

A FEBRE.

(Continuação)

Passo agora a outras theorias que teem de commun o collocarem a origem do estado febril na perturbação do systema nervoso, e ao mesmo tempo explicarem a influencia dessa perturbação na producção da pyrexia, suppondo que ella se exerce por meio dos orgãos da circulação. Ha duas destas theorias, que são bastante importantes para merecerem attenção. Uma dellas pertence a Traube, e a outra a Marey. Ambas se fundam na doutrina physiologica ordinaria da distribuição do calor nos animaes de sangue quente.

O calor que é communicado ao sangue em todas as partes vivas do corpo pelas combinações clinicas que constitnem a sua vida, é distribuido d'ahi a todas as outras partes, pela corrente sanguinea; mas entre as partes externas *i e* aquellas que estão em contacto com o meio exterior relativamente frio, e as partes internas, ha esta importante differença — que em quanto no interior tudo é producção, no exterior a producção é excedida pela perda por meio da evaporação e da irradiação. Por consequencia se não fosse o estarem constantemente a serem trazidos das partes mais quentes do centro para a superficie, por meio da circulação, novos supprimentos de calor, a superficie esfriaria rapidamente, como com effeito acontece quando a circulação é fraca. Destas considerações nasceram as duas theorias da febre a que nos referimos. Segundo Marey a febre consiste em uma relaxação geral do systema vascular das partes externas do corpo, cujo effeito deve ser, deixar o sangue mais quente do centro correr mais facilmente para a superficie e aquece-la; d'aqui a pelle quente da febre. Segundo Traube, pelo contrario, os vasos da superficie contraem se, por consequencia a corrente do sangue é demorada na superficie emquanto que fica sem embaraço algum no interior, d'aqui o augmento da temperatura geral do corpo e a febre.

Não será estranho estabelecer duas theorias oppostas sobre o mesmo facto physiologico?

A theoria vaso-motora da febre em qualquer das suas fórmãs é defeituosa, não só por deixar de contar com os elementos collateraes do estado febril (os que dizem respeito á nutrição e secreção) mas até nem explica os mesmos phenomens (os da circulação e da temperatura do corpo) sobre que se funda. É verdade que se se alterar a quantidade rela-

tiva do sangue correndo nas partes internas e externas, ou se variar a velocidade da corrente sanguinea, produzem-se variações correspondentes tanto na distribuição da temperatura como na temperatura media do corpo. Mas a experiencia mostra — 1.º que o maximo effeito assim produzido não é comparavel com a elevação de temperatura observada na febre, e 2.º que a direcção em que o proprio effeito se manifesta, varia, sendo determinada por complicadas combinações de circumstancias, que nenhuma das theorias toma em conta. Ha, entre outros, a temperatura externa e o vigor com que o coração responde ao augmento de resistencia. Considerando que pela experimentação podemos produzir effeitos vaso-motores muito mais energicos do que os que podem existir na febre, e que podemos graduar aquelles effeitos á nossa vontade, podemos considerar como provado que a respeito da contracção vascular, esta condição não pôde comprehender os resultados da temperatura que lhe são attribuidos.

A noção de que o calor da pelle na febre depende do que se pôde chamar affluxo de sangue para a superficie, é do mesmo modo refutada pelo facto acima referido a respeito da theoria do centro regulador, de que nas mais variadas condições, o effeito invariavel da relaxação vascular é contrario ao que suppõe a theoria, *i e* abaixa a temperatura do corpo e este abaixamento dá-se até quando o animal é protegido, tanto quanto possivel, da influencia do meio exterior, envolvendo-o em algodão em rama etc. Uma prova mais frisante e mais concludente da insufficiencia de qualquer mudança na distribuição do sangue para explicar a pyrexia é a experiencia de Liebermeister que vamos citar.

Se se prepararem dois banhos com a mesma quantidade d'agua na temperatura do corpo e se, agitando cuidadosamente a agua, se metter em um delles uma pessoa sã, deixando o outro desoccupado; e se depois de um certo tempo, se tirar esta pessoa do banho e se medir a temperatura de ambos os banhos depois d'um certo tempo, se tirar essa pessoa do banho e se medir a temperatura de ambos os banhos depois de novamente mecher a agua, acha-se primeiro que emquanto que no banho desoccupado a temperatura da agua desceu, a do banho occupado ficou na mesma temperatura ou em todo o caso perdeu menos calor do que a do outro; e segundo que o corpo da pessoa se tornou mais quente, porque, estando

inteiramente cercado por um meio conductor nem mais quente nem mais frio do que elle, nenhum calor perdeu na superficie; de modo que todo o calor interno produzido durante a innumeração se accumulou, isto é, aproveitou á temperatura do corpo.

Esta é a experiencia. O seu valor está no conhecimento que ella nos dá do maximo resultado que se póde obter da suppressão completa da perda do calor na superficie em consequencia da simples accumulção daquelle que é normalmente produzido. Os resultados thermometricos da experiencia comparados com as medidas da temperatura, por exemplo, na febre intermittente durante o periodo do accesso, mostram que a proporção em que a temperatura sobe no accesso da sezão é, pelo menos, quatro vezes maior do que o maximo effeito da accumulção.

É quasi escusado dizer que não citei todas as theorias da febre na exposição que fiz daquellas que se propõe explicar os seus phenomenos attribuindo-os á perturbação vascular ou á paralyia d'um supposto centro regulador. Entro agora no segundo uso que desejo dar ao meu exemplo *i e* vou procurar mostrar qual é o verdadeiro methodo de investigação em questões pathologicas.

Como deve ser atacada esta questão da febre? Parece ser uma posição muito forte para ser levada de assalto e antes pela combinação de de bem dirigidos approxes. As questões devem ser tomadas como ellas se apresentam: uma por uma theoria exigirá tão pouco talento como será o necessario para tomar uma fortaleza desde o momento em que todas as posições que a dominam estão nas mãos dos sitiadores.

O primeiro passo é escolher entre os phenomenos constituintes da febre, os mais importantes — por outras palavras: classificar os caracteristicos do estado febril conforme o grau maior ou menor em que elles lhe são essenciaes. Isto só póde ser feito debaixo de um principio — aquelle pelo qual se consideram mais importantes os phenomenos que mais constantemente existem. Por este principio não temos dificuldade em collocar a pyrexia no primeiro lugar; em seguida vem provavelmente a perda de pezo; depois a frequencia do pulso e depois ainda outros phenomenos concomitantes mais ou menos dependentes dos primeiros.

Tomando a pyrexia como constituindo por si mesmo um phenomeno, queremos saber como ella póde ser produzida. Temos apenas dois dados certos donde podemos partir, pri-

meiro, que no corpo animal o calor é exclusivamente produzido pelas combinações chemicas; segundo, que no caso sujeito a proporção em que o corpo aquece é maior do que a que póde dar a simples accumulção. A primeira destas proposições é axiomática, sendo quasi a immediata consequencia da lei de conservação da força; a segunda provem de experiencias como a de Liebermeister feita no homem e como outras mais exactas feitas em animaes. Pela combinação destas duas proposições chega-se á conclusão — que um tal augmento de temperatura como o que apparece na febre deve depender do augmento de oxidação.

A questão a seguir é relativa á rede do processo — onde se dá esse augmento de oxidação? A este respeito não temos exactas informações, admittindo todavia que a resposta que tem em seu favor maior numero de probabilidades é, — em toda parte *i e* que assim como o calor é normalmente produzido em todos os tecidos, assim deve tambem ser na febre.

Dos tecidos de que o corpo animal é composto ha um unico que tem sido sufficientemente estudado nas suas relações com a producção do calor ordinario, é o tecido muscular.

Não se póde provar que seja elle a séde especial do augmento da actividade chimica que produz a febre; mas póde mostrar-se que, ainda mesmo que se excluíssem todas as outras fontes de producção de calor, bastavam as variações de intensidade de que é capaz a oxidação muscular, para darem conta quantitativamente das variações da temperatura do corpo que se dão na febre.

.....
Creio que depois do que se tem dito, não será necessario observar que eu não estou tendo uma nova theoria da pyrexia. O meu fim não é mostrar que a febre tem sua séde nos musculos, mas que qualquer processo pelo qual possa ser augmentada a actividade vital em uma massa relativamente grande de tecido vivo, é capaz de produzir uma pyrexia.

Esta conclusão torna-se mais clara expondo-se de outro modo. — A pyrexia póde ser produzida por qualquer agente que tenha origem ou no systema nervoso, ou no sangue. Deste modo recuamos até uma antiga definição da febre — febre é a reacção do organismo vivo contra um estimulo. Esta definição tem valor sómente como um indicador da direcção em que se deve trabalhar; isto é que tendo de procurar a causa proxima da febre, devo procural-a entre os agentes que directa

ou indirectamente são excitantes ou irritantes dos tecidos vivos.

Não posso tratar aqui dos outros constituintes da febre cada um dos quaes exige um estudo separado tão cuidadoso como o da pyrexia—o phenomeno da horripilação e as mudanças que a acompanham na circulação, emquanto a pressão arterial e a distribuição do sangue nas diferentes partes; as mudanças que occorrem nas condições hygrometricas da pelle, e da mucosa e nos appparelhos glandulares que tem connexão com a segunda; as mudanças que occorrem nos tecidos durante a febre, já tão bem estudadas pelo Dr. Beale na febre da peste dos animaes; por ultimo as alterações clinicas que se dão no sangue. Emquanto cada um destes assumptos não estiver bem estudado, é prematuro estar a arranjar theorias além das que são necessarias para obter o que eu já apontei como indicadores.

Alves Branco.

(Correio medico de Lisboa)

REVISTA SCIENTIFICA

proposito de uma leitura na academia de S. Petersburgo.—*Conversa sobre um assumpto velho, e ao mesmo tempo novo—Aprende a conhecer-te—O coração e o cerebro—Physiologia e psychologia.—Expressões usuaes: « ter o coração leve », « ter um peso no coração. » Trabalho mecanico do coração no decurso da vida.—Elevar um trem de caminho de ferro á altura do monte Branco, só pelo trabalho do coração humano.—A força motriz da circulação sanguinea.—Ganglios motores e reguladores.—Da centralisação no corpo humano.—O poder central.—Ligação com a cabeça.—O coração tributario do cerebro.—Transmissões telegraphicas.—Exame permanente do governo central—os nervos acceleradores e retardadores; os nervos vasos-motores.—Impossibilidade da ruptura de um coração sã—As emoções reflectem-se sobre o coração—Reacção do coração sobre o cerebro.—Sensações agradaveis e desagradaveis —Os sentimentos revelados pelo coração—Meio de descobrir sentimentos fingidos—Apparelho para se poder ler no coração humano.—Estudos psychicos a fazer.*

Já lá se foi o tempo em que se dizia que o coração estava collocado á direita e o fígado á esquerda; entretanto talvez não seja prudente affirmar que muita gente acerte com a collocação desses órgãos no seu verdadeiro lugar.

Ainda hoje ha muito quem se sirva do coração por estribilho: cada qual, segundo os seus caprichos, inventa, construe um

idealzinho de coração que se afasta mais ou menos da realidade; faz-se até desta palavra um uso immoderado. Ha quem guarde, ou dê, o seu coração; quem o tenha nos labios, umas vezes duro, outras vezes gelado, ou ardendo em fogo; ha pessoas que o têm leve, pesado, e até que não o têm absolutamente, o que é inexplicavel, mas comprehende-se perfeitamente; a expressão está consagrada em todas as linguas. Algures um romancista apresenta o seu heróe succumbindo a uma ruptura do coração, o que é de todo impossivel; um poeta não se incommoda para impôr silencio ao seu coração, outro impossivel.

Os positivistas sustentão que o coração nada tem que ver com o sentimento, pois que os physiologistas mostrarão que este órgão é apenas um simples appparelho de hydraulica, destinado a lançar o sangue em nossos vasos; é uma bomba, uma obra prima, se assim o quizerem; mas em todo o caso não passa de uma bomba de effeito duplo. Em summa, tem-se marcado ao coração tantos e tão variados lugares, que por fim ninguem sabe qual a sua séde, nem as funcções que elle desempenha.

Assim, pois talvez seja conveniente fazer com que desapareça este equivoco e resumir, em breves traços, o estado da sciencia neste ponto; e ver-se-ha ainda uma vez que o sentimento popular tem quasi sempre o dom de presentir a verdade nos problemas mais complexos.

Não é, na verdade, sem razão que o coração é invocado tantas vezes na linguagem usual. É elle o órgão sobre o qual se reflectem mais completamente os diversos estados da alma. « Mostra-me o teu coração, e dir-te-hei quem tu és », diz o poeta arabe; « mostra-me o teu coração e dir-te-hei o que pensas », diria a seu turno o physiologista. Muito mais que os olhos, o coração é o espelho da alma.

Sim, o saquinho muscuroso, de compartimento duplo, chamado coração, é não só o motor que expelle o sangue em nossos vasos, effectuando com admiravel regularidade consideravel trabalho mecanico, como tambem um testemunho incomparavel de todas as nossas impressões, e mais seguro confidente de todos os nossos pensamentos.

« Os nossos sentimentos, nos seus mais delicados matizes, gravão-se sobre o coração,