

grandeza moral d'este paiz, e querem vê-o participar do movimento progressivo, fecundo e civilizador que impelle hoje todos os povos.

Felizmente a iniciativa de um governo esclarecido, patriótico e verdadeiramente compenetrado dos interesses superiores do paiz, já começou a fazer sentir seu influxo benéfico n'esta Faculdade, e promete dotal-a dos recursos que ella ha tanto tempo reclama, organisando suas officinas de trabalho, as fontes de vida onde se retempera o espirito d'este seculo, e onde as instituições adquirem as energias organicas que lhes dão uma vida propria, digna de si e dos gloriosos destinos da sciencia que ellas representam.

Bahia, 20 de Fevereiro de 1882.

Dr. ROSENDO APRIGIO PEREIRA GUIMARÃES.

Dr. JOSÉ LUIZ D'ALMEIDA COUTO.

Dr. ANTONIO PACIFICO PEREIRA, relator.

Em sessão de 1.º de Março foi este parecer unanimemente approvedo pela Congregação da Faculdade de Medicina da Bahia, para ser remetido a S. Ex. o Sr. Ministro do Imperio.

PATHOLOGIA INTERTROPICAL

ESTUDO SOBRE A ETIOLOGIA E NATUREZA DO BERIBERI

- Pelo Dr. PACIFICO PEREIRA

(Continuação da pag. 347.)

O exame physico do coração revela ordinariamente n'um periodo mais ou menos adiantado do beriberi ruidos anormaes, que, manifestando-se de concomitan-

cia com os symptomas de um embaraço geral da circulação, fazem hesitar o clinico, na incerteza se tem diante de si um caso de lesão organica do coração com a modalidade beriberica, que n'este clima e em certas epochas as molestias chronicas facilmente revestem, ou se trata de um caso de beriberi com as perturbações cardiacas que elle soe apresentar nas phases mais avançadas de sua evolução.

A differença do prognostico n'estes dois casos justifica a hesitação do clinico, antes de pronunciar seu juizo. No primeiro caso seria uma lesão irremediavel; no segundo os mesmos symptomas significam perturbações que, embora devidas a uma dystrophia cardiaca, podem desaparecer com os meios hygienicos, que são ordinariamente efficazes antes do periodo extremo da molestia.

O sopro systolico na ponta do coração em alguns casos, na base em outros; a reduplicação do segundo ruido frequentemente, e mais raras vezes o desdobramento do primeiro, são phenomenos que se observam, ora fugazes e ora persistentes, nos beribericos; mas que desaparecem completamente no maior numero dos doentes, logo que começam a restabelecer-se por uma mudança de clima ou simplesmente de localidade.

Em alguns casos no fim de poucas semanas, em outros só depois de muitos mezes desaparecem estes symptomas que chegaram a simular uma lesão organica do coração.

Todos os pathologistas que se teem occupado com o estudo do beriberi dirigem particular attenção á esta symptomatologia cardiaca.

Os symptomas observados nos parecem todos explicaveis pela anoxhemia e pela dystrophia consecutiva do musculo cardiaco.

« O rythmo cardíaco, diz o illustrado clinico Dr. Silva

Lima, é muitas vezes perturbado, e por diverso modo, segundo os casos, ou o periodo da molestia. Ora há, para bem dizer, ausência de rythmo, uma completa desordem na successão e frequencia dos movimentos de systole e dyastole, de modo que é impossivel contar as revoluções cardiacas e o pulso, onde nem todas as contracções ventriculares se traduzem na arteria, como no estado normal; ora, e isto é assaz frequente em periodos adiantados da doença, manifesta-se a reduplicação do segundo ruido, dando origem a tres bulhas distinctas (ruído, a que eu em outro lugar d'este trabalho, dei o nome de triplice) sendo a primeira a da systole ventricular, e depois de breve intervallo as duas em que se reduplica o ruído dyastolico, seguidas da grande pausa. Raras vezes vi reduplicar-se o primeiro ruído.

«Tem-se tambem observado em alguns casos um sopro mais ou menos distincto no primeiro tempo.»

«Mas o que é mais notavel em tudo isto é, que nem a reduplicação dos ruidos, nem o sopro no primeiro tempo são phenomenos permanentes; uns e outros se tem visto desaparecer com intervallos mais ou menos curtos; e succedeo-me, em alguns casos, ouvil-os e deixar de os ouvir com intervallos de poucos minutos; ou enconral-os em um dia, e não os perceber dias depois.»

Sendo esta reduplicação do ruído explicavel, como adiante veremos, por uma desigualdade de pressão nos dois systemas circulatorios, que destroe o synchronismo da oclusão das valvulas homologas do coração, comprehende-se que este symptoma poderá desaparecer muitas vezes para manifestar-se de novo, sem causa apparente que possa explicar estas differenças no modo de sua manifestação.

A dyscinesia cardiaca entra como factor n'estas per

turbações, e depende em grande parte da dystrophia do myocárdio, que não sendo igualmente intensa em todo o órgão concorre a produzir esta desigualdade na força contractil dos dois ventriculos, e portanto a asynchronia dos ruidos homologos.

O illustrado Sr. Dr. Alvarenga, em seu interessante trabalho sobre a symptomatologia, natureza e pathogenia do beriberi, descrevendo as modificações funcçionaes do aparelho circulatorio no beriberi, as attribue á hyposthenia circulatoria, que se demonstra tambem pelos traçados sphygmographicos.

«No começo da molestia, diz elle, a circulação não offerece modificação sensivel, mas depois, á medida que a molestia se confirma e se estabelece definitivamente, observam-se os phenomenos seguintes:

«A impulsão cardiaca enfraquece, o batimento do coração é mais fraco, este órgão se contrahe com menos força; verifica-se a hyposystolia, a dyscinesia cardiaca, a fraqueza ou paresia motriz, que reconhece aqui a mesma causa que a dyscinesia ou acinesia beriberica, produzida em qualquer outro órgão ou região. A hyposystolia vae augmentando com o progresso da molestia e pode chegar á asystolia.»

Da observação de grande numero de casos, e de um estudo accurado da symptomatologia cardiaca no beriberi, o Dr. Wernich concluiu que — «os symptomas cardiacos não são explicaveis por estado inflammatorio de especie alguma, e sim porque o coração não se enche de sangue sufficientemente. A musculatura do órgão, accrescenta elle, soffre mais tarde em consequencia de insufficiente nutrição, e na convalescença ella nêem sempre se regenera de modo que possa impedir uma hypertrophia excentrica».

Estas conclusões da observação de um clinico illustrado como o Dr. Wernich, e que teve occasião

de observar no Japão tão grande numero de casos de beriberi, confirma muito claramente o facto da degeneração myocardiaca no beriberi, e se o notavel pratico não determinou a natureza d'esta degeneração foi sem duvida porque foram raros os casos em que lhe foi dado fazer a autopsia.

Em seu importante trabalho sobre o beriberi ha porém ainda alguns dados preciosos sobre este capitulo da pathologia do beriberi. Ao Dr. Wernich devemos as observações mais numerosas e completas sobre o emprego do sphygmographo no beriberi, e os dados ali colhidos, com os que temos reunido, e as conclusões registradas em sua obra pelo Sr. Dr. Alvarenga, nos dão já alguns elementos de valor para a apreciação da cardio-pathologia do beriberi.

Para não alongar muito este artigo darei apenas em resumo o resultado das observações sphygmographicas:

«Nos casos mais graves, diz o Dr. Wernich, o traçado sphygmographico apresenta uma forma, que indica grande flaccidez e falta de resistencia, assim como extraordinaria falta de elasticidade nas paredes arteriaes.

«Nos casos fataes o traçado tinha a maior semelhança com o da insufficiencia aortica e com o do typho grave.»

«Quanto mais progride a convalescença, tanto nos casos mais ligeiros, como nos mais graves, mais se approxima este traçado sphygmographico do normal.»

Os caracteres do pulso e da impulsão cardiaca não são os mesmos nas differentes phases da molestia. A uma hyperkinesia cardiaca mais apparente do que real, com tensão vascular exagerada em alguns casos no primeiro periodo da molestia, succede mais tarde a hyposthenia do aparelho circulatorio.

A alteração mais ou menos lenta do myocardio, que

termina pela degenerescencia gordurosa, coincide com symptomas de acceleraçao e irregularidade dos movimentos cardiacos que se notam na primeira phase da molestia.

A hyperkinesia cardiaca é devida então provavelmente á irritação que produz este processo de degenerescencia sobre os ganglios motores e filetes intra-cardiacos do sympathico, e mais tarde, com o progresso da degenerescencia myocardiaca, a contractilidade do orgão é necessariamente affectada, e é o que se denuncia pelo enfraquecimento do orgão nos ultimos periodos da molestia.

A frequencia dos batimentos cardiacos coincide então com a diminuição de energia das contracções, a hyposystolia que traz necessariamente um desequilibrio entre a tensão arterial e a venosa, a diminuição da pressão arterial com a consequente acceleraçao das pulsações cardiacas, e o augmento da pressão intra-venosa, com seu cortejo de symptomas, devidos á stase sanguinea.

O mecanismo dos ruidos de sopro é explicavel no beriberi como nas anemias perniciosas que produzem a degenerescencia cardiaca.

«Parece-me, diz o illustrado clinico Dr. Sidney Coupland (*Brit. Med. Journ.*, April 16, 1881) que na producção dos chamados *murmurios hemicos*, temos a considerar não só o factor, que consiste no empobrecimento do sangue e especialmente sua diminuição em quantidade, mas tambem o factor que consiste no estado das paredes do coração e dos vasos sanguineos, produzido por este sangue empobrecido. Na verdade, a idéa de que os *murmurios* são devidos somente ao primeiro d'estes factores têm sido, creio eu, quasi abandonada; não dava uma explicação adequada e parecia contraria ás leis phisicas. Pelo que diz respeito

ao murmúrio puramente cardíaco concebem-se pelo menos duas explicações para elle, nas quaes o estado da parede muscular (dependente d'anémia) é o primitivo factor. Uma d'estas é que o coração está dilatado, e que os murmúrios são produzidos por estarem suas cavidades incompletamente cheias, e a outra é que ha regorgitamento atravez dos orificios mitraes e tricuspides, devido á acção imperfeita dos musculos papillares enfraquecidos, e desarranjo consequente do mechanismo das valvulas. »

Friedreich, em sua importantissima obra sobre molestias do coração, descreve entre os ruidos cardiacos anorganicos os ruidos de sopro, que são consequencia da degeneração gordurosa do myocardio, e especialmente dos musculos papillares, produzindo a tensão irregular e vibrações anômalas das valvulas, que são frequentes nas cachexias chronicas e dyscrasias, e nas affecções febris graves.

Em todas estas molestias em que o elemento globular do sangue é profundamente atacado, a dystrophia se manifesta mais ou menos accentuada na musculatura cardíaca, e denuncia-se por estas alterações nos ruidos, que são devidas a uma imperfeição no jogo das valvulas, em que exercem uma acção importante os musculos papillares.

A reduplicação do primeiro ruido do coração, symptoma que se observa frequentemente em algumas molestias, como por exemplo, em varias formas da molestia de Bright, e que coincide com uma tensão arterial mais elevada, foi explicado por Sibson por uma acção asynchrona dos ventriculos. O ventriculo esquerdo, pela maior resistencia que offerece o systema arterial, tendo perdido em parte sua elasticidade por uma alteração de estructura que se verifica n'esta molestia, continúa sua contracção por mais tempo do que o

direito, que expelle o seu sangue para a arteria pulmonar com uma facilidade comparativamente maior.

Exchaquet explica a reduplicação do primeiro ruido, a que os clínicos francezes denominam *brutt de galop*, por uma contracção forçada e anormalmente energica da auricula esquerda.

É a explicação que dá o Dr. G. Johnson (*Lumleian Lectures, 1877*) sustentando que a contracção de uma auricula dilatada, e especialmente de uma auricula hypertrophiada, torna-se audivel, e assim, a primeira divisão do primeiro ruido duplo n'estes casos é resultado da systole auricular.

O Dr. Johnson mostra que esta reduplicação do primeiro ruido ocorre não só em connexão com a molestia de Bright, mas ainda é muito commumente associada ao embaraço da circulação pulmonar, que resulta de um emphysema adiantado do pulmão. « Ha um caracter que é commum a todos estes casos, diz o Dr. Johnson, e é uma circulação impedida, ou pulmonar ou aortica, e a obstrucção que produzindo o refluxo causa a distensão e gradualmente a hypertrophia de uma ou de ambas as auriculas. É obvio que um embaraço que começa no systema circulatorio arterial geral, ou no lado esquerdo do coração, pode por uma influencia retrograda estender-se atravez dos pulmões ás cavidades direitos do coração.

No beriberi a reduplicação do ruido diastolico, symptoma frequente da molestia, parece devida á desigualdade de pressão no systema circulatorio pulmonar e no systema aortico.

O illustre professor Potain, n'uma interessante nota publicada em 1866 na *Union Medicale*, mostrava que o desdobramento ou reduplicação dos ruidos do coração se dá frequentemente, ainda estando o centro circulatorio em suas condições physiologicas, e que este

phenomeno é subordinado á influencia dos movimentos respiratorios.

Em geral era um phenomeno fugaz: apparecia n'um momento para cessar logo depois.

Para este distincto clinico estes desdobramentos ou reduplicações normaes resultam do *claquement* successivo das valvulas homologas dos dois corações.

Dependem das variações de pressão que a respiração provoca na origem dos dois systemas, arterial e venoso. O primeiro ruido se desdobra porque um excesso de pressão no coração direito retarda a occlusão da valvula tricuspide, e o segundo ruido, porque um excesso de pressão na aorta accelera a quèda das valvulas sigmoideas.

A anoxhemia, cujos efeitos mais ou menos rapidos vão até a asphyxia do beriberico, explica os embaraços que se dão na circulação.

Diversas causas concorrem a produzir a asphyxia no beriberico, mas as principaes, e as que desde o começo da molestia vão actuando lentamente e produzem efeitos progressivos, que por sua vez se tornam coefficients com as causas primitivas, são: — a insufficiencia de oxygenio no ar inspirado e a alteração da parte globular do sangue. Mais tarde os embaraços circulatorios e a paralysisia dos musculos respiratorios veem completar a apnéa que é o termo final da molestia.

A diminuição na escala dos phenomenos chimicos que se produzem entre o sangue e os tecidos que o cercam ha de trazer necessariamente perturbações notaveis na circulação, porque é esta permuta incessante entre os elementos do liquido nutritivo e os dos tecidos organicos que determina o affluxo do sangue para os órgãos e regula a continuidade do movimento circulatorio.

Não é somente á paralysisia dos musculos respiratorios que se deve attribuir a dyspnéa intensa dos beribericos nos ultimos periodos da molestia. Sem que esta paralysisia exista, sem que os actos mechanicos da respiração tenham perdido, em alguns casos, de sua energia, os phenomenos de asphyxia se manifestam; o ar penetra nas vesiculas pulmonares em toda a extensão dos pulmões, mas como se cessasse o curso do sangue através dos capillares d'estes orgãos, ou se houvesse uma suspensão do processo physico-chimico entre o sangue e o oxygenio do ar inspirado, a dyspnéa persiste, gradual e crescente até produzir muitas vezes a asphyxia completa.

O sangue não oxygenado tem além d'isto a propriedade de excitar os nervos vaso-motores e produzir a contracção das arteriolas e dos capillares, determinando assim uma nova causa de obstrucção da circulação capillar.

Um physiologista notavel, o Dr. Alison, explicou d'este modo a obstrucção que se dá nos capillares quando a respiração se embarça. « Este phenomeno tem sua explicação n'uma lei geral de physiologia, que até agora não tem tido a attenção que sua importancia exige, pela qual o movimento dos liquidos nutritivos é influenciado pelas reacções chimicas ou, como elle as denomina, pelas attracções vitaes inherentes aos processos chimicos que se dão constantemente nos vasos capillares entre estes liquidos e os tecidos que os cercam, e pelos quaes se effectuam a nutrição e a secreção. Que existe esta força motriz regulando o movimento do sangue que corre através de cada orgão individualmente, independente de qualquer impulso dos solidos vivos, não pode haver duvida. »

Para que o sangue arterial possa ser transmittido livremente através de qualquer tecido ou orgão, não é

somente necessario que as contracções do coração sejam executadas com certa força, mas tambem que os processos de nutrição e secreção estejam tambem em operação; do mesmo modo, para que o sangue possa ser transmittido atravez dos pulmões, é não só necessario que o lado esquerdo do coração conserve sua contractilidade, mas que prosigam os processos chimicos entre o sangue e o ar atmospherico.

Esta doutrina é ainda mais demonstrada pelo facto verificado que quando o sangue na circulação se torna manifestamente venoso e improprio para continuar o processo da nutrição, passa menos livremente atravez das arteriolas e capillares para as veias.

A mesma explicação sobre o curso do sangue dá o Professor Draper, citado por George Johnson, — mostra que o sangue arterial é levado atravez dos capillares da grande circulação emquanto se dão os processos chimicos entre elle e os tecidos que o cercam, e o sangue venoso que não tem affinidade chimica para os tecidos é levado ao longo das veias para o coração.

Quando isto se dá no systema aortico, o inverso tem logar na circulação pulmonar; porque o sangue venoso tem forte affinidade para o oxygenio do ar atmospherico que occupa as vésiculas em que se ramificam os capillares pulmonares, emquanto o sangue arterial, não tendo esta affinidade, é impellido para o coração pelo sangue venoso que afflúe para estes capillares.»