

explicação desse facto está em só se o observar nos indivíduos sympathicotonicos.

Que consequências tem, para a dinamica circulatoria a bradycardia sinusal? Em geral de pouca monta, pôde determinar, tonturas, por ischemia cerebral (ou oppressão, mas não leva á insufficiencia cardiaca. A bradycardia sinual não costuma modificar de modo essencial o rhythmo, pois, como attesta o electrocardiogramma, só a diastole é modificada.

Continúa.

O valor da desinfecção terminal

"A confiança do publico infelizmente estimulada pela profissão medica — em desinfecção e desinfectantes, especialmente em desinfecção terminal, é positivamente infantil" — "The faith of the public — unfortunately fostered by the medical profession — in disinfection and disinfectants and especially in terminal disinfection, is positively childlike."

Prof. Francis Munson (1)

A propaganda pertinaz dos hygienistas do seculo passado teve declaradamente, como principal objectivo, fixar a attenção do espirito publico sobre as doenças que poderiam, segundo elles, se originar da propria natureza ambiente.

Suppunham que da materia organica, decomposta, como por exemplo, do cadaver de um animal exposto na via publica, ou de lamas fetidas depositadas, poderiam provir **miasmas** tenebrosos, especie de emanções gazosas, ou talvez immateriaes, que, penetrando no corpo do individuo, nelle iriam determinar a **corrupção iermentativa** e a doença.

Veio depois um segundo periodo illuminado pelo genio de Pasteur e pelas pesquisas de outros technicos seus contemporaneos. Mas deu-se então um facto curioso, que assignalam os melhores commentadores da evolução da sciencia da saude publica: emquanto nessa época se lançaram ás bases para todos os progressos da medicina preventiva, foi contraproducente o effeito immediato que tiveram as innumerables descobertas feitas então de microbios no sólo, no ar, nagua, etc.

Não estava bem firmada a noção de que os microbios pathogenicos, isto é, productores de doenças, são differentes dos innumerables **saprophytas**, que vegetam na materia organica morta. De sorte que aquellas descobertas vieram fortalecer a antiga idéa de que a fonte das infecções estava no lixo, nas plantas e animaes putrefactos, donde se contaminavam perpetuamente ar, terrenos e aguas. Não eram mais miasmas que dahi se exhalavam, eram microbios que vinham principalmente pelo ar, considerado ainda o mais importante vehiculo de doenças.

Além disso, as roupas e outros objectos pertencentes ao doente foram incriminados de acolher e fomentar por tempo indefinido a infecção nelles deposta, idéa essa que já vinha

mal esboçada de remotos tempos, onde os mesmos objectos eram conhecidos como **fomites**.

Descobertas importantes realizadas a partir de 1890 e a penetrante reflexão de alguns profissionais determinaram uma orientação nova no pensamento e na acção de muitos hygienistas contemporaneos.

Ha muitos espiritos tímidos que se atemorizam com essas mudanças, e olham para a evolução da sciencia desconfiadamente como se ella fosse guiada por Sganarellos terríveis. Elles não comprehendem, porém, o que tem sido innumerables vezes explicado: os factos scientificos novos não se contradizem com os anteriores **bem estabelecidos**. O que elles fazem é esclarecer os erros e alterar as conclusões, as generalizações e as hypotheses que a vida pratica exige anciosamente como um instrumento de trabalho indispensavel, cuja efficiencia ella propria verificará.

TRANSMISSÃO DAS DOENÇAS POR INSECTOS

O microbio da malaria vem ao homem pelo ar dos pantanos? Não. Virá pela agua, como começaram a dizelo tantos observadores? Ainda não. Os trabalhos de Rose, Mc-Collum, Grassi, Koch e tantos outros, já perto do começo do nosso seculo, destroem todas as hypotheses vigentes e provam abundantemente que o meio de transmissão é pelos mosquitos anophelineos.

Pela guerra a esses insectos, ponde-se desde então fazer o Canal de Panamá, traçando-se as normas essenciaes do saneamento em extensas regiões da terra.

Quanto á febre amarella, nessa mesma epoca as fezes e vomitos dos doentes eram temidos como os disseminadores do contagio. Os tratados de medicina indicavam o perigo das casas não desinfectadas e salientavam tambem que, entre objectos contaminados pelo doente, uma simples carta, por exemplo, poderia levar a epidemia a grandes distancias. Citavam-se os factos com as datas pormenorizadas.

Que se notou porém? Desinfecções rigorosas não impediram que as devastações do flagello continuassem. A hypothese claudicava na pratica.

Todo mundo sabe em que condições a experimentação, conduzida pelos americanos em Havana, projectou a sua luz fulgurante sobre as historietas do passado e as condemnou. Diversos individuos propositamente se reunem em um quarto expurgado de mosquitos, passam ahi heroicamente dias e dias envoltos em roupas sujas de vomitos e fezes de doentes de febre amarella e não apanham a infecção! Outros que se deixam picar por stegomyas que sugaram doentes, a contraem.

Firmado nessas experiencias, Gorgas saneia Havana fazendo unicamente a guerra ao mosquito, e quando Oswaldo, depois de outras que se repetiram entre nós, tenta praticar o mesmo nesta cidade, a imprensa local abre contra elle uma formidavel campanha e o chama "o grande criminoso", porque suspendeu as desinfecções das casas e dos objectos! Não importa! Dentro de poucos annos o Rio estará saneado do mal que o diffama e o nome do immortal bemfeitor ha de scintillar na memoria agradecida da unanimidade.

Em relação á peste bubonica, estudos, cujo começo antecede aos da febre amarella, vieram demonstrar que na pratica o seu unico modo de transmissão é o que se realiza pelas pulgas vindas dos animaes contaminados.

A transmissão por insectos inoculadores é tambem verificada na filariose, na febre recorrente, na doença do somno, na doença de Chagas, no typho exanthematico e

(1) Francis Munson — "Hygiene of communicable diseases", 1920 (pag. 209).

em outras infecções. Fortes suspeitas incriminam os sugadores na leishmaniose e na lepra.

OS PORTADORES DE GERMENS

Pela rápida exposição anterior, se terá visto que para muitas doenças os pesquisadores restringiram as imensas e mal definidas fontes e vias de contágio que a suspeita popular e medica lhes assignalava.

Para outras, entretanto, como o *cholera morbus*, a *diphtheria*, a febre typhoide, a meningite epidêmica, etc., não se descobriu transmissor animado que as inoculasse de indivíduo a indivíduo. Mas o papel do homem, como fonte de infecção, nellas também começou a adquirir a maior importância, devido á descoberta de surprehendedes factos novos.

Em 1893, Roberto Koch, encarregado de investigar uma epidemia de *cholera* em Hamburgo, verificou que no vapor hespanhol "Murciano", ancorado no porto, o isolamento precoce dos casos nelle succedidos e a subsequente desinfecção do navio não impediram que delle o *morbus* se irradiasse para outro ancorado na proximidade (2). A decifração desse enigma não podia ser um impossível ao espirito do immortal investigador alemão, que para tantos e tantos problemas da bacteriologia e da hygiene trouxe os alvitreos decisivos ou as suggestões precursoras.

Pelo exame das fezes da tripulação ficada no "Murciano", elle demonstrou que, nos intestinos de individuos sãos, germens virulentos do *cholera* pôdem permanecer e se reproduzir, "sem fazerem mal a esses individuos", que, por condições especiaes do seu organismo, gozam de immuniidade em relação a esses microbios. O mesmo se dava com algumas das pessoas que tinham tido a doença as quaes, dias e mesmo semanas depois de curadas, continuavam a eliminar os vibrões.

Tanto uns como outros ficaram sendo chamados em hygiene — portadores de germens".

Esses factos foram posteriormente confirmados em todos os paizes onde a doença penetrou e determinaram uma orientação nova na sua prophylaxia. Que vantagem ha em isolar os doentes e desinfectar os navios, se é permitido aos individuos sãos perigosos o desembarque livre e a livre disseminação dos microbios pelas pessoas de suas relações e outras? A pesquisa dos portadores e a sua rigorosa fiscalização se tornaram medidas indispensaveis.

Contemporaneamente foi verificado o mesmo phenomeno em relação á *diphtheria*. Mas aqui duas aggravantes se vieram juntar: a) o tempo durante o qual o ex-doente conserva os germens na garganta se prolonga ás vezes até por mezes; b) o numero dos individuos sãos capazes de trazerem um foco de bacillos diphthericos se eleva a proporções enormes.

William Park conclue de suas observações em Nova York que provavelmente um por cento de sua população, isto é, 60:000 pessoas trazem bacillos diphthericos virulentos na garganta. (3) Hugo Selter encontrou recentemente, na Allemanha, só em uma companhia de soldados, dous doentes de *diphtheria* e quarenta e oito portadores.. (4)

A meningite epidêmica é também uma das doenças em que esse curioso facto mais se manifesta. Em redor de

um soldado doente de meningite, as pesquisas do laboratorio descobrem um sem numero de companheiros, provavelmente contaminados por elle, os quaes trazem na garganta os microbios, mas nada têm além de uma pharyngite ou defluxo.

Isso vem confirmar o que a clinica já vinha demonstrando ha muito tempo, isto é, que a *diphtheria* e a meningite são doenças que, em geral, têm pouca expansão epidêmica, havendo em toda parte innumerables pessoas naturalmente immunes a ellas.

Em relação á febre typhoide, os dados mais preciosos foram obtidos na campanha que foi iniciada em 1903, contra ella, no sudoeste da Allemanha, sob a orientação ainda de Roberto Koch. Uma pesquisa minuciosa apurou a origem da infecção de 5.445 casos. (5) Verificou-se que destes 3.524, isto é, 64,7 % a haviam contrahido por terem estado em contacto com portadores de germens ou com os doentes, sendo que estes já no periodo de incubação do mal podiam transmittir-o a outros.

Nunca houve uma demonstração tão brilhante do perigo que o homem representa para o homem na transmissão das doenças. Esses dados foram confirmados em diversos paizes. Sabe-se hoje que dos individuos atacados de febre typhoide 2 ou 4 % continuam a trazer no corpo, principalmente na vesicula biliar, um foco, onde os microbios proliferam admiravelmente, eliminando-se depois pelas fezes ou urinas.

A theoria de que a febre typhoide vinha da terra, formulada por Pettenkoffer, recebeu nessa occasião o golpe de graça. A propria transmissão pela agua, que é real e inconteste, perdeu a importancia exclusiva que occupava em muitos espiritos. A febre typhoide foi chrismada pelos Allemaes de *doença das mãos sujas*.

O Departamento de Saude de Nova York tem actualmente sob a sua estreita vigilancia 107 portadores typhoidicos chronicos, um dos quaes contrahio a doença em 1879 e continúa até hoje a eliminar bacillos. (6)

Nenhum delles pôde exercer profissão com que se exponha a contaminar alimentos e todos devem tomar as precauções que lhes são traçadas, sob pena de reclusão em hospital.

Innumerables pesquisas têm assegurado nos ultimos tempos a existencia de portadores na gripe, na pneumonia, na escarlatina, na dysenteria, na poliomyelite aguda, etc.

CASOS OMISSOS

A clinica havia suspeitado ha muito tempo de que em todas as doenças infectuosas existem casos benignos, de symptomatologia frusta. O laboratorio veio demonstral-o.

Eram muito conhecidos os casos chamados de *typo ambulatorio*, nos quaes a febre typhoide se apresenta ás vezes tão leve que o infeccionado mal suspeita da sua existencia. As pesquisas systematicas feitas pela Commissão allemã, anteriormente citada, que operou no sudoeste do seu paiz, vieram demonstrar, pelo exame de sangue, a abundancia desses casos.

Inflammações na garganta tão ligeiras que permittem aos atacados irem aos seus affazeres são devidas, ás vezes, ao bacillo diphtherico.

(2) Charles Simon — "Human infection carriers", 1919 (pag. 21).

(3) Cit. por C. Simon (pag. 41).

(4) Hugo Selter — "Gundriss der Hygiene", 1920.

(5) "Office International d'Hygiene Publique", Março, 1913.

(6) "Weekly Bulletin of the Department of Health", 16-9-922.

Ha pessoas de idade avançada que soffrem de uma bronchite chronica annos e annos, e têm uma desagradavel surpresa qaundo se lhes annuncia que o seu escarro contém o bacillo da tuberculose, causa primaria da mesma bronchite.

Todos sabem no Brasil que a febre amarella se mantém nos logares donde aparentemente se ausenta por muito tempo, atacando as crianças, nas quaes ella é muitas vezes tão benigna e disfarçada que escapa ao diagnostico medico. Embora o exame microscopico não tenha vindo ainda confirmar essa noção, ella é acceita hoje pelos melhores conhecedores do assumpto.

Estes exemplos bastam para deixar entrever a importancia enorme que devem ter na disseminação das doenças infectuosas os casos cuja benignidade os omitta ao conhecimento do publico.

O PRINCIPIO GERAL

Ficou, pois, provado nos ultimos tempos que os organismos humanos são, com uma extraordinaria frequencia, focos de proliferação dos microbios pathogenicos.

Outros estudos se vieram fazendo que paralelamente mostraram como os mesmos microbios encontram no ambiente natural condições hostis á sua vitalidade. A luz do sol, mesmo diffusa; o dessecamento, a concurrencia dos microbios saprophytas, a falta de nutrição apropriada, a temperatura muitas vezes pouco favoravel — são outros tantos inimigos a vencer. E' claro que não nos referimos ás rarissimas bacterias que têm formas de resistencia, taes como as do tetano, do carbunculo e o vibrião septic, cuja multiplicação, entretanto, já é contestada, e nem incluímos o caso excepcional de alimentos como o leite, em que certos germens podem proliferar.

Salvas essas excepções, é hoje sabido que os microbios geradores de doenças encontram na natureza taes condições antagonicas que a sua reprodução, se ella ahi se der, será tão rara e insignificante que praticamente não se pode levar em conta.

Ora, a alteração na faculdade de multiplicação já significa uma diminuição clara na vitalidade. Se esta soffre, é natural que se resinta ainda mais a **virulencia**, isto é, o poder transitorio de fazer mal, adquirido justamente pela adaptação do parasita aos organismos superiores.

Aliás, predilecção dos germens das doenças pelos organismos vivos é evidenciado no simples e indiscutivel facto de que, mesmo nas pesquisas mais inverosimeis, nunca se allegou a sobrevivencia dos mesmos no ambiente por um espaço de tempo igual ao que as mais cuidadosas investigações assignalam para a sua florescencia naquelles organismos. Estes são o seu **habitat** preferido, o seu terreno de lucta, onde a sua actividade vital se eleva ao mais alto grão, embora muitas vezes ahi sejam vencidos e aniquilados.

Foi Koch o primeiro, crêmos, que vislumbrou em toda a sua extensão o alcance da nova ideia, que tinha solidos fundamentos nos factos apurados durante as campanhas acima citadas contra o cholera e a febre typhoide.

Quem, porém, reuniu a documentação mais extraordinaria a respeito, quem investigou os dados do laboratorio, as estatisticas e os inqueritos epidemiologicos sobre todas as doenças infectuosas, quem tirou para a pratica conclusões mais valiosas, foi Chas. Chapin (7), director de Saude

Publica ha mais de trinta annos, em Providencia (Estados Unidos).

A sua obra, já de 1910, o sagrou o "leader" incontestado da nova sciencia de saude publica. Escripta com a mais severa probidade, trazendo a referencia dos factos mais inverosimeis, contrarios á ideia do auctor, nella reaparece como um "leit-motif" a noção de que os germens pathogenicos para irem do organismo humano atacar a outro, têm de percorrer caminhos curtos e definidos.

Basta a leitura, porém, de um simples trecho, á pag. 195:

Contacto, principal modo de infecção — Visto ser verdade que os germens pathogenicos começam a morrer ou a perder a sua virulencia quando expellidos para fóra do corpo, somos forçados a concluir que quanto mais estreita fôr a relação em tempo e espaço com os individuos que trazem os germens, tanto maior será a probabilidade de infecção".

Hoje as edhesões mais valiosas não têm numero.

O professor de hygiene da Universidade de Harvard, Milton Rosenau, assim se exprime:

"A maior parte dos micro-organismos que causam as doenças transmissiveis ao homem são frageis e logo perecem em redor de nós como no ar, no sólo ou na agua" (8).

Edwin Jordan, professor de bacteriologia na Universidade de Chicago, não discrepa:

"A grande maioria das bacterias que causam infecção no homem, nas condições ordinarias só podem sobreviver fóra do corpo humano por um periodo de tempo muito limitado" (9).

O director do Instituto de Hygiene de Koenigsberg, na Allemanha, o professor Hugo Selter, diz:

"Os germens pathogenicos nas paredes, moveis, etc., morrem tão depressa que uma desinfecção particular do local não parece necessaria". (Loco cit., pag. 395).

C. E. Winslow, professor de Saude Publica na Faculdade de Medicina de Bale, e tão conhecido e citado entre nós, assim se exprime numa obra de vulgarisação hygienica:

"Germens de doenças não vêm do grande mundo da natureza, mas de gente. Elles são microbios que se tornaram especialmente adaptadas a viver no corpo humano ou nos corpos de alguns dos outros animaes superiores. O corpo é, de regra, o unico logar em que elles podem augmentar em numero, porquanto ahi sómente encontram a alta temperatura, o alimento substancial e as outras condições de que necessitam". (10).

A maioria dos trabalhadores de laboratorio não precisará de auctoridades para fundamentar sua convicção. Bastam as suggestões que lhe vêm da lida diaria. Para cultivar os microbios pathogenicos foram precisos muitos estudos até que se apurassem os alimentos de que elles precisam, a temperatura na qual devem ser conservados, etc., etc. E, mesmo com todo esse carinho, sem terem ainda a concurrencia de outros, muitos não resistem e morrem para maior desespero do bacteriologista: é o caso do microbio da meningite, do bacillo da influencia e de tantos outros. Alguns se conservam no laboratorio com muito maior facilidade, mas mesmo estes, quando vêm directamente das

(8) Milton Rosenau — "Preventive Medicine and Hygiene", 3.^a edição, 1918 (pag. 362).

(9) Jordan — "A text-book of General Bacteriology", 1919 (pag. 136).

(10) C. E. Winslow — "Healthy Living", book tow (pag. 231).

(7) Chas. Chapin — "Sources and modes of infection", 2.^a edição, 1912.

excreções humanas, custam a principio a se desenvolver nos meios que lhes preparam.

Bastariam, pois, esses factos para se vêr que não existe verosimilhança na concepção antiquada de que os germens das doenças proliferam exuberantemente no humus do solo ou no lixo dos quartos.

O CASO DO BACILLO DA TUBERCULOSE

Este é um dos microbios considerados mais resistentes, e, por isso, merece ser estudado mais de perto sob este ponto de vista.

O modo por que infecta o homem tem sido diversamente interpretado. Uns acham que o principal meio é pelas gottículas que o tuberculoso projecta no ambiente, quando tosse, espirra ou falla muito alto. Outros receiam acima de tudo a poeira contendo escarros seccos.

Não foram feitas experiencias com homens. A maior parte se tem realizado no cobayo, animal muito facil de contrahir á tuberculose.

Quanto ao processo, algumas consistiram na inoculação do virus sob a pelle do mesmo animal, o que, como demonstração pratica, não tem valor, pois o homem não está sujeito a esse perigo. Outras foram mais judiciosamente executadas, espalhando-se no ambiente em que os animaes respiravam as poeiras infectadas. Mas mesmo estas são em muitos casos criticadas porque semeiam no ar uma quantidade de microbios que não é commum praticamente.

Uma boa revista sobre o estado da questão até 1913 foi feita por M. P. Chaussé, do Instituto Pasteur de Pariz (11). Por ella se vê que, se alguns experimentadores conseguiram tubercular cobayos fazendo-os respirar escarros desseccados de doentes, outros mais frequentes vezes fracassaram. O Professor Cadeac chegou a concluir no Congresso da Tuberculose de 1905: "La dessiccation et la perte de virulence marchent de concert; les poussières très mobilisables sont des poussières inertes" (pag. 406). Jousset era da mesma opinião, como se vê: "Enfin, P. Jousset et Cadeac paraissent fondés à conclure et Cadeac paraissent fondés à conclure que le bacille est rapidement détruit dans les conditions naturelles et que les poussières mobilisables sont inertes" (pag. 411).

O proprio Chaussé, que das suas proprias experiencias deduz para o homem grande perigo nas poeiras, achou que a virulencia do microbio tinha nestas condições um prazo limitado, que em casos excepcionaes se prolongava até o 21.º dia.

Como é sabido, as pesquisas numerosissimas de Flugge, Director do Instituto de Hygiene em Breslau, e de seus collaboradores, vieram dar um grande relevo ao papel das gottículas expeditas na tosse pelo tuberculoso. Depois da guerra, novas experiencias na Allemanha vieram confirmalo. Hoje ellas são consideradas um meio de transmissão frequente em numerosas outras doenças do aparelho respiratorio.

Na hora actual, a conclusão imparcial que se pôde tirar da vasta documentação existente, de que aqui só foi dada ligeira idéa, é que, se de facto as poeiras recentes são perigosas, o modo costumeiro pelo qual o homem apanha a tuberculose é em contacto com o doente ou com os utensilios de mesa, etc. que este usou, por todas as maneiras enfim

nas quaes os bacillos nos podem attingir conservados virulentos em meio humido.

Quanto á resistencia no meio ambiente o proprio professor de Berlim, Cornet, que foi o maior divulgador do perigo das poeiras, desde 1889, foi tambem o primeiro que mais convincentemente demonstrou ser o homem a fonte da infecção tuberculose. Elle provou que as poeiras da rua eram inertes, e só deviam ser temidos os microbios que o lysico projecta em seu ambiente. Firmou finalmente nas seguintes bases a prophylaxia anti-bacillar:

"O bacillo da tuberculose é um parasita de resistencia limitada, quer dizer que, nas condições naturaes, elle não pôde se desenvolver para fóra do organismo animal, porque tem necessidade de um certo grão de calor, mas sobretudo porque seria destruido, por motivo de seu desenvolvimento, pela pullulação dos saphrofitas de todas as especies" (13).

E' verdade que muitos compendios referem o facto de autores terem encontrado o bacillo de Koch vivo e por longo tempo. E' preciso, porém, verificar: a) se as condições em que isso se deu podem ser frequentes na pratica; b) qual o numero approximado e a virulencia dos germens encontrados. Os trabalhos acima referidos, feitos pelos homens que dedicaram a essa questão um immenso labor, permittem, em seu conjunto, affirmar que esses achados devem ser excepcionaes. Ha além disso outros casos que hoje são attribuidos a deficiencia de technica. Assim Schotellius declara ter encontrado o bacillo de Koch em cadaver enterrado ha um anno! Mas Schotellius é o mesmo homem que diz ter obtido tuberculos em cães inoculando-lhes diluições de queijo ou de massa cerebral! Além disso alguns pesquisadores se esquecem de que o importante é saber a vitalidade do germen quando vem directamente do homem, pelas suas excreções. A vitalidade dos bacillos criados no laboratorio é muito differente porque ahí elles encontram meios artificiaes da adaptação á vida exterior.

AS FONTES E MODOS HABITUAES DE INFECÇÃO

O mesmo inquerito alludido anteriormente sobre os bacillos de Koch deve ser feito relativamente aos outros germens, cuja sobrevivencia longa fôr referida. Ver-se-ha que se trata na maioria dos casos ou de condições excepcionaes proprias, ou de um numero restricto e pouco ou nada virulento.

Convem tambem fazer em muitos exemplos indagações sobre a technica empregada. Assim, segundo Jordan, muitos encontros do bacillo da febre typhoide na agua e no sólo devem ser postos de quarentena pela difficuldade em identifiical-o nas culturas. (14).

Duvidas muito mais serias pairam sobre as observações epidemiologicas referidas por diversos autores, sem maior exame.

Uma criança teria apanhado a diphteria por pegar em um brinquedo que estava guardado ha um anno e que tinha pertencido a uma outra, morta de **erp.** Um individuo teria adoecido de gripe ao receber uma carta vinda de uma cidade distante! Outro apanhou a tuberculose ou a escarlatina indo morar numa casa onde ha mezes habitara um doente. Conta-se mesmo que existem **casas malditas** onde os microbios vivem por toda parte, á espera de novas victimas.

(11) M. Chaussé, in "Revue d'Hygiene et Police Sanitaire", 1913 (pag. 396).

(12) "Loco cit" (pag. 573).

(13) Analysado por F. H. Renaut in "Revue d'Hyg. et Polic. Sanit." 1908 (pag. 221).

(14) "Loco cit" (pag. 393).

Hoje esses factos perderam toda a verosimilhança. Além das pessoas doentes, é tão vasto, como vimos anteriormente, o numero das pessoas sãs e os das aparentemente sãs que trazem um foco permanente de produção de microbios, donde estes estão sahindo para o mundo exterior ainda em franca virulencia, que o modo preponderante de transmissão só pode ser o contacto com ellas ou com os objectos **recentemente** contaminados por suas excreções.

Quem nos assegura que a criança acima citada não esteve em conversação na escola ou na propria casa com um desses portadores de bacillos diphtericos cuja extraordinaria frequencia nas cidades vimos verificada? Quanto á gripe, porque pensar em carta se sabemos que é tão banal o encontro na rua com individuos que se julgam simplesmente endefluxados e estão com a mesma doença? **As casas malditas!** Mas os bacillos da tuberculose se encontram, ainda com a plenitude de sua vitalidade, na agua de lavagem dos copos e chieiras dos cafés, nas mãos dos doentes que amarfanham no bolso um lenço cheio de esgarros, para não fallar nas gotticulas vindas directamente pela tosse. Ha no Rio de Janeiro provavelmente de 10 a 20.000 tuberculosos abertos, quer dizer 10 a 20.000 focos donde os dias milhões de bacillos estão sahindo perfeitamente aptos á sua obra de destruição. Pois bem, não contentes com estes, ainda se precisa fallar no perigo dos microbios que estão dias e dias jogados pelo chão, sujeitos a todas as causas antagonicas conhecidas!

Já é tempo de se proceder a uma revisão das observações feitas quando ainda se não conhecia a enorme importancia na transmissão das doenças dos casos omissos e dos portadores de germens. Já é tempo de se repudiar a epidemiologia fabricada pela fantasia das comadres e aceita por muitos autores, impressionados pela força suggestiva de coincidencias nem sempre bem constatadas.

A ORIENTAÇÃO MODERNA EM PROPHYLAXIA

"E' pois claro que o homem é a grande fonte e reservatorio das infecções humanas. O homem é o grande inimigo do homem e este respeito". (Rosenau) (15).

Toda a moderna prophylaxia das doenças infectuosas, para as quaes não se conheça vaccina ou outro meio de immunisação especifica, repousa nestes principios.

A tarefa é extremamente delicada porque ella exige a intervenção da Saude Publica em todas as relações sociaes por assim dizer.

E' preciso:

1.º — A pesquisa incessante dos casos de doença infectuosa por mais benignos que sejam e o seu isolamento precoce em hospitaes ou, na grande maioria das vezes, nos proprios domicilios dos doentes.

2.º — A fiscalização do isolamento domiciliario por meio de enfermeiras de saude publica, incumbidas de ensinar minuciosamente todas as medidas necessarias, inclusive a desinfecção das excreções logo que os doentes as tenham eliminado, quando pois esta tarefa é facil e productiva.

3.º — A vigilancia e a restricção da actividade social dos portadores de germens. Demos atraz uma ligeira idéa desse problema complexo.

4.º — (ultimo mas não menos importante) — A educação systematica do publico em geral nas simples medidas de hygiene individual cuja importancia vai cada dia se re-

velando maior. Quem leu as anteriores explanações deve ter comprehendido que se fossem mais largamente divulgados os simples habitos de nunca tocar em qualquer alimento sem lavar bem as mãos e de nunca levar os dedos á bocca, innumerados casos de infecções se evitariam.

Nos lugares onde essas medidas têm tido a melhor execução, o seu inicio foi precedido de: a) montagem de um laboratorio para os numerosos exames que nelle devem ser todos os dias encetados para o diagnostico de portadores e de doentes; b) especialização crescente da cultura sanitaria para o conhecimento aprofundado da epidemiologia; c) a formação de um corpo de enfermeiras visitadoras perfeitamente instruidas, cuja necessidade é proclamada pelos melhores hygienistas em todos os grandes paizes civilizados; d) organização racional da propaganda; e) instalação de hospitaes de isolamento.

Dirão: "Mas todo esse programma consta de proposições evidentes, cuja aceitação não se discute".

Puro engano! Na maior parte das cidades do mundo a hygiene publica continua a resumir as manifestações visiveis da sua actividade em exorcismar com soluções desinfectantes os microbios dos assoalhos e paredes, deixando "a grande fonte e reservatorio das infecções humanas" em livre e intensa actividade.

COMO E' JULGADA A DESINFECÇÃO TERMINAL

A desinfecção "terminal" é, como todos sabem, a que se realiza após a cura, morte ou remoção do doente. Ella é assim chamada para a sua differenciação da que se realiza no curso da doença, cuja utilidade é inconteste, e não de insectos ou outros animaes. Entretanto, alguns autores baralham a terminologia e o empregam tanto num caso como noutro, o que obriga a uma verificação cuidadosa do sentido da expressão em cada exemplo.

No que vai ser dito o termo está tomado unicamente no sentido exacto de destruição dos germens pathogenicos.

A utilidade da desinfecção terminal já estará julgada pelo leitor que tiver seguido essa argumentação. Mas não faz mal ajuntar mais o peso de outras autoridades e de outros factos.

Lemoine, o notavel hygienista militar francez, publicou em 1907 um trabalho em que refere ter sido informado de que as repetidas e dispendiosas desinfecções feitas nos quartéis para prevenir a recorrencia do sarampo e da escarlatina, não tiveram o menor effeito (16). No hospital Val de Grace, devido ao accumulo de doentes, elle foi obrigado, durante quatro annos a fazer succeder nos mesmos quartos, e a curto prazo, doentes de sarampo, escarlatina, varicella, parotidite (cachumba) e diphteria. No intervallo, a unica cousa que se fazia era a lavagem do assoalho e das paredes até, a altura do homem. "Não houve, entretanto, contagio".

E se não fosse essa verdadeira experimentação, as suas conclusões seriam chamadas simplesmente de propheticas:

"L'isolement immediat de cette catégorie de malades fera plus pour la sécurité que les dégagements, dans les habitations, de vapeurs ou de pulvérisations destinées à tuer les germens qui n'y existent plus, et dont la virulence ne persiste guère que chez l'homme malade ou convalescent".

Chas. Chapin, anteriormente citado, tem sido o mais convincente pioneiro nesta questão. Em 1905 elle começou na sua cidade o abandono da desinfecção após a diphteria, e em 1908, após a escarlatina, doenças essas cujos germens

são considerados por alguns como capazes ás vezes de grande resistencia. No periodo de 1901 a 1905 fazia-se em Providence uma média annual de 397 desinfecções para a diphteria, enquanto em 1915 só se fizeram 10, a pedido das respectivas familias. Pois bem, a porcentagem de recorrencias, isto é, a porcentagem de familias primitivamente infectadas, nas quaes a doença reappareceu em outra pessoa, foi, no periodo das desinfecções, de 1.71, e, em 1915, de 1.63. Quer isto dizer que a suppressão quasi completa da desinfecção das casas não expoz as familias a maiores riscos. O mesmo se passou em relação á escarlatina.

Esses dados são tirados do ultimo relatório publicado por Chapin, em 1915 (17). E' provavel que actualmente a sua documentação experimental e pratica seja muito mais decisiva. Lembremos que em 1912 já elle dizia no seu livro celebre:

"Assim não posso ver nenhuma utilidade em desinfectar após sarampo, coqueluche, influenza, pneumonia ou meningite cerebro-espinhal, e penso que esta opinião é partilhada pela maioria de nossos inspectores sanitarios e epidemiologistas" (pag. 252).~

Da Inglaterra nos vem uma informação interessante no livro recente de Claude Buchanam, da Universidade de Edimburgo:

"O Dr. Kerr, o principal Inspector Medico Escolar do municipio de Londres, não considera que seja necessaria a desinfecção das salas escolares após surtos de doenças infectuosas. Alguns dos nossos grandes hospitais de doenças febris, deixaram de desinfectar as suas enfermarias sem terem nenhum má resultado e tudo actualmente converge para o abandono gradual dos processos dispendiosos que a desinfecção comporta, excepto quando se tratar de doenças infectuosas muito graves taes como variola ou carbunculo (18).

Edward Wedder, tão conhecido entre nós pelos seus trabalhos sobre beriberi, diz num dos manuaes de hygiene escriptos para o Corpo de Saude do Exercito americano:

"O valor da desinfecção terminal foi grandemente exaggerado no passado quando se acreditava que a maior parte das doenças podia ser transmittida por fomites. E' agora geralmente reconhecido que a maioria das doenças é espalhada por pessoas em vez de objectos, e que a desinfecção terminal será inutil em doenças taes como sarampo, coqueluche influenza, pneumonia, meningite cerebro-espinhal, diphteria, typho, etc.

No caso de doenças de etiologia desconhecida taes como a variola, a desinfecção póde ser valiosa e é muito geralmente empregada pela regra de não se expor a nenhum risco (on the principle of taking no chances") (19).

O director do Instituto de Hygiene de Koenigsberg, anteriormente citado, diz na sua recente obra:

"Quanto ao valor das desinfecções terminaes estão divididas as opiniões, e crescem as vozes que defendem uma abolição completa das mesmas, pois os resultados possivelmente alcançados não estão em relação com as grandes despesas e descommodos impostos ao publico pela desinfecção dos locais. Que valor terá ainda mais a desinfecção terminal se o doente que se transformou em portador ou o

portador são fica na casa e póde novamente disseminar o germen da doença? Se os objectos usados pelo doente forem desinfectados logo depois do uso, e se proceder a uma limpeza rigorosa do assoalho, o que compete á desinfecção concorrente junto ao leito do doente, então a transmissão não póde mais se dar" (Loco cit., p. 395).

Veremos agora que o que se põe em duvida não é sómente a utilidade da desinfecção terminal comparada ás outras medidas essenciaes de prophylaxia antes expostas. Duvida-se tambem, e muito seriamente, de que os processos usuaes da sua execução consignam o fim que almejam, isto é, destruir os germens no local.

Flugge, de Breslau, nos conta atravez da analyse de E. Arnould (20), as decepções que teve com methodos de desinfecção muito preconizados na Allemanha e que até hoje gosam de fama. Num quarto em que uma turma de bons desinfectadores, havia esfregado as paredes com miolo de pão e operado lavagens com agua phenicada, etc., foi encontrada viva uma boa parte dos germens pathogenicos ahi depositos!

Não se deveria extranhar muito isso aliás. Todos sabem a difficuldade com que os germens, na natureza, isto é, "embebidos em materia albuminosa", são atacados pelos antisepticos chimicos. Em relação aos escarros dos tuberculosos verificou-se no laboratorio que uma solução de acido phenico a 5 % leva 24 horas para esterilisa-lo (21). Como póde pois matar os microbios no assoalho uma solução cujo tempo de contacto é immensamente inferior?

Flugge deixou-se embevecer desde então pelas fumigações de formol, que talvez, devido a sua grande autoridade, começaram a entrar em voga.

Entretanto, alguns annos depois, mais ou menos em 1913, Walcott e Curtis fizeram uma serie de cuidadosas experiencias na cidade de Newton (Estados Unidos) e mostraram que a fumigação era "um processo inutil" (22).

Os seus trabalhos tiveram uma larga repercussão. Diversas cidades americanas, como Nova York, Boston, Milwaukee, etc., abandonaram aquella pratica quasi por completo, como Providence já o tinha feito.

Andrew Balfour director em Londres do Welcome Bureau of Scientific Research, diz: "E' indubitavelmente um processo de camouflage... "It is undoubtedly a process of camouflage..." (23).

Eis ahi em que deu a ultima palavra da desinfecção terminal das habitações! Imagine-se: se esta feita com esmero produz taes impressões, o que não acontecerá nos casos de falta de vigilancia ou de exploração commercial!

Quanto á desinfecção dos objectos recentemente contaminados, está claro que deve ser feita no fim das doenças infectuosas como deve ser feita no curso dellas. As fronhas, lençoes, camisas, etc., dos doentes devem ser sempre mudadas e desinfectadas pela fervura ou pela immersão durante mutas horas em soluções fortes. A enfermeira ensinará como se deve proceder com o resto do material. Não ha necessidade do appello ás estufas a vapor dos desinfectorios publicos.

1907 (pag. 1.057).

(17) Thirty Annual Report of the Super-intendent of Health, 1915.

(18) Claude Buchanam Kerr — "Infections Diseases", 1920 (pag. 29).

(19) Edward Wedder — "Sanitation' for Medical Officers", 1918, 2.ª ed. (pag. 158).

(20) In "Revue d'Hygiene et Pol. Sanit.", 1907 (pag. 557).

(21) Kolle et Hetsch — "La bactériologie expérimentale", 1910, vol. II (pag. 45).

(22) "The practise of Medicine in the Tropics", 1921, vol. I (pag. 221).

(23) Mesma obra, mesma pagina.

UMA PRÁTICA VANTAJOSA

Os germens das doenças caídos nos assoalhos, etc., precisam porém, ser removidos, uma vez que a desinfecção *in loco* é dispendiosa e pouco eficaz. Reconheceu-se ultimamente que as simples medidas de rigoroso asseio preenchem admiravelmente este fim. A Saúde Pública em muitas e adeantadíssimas cidades recommenda e fiscaliza a sua execução. Aqui o simples alvitre causou enorme surpresa, devido á espantosa ignorância existente sobre questões comestivas de hygiene.

Vejamos, porém, se as autoridades de outros paizes conseguem dissipar a prevenção.

As instrucções organizadas pelo Departamento de Saúde do Estado de Nova-York, do qual é director um homem como Hermann Biggs, dizem á pag. 5:

"Assim applicados, ar fresco, luz do sol e o uso prodigo de sabão e agua são importantes factores na prevenção e supressão das doenças transmissíveis."

William Brady, num livro admiravel de hygiene individual, onde todas as noções modernas são explanadas com uma clareza e vivacidade surpreendentes, e que deveria estar na estante de todos, leigos e profissionaes, assim opina incisivamente:

"Se o doente se conduziu muto desasseadamente e sem regra, então, para que o quarto offereça garantias a qualquer occupante, não é necessario mais do que um esfregamento com agua e sabão (soap-and-water scrubbing), arejamento completo e a admissão de toda a luz disponivel de fóra" (24).

O Dr. Paul Fox, que tem a pratica dos problemas da hygiene industrial na cidade de Chicago assim se exprime no livro de Harry Mock:

"Limpeza com emprego liberal de sabão, agua e escova de fios rudes representa um papel extremamente importante na desinfecção em grandes estabelecimentos. Póde-se dizer na verdade que será feita muito melhor limpeza se fôr dado aos serviços sabão, agua e uma escova rude, ensinando-se-lhes a trabalhar, do que se lhes fôr entregue uma forte e odorifera solução desinfectante, cuja passagem sobre a superficie de um dado objecto elles serão levados a imaginar que destrua os germens das doenças" (25).

Não é necessario prolongar mais as citações para se ver o inestimavel valor da agua e sabão na prophylaxia. Se se empregar agua quente, e, se, em lugar do sabão commum, se usar a chamada vulgarmente *potassa* (carbonato de soda), então ainda um melhor resultado será obtido. Haverá quem chame essa pratica de *desinfecção*, mas neste caso temos que alargar muito a significação desta palavra, porque, se lhe quizermos dar apenas a estabelecida anteriormente, de *destruição dos germens*, este effeito não é crível que seja conseguido pela simples lavagem, quando as soluções desinfectantes mais conhecidas não dão resultado, como vimos anteriormente.

O que realmente a lavagem rigorosa pretende é *remover* todas as excreções agarradas á madeira, etc., e isso ella alcança admiravelmente.

Se uma parte das aguas de lavagem não fôr esgotada e ficar nos terrenos em redor, a luz do sol e os outros agentes se incumbiram do resto. Da mesma forma, as portas e janellas da habitação deverão ser deixadas ampla-

mente abertas durante um espaço de tempo variavel com a doença.

Cumpra notar que, nos casos em que houve contaminação abundante dos locais, como, por exemplo, quando ahi habitou um tuberculoso desasseado, será conveniente tambem mudar o papel sujo das paredes, ou pintal-as de novo etc. Essas medidas de renovação já estavam inscriptas no nosso Regulamento sanitario de 1914, e, aliás, o seu emprego se faz na pratica diaria, independentemente de doença infectuosa: é claro que nenhum proprietario as extranharia em semelhante occasião, o que aqui tem sido extensamente verificado.

Tudo isso está comprehendido no significado de "remoção dos germens", e não vem nada com a famosa desinfecção com que se dá ao publico uma falsa segurança, e absorve parte importante das verbas dos serviços de prophylaxia.

CONCLUSÃO

Um dos principios da campanha empenhada vigorosamente na ultima decada, dentro dos dominios da saúde publica, prescreve a divulgação mais intensa possivel da insignificante utilidade da desinfecção terminal, afim de que as atenções se voltem para as fontes verdadeiras da infecção.

Aquelle processo anachronico está condemnado:

1.º — Porque os germens que visa destruir são de um valor mesquinho, pela sua virulencia e numero, comparados aos dos incontaveis focos humanos que estão disseminando o mal atravez das pessoas visinhas, e tambem comparados ás grandes despesas que traz.

2.º — Porque a esses mesmos germens elle não destrói.

Se até agora innumerados serviços de saúde publica e diversos tratados de hygiene ainda o recommendam, embora frouxamente, isto é devido á rotina tradicional do espirito humano, ao medo de romper com uma praxe que cahio na adoração supersticiosa do publico. Vimos, porém, que algumas organizações intelligentes inauguraram uma nova orientação e traçaram, para nós e para todo o mundo civilizado, o exemplo que mais cedo ou mais tarde haveremos de seguir.

Gustavo Lessa.

Revistas das Revistas

(Operações plasticas no pollegar, sobretudo pela transplantação do grande artelho)

Dr. F. Oehlecker — "Revista Medica", de Hamburgo n.º 2 de Fevereiro de 1923).

Diz o A. que quando ainda restar um metacarpiano movel póde-se substituir o pollegar por meio de um retalho pediculado da pelle do peito ou do abdómen.

Neste retalho é introduzido, por transplantação livre, um pedaço de costella, tibia, espinha iliaca, metatarsiano etc. O retalho, que continua naturalmente a ser alimentado pelo pediculo, é cosido ao resto do pollegar avivado e no fim de 4 semanas cortado.

Outro processo de reconstrucção do pollegar consiste em fazer a operação plastica com tecidos tirados das proximidades do dedo defeituoso e até mesmo com outros dedos ou pedaços de dedos, pois que frequente-

(24) William Brady — "Personal Health", 1918 (pag. 305).

(25) Harry Moch — "The industrial medicine and surgery, 1919 (pag. 157).