

GAZETA MEDICA DA BAHIA

Publicação mensal

ANNO XIII OUTUMBRO, 1881

N. 4

PATHOLOGIA INTERTROPICAL

ESTUDO SOBRE A ETIOLOGIA E A NATUREZA DO BERIBERI

Pelo Dr. A. PACIFICO PEREIRA

(Continuação da pag. 106)

A hematologia do beriberi é um dos pontos menos estudados, e talvez o de maior alcance pratico para a elucidação da natureza de seu processo pathologico.

Analysar a riqueza globular do sangue, as alterações de seus elementos morphologicos, em quantidade e em qualidade, sua capacidade para o exercicio das funções essenciaes da respiração e da nutrição, são pontos importantes, cujo estudo difficilimo se offerece ás investigações de todos os pathologistas que procuram conhecer a natureza e as causas d'esta molestia.

As antigas analyses de Scharlée e de Schneider forneceram os primeiros elementos para a hematologia do beriberi. Em seu excellentê artigo no Diccionario Encyclopedico o distincto Sr. Dr. Le Roy de Méricourt resume d'este modo os resultados d'aquellas analyses: «O sangue dos doentes atacados de beriberi encerra muita agua, muito poucos elementos solidos, um excesso de acido sulfurico, de soda, de phosphatos calcareos e magnesianos; uma quantidade minima de acido phosphorico, de potassa, de fibrina, de globulos, de albumina e de materias extractivas de menos.»

Por esta succinta exposição do resultado d'aquellas analyses vê-se que não são sufficientes para esclarecer acerca das alterações que apresenta o sangue em suas propriedades physicas, chimicas, e physiologicas.

O exame microscopico do sangue feito por Wernich em seu estudo sobre o beriberi ou Kakke do Japão (Virchow's Archiv., vol. 71) veio ajuntar nova contribuição a este importante capitulo da pathologia da molestia.

O resultado dos numerosos exames a que procedeo Wernich se acha descripto d'este modo no interessante trabalho a que nos referimos:

« O sangue dos doentes de *Kakke* apresenta, quando examinado durante a vida e comparado com o de pessoa san, uma cor menos viva, de um vermelho sujo, mas não é notavelmente aquoso. Tirar grande quantidade de sangue a um doente, afim de proceder a um exame chimico, é coisa julgada inexequivel, porque toda a perda de sangue durante a molestia se considera extraordinariamente perigosa. Não se apreciam nos specimens do sangue analysados viscosidade nem cheiro especial.»

«Ao exame microscopico o numero dos globulos vermelhos do sangue não parecia alterado, nem o dos brancos augmentado. Estes ultimos, onde se distinguam claramente, não apresentavam nada de especial. Entre elles, porém, se viam espalhadas pequenas massas, compostas de granulações mui finas em grumos brilhantes, de um amarello pallido um pouco turvo, com uma circumferencia superior ao dobro dos globulos brancos, mas raras vezes tambem menores do que um d'estes corpusculos.»

«Era distinctamente visivel que as maiores d'estas massas não se compunham de globulos brancos agglomerados. Os globulos vermelhos nos periodos

iniciaes e nos casos menos accentuados da molestia não apresentavam differença dos do sangue normal, examinado ao mesmo tempo e nas mesmas condições, nem na forma, nem na qualidade relativa.»

«Em todos os casos adiantados da molestia o tamanho de cada um dos globulos vermelhos era notavelmente menor do que o normal.»

«Além d'isto elles apresentavam n'estes casos frequentemente uma forma estrellada ou a forma de um morango (cobertos de pequenas saliencias ou espiculos), e sem excepção pareciam privados da propriedade de unir-se em rôlos como moedas, em quanto, na mesma temperatura e com o mesmo sôro ou a mesma solução assucarada, o sangue normal examinado nem parecia ter perdido aquella ultima propriedade, nem apresentava os globulos ericados de espiculos.»

«E como estes resultados se apresentavam em todos os exames do sangue, de modo que eu podia demonstral-os com toda segurança, considero a diminuição no tamanho e a perda da força de cohesão dos globulos vermelhos do sangue como signaes característicos do Kakke, e o apparecimento dos corpusculos estrellados ou em forma de morangos, mas ainda faceis de reconhecer como globulos vermelhos do sangue (engelamento?) como um signal bem manifesto dos casos adiantados da molestia. Todos os pequenos corpusculos do sangue, até quasi as pequenas dimensões de detritos granulosos, eram distinctamente corados como os globulos vermelhos do sangue. Os pequenos corpusculos descorados, formas de transição entre os globulos brancos e os vermelhos, não foram encontrados nos casos examinados; nem tão pouco quaesquer cellulas de organismos extranhos, vegetaes ou animaes.»

No intuito de estudar as alterações do sangue no beriberi comecei desde Junho do anno de 1880 a pro-

ceder regularmente ao exame microscopico d'este liquido em todos os casos da molestia que se me offereciam á observação, quer em minha clinica, quer na de alguns distinctos collegas como os Srs. Drs. Silva Lima, Ramiro Monteiro, Maia Bittencourt e outros.

Conservo as notas dos exames feitos em 62 casos, com as analyses microscopicas e experiencias a que procedi com differentes meios e em diversas circumstancias para verificar não só as alterações morphologicas dos elementos constituintes do sangue como tambem a presença de elementos extranhos á sua constituição normal.

Darei em resumo o resultado d'estes estudos, para não fatigar a attenção dos que lerem estas linhas com a descripção de minucias technicas conhecidas n'este genero de trabalho, e com a repetição da historia de phenomenos que para serem bem apreciados foram frequentes vezes observados.

Nas diversas analyses microscopicas tenho empregado as lentes de Nacet, de Véricq e de Hartnack, produzindo um augmento de 600 a 1500 diametros, sendo este ultimo de grande vantagem para o estudo de alguns micro-organismos que encontramos no sangue e para a investigação mais profunda das alterações de estrutura que se notam nos globulos.

Começando por estudar as alterações morphologicas dos globulos notamos que os vermelhos apresentavam varias dimensões e o maior numero d'elles pareciam reduzidos no tamanho, e tinham formas variadas. Em muitos casos adiantados da molestia notamos que esta alteração era indubitavelmente accentuada, os globulos eram uns discoides, outros ovoides, outros quasi esphericos, e muitos d'elles eram ericados de espiculos, ainda mesmo nos casos em que o sangue

era examinado ainda fresco, immediatamente depois de tirado do dedo por uma picada de agulha.

Procuramos com o maior cuidado estudar esta alteração mencionada por Wernich, que comparou a forma d'estes globulos á dos morangos, e considerou-a um indicio manifesto dos casos adiantados da molestia, e a pequenez dos globulos e a falta de cohesão d'elles, que os faz perder a propriedade de empilhar-se como rôlos de moedas, como signaes caracteristicos do sangue do *kakke*.

As alterações mencionadas por Wernich não teem um caracter tão absoluto, não são pathognomonicas da molestia, mas são certamente muito notaveis na maioria dos casos.

O phenomeno do engelhamento dos globulos observado sempre quando na lamina do microscopio o sôro do sangue começa a dessecar-se, e o protoplasma dos globulos se altera pela perturbação das correntes osmoticas que sustentam o equilibrio da assimilação e desassimilação; esta alteração que se manifesta ahi pelo enrugamento do protoplasma, dando ao globulo a apparencia que notou Wernich, dá-se mais rapidamente e em maior escala no sangue dos beribericos do que no sangue normal.

Para obviar ao inconveniente produzido pela evaporação do sôro, examinei muitas vezes na camara humida de Ranvier, e de Recklinghausen, mantendo a preparação na temperatura normal do sangue. No maior numero dos casos, e especialmente nos casos mais graves da molestia, os globulos eram descorados, não se empilhavam como moedas senão em muito menor numero, apresentavam tamanhos differentes, sendo geralmente mais pequenos do que no sangue normal, tinham formas variadas, muitas formas de transição entre a discoide e a espherica, tinham muitos

a superficie coberta de saliencias ou espiculos, e grande numero apresentavam o protoplasma cheio de pequenas granulações.

É certo que na camara humida esta alteração na estrutura dos globulos não era tão generalisada, mas era ainda manifesta, e tanto mais, em regra geral, quanto mais adiantado era o caso da molestia.

Parece-me pelas frequentes observações que fiz que a perda da propriedade que tem os globulos vermelhos de empilhar-se como moedas era devida á alteração morphologica que elles tinham soffrido passando da forma de um disco bi-concavo a de um disco bi-convexo, á forma ovoide e á espheroidal, incutindo a idéa de que o protoplasma do globulo soffre n'esta affecção em sua constituição physico-chimica e altera-se na estrutura e na forma.

Estas alterações na forma dos globulos, assim como a ausencia da disposição em pilhas como moedas, não são peculiares ao beriberi. Examinando o sangue de differentes individuos em molestias diversas, notei já a mesma falta de empilhamento dos globulos e alterações morphologicas semelhantes ás que se encontram nos globulos do sangue dos beribericos, em casos de febre puerperal, de febre typhoide, e de febre amarella.

Alterações semelhantes teem sido notadas pelos pathologistas no sangue dos individuos atacados de molestias infectuosas, verdadeiras pyrexias que alias de modo algum se assemelham pela marcha ao beriberi, molestia de indole apyretica.

As reflexões que esta observação nos suggere ficam reservadas para o artigo seguinte.

O numero dos globulos brancos é geralmente no sangue dos beribericos maior do que na proporção normal. Em alguns casos já adiantados e de marcha chronica, achei-os na proporção de mais de 5 por cento

Em outros os globulos vermelhos eram tão descolorados, e apresentavam-se em tão grande numero alterados na forma que era difficil distinguir bem d'elles os globulos brancos que pareciam em proporção exaggerada.

Em muitos casos os globulos brancos apresentavam uma alteração granulosa do protoplasma, claramente visivel com um augmento superior a 1000 diametros.

O numero dos globulos rubros é variavel, mas em regra geral ha hypoglobulia nos beribericos. Tenho examinado o sangue de muitos individuos em estado de saúde e comparado com o sangue dos beribericos. A contagem dos globulos me tem demonstrado, em primeiro lugar, que a riqueza globular do sangue é sensivelmente diminuida n'este clima. Em mim mesmo tive a oportunidade de observar a differença produzida pela acção do clima examinando o proprio sangue depois de um anno de residencia na Europa Central, e mais tarde procedendo a egual exame depois de um anno d'estada na Bahia. No segundo exame a contagem dos globulos rubros deu-me uma differença para menos superior a 500 mil globulos em cada millimetro cubico.

Em geral o numero dos globulos é inferior a 3,500,000 por millimetro cubico; em individuos aparentemente sãos tenho visto até 2,000,000; e segundo o Sr. Dr. Pedro de Magalhães esta cifra desce a 1,358,900 em casos por elle observados.

Este distincto collega, procedeo no Rio de Janeiro a egual exame no sangue dos beribericos e encontrou em muitos de 2,396,800 a 2,782,000 e em alguns 3,000,000 e mais.

Em 45 casos de beriberi em que procedi, pelo processo Malassez-Potain, a contagem dos globulos, o numero dos globulos rubros variou entre 1,200,000 e 3,000,000

em cada millimetro cubico do sangue. Era na forma chronica da molestia que a hypoglobulia era mais accentuada, e n'estes casos a convalescença trazia um augmento notavel na riqueza globular do sangue.

No fim de 30 dias d'estada em Itaparica¹, onde geralmente curam-se os beribericos, notei n'um d'elles uma differença de 400,000 globulos rubros em cada millimetro cubico do sangue.

Alem d'estas alterações morphologicas e quantitativas dos globulos do sangue notei nos frequentes exames que fiz um elemento que não é normal no sangue. Em grande numero de casos, mais de 60, observei a existencia de micro-organismos, em grande numero, ora aggrupados em pequenas colonias, ora insulados por entre os globulos do sangue. Estes micro-organismos a principio pareceram-me diminutissimas granulações gordurosas, não só pelo aspecto, como pelo tamanho, cuja mensuração exacta não pude fazer, mas que calculo em cerca de 20 vezes menor do que um globulo do sangue.

Com um augmento de 1200 a 1500 diametros (objectiva de immersão 12, de Hartnack) são perfeitamente apreciaveis estes micro-organismos espheroidaes, que se apresentam ora agglomerados em pequenos grupos, ora insulados, e dotados de movimentos proprios, de rotação e de translação.

Os que estavam insulados eram sempre dotados de maior vitalidade, moviam-se activa e incessantemente no campo do microscopio, notando-se que o movimento de translação rapido e continuo era sempre acompanhado de um movimento de rotação do corpusculo em torno de seu proprio eixo.

¹ Esta ilha se acha a poucas legoas da Cidade da Bahia, dentro da Bahia de Todos os Santos.

Alem d'estes dois movimentos parecia que o corpusculo, de espaço a espaço, dilatava-se e retrahia-se, de modo que ora apparecia como um ponto brilhante perfeitamente espherico, ora como um ovoide, com o centro claro e os extremos mais escuros.

Em alguns pontos estes microbios se apresentavam agglomerados em pequenos grupos, d'onde se destacavam d'espaço a espaço alguns, que insulados continuavam a mover-se no campo do microscopio.

Alguns distinctos collegas, e entre elles os Drs. Silva Lima, Ramiro Monteiro, Maia Bittencourt, Victorino Pereira e muitos estudantes de medicina tiveram occasião de vel-os por diversas vezes.

(Continua.)

O PERMANGANATO DE POTASSA

COMO ANTIDOTO DA PEÇONHA DAS COBRAS

Pelo Sr. Dr. J. B. de LACERDA

Sub-director do Laboratorio de physiologia experimental
do Museu Nacional

Em opusculo que foi por nós dado ultimamente á luz da publicidade, colligimos um certo numero de factos, que provam que a peçonha das cobras é um succo digestivo analogo ao succo pancreatico dos mamiferos, porem dotado de uma energia de acção muito maior sobre as substancias albuminoides. O conhecimento d'este facto biologico importante vem abrir novos horizontes ao estudo, ainda em começo, aos venenos animaes: elle vem não só fixar ideas e projectar luz viva sobre a verdadeira natureza da peçonha dos ophidios, que se tem querido approximar dos virus, mas ainda explicar o processo pelo qual a peçonha inoculada nos tecidos chega a produzir essas