

nechias posteriores (quando estas existem, o que não é frequente) elles pretendem encontrar uma rasão de mais para sustentar sua opinião. Outros ophthalmologistas interpretão diversamente estas alterações do iris. Em sua opinião são ellas devidas á falta de nutrição d'esta membrana. Quanto aos symptomas inflammatorios, que aliás não são constantes, apresentadas pela mesma membrana, elles attribuem-nos á um trabalho consecutivo, secundario, inconstante, e que por isso não é intimamente ligado á verdadeira natureza do glaucoma.

*Dilatação e immobildade da pupilla.*—Os movimentos pupillares cessão com a interrupção da acção nervosa. É um dos effeitos do excesso de pressão intra ocular.

*Opacidade do corpo vitreo: cõr verde-mar.*—Os ophthalmologistas não estão accordes quanto á explicação da opacidade do corpo vitreo. Os que professão as ideias de Graefe (natureza inflammatoria do glaucoma) attribuem-no á exsudação de elementos inflammatorios, cuja presença turvaria a transparencia d'este meio. Os que seguem a doutrina de Donders (nevrose dos nervos vaso-motores do olho) dão como causa d'esta opacidade a falta de nutrição do corpo vitreo. O certo é que esta opacidade é toda dependente do accesso glaucomatoso, representado sempre pelo augmento da compressão intra ocular (\*). Quanto á cõr verde-mar do corpo vitreo (e mais tarde do crystallino) não ha para ella uma explicação verosimil.

(\*) No trabalho, que esperamos apresentar brevemente á Academia de Medicina de Paris, proenramos desenvolver este ponto de doutrina ophthalmologica. Faz parte do nosso trabalho um interessante caso de glaucoma agudo, em que depois de 7 mezes o corpo vitreo readquirio em 13 dias sua transparencia depois de uma iridectomia que praticamos afim de aliviar o doente de dores pertinazes. Ora, os que conhecem as lentidões com que o corpo vitreo consegue desembaraçar-se de elementos exhubativos, que penetram entre suas laminas, melhor avaliarão a difficuldade (que não escapou, nem podia escapar ao genio de Graefe) de se explicar esta opacidade, vendo-se que ella desaparece rapidamente em casos de glaucoma combatidos pela iridectomia. É este um dos problemas, cuja solução muito nos interessa. Conhecemos a pequenez dos nossos recursos, o que não nos impede de concorrermos com o que estiver em nosso alcance para o descobrimento da verdade. Agora mesmo temos em observação alguns coelhos, sobre cujos olhos conseguimos exercer permanentemente uma forte compressão dos meios internos, e nos mesmos coelhos tratamos de acompanhar a marcha das desordens que se operarem no crystallino e do corpo vitreo.

*Dores ciliares.*—Estas dores no glaucoma agudo occupão todos os ramos do quinto par, principalmente os frontaes, temporaes, nasaes, e algumas vezes as ramificações dentarias. Quanto a origem d'estas dores varião do mesmo modo as opiniões. Para uns ophthalmologistas ellas exprimem o crethismo nervoso (escola de Donders); para outros são ellas o resultado da compressão dos nervos ciliares.

*Dureza do olho.*—A sclerotica é, como se sabe, uma membrana fibrosa e pouco elastica. Desde que se esgotar essa pouca elasticidade, a sclerotica resistirá tenazmente á impulsão intra ocular, resultando o augmento proporcional da tensão ocular.

(Continúa)

## MEDICINA

### DA EXISTENCIA E TRATAMENTO DA FEBRE

Pelo Dr. Lender (De Berlina)

Nosso corpo é um reservatorio de calor livre; o calor formado não se expelle com tanta promptidão em tão grande copia como se produz, não só por causa da combinação das diversas partes do corpo com o oxygenio, mas tambem por causa da fixação d'este elemento nos discos do sangue. A retenção do calor que se tornou livre, proveniente, em parte, das fermentações do corpo, é uma condição da vida, um facto do systema nervoso, e livra o corpo da necessidade de maior commutação de materia do que a que se dá no estado de saúde. Visto que o calor é retido, a commutação de materia pode ser tanto menor, quanto maior deveria ser, se o corpo manifestasse uma temperatura de 37°, 6 c., sem calor retido : 37°, 6 c. como temperatura média, é uma condição da vida, porque temperaturas abaixo de 36° e acima de 38° concorrem com symptomas pathologicos, porque a 42°, 6 já apparecem coagulações no sangue (Weikart), e porque a 20° os mamíferos de sangue quente não podem já ser despertados do somno pelo exterior, mas somente pela introdução do oxygenio da respiração artificial. Rosenthal e Laschkewitz obtiveram, pelo envernizamento, a dilatação dos vasos da pelle: a extraordinaria perda de calor, que se segue a esta dilatação, dá a morte ao animal com grande diminuição de temperatura, porque a metamorphose organica, na mesma medida, não liberta mais calor do que é, nesta experiencia, expellido acima do normal para o mundo exterior. Só da temperatura dada do

corpo nenhuma conclusão podemos tirar relativa á extensão da metamorphose organica, quando não conheçamos a quantidade de calor retida. Se o organismo existe, porque retém o calor, deve rete-lo mas não pode ao mesmo tempo suspender a acção dos órgãos secretorios, obrigados tambem a reter em parte os productos deleterios da metamorphose organica, o acido carbonico e a urea. É de importancia, lembrarmos-nos em relação á interpretação dos estados febris, que já no estado de saude os productos da metamorphose, o calor livre, o acido carbonico e a uréa accumulados, não passam logo para o exterior, á medida que são produzidos, mas são, em certa escala, retidos no corpo por uma acção do systema nervoso. Desta retenção do acido carbonico e da uréa não se segue contudo que ambas estas substancias tenham applicação para os fins do organismo, que não sejam puras materias excrementicias, d'esta retenção somente se segue que o nosso corpo tolera em certa quantidade ambas as substancias deleterias.

Segundo Hirn, o augmento do oxygenio em cada hora sobe de 31 grammas ao quintuplo, a 156 grammas. Mas, se o homem de trabalho não tem febre, é porque pelos órgãos secretorios expelle, cinco vezes augmentados, os productos da metamorphose organica, o calor livre, o acido carbonico e a uréa em tal grau, que no interior do corpo se dá uma accumulção d'estes productos, só indifferente segundo sua quantidade, e que apenas excede a medida normal. Assim se observa no homem que trabalha e se move, um augmento da temperatura media, meio grau quando muito, que é tão exiguo quanto indifferente, porque coincide com o sentimento de completo bem-estar. Tambem se observa nos esforços corporeos uma accumulção de acido carbonico, que occasiona o rubor da face, a frequencia da respiração e a acceleração do pulso, sem prejudicar o bem-estar. A ausencia da febre não se pode pois somente achar em uma oxydação, anormalmente augmentada no homem em repouso, tambem se deve procurar em um augmento extraordinariamente grande da retenção, que já existe normalmente, de todos os productos da commutação organica, a que se attribue o calor que se tornou livre. O estado febril só começa no momento em que a accumulção do calor, acido carbonico, uréa, é tão grande, que estes productos irritam anormalmente o systema nervoso e occasionam irritações morbidas. Por outro lado, a aptidão para ter febre é

tanto maior quanto maior é a aptidão em certos nervos para se deixarem impressionar pelos productos da metamorphose organica. O augmento da metamorphose no homem em repouso não é uma condição sempre necessaria para a existencia do estado febril. As oxydações podem talvez dar-se aqui e acolá na medida normal, mesmo abaixo da normal no estado de inanición; mas a paralyia dos nervos que presidem ás secreções, principalmente dos do pulmão, da pelle e dos rins, occasiona, pela accumulção do calor, do acido carbonico e da uréa, os symptomas da febre. Os mais altos graus de febre apparecerão nos casos em que a commutação organica é tão consideravel, quanto são fracos os nervos que presidem ás secreções. Talvez ambos os phenomenos, augmento da metamorphose organica e diminuição das secreções se manifestem na febre com igual força, sempre, talvez nunca, talvez em certos casos. Não só o accesso da febre intermitente, o começo de qualquer febre é precedido de um periodo latente, em que os productos da metamorphose continuam a accumular-se, mas são ainda tolerados pelo systema nervoso. Ha no corpo dois phenomenos, diametralmente opposto ao calor; ha oxydações que nutrem, libertam o calor e ao mesmo tempo augmentam o peso do corpo, e pôr outro lado separações dos principios mais importantes do organismo, pelas quaes o calor se retém, mas tambem se produzem acido carbonico e uréa, principios deleterios, pela formação dos quaes o peso do corpo diminue. A harmonia entre as oxydações nutritivas e as separações consumptivas, em que se funda o functionalismo normal de todos os órgãos, é, como veremos, perturbado na febre em desfavor das primeiras e a favor das ultimas.

A forma particular da adynamia do systema nervoso, que é o fundamento da febre, pode ser occasionada por causas internas e externas.

Quando uma excitação externa, a rheumatica, por exemplo, isto é, quando um abalo, que o ar ou a agua por suas qualidades physicas levam aos nervos sensiveis da pelle, precede os symptomas da febre, tambem os nervos que presidem ás secreções são, de um modo reflexo, mais ou menos paralyados, o organismo não se liberta do calor, do acido carbonico e da uréa sufficientemente, na medida normal. O pulmão assimilha-se ao scroto, ambos os órgãos mostram uma grandeza differente segundo o estado de inervação, de nutrição de

seus nervos; o pulmão afrouxa na febre, suas vesículas dilatam-se pela paralytia do vago. Assim como na meia idade apparece emphysema proveniente da atonia do vago, assim o velho deve succumbir ao emphysema proveniente da mesma causa, embora se tenha conservado livre de catarrho, não tenha pegado em grandes pesos, nem feito uso de instrumentos de vento. As fibras pulmonares do vago, por extremo frouxas na febre, expellem insufficientemente não só agua, calor e oxygenio, prejudicam tambem, muito essencialmente, como orgão importante da hematose, a nutrição geral pela insufficiente quantidade de oxygenio atmospherico. O grau desta insufficiente quantidade acha-se talvez em proporção com a diminuição do acido carbonico. Todos os estados febris devem pois ter resultados que estejam em relação com a insufficiente nutrição pelo oxygenio, e estes resultados devem manifestar-se quasi sempre no sangue, nos musculos, sobretudo no systema nervoso, por conseguinte nos orgãos que não podem pelo menos dispensar o oxygenio para a sua integridade.

A apparição da symptomatologia que só por falta de oxygenio podem sobrevir, prova que os pulmões, appparelhos que augmentam o oxygenio principalmente durante a febre, não satisfazem em oxygenio ás necessidades dos orgãos, que o consomem. Esta atonia, que respeita ás fibras pulmonares do vago, tambem respeita aos ramos gastricos e cardiacos do mesmo vago, assim como aos nervos secretorios da pelle e dos rins, não menos aos das mucosas, de maneira que na accumulacão do calor, acido carbonico, uréa e tambem da agua como meio de libertar o organismo dos productos que devem ser expellidos, todos os orgãos secretorios tomam parte na febre. Adynamia do vago em seus ramos gastricos revela-se pela falta de appetite, em suas fibras cardiacas pela acceleraçãõ do pulso, que augmenta a velocidade do sangue e por isso as oxydações. Mais duas causas de acceleraçãõ do pulso na febre são o acido carbonico accumulado e a temperatura anormal. Pela acceleraçãõ do pulso, devia a pressãõ crescer muito no systema arterial, se não houvesse paralytias vaso-motrices e o proprio musculo do coração não enfraquecesse. em parte insufficientemente alimentado por falta de oxygenio, em parte fatigado em sua substancia pela accumulacão dos productos que se separam. A prova do enfraquecimento do coração esquerdo está em que, não raras vezes, em logar do primeiro som do coração, ha um

ruido, e em que como na chlorose em alto grau, o ruido systolico da ponta do coração deve estar relacionado com a insufficiente da valvula mitral pela parese dos musculos papilares, portanto com a atonia da substancia dos musculos. Todo o coração, comtudo, afrouxa, porque não só o pulmão flacido, mas tambem o coração direito concorre por seu enfraquecimento para a engorgitaçãõ do systema venoso, que não só accumula os productos da metamorphose organica, mas tambem pode occasionar a separaçãõ da albumina na urina. O zumbido dos ouvidos na febre grave, bem como muitas vezes o zumbido dos ouvidos nos velhos, tem frequentemente por causa a parese do tensor do tympano, do mesmo modo que o meteorismo, pelo menos em parte, tem por causa a atonia dos musculos circulares dos intestinos.

#### ACÇÃO DO CURARE SOBRE A ECONOMIA ANIMAL

Pelo Sr. Claude Bernard

Como se sabe, o curare é um veneno que os indios usam para envenenarem as settas.

É uma substancia azul escura, de consistencia d'extracto, solavel na agua e em todos os humores animaes. O curare é muito activo quando penetra pelo tecido cellular sub-cutaneo; é inerte ou quasi inerte pelo contrario, penetrando pelo tubo intestinal. Uma ave envenenada pelo curare morre dentro d'alguns segundos, por causa da sua pequena estatura e da extrema rapidez da circulaçãõ e absorpção.

Os pequenos mamiferos morrem tambem rapidamente pela mesma causa; mas os animaes de sangue frio, como as rãs, resistem por mais tempo em consequencia da morosidade da sua circulaçãõ e absorpção.

Uma rã envenenada pelo curare morre em 5 ou 6 minutos.

Pode-se analysar nas rãs o effeito daquelle veneno e ao mesmo tempo chegar ao conhecimento do mecanismo da morte.

Se se administrar o curare em alta dose, a uma rã, injectando-o pela pelle, o animal cahirá n'um estado de prostracão completa; a vida parece tel-o abandonado; é a imagem da morte.

Nenhuma reacção ou manifestacão exterior denuncia a existencia da vida. Nem todos os tecidos porém estão apparentemente mortos: assim o tecido muscular não está atacado e o coração bate regularmente.

Mas escarnando os nervos lombares da rã envenenada pelo curare, prova-se que são in-