

## REVISTA DA IMPRENSA MEDICA

NOVAS INVESTIGAÇÕES ACERCA DO BACILLO DO TUBERCULO.— Tendo o professor Spina, e mais recentemente Matray e outros affirmado que bacillos identicos na forma ao do tuberculo, e soffrendo as reacções caracteristicas que este soffre das substancias corantes, eram encontrados nos escarros não tuberculosos, e até de pessoas sãs, o Dr. Friedrich Muller, de Wurzburg (*Verhandlungen der Physikalisch Medicinischen Gesellschaft zu Wurzburg*) examinou a expectoração de cincoenta e dous doentes atacados de sarampão, tosse convulsa, pneumonia cruposa e catarrhal, infarte pulmonar, etc., e não obstante todas as preparações terem sido feitas pelo methodo de Ehrlich, em nenhuma foi descoberto o bacillo corado de vermelho, e sua ausencia foi tambem depois verificada em casos de bronchiectasia, bronchite fetida, em que micro-organismos de todas as outras especies abundavam.

Por outro lado, o exame do escarro de setenta e dous phthysicos mostrou a presença do bacillo em sessenta e sete: em alguns casos incipientes o microbio não foi encontrado depois de diversas investigações. A este numero pertenceram os restantes, e quatro delles deixaram o hospital logo depois de feitos os exames sem resultado.

Em cinco casos o diagnostico feito somente pela presença do bacillo, foi subsequenteemente confirmado pelo desenvolvimento dos signaes physicos. Em notavel contraste com estes casos deu-se a observação de uma pneumonia chronica, febre consumptiva e solidificação dos apices, em que os bacillos foram procurados em vão, até poucos dias antes da morte, quando elles subitamente appareceram em numero consideravel. Os vertices infiltrados pneumonicamente foram encontrados na autopsia compactamente crivado de tuberculos cinzentos, alguns dos quaes romperam-se e confluiram.

E' evidente que enquanto os bacillos impregnarem as glandulas e os tecidos sem nenhuma communicação directa com os

alveolos ou bronchiolos, não podem ser expectorados, e consequentemente que a investigação negativa destes microbios não exclue absolutamente a existencia da tuberculisação. Mais cedo ou mais tarde porem, é provavel que a formação de uma cavidade ou a extensão do processo dê logar a que os bacillos ganhem os canaes ou passagens de ar, o que poderá tambem occorrer antes mesmo de se pronunciarem os signaes physicos, e quando as medidas therapeuticas ou hygienicas podem ser mais efficazes.

Em alguns casos, os symptomas que mais se assemelham aos da phthysica tendo se produzido com ausencia continuada de bacillos, esta circumstancia levou ao diagnostico da bronchiectasia, etc., confirmada pelo curso ulterior da molestia; em quanto que em outros a natureza tuberculosa da molestia primeiramente diagnosticada pela presença dos bacillos, foi confirmada *post-mortem*.

Muller considera que sob o ponto de vista do diagnostico a presença do bacillo na expectoração é de maior valor do que a das fibras elasticas, desde que estas podem ser achadas em qualquer trabalho destructivo, tuberculoso ou não tuberculoso.

Em seis casos de pleurisia mais ou menos chronica, a origem tuberculosa foi excluida pela ausencia de bacillos na expectoração, e a absorpção do liquido finalmente effectuou-se; em quanto que em seis outros em que elles foram observados, e em tres dos quaes não havia signaes physicos perceptíveis de tuberculisação, o prognostico desfavoravel foi justificado pelo resultado.

Outro facto interessante: em quanto não houve communicação directa entre a sede do processo tuberculoso e as cavidades sorosas, a busca do bacillo nas exsudações foi invariavelmente infructifera. Assim aconteceu em nove casos de effusão pleurítica, sorosa ou purulenta, posto que em quatro destes casos os bacillos fossem abundantes na expectoração; e em dous de derramamento peritoneal com sérias presumpções de tuberculos.

Elles foram, porem, achados no liquido purulento e soroso de dous casos de pneumo-thorax, em um dos quaes uma diminuta communicação entre uma cavidade pulmonar e o espaço pleural foi descoberto no cadaver.

O segundo caso apresentou duas foições notaveis: uma segunda porção de liquido examinada tres semanas depois da primeira deu somente tres bacillos em deseseis preparações; e depois de estabelecido o pneumo thorax tornando-se menor o numero delles, as condições geraes do doente foram sensivelmente melhorando.

Destes actos infere o Dr. Muller que uma exsudação pleurítica não constitue meio favoravel para o cultivo do bacillo; e que a compressão do tecido pulmonar pelo pneumo-thorax refreia a actividade do processo tuberculoso.

O exame das fezes na diarrhéa dos phtysicos não foi concludente quanto ao diagnostico do tuberculo intestinal, desde que os bacillos podiam ter sido engolidos com os escarros; e o mesmo deu-se, *mutatis mutandis*, quanto ao diagnostico da laryngite tuberculosa.

Muller não conseguiu descobrir bacillos no halito de individuos manifestamente tuberculosos, qualquer que fosse o methodo empregado para retel-os. Esta experiencia negativa concorda com a proposição estabelecida por Nægeli que os micro-organismos não se libertam por meios fluidos, e com os insuccessos de Gunther e Harms tentando infectar coelhos com o halito de homens ou animaes tuberculosos.

Isto não parece irreconciliavel com a crença que vai crescendo na communicabilidade do tuberculo pelo contacto com phtysicos em logares confinados, nem com a suggestão de Birsch Hirschfeld que a frequencia da tuberculose entre os operarios, impressores, alfaiates e costureiras, empregados em salas de trabalho mal ventiladas, posto que não em profissões expostas a acção das poeiras, pode ser devida a infecção por um ou mais individuos phtysicos dos mais susceptiveis dos seus companheiros: desde que o Dr. de Chaumont demonstrou

no ar das enfermarias dos hospitaes a presença de escamas epitheliaes e outros detritos pulmonares, que se desprendem dos escarros seccos, é altamente provavel que os bacillos possam ser transportados pelo ar por maneira identica. Investigações ultteriores neste sentido deverão levar a valiosos resultados.

Como regra geral, a rapidez na marcha da molestia e a intensidade dos phenomenos febris acham-se em proporção directa com o número dos bacillos na expectoração: é isto um elemento de apreciação importante para o prognostico.

As excepções a esta regra, posto que sejam frequentes, facilmente se explicam por considerações anatomicas. Quando nos casos febris agudos os bacillos não são numerosos, ordinariamente dar-se-ha alguma infiltração gelatinosa extensa, com formação escassa de nodulos caseosos, e com cavidades poucas e pequenas. Por outro lado, quando os bacillos estão em desproporção com a febre, etc., é provavel que uma ou mais cavidades de consideraveis dimensões communicuem livremente com os bronchios, e que a secreção seja abundante.

As paredes internas das cavidades são a sede principal de desenvolvimento dos bacillos, emquanto que na zona infiltrada e inflammatoria circumvisinha, elles são poucos, ou mesmo de todo não existem. São abundantes nas massas caseosas e nas porções necrosadas dos pulmões; se estas, porem, são circumscriptas por infiltrações inflammatorias, a extensão é limitada, e embaraçada a sahida destes micro-organismos.

Quanto ás dimensões dos bacillos, os minimos são encontrados nos pequenos tuberculos da meningite basilar e na tuberculose miliar, e egualmente nos primeiros periodos dos depositos peribronchicos, entretanto que nas cavidades do pulmão elles apresentam-se de todas as dimensões, das menores ás maiores.

O Professor G Sormani, que professa o ensino de hygiene na Universidade de Turim, fez uma serie de experiencias com o fim de determinar: 1º o que se dá com os bacillos do tuberculo sujeitos a digestão artificial; 2º em que temperatura o bacillo mantem sua vitalidade; e que temperatura mata-o; 3º o que

succede ao bacillo conservado por muito tempo n'agua; 4° por quanto tempo o bacillo conserva a sua virulencia quando preso ás roupas.

1.º *Digestão artificial do bacillo do tuberculo.* — O estomago de um porco, recentemente morto, e conservado sem alimento por quarenta horas antes da morte, foi a origem do succo gastrico empregado. A digestão physiologica e completa não só destroe a vitalidade do bacillo do tuberculo, como a forma delle. A destruição do bacillo não é dos primeiros phenomenos da digestão pelo contrario figura entre os ultimos, isto é, estes organismos pertencem ao grupo de substancias organisadas menos facilmente atacadas pelos succos digestivos.

Uma digestão de duração muito rapida, ou de pouca actividade, por escacez do succo gastrico, ou por insufficiente acidez, não ataca o bacillo da tuberculose, é em tal caso mantem a virulencia delle quasi inalterada. O conhecimento deste facto concorre para explicar a frequencia da tuberculose intestinal e mesenterica nas creanças e a raridade desta affecção nos adultos, visto o poder digestivo das creanças ser relativamente fraco.

Tambem explica porque o estomago dos tuberculosos, pouco activo, como é a regra, pelo catarrho devido a febre e pelo uso dos proprios remedios, é de tão fraco poder digestivo que promptamente deixa passar sem alteração os bacillos que os doentes engolem com a saliva ou com os alimentos. Estes bacillos, estacionados no intestino e especialmente no recto, ahi produzem ulcerações tuberculosas, adenites mesentericas ou abscessos, e fistulas peri-rectaes.

2.º *Aquecimento e cocção do bacillo do tuberculo.* — O leite foi escolhido como menstruo para os bacillos, como o vehiculo talvez mais commum a introducção do bacillo nas vias digestivas do homem. O leite, depois de ter sido previamente esterilizado, tornou-se infeccioso pela mistura com uma certa quantidade de escarro bacillifero. Foi então lentamente aquecido em banho-maria a 70°, e conservado por 10 minutos nesta temperatura. D'ahi sahio a primeira porção inoculada. O restante

foi aquecido a 80°, depois a 90°, finalmente. Fizeram-se inoculações com o leite sujeito a cada uma destas temperaturas. Os animaes mortos no fim de quarenta e um dias, achavam-se todos tuberculosos. Quando, porem, o leite foi fervido por cinco minutos, os animaes em que inocularam não contrahiram a tuberculose. A fervura mata os bacillos, que entretanto ainda podiam ser reconhecidos no leite, corados pelo methodo de Ehrlich e de Weigert. Experiencias ultteriores provaram que não só a virulencia do bacillo é destruida por cinco minutos de fervura, como que a vitalidade delle cessa com a acção da temperatura de 60 a 65° centigr. por uma hora.

3.º *Escarros tuberculosos conservados n'agua por um anno.* — Cento e dez dias depois os bacillos foram achados no fundo do vaso; vistos ao microscopio elles apresentavam-se antes isolados e dispersos do que em grupos. A agua, ainda quando rica em substancias organicas, não é um meio onde o bacillo possa multiplicar-se.

Koch não pode obter uma cultura artificial em um meio liquido. O auctor examinou o deposito de muitas aguas potaveis ou de esgotos, e nunca encontrou bacillos tendo os mesmos caracteres physicos e as mesmas reacções chimicas que o bacillo do tuberculo. Entretanto as aguas em que as roupas dos phthisicos se lavam, podem, quando lançadas ao solo da vizinhança de uma vertente de agua potavel, infectal-a e assim voltar ao organismo humano. Depois de conservado por um anno, o bacillo foi encontrado nas camadas mais profundas dos sedimentos d'agua; as injecções dellas, porem, não produziram tuberculose; provavelmente o acido sulfidrico desenvolvido n'agua e ahi accumulado pela oclusão do vaso mata o bacillo pelo seu prolongado contacto. O contacto rapido d'agua contendo acido sulfidrico não é bastante para matar o bacillo. Em uma experiencia, a inoculação feita depois de 100 dias deste contacto produziu a tuberculose.

4. *Escarros tuberculosos nas roupas.* — Escarros tuberculosos, conhecidos como altamente bacilliferos, foram espa-

lhados no linho de roupas, e deixados seccar na temperatura ordinaria. Depois de vinte e cinco dias foi feita uma inoculação com o que impregnava o linho. Ao cabo de dous mezes, havia uma ferida purulenta na sede da inoculação. O animal foi morto no sexagesimo primeiro dia. Os glanglios inguinaes do lado inoculado achavam-se augmentados de volume, o figado gordo, o bago crescido, e ambos os pulmões haviam sido invadidos por um numero extraordinario de pequenos tuberculos amarello-acinzentados. Outros animaes foram inoculados tres e seis mezes depois, e nestes nenhum symptoma de tuberculose produzio-se.

Estas experiencias tendem a provar que os escarros, com os quaes facilmente mancham-se as roupas dos phtysicos, mantem sua virulencia por alguns mezes; porem que depois de quatro a seis mezes ha toda a probabilidade de ter se perdido a efficacia infecciosa. A desinfecção das roupas dos doentes deve ser sempre recommendada, especialmente do lenço de assuar; desinfecção que se pode conseguir com a immersão por 24 horas, em uma solução de 5 % de acido phenico.

(*Med. Contemp.*)

EMPREGO DO ACIDO LACTICO NA DESTRUIÇÃO DOS TECIDOS PATHOGENICOS. — O professor Moseitig von Moorhof (de Vienna) introduziu na therapeutica uma importante innovação, destinada de certo a mais dilatado emprego na futura cirurgia. Como o referiram á *Semaine médicale* os seus correspondentes austriacos e se lê na *Revue Médicale*, o sr. Moseitig verificou que o acido lacticó destroe as granulações fungosas e transforma-as em uma borra ennegrecida.

D'esta observação lhe nasceu a idéa d'estudar a acção do acido lacticó sobre as neoplasias e sobre o lupus vulgar.

Applicando o acido lacticó sobre um lupus, sobre epithelomas superficiaes e mesmo sobre um papilloma superficial do dorso do pé, o sr. Moseitig achou, no fim d'algumas horas estes tecidos dissolvidos e transformados em borra ennegrecida; todo o tecido pathologico com seus vasos estava destruido.