parte, acima discutida.

Agora trata-se especialmente de saber si os animaes, que vivem sobre os ratos, transmitem a peste ao homem.

Muschold communica que Simond conseguiu, por meio de pulgas, transmittir a peste de ratos doentes á sãos.

Simond observou que a qualidade de pulgas encontradas nos ratos da India tambem ataca o homem e que os ratos moribundos ou já mortos, mas cujos corpos ainda estavam quentes, continham grande numero de bichos, ao passo que esses bichos abandonavam os cadaveres frios. Esta circumstancia explica porque o rato moribundo ou recentemente morto é tão perigoso relativamente á infecção, mas não o cadaver frio.

Pfeiffer não julga estas experiencias de Simond isentas de objecções e considera toda a questão como ainda não esclarecida; epidemiologicamente não se pode provar a influencia dos insectos na India.

Segundo Simond toda pulga, quando pica, evacua um pouco de conteúdo intestinal, que pode causar infecção.

Sticker menciona que os ratos contêm não só pulgas como tambem piolhos. É duvidoso que as pulgas dos ratos passem ao homem.

Wutzdorff cita um trabalho de Nuttall, segundo o qual não se dá este facto.

Gartner declara que as diferentes raças de pulgas ficam restrictas ás diversas especies de animaes.

Entretanto isto não esclúe que ellas passem temporariamente para o homem, fiquem para experimentar sem se demorar muito tempo. Homens ha que são immunes contra certos insectos e altamente dispostos para com outros,

Battlehner declara que existe 60 a 80 raças de pulgas, cada especie de animaes tem suas pulgas proprias, a pulga do homem é, porém, cosmopolita,—ainda resta provar si o mesmo dá-se com os ratos e camondongos.

Forster propõe reunir as experiencias dos biologos e entomologos sobre este assumpto e incitar as novas investigações talvez por meio de premios.

Da *continuação da discussão* resulta que se não deve descuidar dos insectos na questão da transmissão da peste, porque:

1) porque elles podem transmittir o germen da molestia directamente pela picada;

2) Quando ellés picam o homem podem ser facilmente esmagados pelo coçar.

Nesta occasião os bacillos, que se acham dentro ou sobre o corpo dos insectos, podem penetrar na pequena ferida perfurada ou na ferida causada pelo coçar;

3) Pelas mesmas portas de entrada podem penetrar bacillos que se achavam na pelle ou na roupa do homem;

4) Os insectos podem transmitir o germen da molestia ás comidas e aos utensilios.

(*Continúa*)

NOTICIARIO

Publicações recebidas.—Recebemos e agradecemos as seguintes publicações:

Tratado pratico de therapeutica moderna.—Por Oliveira Castro e Cardin Pires—Porto 1900.

Chavier Bichat.—Anatomie Generale appliquee à la physiologie et à la medecine.—Paris. G. Steinheil, Editeur, 1900.

A Graphologia em Medicina Legal.—Pelo Dr. José de A. Costa Pinto—Dissertação inaugural, aprovada com distincção e prefaciada pelo Dr. Afranio Peixoto. Bahia, 1900.

Les injections de cocaine dans l'arachnoide lombaire—Par A. Edouard Cadol—Paris. Q. Steinheil, Editeur, 1901.

Estatistica e apontamentos—Pelo Dr. Franco da Rocha, director do hospicio de S Paulo—1901.

Projecto de creacion de seu sevicio especial para assistir a los alcoholistas detenidos—Por el Dr. Francisco de Veyga. —Buenos Aires, 1900.

Notas clinicas.—O peroxido de calcio é dado com muito resultado por Nencki nas dyspepsias infantis caracterisadas por dejeções fectidas, mucosas ou acidas tendo o aspecto de ovos cosidos esmagados. A dose diaria é de 0.18 a 0.60, em leite. O peroxido de calcio no intestino vae-se reduzindo pouco a pouco, pondo em liberdade o oxygenio que, como é sabido, é um poderoso antiseptico (*Semaine Medicale*. Novembro, 1899)