

N.º 682

Annibal Louzada

HYGIENE CASEIRA

NAS

DOENÇAS INFECCIOSAS

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA À

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO



PORTO
TYPOGRAPHIA GANDRA

80—Rua de Entre-Paredes—80

1891

61/3 ENC

Pareo dia 20 de Junho de 1891
pela hora da tarde

Presidente de Com.^a Antonio
Joaz. de Moraes Caldas
e Srs.

Alfredo Ayres Pres.^o do Valle
M.^o Rodriguez de S.^o Pinto
Arg.^o { Camillo Augusto Carr.^o e Pinho
Roberto B. de Rocio Prias

Escola Medico-Cirurgica do Porto

Conselheiro-Director

VISCONDE DE OLIVEIRA

Secretario

RICARDO D'ALMEIDA JORGE

CORPO CATHEDRATICO

LENTES CATHEDRATICOS

1. ^a Cadeira—Anatomia descriptiva e geral.....	João Pereira Dias Lebre.
2. ^a Cadeira—Physiologia	Vicente Urbino de Freitas.
3. ^a Cadeira—Historia natural dos medicamentos. Materia medica.	Dr. José Carlos Lopes.
4. ^a Cadeira—Pathologia externa e therapeutica externa.....	Antonio Joaquim de Moraes Caldas.
5. ^a Cadeira—Medicina operatoria..	Pedro Augusto Dias.
6. ^a Cadeira—Partos, doenças das mulheres de parto e dos recém-nascidos.....	Dr. Agostinho Antonio do Souto.
7. ^a Cadeira—Pathologia interna e therapeutica interna.....	Antonio d'Oliveira Monteiro.
8. ^a Cadeira—Clinica medica.....	Antonio d'Azevedo Maia.
9. ^a Cadeira—Clinica cirurgiaa.....	Eduardo Pereira Pimenta.
10. ^a Cadeira—Anatomia pathologica.	Augusto Henrique d'Almeida Brandão.
11. ^a Cadeira—Medicina legal, hygie-ne privada e publica e toxicolo-gia	Manoel Rodrigues da Silva Pinto.
12. ^a Cadeira—Pathologia geral, se-meiotologia e historia medica....	Illidio Ayres Pereira do Valle.
Pharmacia.....	Isidoro da Fonseca Moura.

LENTES JUBILADOS

Secção medica.....	José d'Andrade Gramaxo.
Secção cirurgiaa.....	Visconde de Oliveira.

LENTES SUBSTITUTOS

Secção medica.....	Antonio Placido da Costa.
	Maximiano A. d'Oliveira Lemos Junior
Secção cirurgiaa.....	Ricardo d'Almeida Jorge.
	Candido Augusto Correia de Pinho.

LENTE DEMONSTRADOR

Secção cirurgiaa	Roberto Bellarmino Frias.
------------------------	---------------------------

A Escola não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação e enunciadas nas proposições. (*Regulamento da Escola* de 23 d'abril de 1840, art.º 155.º)

Á MEMORIA

DE

Meu Pae

E DE MEUS TIOS

Gertrudes e Antonio

A

MINHA MÃE

E A

MEUS IRMÃOS

A meu tio

Luiz José Ferreira

e a minha tia

Julia A. de Meirelles Ferreira

A minhas tias

D. Arminda A. de Meirelles

D. Maria Amelia Lemos

D. Maria de Meirelles Albren

e a minhas primas

D. Carolina A. de Meirelles

D. Maria Luiza Louzada

A MINHAS PRIMAS

MARIA E JULIA

A MEUS PRIMOS

LUIZ, FAUSTO, PAULO E VASCO

E

A MEUS PRIMOS

LE MOS

AOS MEUS PARENTES

Antonio José Marques d'Alreu

Raul Sampaio

Francisco Marques d'Alreu

Joaquim Januario de Lima

E

A SUAS FAMILIAS

AOS MEUS ILLUSTRES PROFESSORES

E

DISTINCTO CLINICO

Dr. Pedro Augusto Dias

Dr. Eduardo Pereira Pimenta

Dr. Antonio d'Azevedo Maia

E

Dr. José Lemos Peixoto

Ao Ex.^{mo} Snr.

Joaquim Bernardo Mendes

e Ex.^{ma} Familia

AO GRUPO DE

PAREDES

AOS MEUS AMIGOS

E EM ESPECIAL A

Dr. Manoel Fernandes Brito Albren

Dr. José Rodrigues Moreira

Dr. Luiz Antonio Rodrigues Lobo

Flavio A. M. Paes

Vasco Sampaio

Joaquim J. Bragante Junior

Aos Meus Condiscipulos

A'S MINHAS CONDISCIPULAS

Aos Meus Contemporaneos

E

Aos Meus Companheiros de Casa

AO MEU PRESIDENTE

O Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Snr.

Dr. Antonio Joaquim de Moraes Caldas

DUAS PALAVRAS PREVIAS

Para apresentar o nosso ultimo trabalho escolar a que por lei somos obrigados, lutamos com duas dificuldades — a escolha de assumpto e a nossa pouca competencia.

Vencendo aquella, a segunda, no entanto impossibilita-nos de dar toda a extensão que a «Hygiene cazeira nas doenças infecciosas» deveria ter pela sua grande importancia.

Captivou-nos, porém, de tal fórma o thema escolhido que nos abalançamos a tratá-lo, sem todavia, devemos confessal-o, termos a pretensão, apesar do muito desejo, de fazer um trabalho perfeito, para o que concorreu ainda o pouco tempo de que dispomos.

É da boa hygiene que depende a saude, isto é o bem estar physico e a tranquillidade moral, o que os antigos exprimiam no seu lemma — *mens sana in corpora sano*.

Ah! mas, entre nós desgraçadamente, são tão desprezados quaesquer preceitos de hygiene que, como diz o illustre professor da nossa escola, Ricardo Jorge, d'ella se póde dizer o que Luiz de Verney dizia da philosophia do seu tempo: é um vocabulario bem grego n'este paiz.

Por isso uma obra, por insignificante que seja, sobre esta materia, parece-nos ser opportuna e de muita utilidade.

Resolver o problema do saneamento d'uma cidade não nos compete a nós, que começamos, porém, indicar regras que para isso contribuam, é certamente, uma aspiração, pelo menos, acertada.

Eis o que tentamos fazer.

Se é verdade que ás municipalidades cumpre olhar pela saude dos seus municipes, vigiando a assimilação e desassimilação urbana, não é menos verdade que a cada familia cumpre obstar, até certo ponto, á propagação d'uma doença infecciosa que ataque um dos seus membros.

Ainda, infelizmente, não chegamos a este altruismo.

A hygiene caseira nas doenças infecciosas impedindo que os agentes morbidos possam ir desenvolver-se n'um terreno apropriado (por isso que

o fim d'ella é destruil-os), será, portanto um dos primeiros passos a dar no natural, mas desprezado intuito de conservar a vida e a saude.

Dividimos a nossa dissertação em duas partes: na primeira damos rapidas noções sobre os agentes infecciosos e sobre algumas doenças por elles produzidas, na segunda indicamos as regras a seguir para evitar e destruir esses germens.

Extremamente vasto o assumpto não podia, pelas razões já expostas, ser perfeitamente tratado, por isso pedimos ao illustrado jury que hade julgar este nosso trabalho, toda a benevolencia.

PRIMEIRA PARTE

I

Agentes infecciosos

Não vae longe a epocha em que se consideravam as doenças infecciosas como os effeitos resultantes do desenvolvimento espontaneo d'um *germen* especial, sem outra procedencia que o proprio organismo humano.

Modernamente, com os progressos da bacteriologia, tal theoria passou de moda, pois está perfeitamente assente que se umas taes ou quaes condições de meio são favoraveis e grandissimos auxiliares para o apparecimento d'essas doenças, é certo tambem que essas taes condições são meros factores secundarios em presença do *germen* determinante cuja procedencia é extra-organica.

O conhecimento perfeito d'estes germens, verdadeiros micro-organismos, é de epocha muito re-

cente, não obstante haver noticia da sua existencia ha muito tempo. Já no principio d'este seculo, Leuwenhoeck, naturalista hollandez, usando de lentes simples, biconexas, reconheceu e descreveu varias especies de bacterias por elle encontradas na agua, no intestino da mosca, da rã e da gallinha e nas materias intestinaes do homem.

E' de notar, que estas descobertas não podiam de fôrma alguma ser completas devido aos grosseiros meios de observação de que aquelle celebre naturalista dispunha.

O apparecimento do microscopio veio, porém, ampliar largamente os horisontes da observação multiplicando tambem o numero dos observadores.

Otto Frederic Müller vae na vanguarda d'elles apresentando a primeira classificação das bacterias em dois generos: *Monas* e *Vibrio* do grupo dos *Infusorios*.

Seguem-se depois Lamarck (1815) Bory de Saint-Vicent (1824) e outros que apresentam tambem diversas classificações; porém só em 1878 Ehrenberg e Dujardin em 1841 é que, usando de instrumentos aperfeiçoados, estabeleceram uma distincção scientifica das differentes especies de microbios.

Depois de Robin e de Davaine são incontestavelmente Pasteur e Koch os que projectam mais luz n'este campo dos conhecimentos humanos fundando uma sciencia nova—a bacteriologia.

Os trabalhos de Pasteur sobre o carbunculo são considerados por Straus como a base da doutrina parasitaria das doenças contagiosas (1)

Seguidos por observadores de todos os paizes, entre os quaes Chauvaux, Cornil, Chamberland, Babes, e Roux em França, e Klebs, Flügge, Van Tieghen e Löffler na Allemanha, os trabalhos sobre a morphologia das bacterias, a sua physiologia, e a acção pathogenica no organismo humano têm vindo modificar a medicina no ponto de vista da therapeutica e da hygiene.

«Os meios curativos tantas vezes impotentes ou incompletos tornam-se inuteis, tomando a hygiene o seu lugar» (Cornil e Babès).

Estabelecida assim a especificidade bacteriologica das doenças infecciosas é evidente que é este ultimo ramo de medicina — a hygiene — que mais interesse deve ter no seu estudo, por quanto, se nem sempre é possivel, depois d'um organismo ser invadido por taes agentes pathogenicos, obstar ao seu desenvolvimento, é sempre possivel, pelo conhecimento do seu modo de propagação e invasão, obstar á sua entrada n'elle.

Attente-se no triumpho da antisepsia em cirurgia e no quasi completo desaparecimento, a ella

(1) Straus — *Le charbon des animaux et de l'home*. Paris 1887.

devido, da ophtalmia purulenta infantil e do terrível flagello das *maternidades* — a febre puerperal —.

Collocados pelos histologistas, ora entre os animais, ora entre os vegetaes, nas classes mais inferiores d'um ou d'outro reino, são hoje, os micro-organismos de que vimos fallando, considerados como cogumellos, pertencendo portanto ao reino vegetal.

O botanico Cohn classifica-os assim :

- 1.º—Sphero-bacterias ou bacterias globulares, *Cocci*.
- 2.º—Microbacterias, bacterias em bastonnetes—*bastonnetes curtos*.
- 3.º—Desmobacterias ou bacillos,—*bastonnetes longos*.
- 4.º—Spiro-bacterias ou bacterias espiraladas,—*spirillum*.

Redondos ou ellipsoides, os *cocci* são isolados (*micrococci*) ou associados: dois a dois (*diplococci*), em grupos (*staphylococci*) ou em rosario (*streptococci*).

Aos bastonnetes curtos dá o nome de bacterias, aos longos o de bacillos e o de vibriões aos micro-organismos em espiral de curvatura pouco pronunciada.

Encontram-se ainda aglomerações de bacterias agregadas umas ás outras a que se dá o nome de *zoogleas*.

Esta classificação, tendo por base a fôrma aparente, é certo não ser perfeita, porém não conhecemos nenhuma que, o seu proprio auctor mesmo, considere como tal, e por isso apresentamos esta por ser a mais commum, adoptada por a maior parte dos bacteriologistas, ainda que por alguns modificada.

Estas bacterias reproduzem-se, quer por segmentação, quer por esporos.

Fallando dos esporos não passaremos adeante sem nos referirmos á sua maior resistencia ás causas da morte pelo calor e pelo frio (Pasteur).

Resistem ainda mais ao calor secco do que n'um meio quente mas humido (E. Macé).

No emtanto a uma temperatura de 140 graus, diz Miquel, ter sempre obtido uma esterilisação absoluta dos caldos ou culturas. (1)

A reacção do meio tem influencia tambem sobre o maior ou menor grau de calor compativel com a vida, tanto dos esporos como das bacterias adultas.

N'um meio acido a sua resistencia é menor.

Como todo o ser vivo, estes micro-organismos têm necessidade para crescerem e desenvolverem-se, de estar collocados em condições mesologicas especiaes.

Precizam de encontrar materiaes para a sua

(1) Miquel. Les organismes vivants de l'atmosphere.

nutrição; necessitam uns — os aerobios — da presença do oxygenio, morrem n'um meio em que o haja outros — os anaerobios.

Raulin demonstrou que uma pequena variação na composição dos *caldos* ou *liquidos de cultura*, ou a junção d'uma insignificante quantidade d'um liquido toxico era o sufficiente para deter o desenvolvimento das bacterias ou matal-as.

Estes liquidos como o sublimado corrosivo, o acido phenico, o iodo, etc., quando applicados na hygiene ou na antisepsia cirurgica tomam o nome de desinfectantes. (1)

E são enormes os serviços que á hygiene e therapeutica preventiva das doenças contagiosas e infecciosas estes agentes esterilisantes teem prestado.

«Póde dizer-se que n'um momento dado estas doenças tenderão a desaparecer, como a peste desapareceu dos paizes civilisados e a lepra foi expulsa de França. (Cornil e Babès).

Pelas experiencias de Pasteur, Duclaux, (2) Hausser, etc., póde affoutamente dizer-se que o in-

(1) É por meio de agentes d'esta ordem que, melhor que a antisepsia, se obtem a asepsia cirurgica.

(2) Duclaux, Chimie biologique.

terior do organismo, no *estado normal*, *são*, é um meio absolutamente improprio para a vida de quaesquer microbios — pathogenicos ou inoffensivos. —(1)

D'aqui se conclue a condição *sine qua non* do estado anormal do organismo para que o microbio pathogenico, de qualquer modo n'elle introduzido, dê origem a uma doença infecciosa.

Constitue isto a *predisposição individual*, cujo *modus faciendi*, de difficil analyse é interpretado mui engenhosamente por Metschnikoff.

Para este illustre sabio a acção vital do organismo tem logar por intermedio dos leucocytos e d'outros elementos cellulares, a que dá o nome de *phagocytos*.

As cellulas migradoras, dada a invasão das bacterias, precipitam-se sobre ellas, cercam-nas, e pelos seus movimentos amiboides procuram destruil-as.

Se no desempenho d'esta funcção phagocytaria sahem vencedoras, a infecção fica localisada e a

(1) Quando empregamos a expressão—*interior* do organismo—referimo-nos ás suas partes completamente independentes de toda a communicação immediata com o ambiente.

E dissemos—organismo no estado normal, *são*,—porque só n'este estado, sem que tenha soffrido qualquer affecção, é que elle póde offerecer nas partes em contacto com um meio em que haja microbios, uma barreira que elles não podem ultrapassar. São, d'um modo geral, os epithelios que desempenham esta funcção.

doença reduz-se ao minimo; se, porém, o contrario tem lugar, o microbio apoderando-se dos vencidos dá-lhes a morte pelas ptomainas que segrega.

No entanto, concebe-se perfeitamente que nem sempre os resultados d'esta luta sejam fataes para um dos combatentes, e que, bacterias e leucocyts possam conservar-se em campo por muito tempo. (1)

D'este differente resultado, da variavel resistencia vital do organismo, e da multipla virulencia dos microbios pathogenicos, póde concluir-se que muito variaveis devem ser os graos de infecção n'um mesmo individuo e que, d'um individuo para outro póde variar a fórma clinica d'uma doença infecciosa.

Isto não é sómente uma concepção theorica; a observação e a experiencia provam-no por completo.

Embora se não reconheça perfeitamente a causa, o que é verdade é que todos os dias se estão vendo casos em que d'individuos collocados nas mesmas condições de meio, um contrahe uma tuberculose, outro uma febre typhoide, ao passo que um terceiro póde ficar immune.

As experiencias sobre a immuidade são numerosas. Feitas sobre animaes, é claro, não podem

(1) Um facto d'esta ordem se dá quando, por exemplo, uma bala, introduzida no organismo, vem ferir orgãos não essenciaes á vida. Não é raro encontrar-se um d'estes projectis perfeitamente enkistado, cercado por uma capsula de tecido conjunctivo que o isola do resto do organismo.

ser mais interessantes os resultados por ellas obtidos.

Tem-se observado que d'uma mistura de bacterias injectada no tecido cellular d'um animal, só uma das especies se desenvolve; que esta mesma mistura injectada n'um outro animal provoca o apparecimento d'uma doença differente da do primeiro, devido á multiplicação rapida d'outro microbio; que esta diversidade de reacção se dá até em animaes da mesma especie em condições de meio diversas (1); e que, finalmente, se dá ainda no mesmo animal em edades differentes. (2)

Gravitz e Israrel demonstram tambem que nem sempre uma reacção suppurativa é provocada pela injectão sub-cutanea do staphylococos dourado ou pyogenico; se antes porém, se tem dado uma injectão de acido lactico, a reacção é constante, vindo sempre a suppuração, pela razão de que o acido lactico foi enfraquecer a resistencia organica, creando um estado de receptividade favoravel.

No entanto não nos parece que o enfraquecimento do terreno organico possa explicar todos os casos de infecção.

(1) Koch—Experiências feitas em ratos de casa e dos campos.

(2) Experiencias do mesmo bacteriologista feitas em cachorros e cães velhos.

Como vimos, para que se produza uma doença infecciosa é necessario que os seus agentes especificos venham de fóra.

Servem-lhes geralmente de vehiculos o ar, a agua, os alimentos etc., e, se por emquanto se não conhece para todas as doenças qual o vehiculo portador dos microbios que lhes dão origem, é-nos licito prever que, n'um futuro mais ou menos proximo, possamos determinar para todas ellas a curva evolutiva da sua genese em todas as suas particularidades de causa, meios de invasão do organismo, etc..

«No emtanto o grande numero de factos perfeitamente demonstrados basta para estabelecer, desde já, sobre bases certas, uma pathogenia, uma anatomia pathologica e uma hygiene novas.»

O que importa saber com relação ao contagio microbotico é o logar onde existe o agente infeccioso e em que orgão elle viverá durante ou depois da doença.

Para algumas doenças já estas duas condições estão prehenchidas, conhecendo-se-lhe a localisação do agente infeccioso.

Sabe-se que o bacillo da tuberculose existe no tecido conjunctivo do pulmão, nos escarros, etc.; que o agente do sarampo parece viver no muco das vias respiratorias e nas lagrimas, etc., etc..

Ha muitas especies que vivem na athmosphera e nas aguas sendo por ellas transportadas a grandes distancias.

Dos microbios que vivem no organismo muitos são lançados pelas secreções ou excreções para o exterior podendo assim ir viver n'um d'aquelles meios ou no solo.

A resistencia vital que as bacterias possuem permite-lhes que, n'esta mudança de meio, muitas vezes, pouco soffram.

Demais os esporos, como vimos, tem uma resistencia ainda maior.

Pelas experiencias de Wolffhügel e Riedel é sabido que o bacillo da febre typhoide pôde conservar as suas faculdades virulentas em agua esterilizada, durante semanas; e o da cholera durante alguns mezes.

É claro que, n'estas condições, os micro-organismos podem por muito tempo conservar-se aptos para produzirem uma infecção n'um individuo a que elles sejam levados por qualquer vehiculo.

E não são só o ar, a agua ou o solo que o podem ser; o contacto dos doentes, dos vestuarios ou da roupa das camas de que elles se tenham servido pôde igualmente transmitir os agentes infeciosos e contribuir assim para que d'um caso esporadico surja uma epidemia.

«Não é preciso grande esforço, diz Arnould (1), para comprehender que os estofos se deixam impregnar de moléculas organicas e corpusculos ger-

(1) Hygiene general.

mens, se os individuos que os usam espalham em torno de si, pela respiração, pelle e excreções diversas taes corpusculos; basta mesmo que as peças do vestuario sejam conservadas n'uma atmosphera infecciosa, para absorver e reter estas moleculas impalpaveis, do mesmo modo que absorvem e reteem gazes e humidade.»

De resto as observações abundam e não é sómente para as doenças cholicas, para a peste ou febre amarella que o contagio tem sido julgado como indiscutivel.

Já Coyttarus de Poitiers em 1578 citava a propagação da syphilis á creada d'um cirurgião, que tinha por habito vestir-se com os fatos impregnados de pus e suor dos doentes.

M. Leon Colin cita uma epidemia da mesma doença, observada por Thomaz Jordan, desenvolvida na Moravia em 1577 e que atacava todos os individuos que tinham frequentado um certo estabelecimento de banhos.

A tuberculose, a febre typhoide, a variola, etc., são doenças que, pela producção de secreções diversas, escarros, dejeccções, pus, sempre carregadas de germens morbidos, os põe em liberdade, permittindo-lhes o transporte pelo ar, agua, alimento, etc., até outras pessoas em que dão origem ás mesmas doenças.

Os escarros d'um phtysico, por exemplo, lançados n'um lenço, no soalho ou na parede, seccan-

do; reduzem-se a pó muito tenue; os organismos microscopicos que elles encerram espalham-se no ar ambiente e por elle são levados ao contacto do epithelio pulmonar d'outros individuos, que inspirando o ar com elle os inspiram.

As dejecções d'um typhoso pôdem ser directamente ou por infiltração levadas a uma fonte ou corrente d'agua, que ingerida, assim contaminada, põe em contacto do epithelio intestinal o bacillo typhogenico.

Um facto d'estes foi observado em Auverre. N'uma fonte d'esta villa foram lançados os dejectos d'uma mulher atacada de febre typhoide. Pouco depois uma epidemia d'esta doença se manifestou nas pessoas que faziam uso da agua d'essa fonte, ao passo que ficaram immunes os que d'ella não tinham bebido.

E como este, muitos outros tem sido observados o que prova que o bacillo de Eberth tem por principal vehiculo a agua.

II

Doenças infecciosas

Poder-se-ha deprehender do titulo d'este capitulo do nosso trabalho que nos propomos fazer um estudo completo das doenças infecciosas Não é esse, porém, o nosso intento.

Daremos d'ellas um rapido esboço, tratando mais particularmente da pathogenese e contagiosidade; e, ainda n'este campo, nos limitaremos áquellas que, pela sua frequencia e prognostico, mais importancia offerecem, além de serem tambem as mais temiveis victimarias do nosso meio, como sejam: a tuberculose, a febre typhoide, variola, o sarampo e a diphteria.

A tuberculose

A tuberculose, diz Villemain no seu relatorio á Academia de medicina, é d'entre todas as doenças a que mais victimas produz. Nas grandes cidades, um quarto a um septimo da mortalidade tem por cauza esta terrivel doença.

Se no quadro nosographico esta affecção contribue com tanto, é porque não é só sob a fórma de phthisica pulmonar que ella victima, mas tambem sob muitas outras fórmas variadissimas.

Esta doença é caracterisada pela invasão, n'um ou varios órgãos, de neoplasias inflammatorias especificas, que constituem o tuberculo e cujos symptomas variam com o órgão affectado: meningeas, ossos, peritoneo, e, mais frequentemente, o pulmão.

O tuberculo que é formado de granulações elementares, ás quaes Klebs attribue em grande parte a producção de formações tuberculosas, tem uma fórma arredondada, bastante consistencia, apresentando-se como uma pequena massa saliente, de côr, ora cinzenta e semi-transparente, ora amarella e opaca, segundo é de formação recente ou antiga.

«As granulações tuberculosas (Melsseze) ou folliculos tuberculosos (Koster) tem a seguinte estrutura: seccionando uma d'ellas, acha-se no centro uma cellula gigantesca cujos prolongamentos parecem mergulhar na substancia do folliculo, o protoplasma da cellula é granuloso e pelas suas di-

mensões deu-se-lhe o nome de cellula gigante. Esta cellula está envolvida n'uma zona formada de cellulas bastante volumosas, chamadas epithelioides, e de cellulas arredondadas, confluentes, pertencendo ao typô embryonario, isto é, tendo no centro um nucleo volumoso em relação ao protoplasma. (Diculafoy).

Esta cellula gigante é ainda caracterisada pela presença de numerosos nucleos dispostos em corôa.

E' este o elemento primitivo que pela sua aglomeração fôrma o tubérculo, que a seu turno aglomerando-se, em certos casos, fôrma grandes tuberculos, ás vezes do tamanho d'um ovo de gallinha.

E' no pulmão onde mais communmente se encontram estes grandes tuberculos.

A materia tuberculosa pôde encontrar-se sob duas fôrmas differentes; ou no estado de tuberculos isolados que acabamos de descrever, ou no estado de infiltração, espalhando-se então n'uma grande extensão como acontece nos pulmões, signovias, mucosas, ossos, etc.

Teriamos de dar uma grande amplitude ao nosso trabalho se tivéssemos a pretensão de esboçar, tão sómente que fosse, as multiplas e variadas fôrmas da tuberculose. Faltando-nos o tempo e o espaço, restringir-nos-hemos á fôrma mais vulgar e

conhecida — a phtisica pulmonar — a que tambem mais interessa para o nosso estudo.

Demais a quaesquer productos tuberculosos d'outra localisação, facil é o applicar as regras prophylaticas que na segunda parte da nossa dissertação exporemos.

N'esta localisação distinguem-se tres fórmas principaes: a fórma sobre-aguda, caracterisada pelo grande numero de granulações que se desenvolvem, quasi confluentemente, e que é rapidamente mortal; a fórma aguda que se limita a atacar os pulmões, as pleuras e ainda o pericardio; e, finalmente a fórma lenta — chronica — que se localisa sómente nos pulmões, n'um d'elles, ou mesmo exclusivamente nos vertices d'estas visceras.

Esta ultima fórma é compativel com a vida durante muito tempo se o individuo atacado está em boas condições de reacção e de hygiene; se, pelo contrario, taes condições se não dão, a doença toma então uma fórma sub-aguda e o doente succumbe em pouco tempo.

As experiencias de Villemín vieram lançar por terra a hypothese da dualidade da phtisica sustentada por Reinhardt e Virchow.

Antes de Villemín já Laennec considerava os tuberculos como uma producção parasitaria sem analogia no organismo, suspeitando-os inoculaveis.

A sua morte, em virtude d'uma picadura anatomica, provou a verdade das suas suspeitas.

Depois de Villemin, Spilman, Chauveau, Parret, Gerlach, Klebs, Smitt, etc., demonstram por experiencias feitas em animaes que a invasão e a marcha da tuberculose differem segundo a porta de entrada no organismo, começando n'um ou n'outro órgão para depois se generalisar.

Experiencias feitas tambem em animaes provam ainda que escarros d'um phtisico ou qualquer outro elemento de natureza tuberculosica produzem no ponto de inoculação uma tuberculose local generalisada mais tarde.

Pelo que deixamos dito se conclue que o tuberculo é uma lesão anatomica de natureza variavel, provocada pela invasão d'um microbio pathogenico especial — o bacillo da tuberculose.

A honra da descoberta d'este bacillo pertence a Roberto Koch que em março de 1882 participou á sociedade physica de Berlin ter encontrado nos escarros e outros productos tuberculosicos, bacillos allongados e delgados, por elle isolados no estado de pureza em culturas especiaes.

Os productos d'estas culturas por elle inoculados em diversos animaes davam sempre origem a uma e mesma doença.

Esta grande descoberta, confirmada por eminentes homens de sciencia, soffreu graves ataques da parte d'outros sabios que no entanto foram ven-

cidos, e hoje é facto averiguado ser o bacillo de Koch o agente especifico e activo da tuberculose.

Encontra-se nos tuberculos do homem e dos animaes, nos productos e secreções, nas cellulas, particularmente nas gigantes, e no sangue em circulação ou coagulado nos vasos.

Perfeitamente reconhecivel por processos especiaes de córação, o bacillo da tuberculose é um pouco curvo, formando geralmente grupos ou arabescos nas culturas.

A tuberculose é hereditaria e contagiosa. Quanto á heridarietà ninguem a contesta.

O contagio póde ter logar por transmissão directa (1) ou por intermedio do ar, alimento, etc.

A este respeito diz Villemin:

«Além da transmissão directa, o microbio da tuberculose penetra no organismo, pelas vias aereas com o ar inspirado, pelo canal digestivo com os alimentos, pela pelle e mucosas em virtude de qualquer escoriação, picadura, ferida ou ulceração que n'ellas haja.

«A origem do contagio, a mais frequente e mais temivel está nos escarros dos phitísicos. Quasi

(1) Ainda que raros, tem-se observado casos de inoculação de tuberculose em recém-nascidos.

A transmissão d'homem para homem e de marido para mulher e inversamente tambem tem sido observada.

inoffensivos, quando liquidos, é sobretudo no estado de poeira que são perigosos; ora esta forma tomam elles rapidamente, ou quando projectados no solo, soalho e paredes, ou quando sujam os vestuarios, roupas de cama, os tapetes, os cortinados, etc., ou quando são recebidos em lenços ou guardanapos.

«Este pó suspenso no ar, penetra nas vias respiratorias, deposita-se sobre as superficies cutaneas e mucosas (que podem estar despojadas do seu verniz epidermico), sobre os objetos usuaes, etc., e torna-se assim um perigo permanente para as pessoas que vivem n'uma athmosphera por esta forma inquinada.»

Além da proveniencia que acabamos de indicar, os bacillos da tuberculose podem tambem encontrar-se nas dejeccões dos phtisicos, umas vezes porque a tuberculose lhe produziu lesões intestinaes, outras vezes porque elles engolem os escarros e com elles levam ao aparelho digestivo aquelles micro-organismos.

Ora sabe-se que as diarrheas nos phtisicos são frequentissimas. Se, já com as forças minguadas pela longa duração da doença, elles não podem depôr as dejeccões em logares appropriados, essas dejeccões sujando as roupas da cama criam assim uma nova origem de infecção que se deve esterelisar.

D'estas noções poderemos tirar as indicações precisas para a prophylaxia, o que faremos, como dissemos, na segunda parte do nosso modesto trabalho.

Febre typhoide

Esta doença é uma das que entre nós mais contribue para as grandes proporções da mortalidade.

No Porto, é endêmica; observa-se que mesmo nos bairros julgados, *talvez*, em melhores condições hygienicas apparece com uma certa frequência. (1)

Merece portanto a nossa attenção, tanto mais que não nos consta, que tenham sido dadas quaesquer instrucções officiaes tendentes a elucidar as pessoas que tratam os typhosos, sobre a maneira de obstar a propagação de tal molestia.

Sabe-se que as localisações morbidas da febre typhoide são principalmente no aparelho digestivo, e mais particularmente no intestino.

(1) É sabido de todos, que os moradores da Rua de Santo Antonio e Sá da Bandeira teem soffrido, por vezes, verdadeiras epidemias de febre typhoide.

A autopsia, dizem Cornil e Babés, revella-nos lesões diversas e sobretudo «ulcerações das placas de Peyer e dos folliculos fechados do intestino, uma tumefacção de ganglios lymphaticos do mesenterio e do baço, assim como lesões parenchymatosas do rim e do figado».

Já Forget, levado pelas doutrinas de Broussais, considerava a febre typhoide como uma inflammacção follicular do intestino, d'onde o nome de enterite follicular que lhe deu.

No entanto não nos devemos arrastar por estas ideias, porquanto está hoje provado que, apesar de ser aquella parte do tubo digestivo o lugar de predilecção do agente da febre typhoide, não existe uma relação constante entre a intensidade da doença e a das lesões ali observadas.

A febre typhoide é uma das doenças que, em certas formas pelo menos, apresenta bem notados os caracteres das affecções *totius substantiae* d'origem infecciosa.

Os primeiros estudos feitos n'este sentido são devidos a Coze e Feltz que procuraram no sangue dos doentes o agente pathogenico do typho.

Os seus trabalhos, porém, não foram completos, attenta a imperfeição e atrazo da technica bacteriologica.

Depois d'elles Eberth (1880) e Klebs descrevem os bacillos que encontram no baço, ganglios lymphaticos e intestino.

A Gaffki, porém, cabe a honra de ter precisado todos os caracteres morphologicos, e as condições de desenvolvimento do bacillo typhico; estabelecendo tambem rigorosamente as regras a seguir para o observar e isolar em culturas puras». (Macè).

Além d'isso, Meyer, Friendlander, Cornil, Babbès e Chantemesse, a que adeante nos referiremos, demonstraram a constante presença do bacillo de Eberth no figado, baço, gânglios mesentericos e placas de Peyer. (1)

Falta no entanto a contra-prova, necessaria para a absoluta certeza, da causalidade bacteriologica da febre typhoide. As inoculações em animaes não tem dado origem á mesma doença.

Deve attender-se, porém, a que os animaes sujeitos ás experiencias da inoculação, não são espontaneamente atacados de febre typhoide.

A sua immunnidade é, certamente, a causa dos resultados negativos obtidos.

Seja como fôr, o que é verdade é que estamos em presença d'uma doença caracterisada por um

(1) Ainda se tem encontrado por vezes nos pulmões (6 vezes em 8), nas meningeas (4 em 8), no coração (2 em 8) e nos testiculos (1 em 8). (Chantemesse e Vidal).

microbio, que se transmite a distancia, principalmente pela agua potavel.

Chantemesse (1) apresentando a observação de Dionis de Carrieres, cita um facto analogo por elle observado na caserna de artilheria da marinha, em Lorient, onde a epidemia da febre typhoide se desenvolvia sem coincidencia com qualquer outra, que no resto da cidade se desse.

Este bacteriologista e Brouardel notaram, que as aguas distribuidas na caserna tinham origem diversa das que abasteciam o resto da cidade; que as da caserna eram colhidas fóra da cidade no sub-solo de campos onde duas vezes por anno se espalhavam immundicies; e, que, se depois d'isto sobrevinham chuvas abundantes, a epidemia apparecia.

Um graphico por elles observado mostra que ha 22 annos as mesmas coincidencias se dão; e, da leitura d'elle, diz o primeiro dos auctores, póde concluir-se que o bacillo typhico tem por receptor o sollo, por vehiculo a agua potavel e por mensageiro do sollo para a fonte as chuvas.

Brouardel, em 11 de novembro do anno passado, expoz na Academia de medicina de Paris uma esplendida memoria — *As doenças evitaveis* — em que prova com numerosos exemplos o papel quasi

(1) Sessão de 6 de Janeiro d'este anno, na Sociedade medica dos hospitaes de Paris.

exclusivo da agua como portador do agente typho-genico.

«Os microbios da febre typhoide têm por vehiculo—*a agua, o ar, as roupas dos doentes e as mãos dos enfermeiros*—mas no ponto de vista do tributo que as populações pagam a esta doença a agua é o distribuidor d'ella *noventa vezes em cem.*»

A enorme redução na mortalidade pela febre typhoide em Angoulême, Amiens e Rennes, depois das modernas modificações no abastecimento d'agua d'estas cidades é a prova mais cabal da verdade das suas asserções.

Citaremos uma só das suas observações.

Angoulême era abastecida por agua proveniente de dois rios—o Charente e o Touvre—sendo as aguas tiradas, por meio de machinas elevadoras, proximo da cidade.

Quer a um, quer a outro d'estes rios iam desembocar canos de esgoto da cidade, acima do ponto em que a agua era tirada.

Em julho de 1889, em virtude de melhoramentos feitos, começou a cidade a ser abastecida de agua trazida da nascente do Touvre, fóra de toda a contaminação.

«A causa da febre typhoide, diz Brouardel, achava-se supprimida em theoria; os resultados práticos terão correspondido ás vistas theoricas?»

A resposta dá-a elle mesmo apresentando uma

serie de estatisticas, d'entre as quaes destacaremos a respeitante á guarnição da cidade.

Mezes	1889		1890	
	casos	obitos	casos	obitos
Janeiro.....	11	1	0	0
Fevereiro	5	2	1	0
Março	6	0	0	0
Abril.....	0	0	0	0
Maió	3	1	0	0
Junho	0	0	1	0
Julho	1	0	0	0
Agosto	0	0	2	0
Setembro.....	2	0		
Outubro.....	1	0		
Novembro.....	0	0		
Dezembro	0	0		
Totaes	29	4	4	0

Este quadro é eloquente.

Pela estatistica da mortalidade na população civil devida á febre typhoide, que Brouardel tam-bem apresenta, vê-se que a media de 64 casos de morte annuaes, havia, nos primeiros 7 mezes de 90, baixado a 6!

Lendo as estatísticas de Brouardel não podemos deixar de lamentar a falta absoluta entre nós, de qualquer graphico indicativo da marcha das diferentes doenças. No Porto, sobretudo depois do seu abastecimento d'agua do Souza, deveria tentar-se apreciar qual será a quota da mortalidade que a cada doença cabe. Para a febre typhoide esse quadro seria da maxima importancia. Por elle se poderia observar se o numero de casos d'essa doença diminuiu, como em Rennes, Angoulême, etc., ou se permaneceu o mesmo.

Que nós saibamos sobre tal assumpto não ha nenhum trabalho hodierno que nos possa informar sobre o beneficio colhido pelo Porto — uma das cidades mais insalubres da Europa (1) — depois que

(1) A media da mortalidade annual no Porto é de 32,9 per mil. Ora comparando estes algarismos com a estatística feita por Bazalgette, nota-se que o Porto tem, na realidade, o peor logar.

Londres	20,4 0/00
Liège.	22,8 »
Rotterdam.....	23,5 »
Amstardam.....	24,3 »
Hamburgo.....	24,8 »
Anvers.....	25,0 »
Paris.....	26,3 »
Berlin.....	26,4 »
Marselha.....	30,3 »
Rouen.....	31,1 »
Porto	32,9 »

as aguas colhidas na Souza, a 10 leguas da nascente, e que teem percorrido terrenos, cujo estudo se não fez, ao mesmo tempo que se inquinam de materias cuja proveniencia é, muitas vezes suspeita, depois que essas aguas, digo, vieram abastecer as casas por que se paga mais de 60 mil reis de renda!

A mesma falta de mappas officiaes já Ricardo Jorge a notou quando em 1888, procurava apresentar, no seu relatorio sobre o saneamento do Porto, a percentagem nosographica.

Recorrendo ás estatisticas semanaes publicadas na *Saude Publica*, notou o illustre professor, que em 1885 houvera para a

febre typhoide	55 casos mortaes
e para a	
dyphteria.....	41 » »

Referindo estes obitos a 100:000 habitantes, segundo o preceito de Bertillon, obtem-se:

febre typhoide.....	46
dyphteria.....	31

Ora como o toleravel em febre typhoide oscilla entre 20 e 30 segue-se que não é pouco desmarcado a proporção obituarial correspondente áquella doença.

Além d'isso diz o mesmo professor «devo obser-

var, que, em minha opinião, o numero de febres typhoides attestados nas certidões d'obito é inferior ao real. Quantas gastro-enterites, as quaes chegaram em 84 a 438, não seriam melhor capituladas de febres typhoides? Quanto a mim como cidade typhogenica, o Porto approxima-se das peores.»

Variola

Esta doença conhecida na Europa desde o século VI, para onde foi importada do Oriente, está hoje espalhada por todo o mundo, e entre nós é extremamente frequente.

E' uma affecção febril, contagiosa, inoculavel e caracterisada pela erupção de pustullas na pelle, e nas mucosas da bocca, pharynge, nariz e mesmo nas da larynge e trachea.

Os trabalhos feitos por numerosos bacteriologistas, com o fim de reconhecerem, isolarem e inocularem o agente productur da variola, não tem dado, até agora, resultados concludentes.

Nas pustulas variolosas, foram encontrados por Cohn, Chauveau, Voigt, Guttmann etc., varias especies de microbios; mas parece que nenhuma d'ellas se pôde considerar como especifica. (Macé).

Garré (em 1887) diz ter encontrado nas mes-

mas pustulas, um *micrococcus*, que julgou especifico, e *dois bacillos* sem acção sobre o organismo.

Mais modernamente M. Sicard (de Béziers) pelas experiencias feitas nos botões variolosos, em todos os periodos de erupção, nos productos de secreção e excreção dos doentes, e ainda no ar que os cerca, affirma ter, em todos os casos, podido isolar um microbio, para elle o agente variolico.

Todavia das inoculações que fez em coelhos, pombos e cobayas, não obteve a producção da variola; «mas seja como fôr, conclue o mesmo actor, dado o numero consideravel das minhas observações (mais de 500) e a presença constante do mesmo micro-organismo nos productos examinados, sou levado a crêr que o meu microbio é o microbio da variola». (1).

O que está averiguado, o que é indiscutivel, é que a doença é contagiosa e inoculavel no homem. As frequentes epidemias que se teem observado e as vaccinações feitas antes da descoberta de Jenner provam-n'o.

Devemos, sobretudo notar que, se o agente variologenico existe nas pustulas, em todos os periodos da erupção, é certamente durante a dessica-

(1) Nocard (d'Alfort) lembra que, se as inoculações fossem feitas em vaccas — os unicos animaes susceptiveis de contrahir a variola — talvez os resultados não fossem negativos.

ção que a doença deve ser mais contagiosa, pois que pela descamação epidérmica as crôstas das pustulas podem, no vestuário ou outro qualquer objecto, e mesmo pelo ar, ser levadas ao contacto d'um individuo sã, e com ellas o microbio da variola, seja elle qual fôr.

Para Blaise, o agente infeccioso está contido em certos productos de secreção dos doentes e sobretudo no liquido purulento das pustulas, conservando indefinidamente toda a sua virulencia nas roupas e outros objectos que lhes tenham servido. Ora estes objectos utilizados mais tarde por uma pessoa sã, no estado de receptividade, dão logar ao contagio.»

Sarampo

Ha no conceito publico um grave erro com relação a esta doença frequentissima nas creanças.

Suppõe-se geralmente, que esta affecção é uma especie de forca caudina porque toda a creança tem de passar; e por isso pouco ou nada se trata de obstar á sua invasão.

Uma creança atacada de sarampo, é encerrada n'um quarto onde a renovação do ar não tem logar ou é imperfeita, envolvem-n'a em flannels, ficando, e já é muito, no uso de chá de tilia... e

chama-se o medico quando a doença parece assumir um caracter grave.

Se ha mais creanças em casa, *só lhes é permittido chegar á porta para vêr o enfermo*; comtudo as pessoas *já grandes*, que momentos antes o tinham acalentado, veem para fóra do quarto, onde se saturaram de microbios rubeolicos, e tomam ao collo as pobres creanças a quem transmitem a doença.

Ora esta falta de cuidados hygienicos é extremamente condemnavel, o que facilmente se conclue do que vamos expôr.

O sarampo é caracterisado, clinicamente, por apresentar no periodo de invasão um catarrho das mucosas do nariz e dos olhos e ainda da larynge e bronchios.

Durante o periodo de erupção, a tosse torna-se mais catarrhal acompanhando-se ou seguindo-se d'uma abundante expectoração nummular, semelhante á dos phthisicos.

Em muitos casos, á inflammação bronchica segue-se uma pneumonia das regiões postero-inferiores dos pulmões.

Cornil e Babés estudando particularmente esta complicação encontraram no sangue uma maior quantidade de leucocyotos, bem como micrococcus

redondos, reunidos muitas vezes dois a dois ou em rosario.

Estes diplococcus e streptococcus fôram por elles encontrados tambem nas secreções nasal e conjunctival e nos escarros das creanças atacadas d'esta doença.

Estas noções dadas por Cornil e Babés e as recolhidas por Coze e Feltz sobre os *pontos moveis* por elles encontrados no sangue tirado d'um ponto do corpo onde haja erupção, são, para Macé, os unicos dados serios que se possuem sobre esta doença.

No emtanto mais alguma coisa a observação tem fornecido.

Sevestre e bem assim outros medicos affirmam ter observado a maior contagiosidade do sarampo no seu principio, e que passados 5 ou 6 dias depois da erupção, o perigo tem desaparecido ou pelo menos diminuido muito.

Prescreve portanto aquelle illustre bacteriologista, que sejam isoladas as creanças *duvidosas* e vigiadas as *suspeitas*.

Ora como é ás vezes bastante difficil estabelecer o diagnostico precoce do sarampo, é regra por elle aconselhada—suppôr o peor nos casos de duvida.

O contagio rubeolico faz-se directamente d'um individuo doente e um são, ou por meio do ar infectado pelos microbios arrastados na expiração, (Sevestre) ou n'elle espalhados pela dissecação dos productos de secreção muco-nasal, conjunctival e bronchico. (Grancher).

Dyphtheria

Esta terrivel doença, vulgarmente conhecida sob a expressiva denominação de garrotilho, é caracterisada por uma exssudação **fibrinosa**, membraniforme, que se desenvolve á superficie das mucosas, em contacto do ar, e tambem da pelle despojada da epiderme. E' uma doença aguda, especifica e contagiosa.

Conhecida desde o principio da nossa era, epocha em que foi descripta sob o nome de *ulcera syriaca* por Arêtee de Capadocia, a dyphtheria só mais tarde (seculo XIV) é que entrou na Europa. São notaveis as epidemias de 1583 e 1700 nas costas hespanholas e francezas do mediterraneo e nas ilhas do mesmo mar.

No seculo XVIII espalhou-se ainda mais, passando da Europa para a America do Norte depois de ter assolado medonhamente a França e a Inglaterra.

Hoje é muito frequente, sendo considerada por alguns distinctos medicos como uma *doença progressiva*, ganhando cada vez mais terreno. E' uma doença principalmente infantil. (1)

Os trabalhos mais importantes sobre o agente dyphterico são devidos a Löffler que isolou, cultivou e inoculou um bacillo por elle encontrado nas falsas membranas da pharynge, larynge e trachea.

E' um bacillo semelhante ao da tuberculose;— sem movimento, rectilinio ou incurvado, arredondado nas extremidades, desenvolvendo-se a uma temperatura superior a 20 graus e inferior a 42.—

As inoculações em animaes tem dado diversos resultados; as cobayas e as aves morrem rapidamente, sem que seja possivel encontrar na autopsia qualquer bacteria.

O mesmo phenomeno foi por Löffler observado nas pessoas mortas pelo croup.

Das experiencias d'este sabio e das de Cornil e Babès, «resulta que os symptomas geraes da dyphteria estão ligados á existencia d'um veneno desenvolvido por bacillos, que, quasi sempre, desaparece no momento da morte.»

(1) Segundo Trousseau mata metade das creanças que a contraem e só 10 por cento dos adultos.

O contagio da diphteria faz-se quasi sempre d'uma maneira mediata, sendo o bacillo de Löffler levado d'um doente a um individuo são, por intermedio d'um objecto qualquer.

O corpo medico fornece numerosos casos tendentes a provar o que deixamos dito, o que aliás é, a opinião de Sevestre cujos estudos sobre esta doença são apreciabilissimos.

SEGUNDA PARTE

Prophylaxia

Acabamos de pôr bem em relevo o importantissimo papel e a necessaria intervenção d'um agente bacteriologico especifico, na genese das doenças infecciosas.

Portanto, destruir esse agente de modo a evitar toda e qualquer manifestação morbida a que elle possa dar logar, eis a que deve mirar a prophylaxia d'aquellas doenças.

Lendo o extracto das sessões do congresso de hygiene na Academia de medicina de Paris, notamos que a doença infecciosa para que mais particularmente foram prescriptos meios prophylaticos foi a tuberculose. No entanto, parece-nos que para as outras affecções de genese semelhante, identicos devem ser esses meios.

E, se o terror, que o emprego de taes medidas pôde causar ao doente, é um obstaculo, por alguns julgado de bastante ponderação, é com certeza muito mais para attender, é humanitario tambem, o pôr um dique á propagação do mal.

De resto, o emprego de algumas medidas prophylaticas essencialissimas depende tão sómente d'uma mera questão de habito e limpeza e é de tão natural execução que de fôrma alguma poderá impressionar o doente mais terrorista.

Na sessão de 28 de janeiro do anno passado, a Academia de medicina de Paris chegou ás seguintes conclusões e deliberações:

«A tuberculose é uma doença parasitaria e contagiosa.

«O microbio, agente do contagio, existe sobretudo nas poeiras produzidas pelos escarros seccos dos phthisicos e o pus das feridas tuberculosas.

«O meio mais seguro de impedir o contagio, consiste portanto em destruir os escarros e o pus, antes da dissecação, pela agua a ferver ou pelo fogo.

«O parasita acha-se tambem algumas vezes no leite de vaccas tuberculosas; é por isso prudente não o empregar sem o ter fervido, sobretudo se é destinado á alimentação de creanças.

Isto com relação á tuberculose. Não serão applicaveis meios prophylaticos analogos aos productos de qualquer natureza provenientes de pessoas atacadas d'uma outra doença infecciosa?

No estudo que fizemos d'algumas d'ellas vimos que os germens morbidos se acham nos escarros (sarampo, diphteria), no pus e nas descamações epidermicas (variola) nas materias fecaes (febre typhoide, etc.).

Vimos tambem que estes differentes portadores de microbios os podem fixar nas roupas de cama do doente, nos colchões, nos moveis que possam haver no quarto, no vestuario, etc. e que, uma vez aqui, podem ser espalhados e depois transportados mais ou menos longe por diversos vehiculos como a agua, o ar, os alimentos e encontrarem um terreno favoravel para o seu desenvolvimento.

Eis portanto uma serie de elementos de contágio sobre que é necessario actuar.

As primeiras prescrições a cumprir dizem respeito ao doente e pessoas que tem necessidade de estar em relação com elle.

O enfermo deve ser isolado, e permanecer n'um estado de constante limpeza; e, muito embora a primeira d'estas condições seja por vezes difficil, quando não é impossivel, a segunda é sempre praticavel, por ser uma questão de vontade e dedicação.

As pessoas que estão em relação com o enfermo devem ter o cuidado de não comer nem beber

no quarto onde elle está (infecção pela agua e alimentação).

Devem lavar as mãos frequentes vezes e sempre antes das refeições, com sabão e uma solução desinfectante (contagio).

Devem cobrir com collodio qualquer escoriação ou ferida que tenham na cara ou nas mãos (inoculação).

E, finalmente, não devem permanecer constantemente no quarto do doente (infecção pelo ar).

Vamos tratar agora dos meios de desinfecção que teremos a empregar. E' claro que a acção microbida é differente para cada um dos agentes desinfectantes e a applicação d'elles variará segundo o producto ou objecto contaminado a desinfectar.

Eis aqui mais dois pontos a estudar.

Entre os agentes de desinfecção certamente occupa o primeiro logar pela sua energia—o calor.

Já vimos que as bacterias, resistindo a frios consideraveis, morrem sob a acção d'uma temperatura elevada. Acima de 140° nenhuma vive.

Fazendo as materias susceptiveis de conter microbios permanecer por um certo tempo n'um meio em que haja aquella temperatura, ou queimando-os, adquirimos a certeza de termos destruido qualquer germen infeccioso.

Tem, no entanto, este radical processo o inconveniente de não ser sempre applicavel porque o calor deteriora muitos objectos.

Recorre-se por isso aos agentes antisepticos, entre os quaes alguns ha de extraordinaria acção bactericida em doses insignificantes.

Duclaux fazendo experiencias sobre grande numero d'estes agentes, chegou para muitos d'elles a determinar o numero de milligrammas necessarios para impedir e suspender o desenvolvimento de bacterias, ou esterilisar um litro de liquido de cultura em que ellas pollulavam.

D'entre essas substancias destacamos algumas formando o seguinte quadro.

Antisepticos (corpos puros)	Doses em miligrammas		
	que impedem o desenvolvimento	que deteem o desenvolvimento	que esterilizam o caldo
Sublimado corrosivo.....	40	170	80
Chloro.....	33	44	2,320
Anhydrido sulforoso.....	155	500	5,265
Acido sulfurico	170	500	8,620
Iodo.....	200	646	2,440
Acido phenico.....	1,500	45,450	376,000

No entanto estas experiencias não podem ser julgadas concludentes porquanto foram feitas em culturas puras, e a sua acção differe segundo a disposição e a séde das partes a esterilisar.

O essencial é escolher um desinfectante que

seja energico necessaria e sufficientemente no minimo de concentração.

Koch, cujos trabalhos n'estes assumptos são importantissimos, affirma matarem os microbios, o sublimado na dose de $\frac{1}{3000}$, o acido chlorhydrico na de $\frac{1}{700}$ e o acido acetico ou phenico na de $\frac{1}{250}$.

Warikoff, porém, diz serem precisas doses mais fortes; a de $\frac{1}{2000}$ para o sublimado e a de $\frac{1}{600}$ para o acido chlorhydrico.

As soluções de sulfato de cobre e de chloreto de zinco a 5 por cento são tambem consideradas efficazes, todavia a mais energica é sem duvida a de sublimado corrosivo.

Posto isto procuraremos indicar os processos de utilizar estes agentes para a desinfecção das materias ou objectos inquinados.

Comecemos pelos :

Productos de secreção e excreção dos doentes

Para podermos utilizar a acção microbicida dos differentes agentes de que acabamos de fallar é condição essencial colher estes productos em vasos especiaes onde se possam levar a effeito as necessarias prescripções hygienicas.

Deve por isso obstar-se a que um individuo atacado d'uma das doenças de que tratamos escarre no soalho, nas paredes, roupas etc., obrigando-o a fazel-o n'uma escarradeira contendo agua, ou me-

lhor, uma solução antiseptica, de sublimado, por exemplo.

Assim obsta-se á dissecação dos escarros, cujos perigos conhecemos.

Para completa destruição dos microbios existentes n'estes productos de excreção é necessario não os demorar muito n'esses vasos e lançal-os em gabinetes tambem préviamente desinfectados.

Pelo que diz respeito ás materias fecaes, que na febre typhoide e no cholera são portadoras de germens morbidos, é necessario haver cuidados semelhantes.

Os vasos onde forem feitas as dejeccões deverão conter tambem uma solução antiseptica e depois de serem por esta fórma destruidos os germens morbidos despejados em fossas.

Por esta fórma obsta-se á infecção da fossa, dos canos de esgoto e por conseguinte, as fontes ou poços alimentados por agua do sub-solo da circunvisinhança não são inquinados. (1)

Para a desinfecção das dejeccões, das fossas, e terrenos onde aquellas se devem enterrar na falta d'estas, póde empregar-se o chloreto de zinco em solução de 2 ou 3 por cento, ou o leite de cal, substancias cujo uso é extremamente adoptavel por serem baratas.

O acido phenico e acido chlorhydrico em so-

(1) Com *fossas moveis* essa inquinação da agua é impossivel.

lução a 5 ou 6 por cento tem sido também usado com vantagem.

Na falta de qualquer agente antiseptico d'esta ordem, a esterilisação das materias fecae (e mesmo dos escarros) é facil de obter-se seguindo o processo de Villemín.

Misturadas com terra secca, carvão muido ou cinza (500 grammas para cada dejeccção) mettem-se n'um forno a uma alta temperatura, obtendo-se resultados excellentes.

Objectos d'uso do doente

Seguindo as regras que acabamos de expôr, que facilmente se adequam a cada caso especial, os vasos, que servem para receber as dejeccções, escarros, pus, etc., em que haja qualquer micro-organismo pathogenico, conservam-se sempre neutralizados, e é também desde logo prehenchido um outro fim — obstar ao cheiro pestilento que muitas vezes exhalam esses materiaes.

Outros objectos porém são necessarios ao doente durante as refeições, como chicaras, colheres, garfos, copos, etc., e que se devem também sujeitar a uma rigorosa desinfecção. Logo que tenham servido serão lançados em agua a ferver aonde se conservarão durante algum tempo. Para mais com-

pleta segurança podem estes objectos serem de exclusivo uso do doente.

Se por qualquer circumstancia o guardanapo recebe, supponhamos, uma parcella da expectoração, é preciso desde logo sujeital-o á desinfeccção aconselhada para as roupas de cama, lenços, etc.

Vestuario e roupas de cama

Quando estudamos as doenças infecciosas vimos que todos os productos que conteem agentes d'ellas podem, ou por descuido, ou, como na varíola, por ser quasi impossivel obstar a isso, inquinhar, quer as peças do vestuario, quer as roupas brancas ou da cama.

Outras vezes são as differentes peças d'um penso que contém esses productos infectados.

E' claro que os mesmos processos de desinfeccção não podem ser applicadas a um lençol e a um vestido que se deterioraria muitas vezes com tal operação.

Se fosse possivel obter por preços modicos estufas de desinfeccção, tão uteis, e d'uma efficacia incontestavel, era esse decerto o meio que melhor satisfaria em todos os casos; como porém tal aquisição é, pelo menos actualmente, difficil, senão impossivel, para o uso caseiro, com certeza as nossas municipalidades prestariam um grande serviço á

saude publica pondo á disposição dos seus municipios alguns d'estesapparelhos.

Porque, se o mandar reconhecer a insalubridade d'uma cidade ou d'uma villa é alguma coisa, esse trabalho tornar-se-ha inutil desde o momento em que se não procure, por os processos que a hygiene prescreve, tornar salubre esse centro.

Não é porém este complicado problema, na sua totalidade, de que tratamos e portanto vejamos como cada familia pôde concorrer para a não propagação d'uma doença infecciosa.

Se se trata de roupas da cama, roupas brancas, lenços, guardanapos, etc., o processo a seguir é extremamente facil; a immersão em agua a ferver durante uma hora satisfaz quasi por completo.

As differentes peças dos pensos, ou se devem sujeitar á mesma operação, ou então o mais radical, e quasi sempre praticavel pelo seu insignificante valor, é queimá-las.

Tanto estas como aquellas, principalmente no verão, é conveniente, logo que são tirados do corpo ou da cama do doente, mergulhá-las em agua, obstando-se assim a que a menor dissecação tenha lugar.

As fumigações pelo anhydrido sulfuroso, longe de terem o inconveniente apontado por alguns auctores, de não penetrarem os tecidos, estão muito em voga por se ter reconhecido que effectivamente os penetram.

A maior difficuldade está na desinfectão do vestuario, no entanto, vista a falta completa deapparelhos, a sua exposição ao vapor d'agua durante um certo tempo, e o recurso da applicação de agua a ferver podem até certo ponto remediar esta falta.

O essencial como se vê é não lavar em agua fria roupas de qualquer natureza que possam estar inquinadas, sem primeiro as ter sujeito, pelo menos, á acção da agua a ferver.

De resto, havendo com o doente os cuidados necessarios e tendo-os elle tambem um pouco, a infecção d'esses objectos é muitissimo reduzida.

Fallando da roupa da cama não devemos deixar de nos referir aos cobertores e ainda ao colchão e travesseiro.

Um cobertor que tenha servido a um doente, pelo menos, deve ser sujeito a acção prolongada d'agua a ferver logo que termine a enfermidade, isto nos casos de ter havido a maior limpeza durante a doença; se, porém, qualquer materia proveniente do doente os suja é necessario desde logo applicar-lhe o mesmo processo ou laval-o com uma lissivia alcalina (de potassa) a 60°.

A todos os adornos do leito, permitta-se-nos o termo, como os cortinados os guarda-pés, etc., as mesmas prescripções, nas mesmas circumstancias.

Os colchões e travesseiros merecem tambem uma attenção especial, tanto mais quanto, geralmente, o cuidado que lhe dispensam é nullo.

Se morre um doente — é claro que tratamos dos casos infecciosos — o colchão é *posto ao sol e muito bem batido*.

Este uso como se vae vêr é extremamente prejudicial. Pondo o colchão ao sol dissecam-se quaesquer productos em que possam haver bacterias; batendo-o favorece-se a distribuição d'ellas no ar.

Portanto deve obstar-se por todas as fórmás á infecção do colchão pelo uso d'uma tella impermeavel posta entre elle e o lençol; se apesar d'isso o colchão é infectado deve queimar-se a palha, folhelho, etc., de que elle é cheio, fazendo passar o panno pelas mesmas operações que a roupa da cama.

Se o colchão é de lã, esta deve sujeitar-se á acção prolongada da agua a ferver e depois, durante 24 horas pelo menos, á do acido sulforoso.

Deve ter sido notado no que deixamos exposto a comum indicação do uso da agua a ferver. O motivo que nos obriga a fazel-o é a falta de estufas

a que já nos referimos. (1) Este processo de desinfectão, fornecendo um ar humido aquecido a uma temperatura desejada é o que melhores serviços poderia prestar. Está perfeitamente indicado na desinfectão das peças do vestuario, dos cobertores, dos colchões, etc., emfim de todos os tecidos que pela sua espessura ou pelo tamanho das peças que formam são difficeis de fazer soffrer uma lavagem perfeita.

O quarto do doente

Não intentamos expôr todas as condições a que deve satisfazer um bom quarto de cama. O nosso fim é outro. Nos casos de doença infecciosa quer esta seja debelada ou o doente succumba á acção pathogenica dos seus agentes, e durante a doença, deve, bem de certo, o quarto, como todos os objectos que estão em relação com o enfermo, merecer a nossa attenção.

Supponhamos mesmo que o doente foi recolhido n'um quarto satisfazendo ás regras que a hygiene preceitua—boa ventilação, boa exposição, boa illuminação, questões de mobilia, pintura, etc., etc.

(1) A camara municipal do Porto, dizem-nos, fez ha pouco tempo a acquisição de dois d'estes aparelhos.

Ainda n'elle, depois da cura ou da morte do doente é necessario procurar destruir quaesquer germens que nas paredes, tecto, soalho, moveis, etc., possam ter assentado os seus arraiaes para mais tarde vir atacar um outro individuo que estando em condições de receptibilidade morbida, já o dissemos, certamente será mais uma victima da falta de cuidado.

Ora recommendando-se uma desinfecção, d'um quarto em boas condições hygienicas, quanto mais se não deverá ella recommendar — imposta deveria ella ser — á maior parte dos nossos quartos.

Geralmente um pequeno repartimento escuro, sem ar, sem luz, e sem calor, mas em compensação, com muito pó, muitos moveis e muito cheiro, eis as condições da nossa tradicional alcova (1).

Se ha um doente em casa e se o quarto — já agora chamemos-lhe assim — já tem um cheiro insupportavel, as medidas que se tomam não vão além do fumo da alfazema e do assucar queimado.

Muitas vezes é uma visita ou a vinda do medico que obrigam a esta *purificação do ar*.

Lavar-se a alcova é um phenomeno rarissimo.

O trabalho de mudar a cama, as commodas, lavatorios, etc., etc., que alli se accumulam e por

(1) Nas construcções modernas, felizmente, este genero de divisão caseira parece tender a desaparecer.

baixo dos quaes ha uma camada de pó virgem da acção da vassoira, é absolutamente desnecessario.

Pois se a alcova é só para dormir! Ninguem lá vae!

Em compensação a sala de visitas, principalmente em vespervas de procissão, é o lugar para onde todas as atenções convergem.

Depois da cura ou morte d'um doente é extremamente necessario desinfectar, arejar e lavar o quarto.

Para a desinfecção o uso do acido sulforoso satisfaz plenamente. Os vapores de enxofre penetram facilmente atravez das porosidades e intesticios da parede, dos moveis etc., e assim vão destruir todas as bacterias. Para favorecer a retenção do acido sulforoso nas porosidades é conveniente, ou humedecer as paredes, soalho, etc. com uma esponja molhada, ou fazer ferver agua no quarto de modo que o seu vapor anteceda o acido sulforoso e depois o retenha.

Lavando o soalho com agua a ferver pôde obter-se o mesmo resultado.

O acido sulforoso necessario produz-se fazendo arder no quarto hermeticamente fechado enxofre, (20 a 30 grammas por metro cubico). Um pequeno

fogareiro de ferro ou de barro collocado dentro d'uma bacia contendo agua é o apparelho mais simples para o produzir e com segurança.

Tem-se tambem preconizado os vapores d'acido azotoso e o ozone, porém, além de serem mais caros, os resultados obtidos parece não serem tão radicaes.

Um outro desinfectante de facil emprego n'estes casos é o sublimado corrosivo em solução d'um para mil. Por meio d'um pulverizador projecta-se nas paredes, soalho, etc.

Feito isto, é preciso deixar estar fechado o quarto durante 24 horas; bem arejado depois, é lavado e só passados dois dias de novo habitado.

E' claro que antes da desinfectação do quarto é necessario tirar de lá quaesquer objectos para os quaes este modo de desinfectação não satisfaça.

Como se vê, as medidas hygienicas que apresentamos são, na sua maioria, pelo menos, de extrema facilidade no seu emprego; o nosso meio, porém, longe de concorrer para o seu uso é, pelo contrario, quasi refractario á comprehensão do grande valor d'ellas.

Se não é completo o nosso trabalho (nem a tal poderíamos aspirar) é no entanto a manifestação do

muito interesse que temos em vêr, municipalidades e municipes, concorrerem de mãos dadas para que sejam o menos frequentes possível as doenças que pela sua genese se podem, se não todas pelo menos algumas d'ellas, chamar *evitaveis*.

PROPOSIÇÕES

Anatomia — A obliteração da arteria umbelical não é constante.

Physiologia — A circulação nas veias satellites é auxiliada pela das arterias que ellas acompanham.

Therapeutica — A therapeutica das doenças infecciosas tende a reduzir-se.

Pathologia externa — A direcção do eixo da cavidade abdominal explica-nos a maior frequencia de hernias á direita.

Operações — Prefiro a incizão dos kistos hydaticos em um só tempo.

Partos — A regularidade na dilatação do collo do utero está dependente da bolsa das aguas.

Pathologia interna — A tuberculose vaccinal não existe.

Anatomia pathologica — Regeito a theoria do epithelioma myxoide.

Hygiene — E' possivel obstar-se ás epidemias.

Pathologia geral — O diagnostico das doenças infecciosas é grandemente auxiliado pela bacterologia.

Vista.

O Presidente,

Moraes Caldas

Póde imprimir-se.

O Director,

Visconde de Oliveira