

di tão imparcialmente, que não rejeitei a explicação dos peritos. Admitti-a como possível, juntamente com as outras, cuja impossibilidade não demonstraram. O ter mencionado a hypothese da defloração recente em primeiro logar e depois em ultimo logar, o que os peritos pretenderam insinuar como fraqueza, instabilidade de opiniões, significava apenas que para mim todas as hypotheses eram igualmente provaveis, porque nenhuma d'ellas tinha sido excluída.

Afinal tornam os peritos á sua primitiva idéa de que não tinham nada com a causa, mas sómente com a séde e a natureza da lesão. Depois de discutirem a causa em seis longas paginas, affirmam que não tratam della, querendo assim deixar bem evidente que a uma doutrina sua da defloração, a uma nomenclatura sua reúnem tambem uma dialectica toda sua, accommodada á necessidade de defender um documento que não pareceria de bem deixar sem defeza.

Coimbra, 15 de julho de 1879.

AUGUSTO FILIPPE SIMÕES.

(Seguem os seguintes documentos: auto de exame e corpo de delicto de 2 de dezembro do anno proximo passado; auto de perguntas feito ao Dr. José Pedro de Souza Braga; auto de perguntas feito a Sra. D. C.; um trecho extrahido da *Gazeta Medica*.)

(*Monitor*, de 31 d'Agosto e 14 de Setembro—1879.)

---

## O BERIBERI —

---

CONSIDERADO COMO ANEMIA PERNICIOSA SECUNDARIA

These do Dr. H. Schutte

Medico de 1<sup>a</sup> classe da marinha real hollandeza

(*Analyse do Dr. Van Leent. medico chefe da marinha real hollandeza*)

Tradução para a «Gazeta Medica» da publicação feita no periodico

«Archives de Médecine Navale»

**a começar do n. 8—Agosto de 1879**

A grave molestia, cujo nome singular figura no cabeçalho desta analyse, não tem cessado de chamar a atenção dos medicos de todos os paizes, que teem pratica

nos climas quentes—Os *Archivos de medicina naval* ainda ha bem pouco serviram de interprete aos trabalhos de dous medicos que applicaram-se em espalhar mais luz sobre muitos dos pontos obscuros deste flagello exotico.

Inspirado no mesmo desejo e completamente na altura da questão, o Sr. Dr. Schutte esforçou-se, em sua these, cujo titulo acabamos de dar, por demonstrar a frisante concordancia entre a antiga e a moderna entidade morbida que formam o assumpto de suas considerações. Offerecemos a nossos estimadissimos collegas uma analyse deste trabalho notavel sob mais de um ponto de vista.

Foi no congresso de naturalistas e medicos, reunido em Dresda, em 1868, que Biermer communicou suas observações de alguns casos de anemia idiopathica e secundaria, de terminação fatal e acompanhada da transformação gordurosa do coração, das arterias e dos capillares.

Desde esta epocha os casos multiplicaram-se de tal modo que já a 1º de Novembro de 1871, Biermer poude apresentar a Sociedade medica de Zurich uma monographia completa desta affecção.

Convem notar que antes de Biermer a mesma molestia havia sido descripta com outras denominações. Assim, Lebert chama-a *anemia essencial*; Habershon *anemia idiopathica*, e Gusserow *hoch gradigste anemie*, etc. A determinação de: *anemia progressiva perniciosa*, proposta por Biermer, foi geralmente acceita. Desde então ella obteve um logar na sciencia como individualidade nosologica.

As observações ulteriores, publicadas por auctores de diferentes paizes, provam claramente que esta molestia nada tem de rara, e que seu dominio não está limitado a alguns logares. Alem disso, ella tem sido cuidadosamente analysada quer pelo lado clinico, quer por

sua anatomia. A litteratura que lhe diz respeito é já bastante extensa.

As questões seguintes surgem ao nosso espirito:

O quadro nosographico descripto sob o nome de *anemia progressiva perniciosa*, existe ha muito tempo?

Os progressos no exame clinico e anatomo-pathologico, facilitando e completando o diagnostico medico, não teem restringido os casos observados aos limites que lhes cabem, separando-os de outros processos morbidos que com elles assemelham-se?

Ou então, tem-se diante dos olhos uma molestia, conhecida de tempos immemoriaes pelos medicos de paizes remotos, descripta, por elles, sob o nome arbitrario e sem significação de *beriberi*, nome cuja derivação etymologica é por sua vez desconhecida?

Todos os medicos que teem estado nos paizes intertropicaes, sabem, por experiencia, que esta cachexia do sangue, chamada *beriberi*, faz numerosas victimas; que ella era e ainda é o flagello das expedições militares cujo pessoal dizimava; que frequentemente devasta as equipagens a bordo dos navios e ainda mais a população das prisões e das penitenciarias.

Não obstante o estudo serio, as observações numerosas e a rica litteratura do *beriberi*, reina ainda a respeito desta molestia, uma incrível confusão de idéas, e uma surprehendente contradicção entre os diversos auctores. E', pois, muito difficil achar neste labyrintho o fio conductor.

Sob o ponto de vista clinico e anatomico, ha muito que investigar no *beriberi*. As observações feitas até agora estão longe de ser completas. As analyses do sangue tão indispensaveis, não teem sido praticadas senão por um numero diminuto de observadores. As investigações concernentes a temperatura do corpo, aos phenomenos da respiração e da circulação, ao exame ophtalmoscopico, inda são muito incompletas.

Todo o afan tem sido em buscar as *causas* da moles

tia. D'ahi polemicas mais ou menos infructiferas; algumas vezes creação de hypotheses impossiveis.

Tudo isto não é muito de admirar. Via-se o *beriberi* surgir ao lado do *escorbuto*, e apparentemente sob as mesmas condições; era, pois, a *hydremia scorbutica*. Outros acreditavam reconhecer uma certa analogia com a *molestia de Bright*. Convergiam as attentões para os rins e achavam estes orgãos hyperemicos e atacados de degeneração gordurosa. Concluiam por uma nephrite em seus diversos periodos. Somente a albumina não apparecia nas urinas.

A medulla espinhal era tambem incriminada. As alteraçõs nella encontradas pareciam auctorisar a reconhecer uma *myelite*. Doentes, porém, nos quaes as perturbações paralyticas tinham existido em grão muito adiantado, curavam-se sem perturbações permanentes da innervação. Demais não havia paralyisia do recto e da bexiga.

Era principalmente o coração quem devia carregar a culpa. E o que mostrava a autopsia? As alteraçõs do proprio orgão e das valvulas ou faltavam ou pelo menos não existiam em um grão que permittisse attribuir-lhes os symptomias observados durante a vida.

O Dr. Schutte estudou o *beriberi* nas Indias Orientaes e Occidentaes hollandezas e nas pequenas Antilhas. Tendo observado a molestia em localidades diversas, habilitou-se a emittir a respeito d'ella um juizo individual, assim como a julgar as ideas e theorias singularmente divergentes quanto a sua etiologia e pathologia, e que, até aqui, tem obstado o conhecimento exacto da natureza real do *beriberi*.

O estudo da litteratura que interessa a *anemia perniciosa progressiva* fez surgir para o auctor, a conjectura de que esta affecção e o *beriberi* são, *senão identicas* ao menos *analogas*; que as duas molestias são o resultado terminal de affecções debilitantes ou de graves perturbações da nutrição. Acha um auxiliar em favor

desta interpretação no tratado do Dr. Wernich, acerca das relações entre a anemia perniciosa e o beriberi (2) onde este auctor, que observava principalmente no Japão, nas Indias inglesas e em Java, diz que a affecção chamada *anemia perniciosa*, forma com a *hydropesia cachetica simplex* e com a molestia chamada beriberi, assim como ( em mais remotas relações ) com o *escorbuto* e a *chlorose*, uma familia de perturbações constitucionaes da nutrição que, latentes durante annos, levam a uma cachexia manifesta e frequentemente á morte, logo que a organização doente é obrigada a fornecer um accrescimento de trabalho.

Esta interpretação não só é acceita por M. Schutte como veremos, mas elle inda vae mais longe. Sua these é o primeiro passo para provar a identidade entre as duas affecções que servem de titulo a este trabalho.

Ao finalisar esta analyse diremos se, para o nosso paiz, o sabio collega conseguiu, em nosso parecer, plantar a convicção.

Nas regiões intertropicaes, o beriberi grassa particularmente no littoral e a bordo dos navios. A molestia raras vezes é observada no reconcavo. O auctor toma o javanez por exemplo. No alto paiz elle gosa de uma nutrição sufficiente. Com o arroz, prato principal, o javanez come frangos, carne de vacca, ovos, peixe; e ainda que os ultimos alimentos não figurem senão em pequena quantidade no *menu* diario, nunca deixa de haver uma boa porção de oleo de coco. Ordinariamente a habitação é bem arejada. Não fatiga-se muito com o trabalho, e se por excepção trabalha mais do que habitualmente, indemnisa-se com um repouso prolongado. Não tendo nem afflicções, nem cuidados, vive feliz no seu Kampong entre seus semelhantes.

Nas localidades do littoral, as condições estão longe

(2) Vid. Dr. Wernich, *Ueber die Beziehungen zwischen sogenannter perniciouser Anemie und Beriberi krankheit*, in *Deutsches Archiv für Klinische Medicin*.

de ser tão favoráveis para o indigena. A nutrição e a habitação custam muito mais caro. Para obter-se o necessario é preciso trabalhar muito mais. Além disso estas localidades são muito mais insalubres que os logares do centro. O indigena habitante das costas é de moralidade inferior; dá-se frequentemente ao jogo, á crapula com as dançarinas indigenas, e ao abuso do opio.

Nestas condições é claro que a alimentação torna-se insufficiente e que este modo de viver é muito prejudicial á saude.

São justamente estes individuos que entram em serviço a bordo dos navios, particularmente dos vasos de guerra, como foguistas ou como marinheiros, alliciados pelo premio de engajamento, com o qual pagam suas dividas mais urgentes. E' excessivamente raro que um indigena busque engajar-se por amor ao officio.

A bordo as condições em que elles vivem tornavam-se inda peiores. Dizemos tornavam-se, porque a bordo dos vasos de guerra, em curso nas Indias hollandezas, uma nova tarifa das rações, para a equipagem indigena, foi definitivamente estabelecida no 1º de Janeiro de 1879, o que, sob todas as relações, corresponde ás exigencias de uma boa alimentação. Os indigenas podem, á vontade, ou por conselho do medico, obter a ração do Europeu, em sua totalidade. Antes porem desta acertada medida, o regimen dos indigenas era insufficiente e sempre o mesmo: arroz e peixe secco, quasi sempre de inferior qualidade, formavam o prato principal. Em terra elles aproveitavam a ração de operario, que, posto fosse preferivel á do mar, era sempre insufficiente. Esta ultima soffreu tambem uma melhora necessaria e definitiva.

Convem assignalar ainda o viciamento do accumululo, e até o mephitismo, nos logares de dormida, especialmente quando o tempo é máo, mormente na estação chuvosa. E' preciso escolher entre a estada em uma atmospherá viciada ou sobre o convez, onde os toldos

ou barracas só incompletamente preservam dos ventos e da chuva.

Não é, pois, de admirar que n'estes individuos já esgotados, anemicos, mal nutridos quando vão para bordo, logo que um trabalho assiduo e penoso é exigido d'elles e que ao mesmo tempo são expostos a influencias climatericas prejudiciaes, ou a outras causas morbidas, desenvolva-se um depauperamento progressivo do sangue e dos órgãos hematogenicos, até que por fim, por qualquer causa, manifeste-se uma serie de symptomas d'um *caracter pernicioso*.

E' então que dá-se o nome de beriberi ao quadro nosologico que tem-se diante dos olhos.

Foi assim que o auctor viu desenvolver-se a molestia em um vaso de guerra ancorado na Batavia. Este navio estava prestes a partir para o estreito de Banka afim de desempenhar uma missão hydrographica. A equipagem indigena era composta, em grande parte, de individuos recentemente engajados e em geral mal nutridos. Antes da partida dous d'entre elles tiveram baixa ao hospital por causa do oedema dos pés e outros symptomas beribericos em começo. Durante as primeiras semanas não apresentou-se nenhum doente deste genero; mas, apenas os trabalhos hydrographicos começaram, diversos marinheiros indigenas, empregados no serviço das embarcações, foram atacados.

Entre alguns que foram isentos do serviço, os symptomas pareciam desapparecer. Depois de tratados por algum tempo poderam voltar ao trabalho. No fim, porém, de dous ou tres dias de serviço nas embarcações, o beriberi de novo manifestou-se n'elles, mais grave do que da vez primeira.

Em pouco tempo a molestia fez taes progressos a bordo que o trabalho hydrographico foi interrompido e o navio voltou ao porto de Muntock.

Os mais gravemente atacados, em numero de quatorze, foram mandados para o hospital militar; poucos

dias depois treze estavam mortos. Os que achavam-se menos gravemente affectados, ou nos quaes a molestia estava apenas em começo, foram tratados a bordo e curaram-se em Palembang (lado oriental de Sumatra) para onde o navio fôra enviado como medida de salubridade.

Em circumstancias analogas o auctor viu desenvolver-se o escorbuto e o beriberi simultaneamente, na prisão de Paramaribo ( Surinam ) nos presos cuja nutrição insufficiente consistia em arroz secco e peixe salgado, com bananas verdes cozidas. Havia falta absoluta de gorduras ou de alimentos de natureza animal. Estes miseraveis achavam-se alojados em logares escuros e mal arejados. Emquanto que outras molestias ( como a malaria ) eram raras, todos os presos adoeceram depois de tres mezes de estada na prisão.

Em alguns havia symptomas do escorbuto das prisões. Outros, principalmente os Malaios e Coolies, queixavam-se de fraqueza, que augmentava a cada esforço, de um certo peso e dor nos membros inferiores, de oppressão e palpitações. Em todos observava-se o oedema das pernas. Todos emmagrecidos e anemicos. Perturbações da motilidade e da sensibilidade não poderam ser verificadas.

Quando, emfim, após instancias reiteradas, a alimentação foi melhorada pela addição sufficiente de substancias de origem animal e vegetal; a mór parte dos doentes curaram-se relativamente depressa. Appressaram-se então em voltar á antiga alimentação. As consequências funestas não fizeram-se esperar; o beriberi e o escorbuto reapareceram e forçaram a retomar a ração alimentar melhorada. Os resultados foram favoraveis como da primeira vez.

Entre as causas do beriberi cita-se a influencia de molestias anteriores, principalmente a das febres da malaria. Alguns auctores tem considerado o beriberi como uma infecção pela malaria, e admittem a existen-

cia de um miasma indeterminado como causa da molestia que nos occupa.

E' difficil decidir si a febre typhoide pode acarretar o beriberi, porque esta molestia é relativamente rara nos paizes intertropicaes onde o beriberi mostra-se de preferencia. Verdade é que o beriberi desenvolve-se frequentemente depois das febres da malaria de character remittente e acompanhada de symptomas typhoides. (Ilha de Onrust nas proximidades da Bolivia),

O Dr. Silva Lima, que observou o beriberi na Bahia, cita muitos casos em mulheres, na gestação e após o parto. Em 23 mulheres atacadas de beriberi, 10 estavam gravidas. A mortalidade foi de 78 por 100 (3).

Resulta dos factos mencionados, que o beriberi mostra-se nos individuos que teem já certo gráo de anemia e de fraqueza. Nas condições ordinarias, sob o deficiente regimen mesmo, se um minimum de esforços é apenas exigido delles, conservam-se relativamente bem dispostos. A constituição acha-se em um estado de equilibrio instavel. Se, entretanto, suas condições melhoram quanto á alimentação, habitação, influencias climatericas, etc., elles tornam-se mais fortes, mais aptos ao trabalho, mais resistentes ás influencias prejudiciaes. Se, ao contrario, sob as mesmas condições, mais exigem de suas forças, se são mal nutridos, expostos ás intempéries da má estação ou a um conjuncto de influencias debilitantes, a balança pende para o outro lado e vê-se muito claramente manifestar-se uma cachexia grave: *o beriberi com seu cortejo de phenomenos perniciosos.*

Nosso lamentado collega Steendyk, um dos melhores observadores que o corpo da marinha hollandeza tem possuido, pronunciou-se assim: «Com Præger, chego á origem do beriberi, buscando-a no modo de viver dos Javanezes, alistados para marinha, em Batavia, Samarang e Sourabaya. Pobremente nutridos de feculentos

(3) Dr. Silva Lima: Essai sobre o beriberi no Brazil — Bahia — 1872.

e de materias assucaradas, sem estado fixo, a fome impelle-os ao serviço. »

« Ainda que elles tenham apparencias de boa saude, uma influencia prejudicial frequentemente insignificante basta para romper o equilibrio do sangue; e como em todo o estado de inanição, as paredes dos vasos deixam transsudar a serosidade nos tecidos. »

O Dr. Wernick é partidario desta theoria. A mór parte das hypotheses acerca da origem e natureza do beriberi revelam se insufficientes, insustentaveis. As perturbações, porem, do equilibrio instavel no sentido mencionado, estão em harmonia com os factos observados que em sua totalidade encontram nellas explicação satisfactoria.

Quando considera-se quaes são os individuos atacados de anemia progressiva perniciosa, fica evidente que esta molestia é devida á mesma causa do beriberi.

Quinke (4) diz a este respeito, que quasi todos os doentes atacados de anemia progressiva perniciosa, viviam em condições miseraveis: uma nutrição pobre e insufficiente, não consistindo frequentemente senão em batatas e café, fracamente entretinha-lhes a vida. Um trabalho excessivo, e, para as mulheres, partos e aleitamentos repetidos, exigiam muitos esforços e muitos gastos de uma constituição empobrecida.

O auctor antes de entrar em considerações acerca da conformidade de natureza das duas molestias, começa a analysar os symptomas que lhes são communs, para tratar depois dos pontos que differenciam-n'as entre si e das causas desta dissimilhança.

Como na anemia progressiva perniciosa, não são exclusivamente os individuos de organização fraca os atacados de beriberi; elle não poupa as pessoas bem constituídas e bem desenvolvidas. Parece que o sexo não exerce influencia alguma. Vinson, na Reunião, o Dr. Silva Lima, na Bahia, viu atacados tanto mulheres como

(4) Sammlung klinischer Vortrage, nº 100.

homens. Oudenhoven (e muitos outros medicos nos paizes intertropicaes, Dr. V. L.), observavam a molestia nas mulheres; a mór parte dos casos, porem, mostra-se nos homens, em razão de que o sexo masculino está muito mais exposto ás influencias prejudiciaes do que o feminino. Diversos auctores estão de accordo quanto á existencia de um periodo prodromico da molestia. O Dr. Overbeek de Meyer diz a este respeito, em seu tratado sobre o beriberi: « Os symptomas prodromicos mais frequentes são: sensação geral de máo estar, apathia, abatimento, peso e fraqueza dos membro, anorexia, physionomia exprimindo soffrimento, mucosas pallidas, algumas vezes diarrheas com ou sem gastralgias, e affecções catharraes ou rheumatismaes. »

Em geral, os musculos são molles e flaccidos, e na maioria das casos não observa-se emmagrecimento notavel ( salvo na forma atrophica ou marasmatica em que o emmagrecimento attinge com frequencia aos ultimos limites, Dr. V. L).

A camada gordurosa do pânico adiposo, em alguns casos, ganha até em espessura. E' principalmente então, para o observador superficial, que o doente tem apparencia de boa saude. Um exame attento, porem, deixa promptamente descobrir o exterior anemico do individuo. As mucosas conjunctivaes e da bocca são pallidas, assim como a pelle que, ao mesmo tempo, é branda, secca, sem tonicidade, quasi constantemente edematosa, sobretudo desde o começo da molestia, nos membros inferiores e na superficie. No curso da molestia, este edema estende-se e ganha todo o corpo. E' um dos primeiros symptomas que persistem até a morte.

Em geral pouco ou nada soffrem as funcções do cerebro: os doentes conservam a intelligencia. E' difficil dizer se, como na anemia progressiva perniciosa, existe um certo gráo de lentidão pathognomica do pensamento e da palavra, visto que faltam informações acerca, e que os individuos atacados de beriberi pertencem

pela mór parte a raças entre as quaes a vida moral é obtusa ou pouco desenvolvida.

Algumas vezes os doentes mostram-se tristes, melancolicos e desesperados.

Os symptomas subjectivos constantes nos individuos atacados do beriberi são: debilidade, fraquesa extrema dominando todos os outros symptomas. Ao menor esforço o doente é como que extenuado. Palpitações, anhelção, sensação de angustia ou constricção do peito, cephalalgia. O appetite, algumas vezes normal, é frequentemente muito diminuído; em alguns casos (Gébel) observava-se a bulimia.

O mais das vezes o estomago nada tolera. As menores quantidades de liquidos ou de materias solidas são immediatamente repellidas. Quando os vomitos attingem um alto gráo tornam-se incoerciveis; ordinariamente as materias vomitadas conteem bilis. Quanto á temperatura do corpo, differenças consideraveis notam-se no beriberi. Ora observam-se casos absolutamente isemptos de febre, ora outros que acompanham-se de um estado sub-febril, ou por febres francas, principalmente nos casos de marcha aguda. A febre é então continua, acompanhada de sede inextinguivel, de movimentos exaggerados do coração, de dyspnea e de prostração. Algumas vezes succedem-se o estado sub-febril e a apyrexia. A temperatura não excede todavia de 39° c. e raramente é mais elevada.

O sulfato de quinina tem pouca ou nenhuma influencia sobre a marcha destes accessos de febre. Nos casos em que o anti-pyretico tem manifestado seus effeitos heroicos, é provavel que trate-se de febres da malaria, frequentemente observadas durante o curso do beriberi.

Demais os phenomenos pyreticos quasi nunca offerecem uma etiologia distincta. O auctor nota dous casos excepcionaes; um em que, no curso da molestia desenvolveu-se uma pleurite purulenta do lado direito; outro em que a molestia complicou-se de uma bronchite ca-

pillar, como o mostraram as autopsias praticadas pelo auctor.

Os accessos de febre teem ordinariamente marcha atypica, irregular; ás vezes remissões francas, outras o caracter continuo ou pseudo remittente.

Os symptomas physicos, observados para o lado do coração e do systema vascular, offerecem uma similhaça notavel com os symptomas morbidos dos mesmos orgãos na anemia progressiva perniciosa.

Os resultados do exame chimico e microscopico do sangue são inteiramente identicos.

A's vezes os movimentos cardiacos são imperceptiveis, outras, pelo contrario, são reforçados, extensos, abalando visivelmente o thorax. Os batimentos da ponta do coração percebem-se ora no logar normal, ora mais acima, ora mais abaixo, ou então não se pode reconhecê-los.

Ao exame plessimetrico, o som massiço, no começo da molestia, é normal, estende-se depois, mais e mais, conforme a hypertrophia excentrica do ventriculo direito e a hydropesia do pericardio desenvolvem-se.

Os accessos de palpitações são irregulares, ordinariamente frequentes. Acompanham-se de uma sensação de constricção do thorax, de respiração dolorosa e embaraçada. Esses accessos são sobretudo ameaçadores durante a febre.

Ruidos systolicos, e com egual frequencia diastolicos, são percebidos pela auscultação. O segundo ruido é frequentemente muito accentuado.

E' fora de duvida que os ruidos são de natureza anemica. O que diz Eichhorst quanto ás condições favoraveis á producção dos ruidos caracteristicos na anemia progressiva perniciosa, é inteiramente aos ruidos de sopra no beriberi, a degeneração gordurosa das fibras musculares sendo quasi constante nesta molestia.

Em geral as valvulas cardiacas são normaes. Nos casos em que taes alterações organicas teem sido veri-

ficadas, devem attribuir-se a complicações fortuitas, em relação com a frequencia de molestias organicas do coração nos paizes quentes.

Os ruidos de sopro no beriberi são provavelmente devidos a esta circumstancia, que a massa muscular representando o papel principal — senão exclusivo — na formação do som systolico, não acha-se mais em estado de conservar, por sua contracção; a periodicidade de vibrações indispensavel para formar um som puro. Só se produzem então, pela systole, vibrações irregulares que tem por effeito o ruido chamado de sopro.

O pulso radial frequentemente é acelerado, cheio e bastante tenso; ás vezes ondulante e dicoto; sempre frequente. Mais tarde torna-se pequeno e lento, e para o fim, intermittente tremulo. O Dr. Wernich achou o pulso frequente, molle, rapido, inconstante. Pelo exame sphygmographico da arteria radial, obteve traçados de curva bipartida em ascensão muito forte; pouco a pouco e á proporção que a molestia progredia, o dicrotismo tornou-se cada vez mais distincto. Na convalescença as curvas mostravam uma linha descendente, as oscillações de recuamento tornavam-se mais e mais fracas.

A escutação da veia jugular externa, sempre muito cheia, fez ouvir quasi constantemente um ruido de sopro.

O sangue das veias superficiaes, recalçado pela mão, vem lentamente da periphéria, de sorte que foram precisos alguns segundos para encher de novo a parte central comprimida um instante (Dr. Wernich).

As investigações acerca do estado do sangue, no beriberi, demonstram (Scharlée) que a quantidade d'agua augmenta, ao passo que a quantidade de globulos vermelhos, de albumina e de fibrina é menor que no estado normal. Os Drs. Schneides e Vermyne chegaram ao mesmo resultado. Comprovaram uma diminuição consideravel de albuminatos. O Dr. Wernich achou o sangue dos atacados de beriberi, um pouco antes da morte, glutinoso e de côr clara com um matiz roseo. Os globulos

vermelhos perdem a tendencia a formar agglomerações. Entre elles percebe-se uma multidão de formações semelhantes a microcytos, porem de forma ainda irregular, fornidos de prolongamentos pontudos e ganchosos. Entre estes elementos veem-se massas brilhantes, friamente ponctuadas, e maiores do que os globulos brancos, que entretanto, não estão augmentados. A transição aos globulos vermelhos não tem sido observada.

A analyse do sangue dos individuos atacados de anemia progressiva perniciosa ensinam-nos que constantemente a quantidade de globulos vermelhos tem consideravelmente diminuido. A este respeito Eichhorst nota que o empobrecimento do sangue, devido á falta dos globulos, tão indispensaveis á vida normal, e o augmento relativo de tecido intercellular são proprios de todas as formas de anemia perniciosa. Stricker e Rosenstein acharam a quantidade de globulos brancos não só de nenhum modo diminuida, porem antes augmentada.

Eichhorst encontrou diminuida a quantidade de globulos vermelhos; a tendencia a formar pilhas não existia; elles tinham tomado no maior numero uma forma irregular; havia uma certa quantidade de microcytos.

Quincke observou egualmente que os globulos vermelhos eram de dimensões desiguaes. Entre globulos de forma e grandeza ordinarias achava-se grande numero de globulos pequenos e redondos. Muitos eram irregulares, ovoides e providos de prolongamentos. Entre os globulos elle viu massas opacas ou brilhantes, solitarias ou reunidas em grupos. Estas massas são frequentes no sangue dos cacheticos. Por suas formas recordam os globulos brancos, a cujo deperhecimento devem provavelmente sua existencia. Quincke não observou a metamorphose de globulos brancos em globulos vermelhos.

(Continúa).