

Finalmente os casos agudos parecem apresentar uma tumefacção do baço, embora insignificante. Pelo menos confirmam este facto as duas observações citadas, do Japão.

Os casos de Java não resolvem esta questão pelas razões já mencionadas.

EPIDEMIOLOGIA

CONTESTAÇÃO DO PROF. KOCH AOS TRABALHOS DE LEWIS, FINKLER E PRIOR

N'um dos numeros da *Deutsch. Medic. Wochenschrift* publica o eminente microscopista Prof. Koch uma vigorosa replica ás objecções que têm sido feitas ás suas investigações :

« Não é minha intenção, diz elle, fazer aqui a critica de tudo quanto nos ultimos tempos se tem escripto sobre o bacillo-virgula; quero somente fazer algumas observações sobre dous trabalhos que teem tido mais importancia na imprensa medica, e joéirar nestes exemplos os erros essenciaes que se tem commettido neste assumpto.

—Um destes trabalhos foi publicado por F. R. Lewis, na *Lancet* de 20 de Setembro de 1884, pag. 513. Lewis mostra que na saliva ha bacillos curvos, que em tamanho se approximam muito dos bacillos do cholera. Esta observação não é nova.

Ha annos são conhecidas estas bacterias na saliva, e especialmente no muco dentario. Por isso tenho dedicado especial attenção a este ponto, e muitas vezes tenho examinado a saliva que contém estas bacterias, com a gelatina nutritiva e do mesmo modo que os bacillos do cholera; cheguei porém á convicção que aquellas se comportam de outro modo, e não podem confundir-se com os bacillos virgulas. Mencionei expressamente, na conferencia, que tinha examinado a saliva e o muco dentario com resultados negativos. Não devia Lewis

limitar-se, como fez, ao exame microscopico das bacterias da saliva, que, aliás, a um microscopista exercitado mostra logo que os bacillos curvos da saliva são maiores, mais delgados e menos rombos nas extremidades do que os bacillos do cholera.

Se a coloração não é demasiadamente forte, os extremos das bacterias salivares tambem parecem menos corados do que o meio. Portanto, só pelas diferenças morphologicas havia já razão bastante para separar estas duas especies de bacterias, mesmo quando, como Lewis indicou, alguns exemplares de uma differissem pouco em tamanho de alguns da outra. Não se deve concluir o exame com a mensuração de alguns individuos de ambas as especies, por mais accurado e valioso que seja este trabalho. Vão longe os tempos em que bastava a mensuração das bacterias para se formar juizo a respeito dellas. Se Lewis se dêsse ao pequeno trabalho de examinar os bacillos da saliva com a gelatina nutritiva, reconheceria logo que seus bacillos-virgulas não se desenvolvem em gelatina com caldo de carne, e peptona de reacção neutra ou fracamente alcalina, enquanto os bacillos do cholera, sem excepção, abise desenvolvem. As duas especies de bacterias differem pois essencialmente em suas propriedades biologicas, e nada mais facil do que distinguir dos bacillos do cholera as bacterias que Lewis julgou identicas a elles.

---O segundo trabalho em questão é o de Finkler e Prior, sobre o qual foi relatado no congresso dos naturalistas em Magdeburg. A estes cabe especialmente a censura de terem tratado do difficil assumpto sem preparo e conhecimentos preliminares sufficientes. Para justificar este juizo basta adduzir o seguinte: Sobre o methodo de isolamento das bacterias pelas culturas puras, em meios nutritivos solidos, tem se escripto muito nos ultimos annos; na exposição de hygiene no anno passado foi demonstrado a muitas centenas de medicos no pavilhão da repartição de saúde; no relatorio sobre a conferencia foi muito exactamente descripto o processo e o modo de isolar os bacillos virgulas e de cultivar-os em culturas puras. Houve por tanto occasião para todos que se interessam nestas

cozas se informarem a respeito deste methodo de exame. Além disto, ainda nos ultimos annos, nos trabalhos sobre a etiologia da tuberculose, tanto se tem tratado da utilidade dos meios nutritivos solidos para a cultura das bacterias, e das extraordinarias vantagens deste methodo para o exame das bacterias pathogenas, que mesmo aquelles que não se occupam especialmente com a bacteriologia, não teem desculpa de desconhecer este methodo. Finkler e Prior, porém, declaram expressamente ter-se occupado já muitas vezes com o estudo das bacterias, e citam os seus primeiros trabalhos; dizem que sobre culturas tem já grande cabedal de experiencia, e affirmam ter seguido em suas experiencias de cultura o methodo que já se tem tornado usual para taes investigações.

Em que consistio porém o methodo de Finkler e Prior, dizem-n'o suas proprias palavras: « Tomamos das evacuações fecaes pequenas particulas isoladas e semeamos-as em panno humido e em pedaços de batata. »

No relatorio do congresso dos naturalistas diz-se: Deve-se demonstrar que elle tem qualidades especificas. Para esta demonstração cultiva-se o micrococco puro, isto é, procura-se por meios artificiaes, por culturas successivas, inoculações e novas culturas, até que todos os outros micro-organismos, pelas condições desfavoraveis ao seu desenvolvimento e multiplicação retrocedam, e fique só um determinado micro-organismo.

« O methodo ordinario da cultura das bacterias consiste em procurar pór affastados o mais possivel uns dos outros os germens individuaes, afim de que se desenvolvam separadamente. Para este fim mistura-se a massa contendo bacterias com gelatina nutritiva fluidificada, distribue-se por ella tanto quanto possivel e deixa se solidificar muito rapidamente a gelatina derramada na lamina de vidro. Quer-se assim conseguir que as bacterias distribuidas pela gelatina se fixem em pontos separados; cada germen pode assim multiplicar-se no

seu logar particular, sem ser perturbado pelas outras bacterias, e sem mistura dellas, e finalmente chega a formar culturas puras visiveis a olho nú. O principio de todo o methodo consiste portanto em procurar obter colonias desenvolvidas d'um unico individuo. Na batata a separação de muitas especies de bacterias misturadas offerece extraordinariamente mais difficuldades do que na gelatina. Na maior parte dos casos não se consegue a separação das bacterias pathogenas das não pathogenas, porque as bacterias da putrefacção, espalhadas por toda a parte, justamente se desenvolvem de um modo tão exuberante na batata que depressa invadem todas as outras. Portanto só se utiliza a batata como substrato nutritivo para bacterias pathogenas, quando teem sido obtidas em culturas puras, e se quer examinar se se podem desenvolver n'um terreno nutritivo vegetal.

« O processo empregado por Finkler-Prior tem porém outras bases. A cultura começa por se tirarem particulas das fezes e semeal-as em panno ou batata. Por mais pequenas que sejam essas particulas, contem milhares de bacterias que podem corresponder a especies muito differentes e, quando se desenvolvem na batata, misturam-se umas com as outras. Não se dá uma separação dos germens; mas não é isso que teem em vista os auctores; elles contam com que, na lucta pela existencia, um dos organismos fique victorioso e possa formar uma cultura pura. Faz-se de resto a supposição que a bacteria que fica em ultimo logar é precisamente aquella, porque Finkler e Prior se interessam particularmente... »

Aqui, pela exposição de varios factos, uma demonstração de que os auctores não possuem os conhecimentos elementares de bacteriologia.

Koch alcançou algumas preparações e uma cultura das feitas por Finkler-Prior. A cultura trazia escripto que era « bastante pura » e « obtida de fezes em putrefacção ».

« O exame dessa cultura com o processo da gelatina mostrou que ella continha quatro especies differentes de bacillos: 1.º uma

especie não liquefazendo a gelatina, mas corandó-a de verde, 2.º um bacillo recto e curto não liquefazendo a gelatina, 3.º outro bacillo recto liquefazendo a gelatina e formando figuras particulares á sua superficie, 4.º um bacillo liquefazendo a gelatina, de fórma pouco determinada, mas predominando com a fórma de limão.

« Só o ultimo bacillo nos interessa aqui. Mostra elle, em preparações em laminola, corado e examinado em agua, a forma mencionada, que nenhuma semelhança tem com a do bacillo do cholera. Só depois da preparação ter seccado e ser incorporada em balsamo de Canadá é que se mostram esses organismos encolhidos pela dissecação, e modificados na fórma, de modo que muitos exemplares se parecem com os bacillos cholericos. Todavia são mais grossos e maiores. Muito essencialmente se distinguem dos ultimos no modo por que se comportam. Desenvolvem-se muito mais energica e rapidamente do que os bacillos do cholera, tanto na gelatina como especialmente na batata. As colonias isoladas na gelatina são, com fraca amplificação, de fórma regularmente redonda, de apparencia finamente granulada e liquefazem a gelatina rapidamente e n'uma vasta extensão, de modo que, mesmo havendo poucas colonias, toda a gelatina está liquefeita no fim de dous ou tres dias. Pelo contrario, os bacillos do cholera formam na gelatina colonias tuberosas, consistindo em fragmentos fortemente brilhantes, desenvolvendo-se de maneira relativamente lenta e portanto liquefazendo a gelatina até curta distancia. Estas differenças são muito notaveis nas culturas em tubos de ensaio. A cultura do bacillo do colera desenvolve-se lentamente á temperatura ordinaria do quarto; a picada de inoculação funde na sua parte superior e só muito pouco liquefaz a sua vizinhança, de maneira que se origina o aspecto particular como se houvesse no alto da picada uma bolha d'ar. O segmento inferior da picada mantem-se delgado durante dias e mostra-se como um fio esbranquiçado, porque a liquefacção da gelatina só progressiva e vagarosamente caminha de cima para baixo. Pelo contrario, uma cultura das

bacterias de Finkler-Prior no tubo de ensaio mostra já depois de um a dous dias liquefeita a gelatina em todo o comprimento da picada de inoculação, quasi regularmente e em grande extensão; por isso, já muito cedo não se mostra como um fio, mas têm antes a fórma d'um sacco comprido ou d'uma raiz. Uma excavação profunda e a formação da bolha nunca se veem na parte superior da picada.

• Na batata as bacterias de Finkler-Prior desenvolvem-se muito exuberantemente á temperatura do quarto, portanto a 17—19° C. e formam uma massa mucosa, fracamente corada de amarello acinzentado, em cuja periphéria a substancia da batata se mostra notavelmente branca. As bacterias do cholera não se desenvolvem em geral na batata á temperatura do quarto; só se consegue isto na estufa e então formam colonias coradas de castanho escuro e desenvolvendo-se muito lentamente.

« Ha outras distincções a fazer, mas as que vão indicadas já bastam para se reconhecer que se trata de dous micro-organismos differentes e faceis de distinguir. »

Koch refere-se em seguida á questão de saber se as bacterias de Finkler-Prior pertencem ao cholera nostras. « As culturas de Finkler-Prior não foram obtidas de fezes recentes, mas de fezes em putrefacção. Demais no processo dos auctores não se excluíram as impurezas, que mais tarde podessem cair nas culturas. Assim não se pode concluir da existencia das bacterias nas culturas que ellas estivessem primitivamente contidas nas evacuações dos doentes. » Isto foi ainda reconhecido em preparações feitas por Finkler-Prior com evacuações recentes e nas quaes se mostravam regularmente bacillos curtos de differente espessura, mas nenhum bacillo-virgula. De modo que é no mais alto grau improvavel que as bacterias de Finkler-Prior pertençam mesmo ao cholera nostras.

« Por esta occasião quero ainda notar que nós ultimos tempos examinei tres casos de cholera nostras incontestaveis, dous delles mortaes. Embora as evacuações de todos e o conteúdo intestinal de um dos casos autopsiados fossem cuidadosamente

examinados ao microscopio e com a gelatina, em nenhum se encontraram bacillos-virgulas. N'um caso de envenenamento arsenical, com vomitos violentos, diarrhêa, collapso e morte no fim de dez horas, o intestino tinha completamente o aspecto d'um intestino choleric, bem como o seu conteúdo. Este continha numerosas bacterias vivas, mas nem vestigio de bacillo-virgula.

« Depois das minhas ultimas communicações, por toda a parte se procuram infatigavelmente bacterias, que possam levar a confusão com as do chòlera, mas não se tem conseguido achal-as. Ha algum tempo ha cursos no officio sanitario para tornar conhecidos a grande numero de medicos os methodos de demonstração dos bacillos do cholera. Já se tem feito muitas centenas de exames particulares de evacuações de homens-sãos e doentes, principalmente diarrheicas e dysentericas, de saliva, muco dentario e todas as substancias que contem bacterias; mas nunca se encontraram micro-organismos, que se possam confundir com os bacillos do cholera: . . . »

Estas experiencias nos animaes tem-se repetido nos ultimos tempos no officio sanitario; para ellas as culturas puras eram diluidas de modo que a quantidade injectada apenas continha um centesimo de uma gotta do liquido de cultura. O liquido era injectado no duodeno, sem previa laqueação do canal choledoco. Com poucas excepções, os animaes morriam depois de um e meio até tres dias. A mucosa do intestino estava avermelhada, o seu conteúdo aquoso, incolor ou ás vezes fracamente corado de vermelho e ao mesmo floccoso. No conteúdo do intestino achavam-se os bacillos-virgulas em cultura quasi pura e em quantidade extraordinaria. Portanto davam-se inteiramente os mesmos phenomenos que se mostram no intestino choleric nos casos recentes. Uma possivel intoxicação, actuando simultaneamente, por *productos* venenosos, que podessem conter-se no liquido de cultura empregado na injectação, exclue-se pela quantidade insignificante da massa de injectação utilizada. . . »
