Infecção e Desinfecção

A vida é uma lucta. Todos os entes que manifestam vida, desde os mais simples — compostos de uma só cellula — até os mais desenvolvidos animaes e o homem, continuamente luctam pela vida. O maior inimigo do homem é o homem.

Mas todos os povos do mundo por mais inimigos que sejam uns dos outros têm que combater inimigos que lhes são communs e que a todos egualmente ameaçam, pois são muito mais terriveis e perigosos do que as mais horrorosas machinas de guerra; são elles os microbios pathogenos que destroem a vida, a saúde do homem e expulsam a felicidade do lar e, como a sua acção devastadora penetra todos os ambitos, atacam os animaes domesticos deixando povos inteiros na pobreza e mesmo na miseria.

No combate contra esses inimigos é dever de humanidade alliarem-se todas as nações.

E' geralmente sabido que as causas das doenças infecciosas, sejam do homem ou sejam dos animaes, são producto da acção de microbios visiveis ou não ao microscopio; a estes, os não visiveis mesmo aos melhores apparelhos, se dá o nome de ultra-visiveis. Quando elles invadem o corpo pelos poros da pelle intacta ou por uma ferida ou por uma membrana mucosa, causam a infecção do organismo que se manifesta, segundo a natureza dos microbios pathogenos, por uma enfermidade bem caracterisada. Mas para isto se dar é preciso sempre uma certa quantidade de bacterias virulentas que, em pequeno numero, podem ser vencidas por cellulas do corpo, tal como acontece na sociedade quando a policia aprisona desordeiros, sem que isto affecte a tranquilidade do Estado. Porém no caso de uma invasão de muitos microbios virulentos o caso passa-se de um modo diverso, porque as cellulas do corpo atacado combatem com energia superior á sua acção normal contra elles e neste caso, cujas consequencias se fazem sentir, o homem ou animal tornam-se enfermos.

Os symptomas da doença são a repercussão desta lucta. Si os invasores afinal são vencidos, presos, mortos ou expulsos, o organismo sára; caso contrario succumbe pelos microbios. Muitas vezes estes ficam presos dentro do organismo invadido por elles. Então os tecidos formam como que uma capsula na qual elles ficam fechados e podem desta forma durar annos, ficando assim a infecção em estado latente. Depois de muito tempo ou as bacterias morrem ou rompem a prisão e a doença manifesta-se de novo. A syphilis do homem, a tuberculose do homem e do animal, o mormo dos equideos dão provas d'isso.

Todos esses minusculos parasitas por mais perigosos e virulentos que sejam podem ser destruidas fora do corpo e no cadaver. Depois da descoberta de microbios como agentes pathogenos, foram descobertas muitas substancias aptas para matal-os após poucos minutos de acção, ás quaes deu-se o nome de desinfectantes. Estes porém não têm a mesma efficacia para todas as bacterias e por isto é necessario particularisal-as; por exemplo: o bichlorureto de mercurio extingue o bacillo do carbunculo muito mais efficazmente do

que o acido carbolico, dando-se justamente o contrario com relação ao da tuberculose.

As varias especies de microbios são de composição chimica differente e por isto reagem de modos differentes contra os desinfectantes.

A' destruição dos microbios e outros parasitas dá-se o nome de desinfecção. Consegue-se esta fora do corpo e no cadaver como é geralmente sabido. Isso porém é o que de mais importante se dispõe no combate contra as epidemias e epizootias; destruindo-se as causas más, ellas desapparecem. Por isto é que desinfecta-se habitações de qualquer especie e todos os objectos que nellas se contêm, e vae-se levando a desinfecção ao exterior, pelos pateos até os estabulas e qualquer outro lugar suspeito como fóco de emanações contaminadas de microbios pathogenos.

Pela desinfecção procura-se prevenir a infecção. Então isto motivará a seguinte pergunta: não se consegue tambem desinfectar o proprio corpo, para destruir microbios que já lhe tenham entrado? E' desta pergunta que passaremos a occupar-nos.

No problema da desinfecção do organismo infectado occuparam-se sabios de todos os paizes do mundo. Não faltaram medicos que affirmassem ter descoberto a substancia milagrosa que podia desinfectar todo o corpo, fossem quaes fossem as bacterias, como si se desinfectasse qualquer vaso. Infelizmente, porém, nunca foram confirmadas essas affirmações.

Como acima dissemos é a infecção a consequencia immediata da invasão dos microbios pathogenos no organismo, isto é nos seus proprios tecidos. Emquanto elles estão na superficie não fazem damno, pois poderão conservar-se sobre a pelle, sobre a membrana mucosa da bocca, do esophago, dos intestinos, etc. Sabe-se de muitas pessoas que alojam, em tempo de epidemias, bacterias sem adoecerem. Estes individuos assim contaminados só são nocivos ao ambiente por causa de suas dejecções que, espalhados ou não, são agentes de propagação.

Na questão da desinfecção do corpo temos que distinguir, por isso, o caso em que as bacterias estão ainda na superfice mas fora dos tecidos e o em que ellas já os têm invadido e que constitue o caso de desinfecção propriamente dita.

Para o primeiro caso, e em se tratando da pelle, consegue-se destruir os microbios com soluções proprias, por exemplo de tintura de iodo; 1 ‰ de sublimado; 5 % de acido carbolico, etc., encontrando-se porém difficuldades si tratar-se da conjunctiva e da bocca. Nesta torna-se mesmo impossivel uma desinfecção completa. Tampouco póde-se matar todas as bacterias do pharynge, esophago, estomago e intestino. O estomago funcciona como guarda avançada do intestino, segregando um desinfectante natural que é o acido chlorhydrico na proporção de 0,1 a 0,8 % que, si não mata de um todo, pelo menos attenua os effeitos das bacterias pathogenas ingeridas com os alimentos até tornal-as inocuas. Por isto, si esse orgão, embora temporariamente está alterado, deixa passar os germens de doenças infecciosas do abdomen como a febre typhoïde, o cholera, etc.

Desde a sahida do estomago até o anus, principalmente no intestino grosso, ha uma enorme quantidade de bacterias e outros microbios. Geralmente não são nocivas e até uteis porque auxiliam a digestão, decompondo e transformando materias nutritivas de difficil digestão como a cellulose nos herbivoros em substancias aptas

a assimilação e reabsorpção pelo sangue e, depois, da formação de materias putrefactas. O intestino grosso é nos carnivoros e omnivoros um grande fóco de putrefacção e as fezes nelle compõe-se de uma grande parte de bacterias. Para uma possivel desinfecção dos intestinos veda-se o uso de desinfectantes empregados na desinfecção externa, pois são venenos fortes. Um desinfectante para a superficie intestinal ha de ter as seguintes qualidades:

1. — Não deve ser reabsorvido para poder passar os intestinos e para não envenenar o corpo.
2. — Deve matar os microbios suspensos no liquido dos intestinos.
3. — Não deve prejudicar a mucosa intestinal.

Consegue-se, com substancias apropriadas, matar solitarias e outros vermes intestinaes. As bacterias, porém, resistem á applicação dos recursos até hoje experimentados. Para eliminar essas bacterias pathogenas do intestino o mais depressa possivel, é dar-se um purgante; não se obtendo resultado satisfactorio, usa-se substancias bactericidas.

Um outro meio para evitar a invasão das bacterias de que tratamos, consiste em envolvel-as numa substancia indifferente que as fixa e prende, tornando-as deste modo inocuas.

Para esse effeito usa-se nas doenças intestinaes a argilla ingerindo-a em grandes quantidades. Essa substancia, quasi indifferente ao organismo e ás bacterias, é empregada com muito bom exito nas doenças intestinaes infeciosas das vitellas e com successo estupendo no cholera do homem. As bacterias presas pelo envolvimento da argilla, ainda vivas, são expellidas para fóra depois, emquanto que aquellas que já invadiram a mucosa intestinal, não recebendo reforços, são vencidas no combate travado com as cellulas.

Dificuldades eguaes a estas, da desinfecção do intestino, encontramos quando queremos desinfectar o apparelho uro-genital injectando-lhe desinfectantes e, ainda maiores, quando se trata do respiratorio, servindo-nos, para esse fim, só de gazes ou substancias vaporizadas. Mas para pôr-se substancias desinfectantes em contacto com os microbios nas cellulas e nos tecidos para desinfectar um organismo infeccionado, ha um caminho certo e este é a via sanguinea. Nesta pode-se entrar directamente abrindo uma veia e introduzir-lhe a materia medica ou, indirectamente, injectando-a em qualquer parte do corpo, por baixo da pelle, nos musculos ou deitando-a no tubo intestinal ou em outro apparelho para ser reabsorvida. Em todo o caso o desinfectante passa para o sangue e por elle segue a todas as partes do corpo. Como já acima dissemos, não podemos para isto usar de desinfectantes communs, porque elles matarão o organismo antes das bacterias.

Por isso não ha um desinfectante, para todos os microbios pathogenos, que possa esterilisar o corpo animal como a um tubo de ensaio. Mas achou-se remedios especificos que, tendo uma affinidade chimica com o protoplasma de certos microbios, combinando-se com elle, destroem as suas vidas. A composição chimica dos microbios é mais ou menos differente conforme o caso. Explica-se por isso o facto de que, por ex., chinino cura sómente a febre malaria, o trypambleu a tristeza, o salvarsan a syphilis e a pneumonia contagiosa dos cavallos. Em todos os casos de uma doença infecciosa deve-se pretender a desinfecção dos tecidos infeccionados. Não só a chimica, como acima tratamos, mas tambem a microbiologia concorre para

prestar-nos serviços neste combate contra as bacterias pathogenas no corpo animal.

A serumtherapia nada mais pretende do que desinfectar com o sôro especifico o organismo infectado, pela destruição das bacterias e neutralisação dos seus venenos chamados toxinas.

A vaccinação tem por fim provocar e accumular no organismo substancias especificas, para que possam desinfectar a qualquer momento o logar do corpo onde as bacterias correspondentes procuram invadil-o.

E' chamada desinfecção interna áquella que tem por fim desinfectar internamente o organismo nos tecidos e representa o principal papel nos curativos das doenças infecciosas porque «cessando a causa, cessam os effeitos».

Embora tenha progredido a sciencia na descoberta de desinfectantes internos, no sentido mais amplo, e se tenham salvo deste modo innumeraveis homens de uma morte prematura, resta muito a fazer. Infelizmente ainda não se achou o desinfectante interno da tuberculose, para citar um exemplo.

A natureza de qualquer infecção conhecida como invasão de bacterias pathogenas em feridas ou outros logares dá a possibilidade de evital-a. A este conhecimento devem na actual guerra centenas de milhares de pessoas a saúde e a vida, emquanto que nas guerras passadas a maior parte das perdas se deram por doenças infecciosas, epidemias e infecções geraes de feridos.

O combate contra os inimigos communs da humanidade — as doenças infecciosas — será talvez o primeiro laço que vae reunir as nações, agora inimigas, em relações cordiaes, conduzindo-as pouco a pouco á paz mundial.

Dr. Fritz Springfeldt.