

Gazeta Medica da Bahia

PUBLICAÇÃO MENSAL

Anno XXIX

Março 1898

Numero 9

OS RAIOS X EM MEDICINA E CIRURGIA

SEO VALOR CLINICO ACTUAL

PELO

Dr. Alfredo Britto

Para dar aos nossos leitores uma ideia approximada, respeito ao inestimavel serviço prestado pela extraordinaria descoberta de Röntgen ao diagnostico e ao tratamento das molestias, seja no dominio medico ou cirurgico, melhor não se nos affigura podermos fazer do que resumindo aqui as duas importantissimas communicações, de Kümmel, de Hamburgo; ao Congresso allemão de Cirurgia, e de Maragliano, de Genova, ao 8.º Congresso italiano de Medicina interna.

O primeiro desses trabalhos, que se intitula «Do valor dos raios Röntgen para a cirurgia», bem como o segundo intitulado «Applicação da radioscopia ao exame dos órgãos intrathoracicos no estado normal e pathologico», são effectivamente o melhor espelho do estado actual da questão nos dois grandes departamentos da medicina pratica.

E' este, por certo, o melhor meio de poder julgar-se com segurança dos progressos reaes effectuados até ao presente na arte de curar, devido ao genial invento do sabio physico allemão.

Logo após a descoberta de Röntgen, diz Kümmel, receiuiu-se não poder tirar todo o partido que se esperava para o diagnostico das affecções cirurgicas; o tempo de

exposição (*pose*) era demasiado longo para que os doentes e feridos se pudessem facilmente submeter exigindo-se-lhe a immobildade necessaria. Os trabalhos incessantes dos physicos, dos electricistas e dos medicos permittiram augmentar a intensidade dos raios e diminuir consideravelmente o tempo de exposição, augmentando, ao mesmo tempo, a nitidez das imagens. Actualmente, a exposição não excede cinco minutos, mesmo para as partes espessas do corpo do adulto, como a bacia e a articulação do quadril; meio a um minuto bastam, em geral, para a obtenção de provas das extremidades, bem como da bacia de creanças, e para a mão e o antebraço chegam-se a obter provas instantaneas irreprehensíveis.

Os raios X, a principio, foram empregados principalmente para a descoberta de corpos estranhos de metal ou de vidro, enquanto que os fragmentos de madeira ou de couro e os destroços de vestimentas não davam imagem; progressivamente, chegou-se a reconhecer os corpos estranhos, particularmente os projectis, em todas as partes do corpo, e bem poucas realmente existem hoje onde elles não tenham sido revelados. A extracção do corpo estranho, especialmente das agulhas finas, é por vezes difficilissima, porque a photographia não indica a profundidade em que elle está situado.

Consegue-se, entretanto, determiná-la, tirando provas em diferentes direcções: photographando, por exemplo, uma agulha na mão, primeiro atravez da palma, depois atravez da borda interna ou externa, conhecer-se-á qual a espessura de tecido a incisar

Procedendo egualmente, conseguem-se localisar projectis no interior do craneo e do thorax, determinando si a bala está no pulmão e em que ponto, ou si está alojada nas partes molles. Pode-se, d'este modo, precisar a posição d'uma agulha partida em uma das amygdalas e extrahil-a.

Photographam-se corpos estranhos situados no interior das diferentes cavidades do corpo: é assim que se consegue determinar a posição de canulas tracheaes, a de corpos estranhos engolidos e detidos no esophago (moedas, dentaduras) ou tendo penetrado no estomago e que se podem então extrahir por uma operação, como fizeram Péan e Raw com moedas e White com uma estrellinha de metal, ou que se podem acompanhar em seu trajecto ao longo do tubo digestivo, como fez Hochenegg com uma moeda. Sabe-se, então, exactamente em que ponto é preciso praticar a intervenção, caso se torne necessario. Importa ainda citar o botão de Murphy, cujas peregrinações se podem acompanhar. Em todos os casos em que a photographia não revelar a imagem do botão, pôde-se ter certeza de sua evacuação.

As dilatações do esophago podem-se tornar tambem apreciaveis; basta encher-as com uma solução concentrada de bismutho.

Entre os saes metallicos experimentados relativamente á sua permeabilidade para os raios, o bismutho é um dos mais convenientes a empregar, devido á sua fraca toxidez para as cavidades do corpo.

Tem-se procurado, egualmente, demonstrar dilatações do estomago, introduzindo sondas cheias de fios metallicos, de limalha, etc., que se vão applicar sobre a grande curvatura.

Os raios Röntgen podem tambem revelar os calculos formados no seio do organismo, á excepção dos calculos do figado; a cholesterina é, realmente, de todo permeavel, ao passo que os cristaes de uratos e de phosphatos não o são.

E' possivel, portanto, obter imagens muito nitidas de calculos vesicaes; e si é verdade que nós possuímos, relativamente a estes, meios praticos e seguros de diagnos-

tico, certo que não é indifferente poder precisar o seo numero e o seo volume de modo infallivel e com absoluta inocuidade para o doente.

Corpos estranhos introduzidos na bexiga podem evidentemente ser descobertos da mesmo fórma. Seiffert conseguiu fixar, com toda a exactidão, a imagem d'uma agulha encerrada na bexiga d'uma moça, por meio de pequenas placas envolvidas em gutta-percha e collocadas na vagina.

Quanto ao diagnostico dos calculos renaes, elle póde, por vezes, ser estabelecido com certeza pelos raios Röntgen, o que tem uma importancia muito grande em certos casos.

O estudo das fracturas dos ossos offerece um campo muito vasto á applicação da skiographia. Dentro de um anno, Kümmel tirou 1.200 photographias e examinou perto de 450 fracturas de quasi todos os ossos do corpo, com excepção dos do craneo, da columna e do esterno.

E' duvidoso, aliás, que se possam estudar por esse meio as fracturas do craneo. Si os raios X prestam serviço para diagnosticar facil e precisamente as fracturas, sem fazer soffrer os doentes, elles são muito mais uteis ainda para o tratamento, permitindo verificar a posição dos fragmentos no aparelho e corrigir com segurança as reduções defeituosas.

Surprehende observar ainda, muitas vezes, o cavalgamento de ossos, em casos onde, clinicamente, a fractura parece absolutamente reduzida; ora, o cavalgamento ou o desvio de fragmentos osseos mais ou menos volumosos e frequentemente inapreciaveis pelos meios ordinarios entretêm, por vezes, nos feridos perturbações funcçionaes de que elles muito difficilmente se libertam. As interposições de musculos, as pseudarthroses consecutivas, pódem ser diagnosticadas pelos raios X.

Basta fazer menção dos serviços que elles pôdem prestar no diagnostico e no tratamento das luxações; importa, porém, particularisar a sua utilidade no estudo de certas fracturas, em verdade raras, que são habitualmente confundidas com torceduras (*entorses*) ou contusões. Kummel conseguiu diagnosticar, d'esta maneira, fracturas isoladas dos ossos do carpo, da olecrana, sem nenhum signal objectivo, dos ossos do tarso, etc. Casos d'este genero são interessantissimos em materia de accidentes: os raios X permitem, muitas vezes, ter uma noção exacta das lesões e reconhecer uma causa objectiva nas queixas dos feridos que reclamam perdas e danos, demonstrando assim a razão que lhes assiste.

As fracturas da bacia, do quadril, do collo do femur, foram mais difficeis de estudar por causa da espessura dos ossos; mas, os progressos da technica permitem obter hoje, em cinco minutos, imagens muito nitidas da articulação coxo-femoral e estabelecer em casos de duvida, si trata-se, por exemplo, de uma coxalgia ou de uma fractura antiga com ankylose ossea ou fibrosa.

O estudo das luxações congenitas do quadril lucrou largamente com a skiographia. Kummel photographou muitas d'ellas antes da redução e, depois, no aparelho; elle é de opinião que só a photographia permite dizer com certeza si a luxação está reduzida e firmar, conseguintemente, um prognostico. De conformidade com as suas provas radiographicas, elle classificou em tres classes as cavidades cotyloides. Em primeiro logar, distinguio os casos onde a cavidade é apenas indicada; n'estes, não se póde pensar em redução, sem operação sangrenta. N'outros casos, a cavidade é melhor indicada e a cabeça do femur está em relação com ella, mas as dimensões d'estas partes são desproporcionadas; a redução já é possivel n'estas circumstancias, mas a luxação repro-

duz-se com a maior facilidade. N'uma terceira série de casos, a cavidade é bem constituida e as dimensões da cabeça concordam com as d'ella; são estes que se prestam admiravelmente ao tratamento orthopedico e dão brilhantes resultados.

No decurso do tratamento, poder-se-ão seguir os progressos da formação d'uma nearthrose, do aprofundamento da cavidade, etc.

O diagnostico da luxação congenita com a coxa vara faz-se com uma certeza absoluta pela skiographia; ella tem sido utilizada, egualmente, para estudar as alterações articulares produzidas pelo arthritismo e a tuberculose, bem como os corpos estranhos, as ankyloses osseas e fibrosas, as differenças entre os processos traumaticos e os inflammatorios.

Nas placas photographicas se reconhecem facilmente os espessamentos e depositos syphyliticos, tuberculosos e osteomyeliticos dos ossos, do mesmo modo que se pôdem seguir os processos da regeneração ossea depois de eliminação operatoria ou inflammatoria.

Quanto mais espessos forem os ossos e menores os focos, tanto menos apparentes serão estes; Kümmel, não obstante, chegou a ver um certo numero de focos typhicos e poudo rapidamente destruil-os:

Os tumores apparecem tambem nitidamente, e si a palpação permite sempre reconhecel-os, não é sem interesse fixar exactamente o seo limite. Foi Kümmel, quem primeiro se poudo certificar da presença de um nucleo neoplasico no centro de um osso.

A precisão da séde dos focos tuberculosos é importantissima para a cirurgia do thorax e da columna vertebral. Kümmel apresentou photographias de vertebrae nas quaes se reconheciam facilmente as partes doentes que elle poudo retirar por uma operação.

A demonstração de arterias calcificadas, comquanto seja antes do dominio da medicina, pôde ter importancia para a cirurgia. Kummel conseguiu photographar as arterias cruraes e iliacas atheromasiadas. No cadaver ou em peças anatomicas se pôdem obter provas muito instructivas, injectando os vasos com mercurio. Na mesma ordem de idéas, os raios Röntgen prestam relevantes serviços para o estudo da estrutura intima dos ossos.

Quanto aos órgãos internos, pôde-se egualmente photographal-os até um certo ponto: o figado apparece nitidamente, os rins fornecem contornos mais vagos, o estomago e o intestino, no adulto, não dão imagem. Entretanto, Kummel conseguiu reproduzir muito exactamente os contornos do intestino de um feto.

Os exames com o *écran* fluorescente (radioscopias) pôdem ser empregados com utilidade, embora dando muito menos detalhes do que as photographias sobre placas; permitem, porém, estudar o mechanismo das diversas articulações. O exame da columna e do thorax dá, no *écran*, imagens mais ou menos nitidas, que mostram os movimentos dos pulmões, os batimentos do coração, a massa escura do figado e, em certos casos favoraveis, permitem diagnosticar um aneurisma ou coisa analoga.

A acção therapeutica dos raios Röntgen está em estudo. Kummel obteve excellentes resultados no *lupus* da face; com uma longa exposição (até uma hora por dia) a destruição da pelle é muito pronunciada e convém proteger a pelle sã por meio de uma placa de folha de Flandres. Os pellos e cabellos caem depois de uma prolongada applicação dos raios e só renascem lentamente.

Foi o professor Bouchard quem primeiro utilisou as propriedades dos raios X para o diagnostico das moles-

tias do thorax. O professor Maragliano, por sua parte, instituiu uma série de pesquisas tendo por fim o exame dos órgãos intra-thoracicose sub diaphragmaticos por meio das radiações de Röntgen, chegando aos seguintes resultados.

N'um individuo são, os pulmões apparecem absolutamente transparentes em sua porção infra-clavicular; á direita, no entanto, essa transparencia não corresponde a toda a extensão do pulmão, porque, ao chegar ao nivel da parte do figado alojado sob o vertice da cupola diaphragmatica, observa-se uma zona sombria de borda superior convexa, estendendo-se desde a quarta costella até a parte inferior do thorax; não é, portanto, sinão ácima da quarta costella que a transparencia pulmonar é perfeita. A' esquerda, a area transparente sub-clavicular é menos regular devido á presença do coração: ahi se percebe uma zona clara, que limita em cima e lateralmente uma zona obscura começando junto á segunda costella e descendo até á sexta, se afastando sempre da borda esternal, de sorte que, sendo sómente de meio centimetro a distancia entre o externo e esta sombra em cima, ella attinge, embaixo, de 7 a 9 centimetros.

Para trás, a imagem pulmonar é sempre mais clara do que adiante. A' direita, ella desce quasi até á nona costella, e, em condições normaes, apresenta-se como uma zona completamente clara e transparente, limitada inferiormente por uma zona opaca (o figado). A' esquerda, a zona transparente é aqui tambem menos regular, por causa da presença do coração, cuja face posterior se vê toda mui nitidamente, caracterisada por uma zona obscura que se destaca da columna vertebral, projectando-se obliquamente. A' direita, como á esquerda, observa-se na parte posterior, em cima e lateralmente, uma zona obscura que representa o omoplata.

A imagem correspondente á região supra-clavicular para adiante e á região supra-escapular para atraz merece uma attenção particular; anteriormente, apercebe-se ácima da clavícula uma zona ocular transparente, menos clara, entretanto, que a região comprehendida entre as duas clavículas, por causa da espessura das partes molles que a este nivel cobrem o pulmão. Posteriormente, na porção situada ácima do omoplata, encontra-se egualmente uma zona menos transparente, pela mesma razão.

As partes osseas accusam-se muito nitidamente por sua opacidade, por fórma a se poder facilmente distinguir o externo, as costellas, o omoplata, etc, etc.

A linha desenhada pelo diaphragma vai-se inclinando da direita para a esquerda.

O coração projecta uma sombra que se reúne á do externo e é menos carregada que esta ultima. Para adiante e á esquerda, a opacidade cardiaca se destaca do externo, estendendo-se cada vez mais; á proporção que se desce; ella é limitada, como se tem dito, por uma linha irregularmente convexa, que parte da segunda costella para chegar quasi á sexta. A' direita, a opacidade do coração é, ao contrario, apenas esboçada junto do externo; ella vai assim confundir-se com a do figado, que, entretanto, é mais pronunciada.

Para atraz, verifica-se ainda esta opacidade cardiaca em seo conjuncto, porém de modo menos pronunciado que adiante, porque ella é coberta pela transparencia pulmonar; vê-se, não obstante, a sombra do coração partir da columna vertebral e dirigir-se para baixo, indo fundir-se com a opacidade hepatica.

Para o que respeita ao choque do coração, nota-se nos individuos de caixa thoracica fracamente desenvolvida, um levantamento rythmico da ponta do orgão no

momento em que elle se projecta para a esquerda. O choque se dá no instante mesmo da projecção. Maragliano jámais poudé verificar a existencia de qualquer movimento de rotação do coração, como admittiram Penzold e Filehne, isto é, nunca vio, durante a systole, a ponta do coração elevar-se dirigindo-se, para a direita.

Ficaria assim demonstrado pela radioscopia que a opinião contraria, defendida por Ludwig, é mais correcta.

Elle notou, além d'isto, uma replecção lenta e progressiva do orgão, e poudé reconhecer que o choque da ponta se effectua quando este phenomeno attingio ao seo maximo.

D'ahi resulta, muito claramente, que o movimento de actividade do coração corresponde ao maximo da diastole; no momento do choque, principiaria a systole. Semelhantes resultados confirmam o que Bacelli sustentou ha muito tempo.

Um outro facto interessante é que a zona de obscuridade cardiaca, por occasião de cada movimento inspiratorio, diminue transversalmente para se allongar; este allongamento effectua-se na parte inferior, ao passo que a superior não se modifica. Uma tal mudança, na zona cardiaca, provou evidentemente que, durante a inspiração, o coração está situado n'uma posição mais vertical, e isto depende, em sua opinião, do abaixamento do diaphragma e do augmento de volume dos pulmões. Na maior parte dos casos, não se observa, nas inspirações forçadas, o levantamento da ponta, mas, ao contrario, a passagem do coração á posição vertical.

No que respeita ás applicações á clinica, o professor Maragliano poudé certificar se que as zonas opacas dos pulmões são produzidas, quer por infiltrações ou exsudatos no tecido pulmonar, quer por espessamentos da pleura, quer, finalmente, por derramamentos pleuraes. A

radioscopia, por si só, não pôde accusar, sempre, caracteres diferentes entre estas diversas lesões; entretanto, a localização da opacidade pôde esclarecer nos sob o ponto de vista do diagnostico.

Em particular, suas observações permitem-lhe affirmar que as infiltrações pulmonares se traduzem por opacidades mais intensas quando se trata de infiltrações lobares; mais ligeiras, ao contrario, quando se está em presença de infiltrações lobulares confluentes. Os focos de broncho-pneumonia diffusa são representados por uma zona ligeiramente obscura; enquanto que os focos de esclerose pulmonar, por menos extensos que sejam, são caracterisados, pelo contrario, por uma opacidade completa.

Os focos de esclerose pulmonar e os de infiltração lobar não se esclarecem nas inspirações profundas; a opacidade que resulta de focos de broncho-pneumonia se attenua e torna-se menos intensa nas inspirações profundas. As cavidades pulmonares se distinguem por manchas ovalares mais ou menos extensas, muito illuminadas, cercadas de uma zona opaca.

Os espessamentos e as adherencias da pleura produzem opacidades mais completas. Os exsudatos podem, além d'isto, provocar desvios do mediastino e causar uma immobildade absoluta ou relativa ao diaphragma.

A tuberculose é susceptivel, comprehende-se, de produzir estes diversos aspectos.

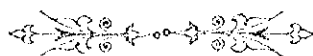
Relativamente ao apparelho circulatorio, pôde-se, por meio dos raios X, reconhecer as ectasias dos grossos vasos intra-thoracicos, assim como suas anomalias de posição, e, no caso de aneurismas, observar nitidamente as suas pulsações.

Em resumo, na tuberculose pulmonar, a radioscopia

permittle, como vio Bouchard, descobrir focos morbidos que o exame physico é insufficiente para revelar.

Este methodo fornece, além d'isto, indicações diagnosticas nas molestias da pleura, que, em sendo limitadas, escapam, ás vezes, á exploração ordinaria.

Finalmente, no que se refere ás molestias do apparelho circulatorio, a radioscopia permittle verificar a existencia de dilatações e de aneurismas da aorta, que seria impossivel diagnosticar de outro modo.



A MORPHEA

Extracto da conferencia scientifica internacional sobre a morphéa, realizada em Berlim em Outubro de 1897

2.^a SESSÃO

Continuação da Pag. 389

R. Virchow: depois de haver dado a ordem do dia a saber: Papel que representa na etiologia da lepra o bacillo de Hansen—diz que de quanto se passou na sessão anterior se pode prever que não haverá grande divergencia sobre esta questão. Ainda que até hoje não tenha sido possivel confirmar essa opinião geral por uma prova experimental, as provas circumstanciaes são taes, que no momento actual é licito agir á maneira da policia e da medicina legal.

Esta questão, pois, não precisa de ser tratada de um modo geral, tanto mais quanto pela noticia que dão os jornaes da sessão de hontem, está o publico informado das nossas disposições.

Neisser (de Breslau): diz que quem diz morphéa ou

lepra diz bacillose; onde não ha bacillo não ha lepra; assim pensam todos os que se acham familiarizados com o assumpto. Na lepra tuberosa é sempre encontrado o bacillo, na anestesica mais difficilmente.

Kaposi (de Vienna): Sem querer pôr em duvida a importancia do bacillo na pathogenia da lepra, dirá que é cousa sabida que é difficil e ás vezes impossivel encontrar este microbio nas formas maculo—anesthetics da lepra, e refere tres observações de lepra tuberosa de sua clinica, cujas photographias mostra, em duas das quaes não lhe foi possivel, nem ao professor Pultauf (de Vienna) encontrar os bacillos de Hansen.

Armauer Hansen (de Bergen): começa contestando a doutrina sustentada por Neisser, de que nada prova que a virulencia do bacillo da lepra seja iconstante, e de que a immunidadade ou a predesposição do homem ou de certos tecidos para o bacillos da lepra sejam variaveis; assim como que não admitte que influencias externas e *casuaes* possam influir sobre a multiplicação dos bacillos, uma vez introduzidos no organismo do homem, sobre certos pontos da localização e sobre a localização mesmo.

A palavra *acaso* não pôde, a seu ver, figurar n'uma discussão scientifica; não existem acasos no mundo; acaso é nossa ignorancia; melhor fôra que Neisser confessasse francamente a sua ignorancia sobre esses pontos obscuros.

Procurou demonstrar, com dados estatisticos.--que o clima parece ter certa importancia sobre as formas da morphéa, e mostra a conveniencia de estudar a questão por esse lado. Diz que na Noruega vêem-se individuosãos com a cara carcomida, como lá dizem, á maneira do que se observa no *lupus*. O motivo d'isso é que os capillares cutaneos estão cheios de sangue, o que dá ao rosto uma côr arroxada, analoga á do leproma, o que o levou a tomar por leprosos individuosãos. Sabendo, como

sabe, que os bacillos da lepra se fixam de preferencia no endothelio dos vasos, é natural que aquelles accommettam de preferencia os pontos em que, por virtude da dilatação dos capillares, mais lenta se torna a corrente sanguinea, o que aliás não faz atinar com a razão porque — em uns casos — manifesta-se a forma maculo — anestesica, e em outros a forma tuberosa; isto só poderá ser explicado após pesquisas aturadas nesta direcção. A's restricções do Sr. Kaposi cumpre oppôr a mais decidida negação; *não ha lepra sem bacillo*.

Refere um caso em que se enganou suppondo ser de lepra; feito o exame microscopico duas vezes, com intervallo de 1 $\frac{1}{2}$ mez, e não havendo encontrado bacillos, ficou certo de que não se tratava de lepra. Os tumores achavam-se situados na região das sobrancelhas, e os supercilios estavam intactos.

Tanto quanto pode ajuizar, pelo conhecimento que tem da lepra, dirá que a impressão que lhe deixaram as photographias de *Kaposi* é que não são de leprosos.

E' inteiramente da opinião de *Neisser* que não ha lepra sem bacillos. Quanto ás phantasias da memoria do sr. Ashmead sobre a descendencia e variação dos bacillos, acha que não vale a pena discutil-as; quanto ao que nos informa sobre a syphilis do Japão, espera que os collegas japonezes, presentes á conferencia, informem se são reaes os factos relativos á maior gravidade da syphilis no Japão sobre os europeus do que sobre os japonezes, o que, a ser exacto, admite interpretação diversa da que lhe dá o Sr. Ashmead.

Petrine de Galatz (Bukarest). Acredita que não ha lepra sem bacillos, mas accredita que bem pode succeder que não se possa encontrar os bacillos em todos os doentes. Resume uma observação, a seu ver incontostavel,

de lepra tuberosa, em que não pôde encontrar bacillos nas preparações que fez.

Blaschko (de Berlim): Diz que a diferença que se pretende estabelecer entre as diversas formas da lepra são de natureza quantitativa, parecendo-lhe que a infecção marcha da pelle para os nervos e da periphéria destes para o centro.

Doutrelepont (de Bonn): A proposito da presença ou não dos bacillos na forma tuberosa da lepra faz algumas observações praticas, no intuito de provar que a technica pode concorrer para não se encontrarem os bacillos, apesar da sua existencia, sendo que tambem succede que em certos pontos os lepromas não contêm bacillos, ao passo que em certas outras contêm-nos em grande abundancia.

V. During (de Constantinopla): Diz que tendo observado grande numero de leproso, a impressão que teve, ao ver as photographias dos doentes de Kaposi, foram as mesmas de Hansen, isto é que não se tratava de casos de lepra.

V. Petersen (de S. Petersburgo): Acredita que não ha lepra sem bacillos, e cita a observação de um doente que lhe foi recommendado ha pouco tempo por um dermatologista como leproso. Este doente deu-lhe, á primeira vista, a impressão de um leproso, pois tinha o rosto, o pescoço, os braços e o peito cobertos de tuberculos do tamanho de um grão de ervilha, e mesmo maiores, ainda que desde logo lhe impressionou o facto de não haver quéda dos cabellos nos pontos pillosos affectados.

Feito o exame microscopio dos tumores, que excisou, não encontrou bacillos, pelo que concluiu que não se tratava de lepra, e sim de outra dermatose desconhecida.

Acredita, pois, que existe uma molestia cutanea, ainda não classificada, que se parece com a lepra.

Unna (de Hamburgo): Confirma com a sua observação que para o diagnostico da forma tuberosa da lepra é de rigor a demonstração dos bacillos; nas formas erythematosas outro é o caso, e por isso chama *Neurolepride* as alterações cutaneas da lepra maculosa; até prova em contrario, acredita que são de origem central. E' indispensavel para ajuizar-se da causa dos resultados negativos de alguns observadores, que este descrevam a technica empregada, que bem pôde explical-os. A technica que lhe tem dado resultados invariavelmente positivos, consiste em deixar seccar os córtes sobre as laminas cerca de duas horas antes de os colorir.

Depois de os colorir lava-os no alcool azotico, e n'agua. Seccando previamente os córtes, nunca viu falhar a coloração dos bacillos.

Neumann (de Vienna): Diz que lembra-se que visitando em Bergen o Professor Danielsen, ha 25 annos, este conhecido campeão da hereditariedade da lepra lhe dissera que um joven collega, de nome *Hansen* pretendia ter observado dous casos de contagio da morphéa.

Este joven de então foi quem mais tarde descobriu o *bacillus lepræ*, e hoje ninguem pôde pôr em duvida que esse bacillo represente o principal papel na etiologia da morphéa; mas, d'ahi a não admittir que sejam de lepra os casos em que se não encontrem bacillos, não lhe parece de rigor. Viu e observou os casos cujas photographias foram aqui exhibidas pelo seu collega Kaposi, e pôde assegurar que eram e são de leprosos. E' possivel que a falta tenha sido do methodo empregado.

O que não pôde admittir é que, pelo facto de não se ter encontrado os bacillos, se possa pôr em duvida a natureza leprosa desses casos typicos de lepra tuberosa. Ninguem duvida da natureza leprosa da lepra anesthesica,

e raramente se consegue demonstrar a bacillose em taes casos.

Arning (Hamburgo): Acredita que na forma tuberosa é sempre possível, com a conveniente technica, demonstrar a presença dos bacillos; justifica a importancia da technica com numerosos exemplos; quanto á differença observada entre a lepra anesthesica e tuberosa, em relação aos bacillos, entende que não é simplesmente *quantitativa*. Nas secções tuberosas da lepra encontram-se muitas vezes os nervos recheiados de bacillos, sem que tenha havido anesthesia; por outro lado, encontram-se muitas vezes alterações profundas dos nervos acompanhadas de poucos bacillos, e correspondendo a notaveis alterações cutaneas e musculares. Em taes condições deve se admittir á existencia d'uma differença qualitativa dos bacillos. Lembra-se de haver observado creanças soffrendo da lepra anesthesica no periodo de crescimento, que apresentavam notavel atrazo no crescimento dos ossos nas regiões comprometidas.

Darier (de Paris!): Em 9 casos de lepra anesthesica encontrou 8 que tinham bacillos nas maculas erythematosas da pelle, parecendo-lhe que, tanto a immuniidade relativa do terreno como as differenças da virulencia dos bacillos podem explicar a differença entre os lepromas e as leprides.

Neisser (de Breslau): Defende-se da accusação de Hansen sobre a influencia do acaso. Considera a lepra anesthesica como sendo muito differente da tuberosa; as manifestações cutaneas são, em uma e outra forma, fundamentalmente differentes.

Nas maculas não se encontram cellulas leprosas nem vacuolos, como nos tuberculos da lepra tuberosa.

Kaposi (de Vienna): diz que os factos occupam o primeiro plano, vindo depois as explicações. Acredita que

o bacillo representa na lepra papel muito importante, mas pelo facto de o não encontrar nem por isso deixa de chamar lepra o que clinicamente é lepra. Tem tido a oportunidade de observar muitos casos das varias formas de lepra, e por isso pode assegurar que são de lepra os dous casos cujas photographias foram presentes á conferencia.

Borgengruen (de Riga) viu os dous casos de *Kaposi* e assegura com o conhecimento que tem da lepra, que se tratava de casos bem positivos de lepra tuberosa.

Lachs (de Beyrut): Acredita que o bacillo se encontra sempre na lepra tuberosa; nas formas nervosas falham frequentemente todas as pesquisas á procura dos bacillos.

Unna (de Hamb.): Os collegas francezes, *Besnier* e *Darier*, logo que viram os casos a que se refere *Kaposi* manifestaram duvidas a respeito da natureza da molestia; assegura, porém, que a lepra se apresenta muitas vezes sob a forma de pequenas papulas como a descreveu em um livro sob o titulo de lepromas da cutis.

O Presidente comunica á casa uma saudação á conferencia que acaba de receber de S. Petersburgo, remettida pelo Prof. A. Pospeloff.

Reisner (de Riga): refere que a paciente de Rivel a que se referiu *Kaposi* foi recebida no Hospital dos Lazaros de Riga, encontrando-se-lhe nos lepromas grande copia de bacillos.

Von Bergmann (de Riga): Confirma o diagnostico de lepra tuberosa desse caso

Rudolf Virchow: Apresenta preparações de uma menina das Indias soffrendo d'uma forma de lepra tuberosa que se manifestou por pequenos tuberculos extremamente

confluentes como nunca havia antes observado, na qual a principio só foi possível encontrar bacillos no baço, que aliás não offerecia notável alteração.

II

Quaes as vias de transmissão da morphéa?

Sticker (de Giessen): Diz que o conselheiro Dr. Weber mostrou na sessão passada um doente, que, submettido a um tratamento racional, apresentou taes melhoras que fez pensar na possibilidade da cura, e acredita que ficará curado, se extinguir-se nelle um fóco que suppõe ser inicial da infecção. No doente referido nota-se uma ulcera superficial no lado direito da porção cartilaginosa do septo nasal, coberta de um pouco de secreção que examinada, continha grande copia de bacillos; está isto de harmonia com o que o orador observou nas Indias e no Egypto. Em 153 casos de lepra encontrou 140 que apresentavam no nariz uma alteração, que suppõe ser a lesão inicial da morphéa, sendo que em 128 pôde obter preparações de bacillos de certo e determinado ponto da mucosa do septo nasal.

Tem-se procurado em vão e até negado a existencia dessa lesão inicial da lepra.

Está convencido de que este é o ponto inicial da infecção da morphéa, pois só não lhe foi possível encontrar tal alteraçãp em 13 dos 153 casos de lepra acima referidos.

Estas alterações variam entre a simples tumefacção até á ulceração mais ou menos rasa e extensa; ás vezes esta aprofunda-se até perfurar o septo (50 vezes em 150 casos).

A sua convicção tem os seguintes fundamentos:

1.º Esta affecção nasal pareceu ser a unica constante na lepra, pois foi observada 140 vezes em 153 casos das

differentes formas, anesthesica, tuberosa e mixta da lepra.

2.º São encontrou 2 vezes tuberculos no nariz nos 150 casos acima citados; nos demais havia alteração da mucosa em períodos diversos.

3.º Os symptomas clinicos da morphéa começam sempre pelo nariz antes de se manifestarem em qualquer outro ponto do corpo, como aliás se pode ver da descrição que da lepra faz V. Bergmann, a saber: coryza, epistaxis, ulcerações e até deformações prematuras do nariz; e está certo que prestando-se attenção se verá que assim acontece sempre, mesmo nos casos incipientes, como teve occasião de observar.

4.º As reincidencias ou exacerbações da lepra, como observou por vezes em Bombaim, coincidem com epistaxis, sensação de calor e forte congestão da mucosa nasal, e em taes condições pôde sempre verificar a existencia de grande copia de bacillos na secreção nasal.

Refere a seguinte interessante observação: uma rapariga apparectemente sã, filha de paes leprosos, que residia com estes em um asylo de Bombaim, apresentava ao lado direito do septo nasal uma ulceração analogá á descripta por Weber, contendo grande copia de bacillos.

Fez algumas experiencias sobre a inoculação da lepra em macacos; porém sem resultado até hoje.

O Dr. Diendonné tentou diversas vezes cultivar os bacillos sem resultado. Conseguiu obter agglomerações de bacillos nos esputos e no muco nasal.

Seria conveniente examinar a mucosa nasal nos doentes da molestia de Morvan da syringomyelia e de ainhum.

Crê que no tratamento da lepra deve-se começar por supprimir o fóco nasal da infecção.

Lassar (de Berlim): Observa que a tuberculose cutanea (*lupus*) é muitas vezes precedida pela manifestação

nasal (*lupus centralis*); acredita que a causa disto é que as crianças com os dedos e unhas infeccionados inoculam a molestia na pelle, e a prova é que depois a séde de predilecção do *lupus* é a maçã do rosto.

E' possivel que succeda o mesmo com a lepra.

Arning (Hamburgo): Acha que a origem nasal da infecção encontra fundamento no importante numero de factos observados, mas que não crê que seja esse ponto o unico de partida da infecção. Um facto de sua observação ainda que unico, o prova.

Em 1884 em um relatorio para o Governo do Havai mostrou que mesmo nos casos de lepra anesthesica encontram-se muitas vezes ulcerações do septo nasal, contendo bacillos.

Em um caso de lepra anesthesica, que ainda se acha sob seu tratamento, não existe a lesão nasal, nem tão pouco bacillos na secreção nasal; não acredita, pois, que haja uma unica via de infecção. Em um caso observado em 1890, verificou que a infecção teve por ponto de partida o braço (Dama de Honolulu) que tinha um leproma unico, datando de 5 mezes.

Fez a excisão d'esse leproma, e não sabe se a doente teve depois outras manifestações, porque nunca mais teve noticia della.

O autor julga tambem ter provado que a vaccinação póde ser causa da infecção, por uma observação que publicou de um sujeito que anno e meio depois de haver sido vaccinado, teve um leproma na cicatriz da vaccina.

E' tambem possivel que nos paizes tropicaes, onde os individuos andam descalços, o contagio possa ter por ponto de partida os pés.

Campana pretende que os bacillos expellidos da mucosa nasal, assim como os que se acham nos lepromas, estão mortos; ninguem, porém, poderá formar juizo

seguro sobre o estado dos bacillos da lepra, senão depois que se descobrir o meio de os cultivar.

Diz que macerando lepromas n'agua, encontrou, n'essas macerações, enxames de pequenos bacillos, que tinham as propriedades chromaticas do bacillo da morphéa.

Shäffer (de Breslau): Diz que os bacillos da morphéa não sahem do corpo sem previa ulceração; que, por pesquisas minuciosas que fez na clinica de Breslau, convenceu-se de que a emigração bacillar não póde realizar-se através da camada epithelial.

Em suas numerosas preparações verificou que, mesmo nos casos de bacillose intensa da pelle, raramente encontravam-se bacillos nas camadas cutaneas superficiaes e no tecido epithelial. Raramente encontrou grande numero de bacillos nos folliculos pillosos, de sorte que não acredita que seja esta via de eliminação a mais seguida; antes acredita que as preparações exhibidas na vespera por Weber e Klingmüller, são a excepção e não a regra. Fazendo experiencias sobre a possibilidade da discriminação dos germens da morphéa por meio das particulas de muco e saliva exhaladas pela expiração nasal ou buccal, obteve os mais extraordinarios resultados, que resume do modo seguinte:

1.^a Experiencia: Cobrindo certa extensão do chão ou de uma mesa, em frente de um leproso, por uma serie de laminas de vidro, e fazendo-o fallar em voz alta durante dez minutos, assoar-se ou tossir, obteve resultados interessantes a referir, a saber: deqois de haver o doente fallado durante o mencionado espaço de tempo, encontrou sobre as laminas collocadas até á distancia de 1 metro e vinte centimetros do paciente, cellulas leprosas com bacillos e bacillos livres, sendo que por este processo e durante

aquelle lapso de tempo, chegou a contar oitenta e cinco mil bacillos na area acima mencionada.

V. Petersen (de S. Petersburgo): diz que já no trabalho de Lori, publicado no seculo passado, assim como no de Pfefercorn se havia reconhecido, como prodromo das manifestações cutaneas da lepra, certa lesão da mucosa nasal. Onde e como começa a morphéa e sob que fórmias?

Na Russia, onde é hoje obrigatoria a denuncia da lepra, observou que em cerca de metade das mil e duzentas denuncias feitas á repartição estatistica, a fórma tuberosa começára em 55 % dos casos; sendo que começára pelas extremidades em todos os demais casos. Em um caso, a morphéa começou positivamente por uma lesão nasal, caracterizada por coryza monolateral, seguida de epistaxis e ulceração da parede do septo-nasal correspondente. O professor Munch communicou-lhe haver feito a mesma observação.

Abraham (de Londres): acredita que as vias de infecção variam.

Neisser (de Breslau): Considera a mucosa das vias respiratorias e sobretudo a nasal, como sendo o principal fóco de disseminação do bacillo da lepra; mas não crê que as ulceras nasaes sejam o ponto de partida da infecção geral.

Hallopeau (de Paris): acha extraordinario que nenhum caso de transmissão da lepra se tenha até agora manifestado no Hospital de S. Luiz, onde os leprosos vivem em promiscuidade com os doentes. Põe em duvida a doutrina de Sticker e Petersen.--E' verdade que no Hospital S. Luiz as roupas são cuidadosamente desinfectadas, são lavadas de mistura com a dos outros doentes, d'onde a possibilidade da infecção destes por contagio directo através das erosões da pelle. Nos paizes quentes,

os mosquitos bem podem inocular a lepra como inoculam a filiariose, e até o paludismo, na opinião de muitos observadores. Acredita que a reunião de muitos morpheuticos das formas graves e ulcerosas, n'um mesmo serviço, aumenta a virulencia do bacillo da lepra.

Doutrelepont (de Bonn): Sem querer pôr em duvida que o nariz possa ser séde inicial da lepra, como é ás vezes do *lupus*, deve declarar que, em um dos casos citados por Sticker, que teve sob sua observação, já se haviam manifestado alguns lepromas na testa e no pescoço cinco mezes antes de qualquer lesão nasal.

Jeanselme: dá conta dos resultados a que chegou em 30 casos, no que diz respeito á pesquisa do bacillo da lepra no nariz.

Grümfeld (de Rostow sobre o Don): diz que os dados estatísticos sobre os quaes o Professor V. Petersen baseou a sua argumentação sobre a séde das primeiras manifestações da morphéa, não têm grande valor, porquanto sabe que os mesmos doentes dão a cada um dos medicos informações differentes sobre a séde inicial da molestia.

Kaposi (de Vienna): No tocante á parte da infecção da lepra pouco ha de positivo até agora. O facto de inoculação pela vaccinação citado por *Arning*, é uma excepção.

Todos nós que temos tido occasião de observar leprosos, dentro e fóra dos focos de infecção, vemos-os em um periodo, no qual é impossivel saber por onde começou o mal.

Uma das suas observações parece provar que a infecção teve por ponto de partida a pelle.

O doente fez reiteradamente as mais positivas declarações seguintes: que em viagem de retorno á Europa, até á occasião de entrar no canal de Suez,—nada absolu-

temente tinha; durante o seu trajecto pelo canal notou um dia, em um dedo da mão, uma pequena bôlha, que attribuiu a uma picada de mosquito; desembarcando em Trieste, onde se demorou poucos dias, partiu para Vienna, onde apresentou-se logo ao exame.

Então o dedo achva-se tumefacto, e infiltrado, tendo o aspecto fusiforme, como se vê na figura que apresenta. No correr de alguns mezes, salientou-se uma infiltração lateral completamente anesthesica, e sómente muito mais tarde manifestou-se o primeiro tuberculo na sobrancelha. Parece positivo que a infecção neste caso teve por ponto de partida a pelle.

Ehlers (de Capenhague): diz que a lesão inicial da morphéa varia com as latitudes e condições de vida dos pacientes.

Na Islandia as primeiras manifestações se fazem *no rosto e nas mãos*. Parece, pois, que são estes os focos da infecção, alli; pois as primeiras manifestações da morphéa devem achar-se como na syphilis, na porta de entrada.

Chama a attenção para o trabalho de Gueill, de Java, que alli encontrou a molestia começando pelos pés em 50 % dos casos, de *doentes que andavam descalços*.

Como na syphilis, não ha ponto que não possa servir de porta de entrada ao germen da morphéa, mas está convencido de que as vias respiratorias são, na Europa, o ponto inicial mais frequente de inoculação da lepra.

Babes; desde 1883 que observou que os bacillos da lepra frequentemente chegam até ao interior das glandulas cutaneas, de onde emigram para a superficie da pelle; o mesmo acontece nas mucosas, de onde sahem em maior abundancia com os productos da secreção.

Sobre a questão de saber se sahem mortos ou vivos, presume que, pelo menos uma parte d'elles, sahem vivos.

Notou, ha muito tempo, que alguns bacillos da lepra

têm, em uma das extremidades, appendices globulosos que acredita serem *spóros*, sendo que esta forma é frequentemente observada nos bacillos eliminados.

E' possível que sejam estes os bacillos mais perigosos.

A saliva dos morpheticos é riquissima em bacillos,— assim como o leite das morpheticas; sendo que, nestas, os bicos dos seios, aparentemente sãos, apresentam fendas, são duros e se acham tão infiltrados de bacillos que todo o tecido parece um aggregado desses microbios, não havendo ponto em que se os não veja; o que, muitas vezes, dá lugar á formação de sequestros enkystados.

Em um caso muito notavel, cuja observação foi publicada pelo professor Kalindero, de lepra primitivamente anesthesica e depois tuberosa, a morphéa transmittiu-se da mãe ao filho que na occasião amamentava. A lepra começou na creança por um leproma no labio e manchas encarnadas nas bochechas.

Examinando ao microscopio o leite desta mulher, o orador encontrou n'elle grande copia de bacillos.

No leproma inicial do filho eram tambem abundantes os bacillos.

Confirma a observação de Neisser em relação á frequência da bacillose dos testiculos, do esperma e da vagina dos individuos leprosos.

Silva Amado (de Lisboa): Diz que desde o 12º seculo a lepra nunca deixou de existir em Portugal.

Acredita que a molestia se transmite por contagio, de que cita algumas observações, sendo que não teve ainda occasião de observar a transmissão por contagio no Hospital dos Lazaros em Lisboa. Pelo que observa em Portugal não crê que a alimentação pelo peixe possa ser causa da morphéa.

Hellat [de S. Pet.]: critica a opinião dos que preten-

dem que a porta habitual da inoculação da morphéa seja a mucosa nasal,parecendo-lhe que na pelle é que se opera a inoculação na generalidade dos casos; entende, porém, que se deve procurar tirar a limpo esta questão nos focos de infecção da molestia.

Sakco (de Beyrut): diz que não conhece caso algum de contagio directo da morphéa; cita um caso, por elle observado, de uma creança, filha de paes morpheticos, que ficou morphetica.

O caso, citado por Düring, de contagio directo, em uma creança de paes sãos, que adquiriu a morphéa indo conviver com uma familia de leprosos em Constantinopla, não lhe parece averiguado.

Kortüm (de Scheverin): Diz que as mãos são o melhor vehiculo do germen da morphéa, como de muitas molestias infecciosas.

V. Petersen: Persiste em sustentar as conclusões a que chegou. Lamenta que o seu collega Grünfeld só agora conteste a veracidade dos dados estatisticos em que baseou a sua argumentação.

Sticker (de Giessen): diz que os rhinologistas fazem aos medicos a censura de que estes nunca examinam o nariz; que aos dermatologistas cabe principalmente esta censura. Estes é que nunca examinam o nariz: se o fizessem não diriam, como dizem, que se observam tuberculos na mucosa do nariz dos morpheticos, e que a destruição d'estes tuberculos é que dá logar á destruição do esqueleto do nariz; isto é absolutamente falso, porque taes tuberculos ou não existem ou se existem, são raros.

Doutrelepont: assegura nunca haver observado lesões no nariz dos morphéticos; o orador diz ter provas de que se encontram bacillos da lepra no nariz, mesmo antes de manifestar-se na mucosa nasal qualquer alteração notavel.

Para se encontrar a alteração nasal da lepra, é indispensavel procural-a. Teve grande satisfação ao ver que suas observações eram confirmadas pelas de Jeanselme, e está certo que de futuro outros observadores hão de igualmente confirmal-as.

Ha muito tempo sabe-se que o mormo e o erythema são molestias nasaes; assim como a syphilis é primitivamente sexual; assim tambem pensa ser a morphéa primitivamente nasal. Ha seculos que a humanidade sabe que a morphéa é molestia que se transmite pelas relações de homem a homem, de sorte que antigamente chegou-se mesmo a suppor que, como a syphilis, ella se inoculava pela cohabitação sexual.

Examinem cuidadosamente o nariz dos leprosos, e se convencerão, como está convencido, que é esta a séde inicial da morphéa.

Hansen: pensa, como *Neisser*, que a mucosa nasal póde concorrer para a propagação do germen da morphéa; quanto a ser o nariz o fóco inicial da inoculação, entende que nada existe de assentado sobre a materia.

Para saber qual a porta de entrada da morphéa só vê um meio: é o exame accurado e frequente de todos os habitantes de um fóco leproso, de modo a surprehender á séde inicial do contagio. Tudo o mais não passa de hypotheses mais ou menos engenhosas.

Petrini de Galatz (de Bukarest): diz nunca haver observado em seu serviço de leprosos o contagio da molestia.

Não crê que a lepra seja causada pela alimentação pelo peixe, porque tem observado morphéticos que nunca comeram peixe. Pensa que a alimentação em commum favorece a infecção, e que os enfermeiros não adquirem mais vezes a molestia, porque, em geral, comem em refeitório e vasilhame separados.

Willesby C. Bailey, diz: 1.º que a morphéa só se transmite por contagio:

2.º Que as creanças de paes leprosos, separadas dos paes, nunca se tornam leprosas, como teve occasião de observar muitas vezes.

3.º Que não acredita que o peixe represente qualquer papel na propagação da lepra.

4.º Que se devem isolar somente os leprosos pobres e proscriptos no periodo ulcerativo nos asylos, onde possam viver nas melhores condições hygienicas, e recebam boa alimentação.

Babes (de Bukarest): demonstra, por diversas preparações, que o bacillo da morphéa pertence ao mesmo grupo que o bacillo da tuberculose. Em uma outra preparação de ulcera morphetica, colorida com o azul de metyleno, vê-se ora bacillos com appendices globulosos, ora outros em forma de clava ou bipartidos.

Os mais idosos, provavelmente mortos, pallidamente coloridos; e os demais, de um violeta escuro metachromatico.

Para mostrar a relação entre cellulas e os bacillos, mostra preparações de glandulas lymphaticas e do baço com cellulas gigantes. Os bacillos acham-se collocados em forma de zooglêa no interior de vacuolos, que occupam o lugar do protoplasma das cellulas gigantes, em redor dos nucleos, que occupam o centro.

Mostra, além dessas, preparações de uma forma de lepra tuberosa, que chama verrucosa, em que o tuberculo chega até á camada epithelial, como até a invade.

Mostra diversas preparações da lepra nervosa, em que demonstra a penetração dos bacillos nos nervos da pelle, assim como a nevrite leprosa. Nos nervos vêem-se, além da hyperplasia do tecido conjunctivo, grupos de bacillos,

numerosos feixes de fibras nervosas de nova formação ou antes de regeneração.

Em outras preparações vêm-se bacillos no interior das cellulas nervosas, dos ganglios espinaes e dos cornos anteriores da medulla; e alterações particulares do elemento chronico do virus e do pigmento.

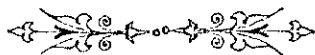
Finalmente demonstra as alterações medullares das raizes posteriores e do cordão de Goll na medulla cervical, assim como o endurecimento das raizes anteriores na medulla lombar das formas que são acompanhadas de manifestações syringomyeliticas, para confrontar com as quaes exhibe preparações de pellagra, de tabes, de syringomyelia. Mostra igualmente preparações de ganglios espinaes de leprosos, ao lado de analogos da pellagra e da tabes.

Klingmüller apresenta as seguintes preparações:

- 1.º Bacillos no esperma.
- 2.º Nas escamas da pelle.
- 3.º Nos conductos das glandulas da pelle; nos infundibulos dos folliculos pillosos da pelle.
- 4.º Desenho de cellulas leprosas.

Bloskko, exhibe preparações de um epithelioma que se desenvolveu na pelle alterada pela lepra.

(*Continúa.*)



PATHOLOGIA INTERTROPICAL

Immunidade e serumtherapia da febre amarella

CONFERENCIA PELO

Dr. J. Sanarelli

«O serum dos cadaveres e dos convalescentes de febre amarella — O estudo biologico do serum do sangue nas enfermidades infecciosas tem grande importancia, não

só por suas relações com as questões que se referem á doutrina da immuidade, como tambem pelo auxilio que, como mero diagnostico, está destinado a prestar na pratica medica. Por esse motivo fixei tambem minha attenção para esse ponto em meus estudos sobre a febre amarella, aproveitando sempre o abundante material recolhido no lazareto da ilha das Flores e no hospital de S. Sebastião do Rio de Janeiro.

Serum de cadaver—Tendo praticado a maior parte de minhas autopsias immediatamente ou pouco depois da morte, achei muito a miudo o sangue do coração sem coagular-se, e por conseguinte nas melhores condições para ser aspirado em chupetas em quantidade abundante. Produzida nestas a coagulação, era facil extrahir o serum introduzindo nella a extremidade afilada de uma chupeta esterilizada através de um tampão de algodão.

O serum assim obtido não apresenta sempre o mesmo aspecto.

A's vezes é limpido e transparente como o *serum* normal, outras vezes é arroxado pela hemiglobina diluida e ligeiramente amarellada pela presença de pigmentos. Observei a miudo que o *serum* amarelento adquire uma cor verde azeitona depois de um dia de exposição á luz: facto que depõe indubitavelmente a favor da presença da biliverdina. Em outros casos, a coagulação se effectua em *blóco* sem separação do *serum*, ou não se produz absolutamente, permanecendo o sangue completa e constantemente fluido no interior das chupetas.

O *serum* do sangue dos cadaveres produz nitidamente nos cultivos em vidro do *bacillo icteroide* o phenomeno do *Gruber Durham*; a intensidade, porem, da reacção é muito variavel. Inóculado nos animaes não manifesta nenhum poder preventivo com relação ao *bacillo icteroide*.

O *serum* (transudado) recolhido puro na cavidade pericardica tem sempre um poder agglutinante muito menor do que o procedente da coagulação do sangue, e ainda ás vezes falta-lhe inteiramente.

Serum dos convalescentes—Pude obter uma regular quantidade desse *serum*, praticando uma abundante sangria em um convalescente do hospital de S. Sebastião do Rio de Janeiro.

Manoel Sol, hespanhol, de 40 annos, tinha entrado no hospital a 7 de junho, doente ha quatro dias, e no 9º estava curado, depois de sete dias de enfermidade caracterizada pelo *vomito negro*.

No dia 20 conservava ainda um tom icterico geral bastante accentuado.

Uma sangria de 150 cc. proximamente, deume, depois de 24 horas, uma regular quantidade de *serum* cõr verde esmeralda limpido e transparente.

Este *serum* produz a reacção de *Gruber Durham* com grande lentidão, possui mesmo uma debil acção preventiva nos animaes com relação ao *bacillo icteroide*.

A injeccão simultanea do *serum* e do *virus* não conseguiu salvar da morte as cobaias—esta porem evita-se na maior parte dos casos—se a injeccão do *serum* era praticada 24 horas antes que a do *virus*, e na dose de 2 cc. por cento.

Farei conhecer desde já e para sempre que experimentei sobre o *bacillo icteroide* a acção que exerce o *serum* humano obtido de varios individuos normaes e convalescentes de outras enfermidades; nem mesmo em fortes doses, a minima acção preventiva e curativa.

Com relação ao phenomeno de *Gruber Durham*, devo assignalar as seguintes observações:

O *serum* anti-diphtherico preparado em nosso Instituto

produz a agglutinação do *bacillo-icteroide* com grande rapidez.

O *serum* anti-typhico produz o mesmo phenomeno de um modo parcial; o *serum anti-colico* não o produz, e bem assim o *serum* normal do homem e de varios outros animaes.

Immunisação dos animaes contra a febre amarella experimental—Como a febre amarella humana, uma vez obtida a cura, deixa o paciente, ao menos por algum tempo bem vaccinado contra um novo ataque, natural é suppôr que tambem nos animaes ha de ser possivel obter artificialmente o estado de vaccinado.

Depois de varias tentativas praticadas, usando todos os principaes methodos de immunisação applicados até hoje, tive de abandonar completamente os coelhos, por causa de sua excessiva sensibilidade.

Estes animaes toleram com effeito, durante muitos dias, a injeccão de doses relativamente grandes de cultivos filtrados ou esterilizados com ether ou com formol (o calor a 100 grãos altera um tanto as propriedades da toxina amarillica), sucumbem, porém, invariavelmente á infecção do *virus* vivente, ainda em doses minimas.

Por quasi analogas razões tive de abandonar quasi successivamente as cabras e carneiros. Estes animaes, além de serem extremamente receptivos á acção do *virus* apresentam da parte do rim e do figado uma sensibilidade exaggerada, pelo que durante o tratamento, com muita facilidade, manifestam-se as nephrites, acompanhadas de insufficiencia renal ou degeneração adiposa do figado.

Minhas experiencias limitaram-se, por isto, a cobaias, cães e cavallos.

A vaccinação das cobaias—Ao contrario do que acontece em certas outras enfermidades, nas quaes a cobaia representa o animal de eleição para obter solida e

rapida immunidad, sua vaccina contra a febre amarella constitue um trabalho summamente difficil e prolixo.

O methodo melhor, o que evita uma grande perda de animaes. é o que consiste em empregar primeiro e no decurso de algumas semanas, seja pequenas doses de cultivos filtrados ou exudados pleurico ou peritoneal de cabras mortas por intoxicação amarella, e conservadas estereis mediante algumas gottas de aldehido formico.

Depois de um mez desse tratamento, attendendo diariamente á variação do peso do animal, chega-se a obter uma certa tolerancia geral á toxina icterode; então, passados alguns dias da ultima injeccão, pode proceder-se á inoculação de uma pequena quantidade de *virus*, 0,1 ce., dose que por minhas anteriores investigações deve considerar-se mortal.

Uma vez feita a primeira inoculação de *virus*, é necessario esperar pelo menos 20 a 30 dias, porque, quando não percorrido esse periodo deve sempre considerar-se o animal exposto a morrer de um dia para outro. Tendo, não obstante, cuidado de seguir attentamente as oscillações que soffre o peso do corpo do animal, que nos primeiros dias diminue notavelmente, chega-se a obter um criterio bastante seguro para que se julgue passado o periodo e perigo quando se constata que o peso do corpo voltou a ser o do principio.

Uma vez salva a primeira inoculação de *virus* póde repetir-se immediatamente com alguma dose de cultivo alguma cousa mais elevada (0,5cc).

Procedendo deste modo e prestando sobretudo a maior attenção ás diminuições do peso do corpo do animal, é possivel sempre regular tanto a oportunidade como a dose de uma nova injeccão.

Como medida fundamental deve absolutamente evitar-se toda nova injeccão de *virus*, enquanto o animal não

tenha recuperado o seu primitivo peso, Apesar de tudo, e por mais que a operação haja sido lenta e bem conduzida a mortalidade das cobaias pela vaccina é bastante consideravel.

Só depois de seis ou sete mezes póde considerar-se uma cobaia como bem vaccinada contra o bacillus da febre amarella. Actualmente possúo varios desses animaes que receberam já muitas vezes seguidas a injeccão subcutanea de 2 cc. de cultivo virulento: dóse que mata infallivelmente de sete a oito dias.

Ha no entanto a observar que apesar de uma tão solidã vaccina contra o *virus*, as cobaias são muito sensiveis ás suas toxinas, apesar de que quando se injecta de uma só vez uma dóse forte (2 cc.) é necessario esperar sempre um mez antes de poder repetil-a.

Nestas, como em todas as outras vaccinações de animaes contra a febre amarella, é mui justamente applicavel com maior razão que em todas as outras enfermidades experimentaes a seguinte advertencia: procedendo com muita lentidão se economisa o tempo.

Considerando que uma boa vaccina das cobaias contra o cholera, a febre typhoide, etc. não requer mais de 2 ou 3 mezes, torna-se evidente a difficuldade de uma vaccina contra a febre amarella, que exige pelo menos 6 ou 7 mezes de um tratamento assiduo e delicado.

B. — *Vaccinações dos cães.* — O cão póde immunizar-se contra a dóse minima mortal do *bacillus icteroide* muito mais depressa do que a cobaia.

Com effeito depois de uma série de injeccões, primeiro sub-cutaneas depois endovenosas, — de cultivos a principio filtrados e depois esterilizados por meio do ether, confirmadas durante cerca de dous mezes, em intervallos relativamente breves, póde proceder-se á injeccão do *virus*.

Este, representado sempre por cultivos frescos (de 24

horas) em caldo, deve injectar-se no principio no tecido sub-cutaneo.

Não obstante produzir-se sempre em consequencia disto—como assignalei em outra occasião—extensas infiltrações que podem terminar em abundantes colleções purulentas, julgo este tratamento prévio como indispensavel, antes de passar ás injectões endovenosas.

Estas podem praticar se por qualquer das numerosas veias superficiaes do corpo. Convém evitar, quanto possivel, as veias do pescoço, porque ellas hão de servir para as sangrias successivas.

Em geral, quando se começam a praticar as injectões endovenosas, os cães mostram-se extremamente sensiveis. O vomito, sobretudo, se manifesta quasi sem excepção, e ás primeiras vezes os animaes ficam abatidos e febricitantes durante alguns dias; pouco a pouco, porém, se habituam a doses cada vez mais elevadas de cultivo virulento, as vão tolerando melhor, e o cão acaba recebendo de sete a oito mezes, quantidades muitas vezes mortaes de *virus* amarillico.

Convém, no entanto, notar que, apesar da innegavel tolerancia que apresentam para o *virus*, os cães, ainda quando solidamente vaccinados, não se acostumam nunca completamente ás doses multiplas de toxina; com effeito, as injectões endovenosas, especialmente se são praticadas com cultivos em caldos, provocam sempre o vomito, e o animal fica por algumas horas muito abatido. E' por isso muito util, ainda que menos commodo, substituir os cultivos em caldo por cultivos sobre gelo se diluidos em agua esterilisada.

C— *Vaccinação dos cavallos*—E' claro que devendo ser utilizadas as propriedades preventivas e therapeuticas do *serum* dos animaes vaccinados na prophylaxia e

no tratamento da febre amarella humana, torna-se necessario recorrer a animaes de grande porte,

O boi e o cavallo apresentam-se em primeira linha.

O boi tem sobre o cavallo uma notavel vantagem: tolera as injeccões subcutaneas dos cultivos icteroides sem apresentar nunca aquellas enormes tumefacções, acompanhadas de larguissimas reacções febris e seguidas de ulceração da parte, que nos cavallos constituem a regra, e que tornam impossivel a vaccinação por via subcutanea.

Em troca, e alem das difficuldades technicas muito maiores, o boi tem a desvantagem de não tolerar, sem gravissimos inconvenientes, as injeccões endovenosas das toxinas do *virus* esterilizado.

Em geral, estas injeccões endovenosas são tambem mais toleradas pelo cavallo e requerem um conjuncto de precauções, que só uma longa pratica e ensino adquirido á custa de variados accidentes podem prevér, pondo-nos no abrigo de desagradaveis surpresas.

Na vaccina do cavallo contra a febre amarella se procede do modo seguinte: .

Depois de ter escolhido um bom animal, joven e de raça mestiça (os crioulos devem ser absolutamente desprezados, porque são muito sensiveis á toxina), se o submette primeiro a injeccões subcutaneas de pequenas doses (5-10cc.) de cultivo filtrado. Estas injeccões produzem regularmente elevações febris, que a principio duram alguns dias.

Passando este primeiro periodo, que quasi poderia considerar-se como um periodo preparatorio, deve abandonar-se immediatamente o uso das injeccões subcutaneas, porque alem de produzirem uma febre continua e ulcerações de difficil cura, provocam notavel enfraquecimento no animal.

As injeccões endovenosas (na jugular externa)

começam-se com pequenas doses de cultivos filtrados, que em geral são bem toleradas, não produzindo senão ligeira subida de temperatura por espaço de poucas horas.

Apenas, porém, começa-se a augmentar a dose, ou se substituem os cultivos simplesmente filtrados pelos esterilizados por meio do ether, que são muito mais activos, o animal dá signal de um máo estar tão grave, que põe muitas vezes a sua vida em serio perigo.

Commumente, depois de cada injeccão, o cavallo experimenta a acção geral do veneno amarillo. Mal se sustem sobre as patas, um tremor geral o accommette, por fim atira se ao chão preso de accessos dispneicos, que a miudo adquirem uma importancia extraordinaria e podem causar a morte.

Passando este primeiro periodo de profundo máo estar, apparece invariavelmente a febre que dura cerca de 12 horas acompanhada de inapetencia, tristeza e debilidade geral.

Estes graves transtornos fazem com que as injeccões não se possam repetir senão com intervallos mui longos, segundo o permite o estado do animal.

E' necessario ter em mente outra observação de grande importancia no que se refere á technica da vaccinação dos cavallos.

Deve evitar-se, de modo o mais absoluto, praticar a injeccão fóra da veia; se tal se dá, provocam-se edemas tão extensos e tão profundos no pescoço, que não só tornam impossivel toda ulterior injeccão durante algumas semanas, como que, além de despertar um estado febril muito prejudicial, acabam por propagar se até ás partes declives do peito, invadindo ás vezes os membros anteriores, e pondo o cavallo na impossibilidade de mover-se e fazer o necessario exercicio,

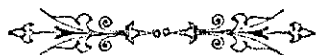
Depois de dous mezes deste tratamento approximada-

mente por meio de cultivos filtrados, se podem empregar os esterilizados pelo ether, e só nos 5 ou 6 mezes de começado o tratamento deve-se tentar a primeira injeccão de uma pequena dóse de cultivo vivente.

Esta primeira injeccão determina uma reacção geral, caracterisada sobretudo pela inappetencia e enfraquecimento, e pela febre que dura de 8 a 10 dias. Decorrido este periodo póde se repetir a injeccão de *virus*, empregando pouco a pouco de 5 até 10 cc. de cultivo em caldo de 24 horas.

Como se vê, achamo-nos muito longe do facil technismo e dos rapidos resultados que se obtêm na vaccina anti-diphtherica: na vaccina dos cavalloos contra a febre amarella nunca deixam de produzir-se muitos incidentes que põem em sério perigo a existencia do animal. O *bacillus icteroide* deve considerar se entre os que com maior difficuldade, e sobretudo com mais lentidão provocam no organismo do animal a apparição das substancias immunisantes. Com effeito, estas substancias, como veremos depois nas experiencias da serotherapie, só começam a apparecer nas cobaias depois de muitos mezes de tratamento.

(Continúa.)



Verificação dos estudos experimentaes do Dr. Freire sobre a febre amarella (*)

**Pelos Drs. Campos da Paz, José de Góes, Augusto
Pereira das Neves**

Henrique Monat e Clarimundo de Mello

Exmo. Sr. Dr. Director Geral da Saude Publica.—
Convidados por V. Ex., em nome do Governo e por officio

(*) Relatorio dos trabalhos realisados pela commissão nomeada pelo Governo para verificação dos estudos do Sr. professor Dr. Domingos Freire sobre a febre amarella, a pedido do mesmo professor.

de 13 de Abril de 1897, para nos incumbirmos da verificação dos estudos do Sr. professor Dr. Domingos Freire sobre a febre amarella, acceitamos o encargo e nos reunimos, em 11 de Maio, na casa de um dos membros da commissão, residencia do Sr. professor Dr. Campos da Paz.

Vencida a preliminar de que os auxiliares technicos da commissão eram seus membros, passamos a eleger o presidente e o secretario, sendo eleitos para o primeiro cargo o Sr. professor Dr. Campos da Paz e para o segundo o Sr. Dr. José de Góes.

Os membros technicos foram encarregados da apresentação de seu programma de estudo, de accordo com as instrucções do Governo, e de um orçamento do material necessario,

Reunindo-nos novamente no mesmo local, em 15 do referido mez, depois de lidos, discutidos e approvados o programma de estudo e o orçamento do material, resolvemos officiar ao Governo, por intermedio de V. Ex., pedindo um local onde os trabalhos pudessem ser realisados, um escrevente e os auxilios necessarios.

Alguns dias depois, fomos convidados por V. Ex., para uma reunião na séde da Directoria de Saude Publica.

Ahi comparecemos e, após longas e criteriosas considerações, V. Ex. nos declarou que mandaria fornecer o material preciso, e propoz o Laboratorio de Bacteriologia da Saude Publica para local dos trabalhos.

Acceita a proposta e confiados nas promessas de V. Ex. tomamos posse do local que nos foi reservado, fizemos os pedidos mais urgentes, encetando a nossa tarefa em 1º de Junho.

Os primeiros pedidos promptamente satisfeitos, começamos a preparar os diversos meios nutritivos, segundo as formulas e processo geralmente empregados, conse-

guindo, com o dispendio de grande actividade, preparal-os e esterisal-os em poucos dias.

Estes varios meios nutritivos ficaram em observação, durante 15 dias, em uma estufa de incubação e só então foram executadas as nossas experiencias.

Assim, tivemos á nossa disposição o caldo de carne peptonizado de Loeffler, tubos de gelatina peptonizada, tubos de gelose-pepto glycerinada, batata (tubos de Roux), tubos de gelose peptonizada, serum de sangue de carneiro, serum de leite, etc.

Sendo impossivel encontrar doentes de febre amarella, officiamos a V. Ex., lembrando o alvitre, aliás de grande vantagem para a elucidação das questões propostas officiar-mos ao Sr. professor Dr. Domingos Freire, pedindo nos fornecesse culturas puras do micrococco xantho-genico, afim de fazermos o seu estudo; aguardando a epoca epidemica pra procurarmos, nós mesmos, nos doentes e nos cadaveres amarelentos, o micro organismo em questão, fazendo então o seu estudo em comparação com o encontrado nas referidas culturas.

Acceito este alvitre por V. Ex., officiamos ao Sr. professor Dr. Domingos Freire, que promptamente compareceu e nos fez entrega de dous balões de culturas em caldo de Loeffler e de dous tubos de gelose peptonizada com colonias bem desenvolvidas.

Examinamos cuidadosamente estas culturas em presença do Sr. professor Dr. Domingos Freire e encontramos-as em perfeito estado de pureza.

Assim preparados, encetamos as nossas experiencias, que foram sempre acompanhadas pelo Sr. professor Dr. Domingos Freire, conforme as instrucções do Governo.

Satisfeitos a principio, encetamos os nossos trabalhos, promptos a vencer as difficuldades que se nos offereces-

sem, trabalhando com muita vontade, guiados pelo desejo de satisfazermos á confiança em nós depositada.

Pouco a pouco, porém, começaram a escassear os recursos de que a commissão carecia, até cessarem completamente, apesar da boa vontade de V. Ex., o que a collocou em estado de não poder proseguir nos seus trabalhos, depois de haver por muito tempo feito os maiores sacrificios para, pelo menos, terminar a primeira parte d'elles, o que conseguiu e cujo resultado tem a honra de trazer ao vosso conhecimento para que seja presente ao Exm. Sr. Ministro do Interior.

Promptos a proseguir nos seus trabalhos, de sorte a levar á cabo a sua tarefa, os membros da commissão aguardam respectivamente providencias, que não demoreis de dar, para que não fique incompleto trabalho de tanta monta; sobretudo, quando, além do interesse puramente scientifico, ha ahí uma questão nacional, que nos interessa particularmente, não só no que diz respeito á saude publica, como aos problemas sociaes da maior relevancia.

Enquanto aguarda as providencias de V. Ex., a commissão passa a informar-vos do que foi possível fazer, apesar da escassez de recursos, a começarmos do estudo da morphologia do micro-organismo, encontrando nas culturas fornecidas pelo Sr. professor Dr. Domingos Freire, semeando o, pelos processos technicos, em varios meios nutritivos, observando cuidadosamente a evolução das colonias, tomando nota de seus caracteres e examinando-as microscopicamente, como passamos a expor:

Caracteres das colonias nos diversos meios nutritivos

Placas de gelatina (Koch).

Em cultura sobre placas, o cryptococco Freire dá

pequenas colônias lisas, redondas, brancas, no fim de 24 a 48 horas.

As colônias vão, pouco a pouco, aumentando de diâmetro e a cor branca vai passando ao amarello chromo.

A cor amarella vai tomando maior nitidez e a gelatina vai sendo liquefeita com rapidez.

Depois de muitos dias de proliferação, as colônias apresentam um ponto preto no centro.

Tubos de gelatina peptonizada.

Em picada, em um tubo de gelatina, a proliferação deste micro-organismo é rápida e simultanea na superfície e no trajecto da picada, tomando a colônia o aspecto de um prego.

A colônia tem, a principio, cor branca, que passa ao amarello de chromo na superfície do meio.

No fim do segundo ou terceiro dia, a gelatina vai sendo liquefeita em forma de cupola, até que, depois de muitos dias, torna-se inteiramente liquida e turva, apresentando um deposito amarello com grumos escuros.

Tubos de gelose glycerinada

Em picada, o micrococcus xanthogenico prolifera rapidamente na superfície e no trajecto da picada, apresentando como na gelatina, a forma de um prego.

As colônias têm cor branca, que passa ao amarello de chromo.

Tubos inclinados de gelose.

Em estria, sobre gelose, inclinadas, as colônias do xanthogenico apresentam o aspecto de faixas brancas ao longo da estria.

Estas faixas vão aumentando e a cor branca passando ao amarello chromo.

Batata—Em estria, sobre batata, este microbio prolifera abundantemente, começando ao longo da estria e propagando-se por toda a superficie do meio nutritivo

As colonias têm a côr amarella de chromo e o fragmento de batata mostra-se notavelmente escuro.

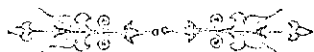
Caldo de carne Loeffler

Semeado em caldo de carne neutro, ou ligeiramente alcalino, esse microbio desenvolve-se perfeita e abundantemente.

No fim de 24 horas, o liquido torna-se turvo, a proliferação marcha rapidamente e forma-se um deposito branco que passa ao amarello de chromo, de mistura com uma substancia preta e pulverulenta.

Nas culturas velhas o deposito preto é abundante.

(*Continua*)



NOTICIARIO

Quadro do Corpo de Saude d'Armada

Com a reversão ao serviço activo de diversos officiaes d'este Corpo, que estavam na reserva, ficou assim organizado o Quadro:

Inspector de Saude Naval, Contra-Almirante Dr. Luiz Carneiro da Rocha.

Inspector de Saude Naval, Contra-Almirante, aggregado, Dr. José Pereira Guimarães.

Cirurgiões de 1ª classe, Capitães de Mar e Guerra:

1. Dr. José Caetano da Costa (Contra-Almirante graduado)

2.º Dr. Euclides Alves Ferreira da Rocha.

Cirurgiões de 2.ª classe, Capitães de Fragata:

1. Dr. Joaquim da Costa Antunes (Capitão de Mar e Guerra graduado).

2. Dr. Henrique Ferreira dos Santos Reis.

3. Dr. João Francisco Lopes Rodrigues.

4. Dr. Joaquim Dias Lorangeira.

5. Dr. Galdino Cicero de Magalhães.

6. Dr. Antonio José de Araujo.

7. A. Dr. Joaquim Ignacio de Siqueira Bulcão (aggregado).

Cirurgiões de 3.ª classe, Capitães-Tenentes:

1. Dr. Francisco Moniz Ferrão d'Aragão (capitão de fragata graduado).

2. Dr. João Alves Borges.

3. Dr. Guilherme Ferreira d'Abreu.

4. Dr. Geminiano José da Costa.

5. Dr. Feliciano Teixeira da Matta Bacellar.

6. Dr. Saturnino de Carvalho.

7. Dr. Guilherme Pereira da Silva Belmonte.

8. Dr. Alfredo Menna Barretto Barros Falcão.

9. Dr. Severiano Boaventura da Rocha Pitta.

Quadro extra-ordinario:

1. Dr. Bento da França Pinto de Oliveira Garcez.

2. Dr. Antonio Ferreira da Silva.

3. Dr. Josino Jorge de Carvalhal.

4. Dr. Domingos Pedro dos Santos.

5. Dr. José Calmon de Aragão Bulcão.

6. Dr. Flavio de Souza Mendes.

7. Dr. Julião Freitas do Amaral.

Cirurgiões de 4.^a classe, 1.^{os} Tenentes:

1. Dr. Manoel Joaquim dos Santos.
2. Dr. Affonso da Rocha.
3. Dr. Prudencio Augusto Suzano Brandão.
4. Dr. Camerino Teixeira de Freitas.
5. Dr. João Guilherme Studart.
6. Dr. Eduardo Marinho.
7. Dr. José Cerqueira Daltro.
8. Dr. Cezar Ferreira Pinto.
9. Dr. Antonio de Carvalho Palhano.
10. Dr. Francisco Fernandes de Souza.
11. Dr. Henrique Imbassahy.
12. Dr. Albino Moreira da Costa Lima Junior.
13. Dr. Antenor Gustavo Coelho de Souza.
14. Dr. Venceslão Francisco Magarão.
15. Dr. José Francisco de Souza Lemos.
16. Dr. Galdino Santiago.
17. Dr. José Ribas Cadaval.
18. Dr. Casildo Mario da Silva Leal
19. Dr. Luiz da França Marques de Faria.
20. Dr. Caetano Pedro Duarte Nunes.

Aggregados:

20. A Dr. Affonso Henrique de Castro Gomes.
20. B Dr. Thomaz de Aquino Gaspar Junior.
20. C Dr. Augusto Pereira da Silva Lima.
20. D Dr. Lucas Bicalho Hungria.

Cirurgiões de 5.^a classe, 2.^{os} Tenentes:

1. Dr. Henrique Mangeon.
2. Dr. Aurelio Veiga.
3. Dr. Carlos de Barros Raja Gabaglia.

4. Dr. Nuno Alvares Rodrigues Baena.
5. Dr. Antonio Alves da Silva Junior.
6. Dr. José Candido Gomes Pereira.
7. Dr. José Lucio de Souza e Albuquerque.
8. Dr. Arthur Mario dos Santos.
9. Raymundo Frazão Cantanhedo.
10. Dr. Antonio Christo Lassance da Cunha.
- 11 a 28 Vagos.

Chefe de Pharmacia, Capitão de Fragata, José Antonio Tupinambá.

Pharmaceuticos de 1.^a classe, Capitães-Tenentes.

1. Victor Marcolino da Silva Britto (Capitão de fragata graduado).

2. Antonio Pinto do Amaral.

Quadro extra-ordinario:

José Esteves da França Pinto.

Pharmaceuticos de 2.^a classe, 1.^{os} Tenentes.

1. José Raphael de Azevedo Vianna.

2. Prudencio José dos Santos.

3. Agenor da Cunha Britto.

Pharmaceuticos de 3.^a classe, 2.^{os} Tenentes.

1. Ernesto Ribeiro Alcoforado.

2. Carlos Ramos.

3. Luiz Francisco dos Santos.

Aggregados.

3. A Alvaro Augusto de Carvalho.

3. B Cicero Peçanha.

Pharmaceuticos de 4.^a classe, Guarda Marinha.

1. Guilherme Hoffmann Filho.

2. e 3 Vagos.

Instituto Vaccinico Municipal do Rio de Janeiro

Resultado do serviço feito durante o anno de 1897 pelo Instituto Vaccinico Municipal do Rio de Janeiro:

Estalagens, avenidas, casas particulares, fabricas, etc. visitadas, 1.677.

Ruas percorridas, 373.

Vaccinação e revaccinação feitas em domicilios e no Instituto, 11.403.

Tubos distribuidos em virtude de pedidos, 108.026

Calculando um tubo por vaccinação, o Instituto concorreu para que, em 1897, fossem feitas sómente pela vaccinação animal 119.429 vaccinações e revaccinações.

Vitellos vaccinados, 323.

Notificações de variola recebidas, 135.

Os casos de variola deram-se: 27 em casas particulares; 15 em estalagens; 8 em estabelecimentos diversos e 85 em quartéis do exercito, policia e marinha.

No 1.º trimestre foram notificados 18 casos; no 2.º nenhum; no 3.º, 23 casos e 1 obito e no 4.º, 91 casos e 2 obitos.

A variola accommetteu de preferencia individuos adultos, sendo de 70 % a proporcionalidade não vaccinada.

Foram pedidos tubos para todos os Estados, sendo immediatamente enviados.

Pela verificação, feita no Instituto, foi registrado o resultado de 100 % nas vaccinações.

O Instituto funciona « todos os dias », das 10 horas ao meio dia, na rua do Cattete n. 197, sendo gratuitas as vaccinações.