

# GAZETA MEDICA

DA BAHIA

PUBLICAÇÃO MENSAL

Anno XVI

FEVERIEIRO, 1885

N. 8

## MEDICINA

### CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DO BERIBERI

Pelo Dr. Pacheco Mendes

III

*Ensaio experimental*

(continuação da pag. 304)

Exhumada e vantajosamente desenvolvida por alguns experimentadores eminentes, a theoria microbiana não pode, como pretendem os adeptos systematicos d'esta doutrina, aniquilar a acção poderosa da theoria anatomo-pathologica, e constituir unico elemento valioso na interpretação das questões pathogenicas.

Seria para admirar que o beriberi não soffresse a influencia dominante d'esta doutrina, assumpto de toda actualidade, que tanto tem agitado os espiritos dos homens da sciencia e que por suas importantes applicações á industria, á sciencia e ás artes muito se recommenda ao conhecimento universal.

A questão da pathogenese do beriberi entrou em uma nova phase; ao estudo clinico e anatomo-pathologico, ao estudo experimental e histologico, succede na actualidade o estudo do microbio.

O interesse todo particular que me despertou a communicação da descoberta do microbio beriberigeno, sugerio-me a idéa de empreender investigações no intuito de verificar se existe no sangue dos beribericos o parasita apresentado como causa da molestia em questão; ficando, assim, contraprovada ou refutada, por um segundo experimentador, a existencia do microbio

mencionado, segundo fosse affirmativo ou negativo o resultado de nossas indagações.

Não cogitando, porém, de cotejar o valor da theoria microbiana com o da anatomo-biologica, o nosso fim n'este artigo é apresentar a descripção dos methodos e os resultados dos exames realizados na indagação do microbio beriberigeno.

Na longa serie de nossas investigações comprehendemos não só o exame do sangue durante a molestia, mas ainda o exame rigoroso das visceras de todos os beribericos que temos autopsiado.

No exame do sangue empregamos os dous methodos recommendados pelos especialistas nas indagações d'esta natureza; o methodo directo, isto é, o exame microscopico e o methodo indirecto ou a cultura do sangue.

O exame microscopico, cuidadosamente feito, denunciou, além de alterações morphologicas e quantitativas dos globulos que, muito de industria, por ora omittimos, o mesmo micro-organismo que no nosso sexto anno medico em 1880, tivemos occasião de conhecer seguindo os estudos que o nosso illustre mestre, o Dr. Pacifico Pereira realisava sobre as modificações especiaes ao beriberi.

Em crescido numero de casos, (mais de 40) observamos sempre a existencia de um microbio em quantidade variavel e que offerece o aspecto das bacteries esphericas ou micrococos.

Estes micro-organismos, muito semelhantes a pequenissimas granulações gordurosas, com os quaes se confundem pelo tamanho e pela forma, e perfeitamente apreciaveis com um forte augmento (1500 diametros) apresentam-se ora aggrupados em pequenas colonias, ora insulados por entre os globulos do sangue.

De forma espherica, os microbios referidos mostram modificações de aspecto, segundo se os observa durante o movimento de expansão ou de retracção que por vezes executam,

além dos movimentos próprios de rotação e translação que incessantemente apresentam.

Elles se revelam sob dous modos de vida que se traduzem pelo repouso e pelo movimento.

Immoveis completamente, como para descansar por algum tempo, entram em novo estado de actividade representada ou por um movimento de rotação ao redor do proprio eixo, ou pelo de translação, ou ainda pelo duplo movimento de dilatação e retracção — que modifica o aspecto proprio dos micro-organismos alludidos, de modo a represental-os, ora como um corpusculo brilhante regularmente espherico, ora como um ovoide com o centro mais claro do que as extremidades.

Observamos ainda que elles se reúnem em pequenos grupos, dos quaes se separam de quando em vez e continuam a mover-se em differentes sentidos e até mesmo contra a direcção do liquido que os contém na preparação.

Os micro-organismos em estudo não vivem exclusivamente na parte liquida do sangue, pois, com um forte augmento  $\left\{ \begin{array}{l} \text{oc } 3 \\ \text{obj } 12 \end{array} \right.$  de immersão de Hartnack) vê-se alguns no interior de globulos que se distanciam visivelmente do estado physiologico.

Perfeitamente apreciados sem a acção de reagente algum, colorimo-os, para, tornando-os mais distinctamente visiveis, melhor conhecer sua forma e seus movimentos.

Corados com a solução de Gram e com differentes tintas de methylena dissolvidas n'agua de anilina de Ehrlich, os micrococcos tornavam-se mais visiveis e permittiam, assim, a apreciação franca da natureza e extensão dos seus movimentos.

A vista do exposto e baseados no que se acha estabelecido com referencia aos caracteres dos microbios, podemos considerar como organismos dotados de vida, microbios, os elementos referidos encontrados no sangue dos individuos beribericos.

Os signaes opticos e os agentes chimicos distinguem facil-

mente os precipitados moleculares das substancias inorganicas, mesmo quando dotados de movimento browniano, das pequenas formas de bacterias, e se, a primeira vista, os micrococcos podem ser confundidos com as granulações moleculares de natureza organica, em consequencia de caracteres que lhes são communs; no caso actual, os movimentos dos microorganismos observados são tão notaveis que estabelecem cabalmente a natureza parasitaria d'estes elementos.

A igualdade de dimensões, a regularidade da forma e a diversidade dos movimentos, de que são dotados, evidenciam que as granulações observadas são organismos da ordem dos infinitamente pequenos.

Demais, a natureza parasitaria dos corpusculos que figuram no sangue dos beribericos, não ficou estabelecida somente pelos signaes opticos e chimicos, de incontestavel valor no reconhecimento das bacterias, os resultados que nos proporcionou a cultura d'aquelles elementos justificam a conclusão deduzida das premissas resultantes do exame directo do sangue.

A existencia de organismos microscopicos no sangue de um animal em estado physiologico, é questão importante e que, apesar da contribuição de eminentes observadores, ainda, na opinião de alguns, não está completamente resolvida.

Quando se vê, na longa enumeração dos principios constituintes do sangue, citados por eminentes physiologistas, elementos de natureza indeterminada, como corpusculos moveis, punctiformes, visiveis somente com fortes augmentos (500 a 1500 diametros) não é para admirar a discordancia existente nos resultados das investigações realisadas para resolverem o magno problema da disseminação das bacterias nos meios do organismo.

Entretanto, ainda que Heusen, Tiegel, Billroth e outros resolvam pela affirmativa o problema em questão, e as investigações de Nedwedsky assignalem no sangue normal a existencia de hemococcos, isto é, de germens capazes de soffrerem em certas condições um desenvolvimento ulterior, e que Billroth,

com o prestigio de sua auctoridade, diga que se estes germens não produzem no estado normal bacteries; é porque o sangue lhes é tão nocivo quanto os periodos mais avançados da putrefacção; as investigações de Ogston e de muitos outros experimentadores não menos notaveis, corroboradas pelos estudos de Pasteur, que tantos serviços tem prestado á sciencia, descobrindo as causas multiplas de erro, que inutilizam as conclusões, apresentadas por tantos sabios dados aos estudos biogenicos, chegam de um modo definitivo, á solução do problema, estabelecendo que no sangue de um animal em plena saude não ha organismos microscopicos nem seus germens.

Admittido pois que, no sangue de qualquer animal em pleno estado physiologico, não ha elemento de natureza parasitaria, comprehende-se facilmente a obrigação que assiste ao bom experimentalista de indagar a correlação que, por ventura, exista entre a presença de parasitas encontrados no sangue de um individuo enfermo e a natureza da entidade pathologica que o victima.

Foi o que procuremos verificar com os ensaios experimentaes que publicamos.

(*Continúa*).

---

### A UNIVERSIDADE DE STRASBURGO (1)

No dia 27 de Outubro de 1884, foram solememente inaugurados os novós edificios da Universidade de Strasburgo. Essas construcções formam um bairro inteiro da cidade, d'um conjuncto magnifico, verdadeiros palacios erigidos ao culto da sciencia. Nenhuma cidade da Europa, sem exceptuar as grandes capitaes, cujos estabelecimentos de instrucção visitamos todos, apresenta para o ensino superior installação tão rica ou cujas diversas partes melhor se combinem e se reunam. Cada ramo

(1) Transcrevemos da *Revue Internationale de l'Enseignement* que o copiou da *Nature*. Sentimos não poder acompanhar a noticia com as gravuras que a illustram.