

N. 13

N. 177

VI / 13 ENC

Para o dia 20 de julho de 1864, pelas 11 horas
da manhã.

Presidente - O Ilmo. Sr. Dr. José d'Andrade Gramajo.

Ilmo. Sr.

Arguentes. { Dr. José Pereira Reis.
Eustáquio Pinto d'Azevedo.
Manoel Maria da Costa Leite.
Dr. João Xavier d'Alencar Barros.

Vieta - 1

Grumaco

Breves considerações

sobre a

Anatomia-patthologica do cholera-morbus-epidemico, e, em particular, dos phenomenos de contractao muscular, observados post mortem em individuos atacados por esta molestia.

Dissertacao inaugural, apresentada á
Eschola' de Medic' e Cirurgia do Porto;
pelo alumno da mesma

Mmanuel Monteiro Goncalves d'Oliveira.

On peut exiger beaucoup de celui qui devient
auteur pour acquirir de la gloire, ou pour un
motif d'intérêt; mais celui qui n'écrit que pour
satisfaire à un devoir dont il ne peut se dispenser,
à une obligation qui lui est imposée, a sans doute
le grand droit à l'indulgence de ses lecteurs.

De Ben Bruyère.

1861

2

Ao Illustrado Jury.

A lei obriga-me a apresentar uma dissertação, seguida de seis proposições controversas, para completar os meus estudos medico-cirurgicos. Não é, portanto, por amor de gloria, nem por ter o acbedado scientifico necessario para responder a todas as objecções sobre o assumpto, escolhido por mim, que ouso submetter este meu trabalho, cheio por certo de defeitos e erros de linguagem, á vossa judiciosa critica. Bem sabeis que os esforços da intelligencia, nem sempre correspondem aos desejos da vontade: porisso, confiado na bondade, tolerancia e indulgencia proprias dos homens illustrados, e na sabedoria do Digno Presidente, o Ill.^{mo} Sr. Jose Sebastião de Gramago, espero, ainda desta vez, continuar a merecer a protecção, que sempre me concedestes.

Manuel Monteiro Gonçalves Oliveira.

Disertação

Breves considerações

sobre a

Anatomia-patthologica do cholera-morbus-epidemico, e, em particular, dos phenomenos de contracção muscular, observados post mortem em individuos atacados por esta molestia.

L'anatomia patthologique a rendu de tels services à l'art medical, qu'aujourd'hui il se ne publie plus un seul traité de patthologie ou de médecine pratique qui ne soit accompagné de l'exposition des lésions anatomiques propres à la maladie dont on parle.

Dict. Franc. Hist. et Encyclop. Univ., art. anat.

De todas as molestias que affligem a especie humana, não ha por certo nenhuma tão cruel e mortifera, como o cholera-morbus epidemico. Esta molestia tão caprichosa na sua marcha errante, quanto incomprehensivel na sua natureza, causas e leis de propagação, provem das margens pantanosas do Rio Ganges, e cõthe indistinctamente suas victimas em todas as classes da sociedade, sem poupar sexo, nem idade, e é caracterizada por um flupso particular e muito consideravel

consideravel do tubo digestivo, por uma perturbacão profunda na circulacão, na enervacão e na hematosi.

Estas desordens dos centros principaes da vida, como em todas as outras moléstias que formam o vasto quadro nosológico, imprimem modificações e differenças no organismo, que dependem umas do caracter especial das epidemias, outras das differentes condições individuaes e algumas da época a que a doença chegou, assim como tambem determinam uma serie de symptoms, que se não manifestam sempre na mesma ordem, nem seguem uma marcha regular e uniforme.

De todas estas circumstancias resulta igualmente, que os caracteres anatomicos no cholera-morbus epidemico não são constantes, nem se acham em relação com a duracão e a intensidade dos symptoms observados nos individuos atacados pela doença, e que as theorias medicas até agora creadas para explicar a sua natureza, causas e effectos, só nos offerecem resultados incompletos e apenas apoiados em hypotheseas mais ou menos engenhosas.

E' por isto, que se tem singularmente diminuido a importancia da anatomia pathologica para esclarecer uma multidão de problemas, de q' os physicistas e observadores procuram ainda a soluçãõ, e por isso, devemos considerar, que se foi possível chegar um dia a conhecer a causa primaria dos symptoms cholericos, será sem duvida á anatomia-pathologica ou á chymica, que trahirão os seus ramos varalhagem por esta descoberta.

Apesar, porém, destas duas sciencias estarem ainda muito atrasadas para realisarem o fim que indicamos, e o seu estudo não pouco cultivado para que os que se acham colloçados em circumstancias favoraveis façam dellas judicious applicacões, darei com tudo conta das alteracões anatomicas que se observam nos cholericos, principiando pelas do apparelho digestivo; porque é n'esta parte do organismo, que se encontra a sede principal destas alteracões.

4

Alboca não offerece nada de notavel; a superficie interna do esophago esta em casos coberta d'uma quantidade variavel de liquido branco, semelhante a creme; n'outros, particularmente proximo da extremidade cardiaca, existe grande numero de folliculos brancos e salientes; em alguns a membrana mucosa despega-se em lamellas e n'um caso excepcional havia o amolecimento de toda a mucosa.

Estomago, em alguns casos duplicado e mais de capacidade, n'outros não offerecendo alteracões apreciaveis, apresenta-se d'ordinario mais pequeno do que no estado normal, e contem sempre quantidades variaveis de materia sero-mucosa, ~~estranha~~ ^{semelhante} a creme, como a que é lançada pelos vomitos. O seu estado esta portanto, em relacão com a abundancia de liquido contido dentro da sua cavidade, donde quasi nunca existem gases em quantidade.

O liquido apresenta tambem variedades notaveis de cor; d'ordinario verde, esbranquiçado, cinzento ou amarello e em casos vermelho ou cor de borra de vinho, raras vezes turvo, nunca incolor, e fluído como agua na maioria dos individuos; mas em alguns mostra-se espesso pela presença de mucos. Este apresenta-se de baixo de duas formas distinctas: ou em flocos d'um verde esbranquiçado e n'um raras vezes cinzento, parecido com arroz cozido, ou em massa viscosa ordinariamente adherente, que é difficil depegar da mucosa. Vem-se o liquido contido no estomago apresentar pequenos globulos de gordura derretida, ~~que se desmancha~~ ^{como outros no caldo}, e ás vezes sangue puro liquido, por sem duvida exhalado, e que misturando-se ao depois com as outras materias da ao liquido a cor de borra de vinho desfite na agua; as experiencias chymicas comprovam a existencia dos principaes elementos do soro do sangue no conteúdo do estomago. Observar, por em, dos vomitos abum dantes e repetidos, que o doente soffre, a cham-re ás vezes no meio do liquido estomacal alimentos mal digeridos: a mucosa, que forra a cavidade do estomago, raras vezes conserva a sua cor natural: d'ordinario rosada, livida, pallida ou am-

lada está às vezes cor de vermelho de cebola; esta coloração depende da maior ou menor injeccão venosa do tecido sub-mucoso; pois a mucosa em si não apresenta desenvolvimento de vasos, e apenas, às vezes, offerece em toda a parte da superfície do estomago grande numero de pontos brancos, salientes, agglomerados, muito perceptíveis sobretudo nas vizinhanças do cardia, ou então pintas vermelhas mais ou menos extensas, e pouco abundantes na pequena curvatura ~~de~~ ~~esta~~ ~~viscera~~. Outra alteraçãõ mais notavel, que se observa, é o caso amolecimento maior ou menor principalmente localizada na grande curvatura do estomago, coincidindo uma do' vez com a condensaçãõ do tecido

O intestino delgado, ordinario augmentado de volume e fortemente corado no exterior, prodiz ao toque uma sensaçãõ semelhante à que occasionaria uma especie de massa comprimida entre os dedos; tem grande quantidade notavel de gases, encerra um liquido, que é o do estomago, com gosto de duas partes distinctas; mas que differencia de quando se examina na parte superior, media ou inferior. Na parte superior é cinzento, amarello, esverdeado ou branco; às vezes rosado, passando quasi a vermelho, espessa, d' apparencia lactea e nunca fluido; na parte media livido, cor de lilar, arulado ou turvo, mas com tudo molliquido, é em alguns casos corrido como agua; na parte inferior, quasi sempre livido, cor de lilar e às vezes de cho estate, é muito fluido e com uma transparencia, que até ali não tinha.

A materia mucosa participa das variadas cor do liquido, e produz concomitantemente com este a sua consistencia; não é raro, ver-se os intestinos forrados por uma camada d'ella, que lhes adhere à superficie, formando em casos uma especie de pseudo-membrana.

Em grande numero de casos a parede interna do intestino tem a cor correspondente à do liquido contido neste organo; no entanto apparece às vezes uma cor uniforme em toda a sua super-

fiere, dependendo qualqner destas mudancas de colorisacões da
injecção ~~da~~ sub-mucosa, e d'um certo grau d'imbibicão do san-
gue que transuda; a mucosa, quasi sempre com a consistencia
normal, está ás vezes amolecida e outras condensada; n'este últi-
mo caso ha em geral dilatacões do intestino pelas ligaduras.

As glandulas de Peyer intactas destacam pela sua cor branca
ou cinzenta sobre o fundo corado do intestino, e rarisimas vezes of-
ferecem uma leve prominencia. Os folliculos de Peyer, ao
contrario, sã sempre muito mais salientes, do que costumam
ser, e apresentam a cor d'um branco do mate.

Em grande numero de casos observa-se tambem uma erupcões
granulosa mais ou menos abundante, e folliculos isolados ou em
grupos, como no estomago, e com maior ou menor volume.

O intestino grosso mais vezes augmentado de volume, que o delgado,
contem mais gares, encontram-se-lhe frequentemente vermes
lombricacos, e apresenta como esta differencas aegoras de
examina na parte superior, media ou inferior; o liquido
contido no seu interior, corre d'um modo como ~~na~~ do intestino del-
gado, e na primeira parte turvo, lacteo ou cinzento, e na
segunda e terceira rosado, livido, cor de lilhar ou de birra de
vinho desfeita na agua, esverdeado ou cor de chocolate.

A materia mucosa menos abundante que no intestino delgado,
encontra-se contido ainda de baixo da forma de flocoes ou de
parcelas parecidos com arroz muito corido e esmagado; n'um ca-
so havia uma pequena quantidade de materia espessa d'as-
pecto purulento, para que nao dava razào d'existencia a falta
d'inflamaçoes da mucosa visinha; esta membrana, mais
does amolecida que no intestino delgado, especialmente nos
dois terços superiores, rosada, livida, cinzenta, cor de lilhar ou
de videta, faz-se notar com particularidade pelas manchas
vermelhas, roxas ou aruladas parecendo-se com ecchymoses
ou tumdo o aspecto d'uma rica arborisacões, ou entào por
em a verdade d'uma infiltraçoes sanguinea em toda a sua su-

perpice. Estas variantes de cor ainda aqui dependem da infecção
vascular do tecido sub-mucoso.

As glândulas de Brunner, que nunca appareceram no intestino
grosso, sem que houvesse no delgado maior ou menor numero de
ellas, são extremamente abundantes e quasi confluentes em muitos
casos; n'outros pelo contrario, mais volumosas e numerosas no fim
do ileon e no cego, diminuem de numero e volume proporcional-
mente á distancia destes pontos: d'uma quarta de linha de diame-
tro chegam a ter uma e meia a duas.

As glândulas mesentericas, mais volumosas e de cor livida em
alguns casos, apparecem ordinario no estado normal.

As analyses chymicas mostraram que o liquido chymico, semelhante
a arroz cozido, encontrado no tubo digestivo, é formado a custa
do soro do sangue e muito identico a elle na sua composiçãõ.
M. Boeckner achou-o formado d'agua levemente albuminosa,
neutra ou algu'coisa alcalina, contendo, além d'albumina em
dissoluçãõ, uma quantidade variavel d'albumina coagula-
da e unida a uma pequena quantidade de mucos e uma
quantidade maior de chlorureto de sodium.

O fígado, quasi sempre com a consistencia normal, offerecen-
do ás vezes uma aspecto gorduroso, é mais carregado na cor e
mais volumoso do que no estado ordinario, e apresenta-se engorgita-
do de sangue negro em mais de metade dos individuos; os vasos
biliares acham-se dilatados, a vesicula observa-se na maioria
dos casos muito distendida por um liquido moderadamente es-
pesso, e de cor variavel entre o amarello turvo e o verde car-
regado, de consistencia de mel, deixando sobre a lingua
um gosto assucarado e com todos os caracteres da bile;
n'um caso encerrava todavia uma materia viscosa, seme-
lhante ao mucos intestinal de que se fallou. A mucosa,

6
que fosse a vesícula, nada offerece de notavel além d'alguma lividez. Os canaes hepaticos, cysticos e chisticos acham-se livres; mas a bile não chega a este ultimo, sendo por uma pressão forte sobre a vesícula.

Alguns congestões e arroubamentos são as unicas alterações que por vezes apparecem no fígado e pancreas.

Obexiga, sempre varia d'aurina, muito retrahida, e costada por detrás do pubis e do volume d'uma pera mediana, contém uma materia espessa, esbranquiçada, turva, d'apparencia de mucosa viscosa, que não é mais do que mucos alterado. Nos individuos mortos durante o periodo de reacção, obexiga tem o volume normal e aurina em maior ou menor quantidade.

Obaringe de notavel só offerece n'um caso o endurecimento corneo da epiglotta e n'outro cinco ou seis manchas esbranquiçadas occupando este operculo; n'este mesmo individuo a trachia apresentava algumas manchas semelhantes, e em alguns outros a mucosa mais ou menos injectada e de cor livida.

Os pulmões notaveis pela sua leveza, brancura e crepitação na parte anterior, estão d'ordinario mais ou menos engorgitados de sangue na posterior; mas em alguns casos apresentam uma splenização ou verdadeira hepaticização, caracterizadas pela densidade, peso e cor da parte affectada.

Os bronchios de notavel só offerecem ás vezes uns corpusculos esbranquiçados muito semelhantes aos que existem na bexiga e intestinos.

O coracão acha-se nullo, flaccido e diminuido de volume; o seu tecido dilata-se com facilidade entre os dedos, e tem os mesmos caracteres das fibras musculares do mesmo

~~anatomia~~
M. Michel - Levy e Tholosan observaram. Que muitas vezes, na epidemia de 1848, ecchymoses na face externa e interna do ventriculo esquerdo. Este organo contem quasi sempre sangue negro, arrastado coagulado, como gela de goosilhas, muito escura e mais viscosa que o sangue normal. Observo de observa nos vasos grossos venozos e arteriaes, as paredes dos quaes não offerecem a menor alteraçao.
As arterias de mediana dimensao, diz M. Valleix, não se acham varias como o affirma Dalmas; mas a quantidade de sangue nellas existente esta notavelmente diminuida. O systema venoso pelo contrario, apparece muito engorgiado de sangue negro, espesso e semelhante ao das arterias e do coraçao. Este liquido apresenta-se ás vezes em uma maior ou menor quantidade de coagulos negros e molles, e em bastantes casos se encontram tambem nos dois ventriculos do coraçao, postergando-se d'um lado pela aorta e do outro pela arteria pulmonar, alguns coagulos fibrinosos; mas pouco abundantes, pouco consistentes e inteiramente differentes dos que existem nas phlegmasias com febre violenta.
O sangue dos cholericos ex posto ao ar oxigena-se mais difficilmente que os dos outros doentes, o que depende talvez da ausencia das substancias salinas, que favorecem a oxigenaçao.
Examinado ao microscopio foi achado por uns no estado normal, por outros com um grau de viscosidade muito

notavel dos globulos, que os impedia de deslizar facilmente no liquido em que nadam. As analyses chymicas mostraram, que o sangue dos cholicos, contém menos albumina, fibrina e partes constituintes do soro e um augmento notavel de materia corante.

O exame do encephalo mostrou em mais de metade dos individuos na superficie da dura-mater uma grande quantidade de sangue, devida a dilatacao dos vasos consideravelmente injectados na occasião d'abertura do craneo; esta injectao existe sempre, posto que meior em alguns casos.

Na cavidade Parachnoidea raras vezes se encontra grande quantidade de serosidade, e por outro lado frequente, achar-se uma infiltracao sub-arachnoidea muito consideravel, especialmente ao longo dos seos longitudinalaes.

Os ventriculos cerebraes quasi sempre contém serosidade ordinaria clara, ás vezes turva.

A pia-mater em bastantes casos se torna notavel pela injectao de seus vasos.

A substancia cerebral apresenta tambem uma injectao venosa mais ou meior abundante, que produce diversas alteracoes de cor nas duas differentes partes; a coloracao e sempre uniforme e diversa da produzida pela inflammacao.

A medulla spinal, apresentando ^{te} sempre em alguns casos um cor mais escuro, a cha-se ordinaria no estado normal.

Os ganglios semichimares, á lesao do qual se attribua a causa do choleramorbusepidemico, nada

offerecem de notavel a não ser a cor livida ou rosada geral,
ou disposta por estrias mais ou menos numerosas.

Os nervos p. pneumo-gastrico e o grande sympathico, exami-
nados desde a sua origem até ás mais frequentes ramificações,
assim como todos os outros nervos e o plexo solar, não apresen-
tam nenhuma especie d'alteração.

Et au superficie interna das membranas serosas contém pou-
ca ou nenhuma serosidade, e muitas vezes existe dentro da
sua cavidade uma substancia analogo ao visco. Esta ma-
teria observa-se principalmente na superficie interna do
peritoneo, aonde forma uma camada muito delgada e
difficil de descobrir á vista desarmada.

et a materia esponjosa dos ossos dos membros está algumas
vezes quasi negra pela plenitude do systema venoso, e os
dentos são raras vezes isemptos da coloração devida
a esta injecção venosa.

Os musculos offerecem uma cor mais escura, e um verde-
lho levemente violáceo, semelhante ao de todos os outros
organos; e seu tecido é mole, facil de dilatar en-
tre os dedos, e engorgitado de sangue negro ainda flui-
do.

De tudo o que se dipamos separado de vè, que as altera-
ções anatomicas no chylera-morbus-epidemicos não
são constantes, dessem só para nos indicar d'um mo-
do infiel os symptomas da molestia, e dependem d'um

sem numero de circumstancias desconhecidas e inherentes á natureza, causas, marcha, duracão e formas da doença e á epoca em que o doente morre.

Além d'estas considerações, resta ainda determinar as alterações occasionadas por medicações mais ou menos inoprotinas; as que dependem de doencas anteriores, e concomitantes ou consecutivas á cholerica, e as que resultam da força relativa dos órgãos contra as causas da doença.

E' por causa de tudo isto, que repetidas discussões tiveram lugar entre os praticos mais habéis e distinctos de diversas nações, a respeito não só do valor das alterações do tubo digestivo, como também, da natureza e causas dos symptomas da indolentia, sem que nenhum d'estes pontos de doutrina chegasse a ser completamente resolvido; porque todos tem factores que referir, e raciocínios especiaes que fazer valer na defesa das suas supposições e theorias.

Portanto conclue-se naturalmente, que em vez de nos consunirmos em investigações vãs e discussões estereis, devemos esperar descobertas interiores, que a chymia e a anatomia-pathologica não deixaram de fazer, contentando-nos somente de notal e estudar as causas dos symptomas e phenomenos geraes, que tem lugar ao mesmo tempo em grande numero d'organos.

Contra o que se tem feito de far com que não entremos na exploração de todas as opiniões, que se tem apresentadas até hoje na sciencia sobre o assumpto em questão; e por isso continuaremos na descripção succinta das alterações anatomicas encontradas nos cadaveres dos chulericos.

No habito externo o cadaver de um chuleric, diz Orfila, assemelha-se ao dos individuos anphyriados pelo gaz acido carbonico. Apresenta notavel magreza na face e mãos, contractura forte dos dedos, e particularmente

uma expressão cholérica, que a face conserva a tal ponto dos Allemaes se exprimirem energicamente dizendo, que os doentes atacados do cholera-morbus se assemelham aos mortos e os mortos aos vivos.

A pelle mostra-se arullada sobre todo o corpo e com especialidade nos orgaos sexuaes; apparecem ecchymoses nos lugares em que o cadaver tem repousado; os olhos estam encovados e icteroticos, consideravelmente delgadas desde o momento da morte, permittem a cor negra do pigmento atravessar-as.

Quando a morte tem lugar de repente no periodo agudo, encontra-se muitas vezes um augmento sensivel de calor no cadaver, em lugar do frio que tinha sido observado durante a vida, cujo se dissipa ordinariamente só no momento em que começa a rigidez cadaverica. Esta é consideravel, manifesta-se promptamente depois da morte, e chega as devidas matheccoes horas e mais.

Outro facto e phenomeno extraordinario m^o para notos nos cadaveres dos cholericos, são as contracções musculares, quasi sempre fibrillares, que se observam em tempo variavel depois da morte, mas antes de se estabelecer a rigidez cadaverica. E' destes phenomenos, que me vou occupar no seguimento desta minha dissertação, formando duas partes: primeira, historia e descripção dos factos; segunda, ensaios, propostos por M. Brown-Sequard, para a sua explicação.

Phenomenos de contracção muscular, observados post mortem
nos cholericos.

Primeira Parte

Historico-descriptiva.

Pompa mortis magis terret quam mors ipsa.

É para admirar que não s'encontre nos livros dos seculos passados, escriptos sobre o cholera-morbus, mencão alguma dos phenomenos de contracção muscular, observados post mortem em individuos atacados por esta moléstia.

Os primeiros factos d'este genero, recolhidos no anno da doença, foram publicados por Fyfe Watson, Cirurgião Subornado Ingleses, que os observou n'um Caffre e n'um Malayo, quando o cholera-morbus reinou epidemicamente em Ceilão, no anno de 1817.

As suas observações existem referidas, *Medico-Chirurgicall Transactions* t. 2.º p. 461., da forma seguinte:

O Caffre morreu vinte horas depois de ser atacado pela cholera, resstendo a moléstia a uma medicação energica: quinze minutos depois de succumbir, os dedos da mão esquerda começaram a apresentar movimentos; os musculos da parte interna do braço esquerdo contractiram-se logo depois d'uma maneira convulsiva; movimentos analogos se propagavam lentamente ate aos musculos peitoraes; os musculos da barriga da perna e os tibias contractiram-se igualmente, formando os feixes de suas fibras contractidas no dosi da des; os musculos da parte interna ^{+ do perna} da coxa contractiram-se com força e apresentaram uma agitação vermicular, os muscu-

los da face e os da maxilla inferior foram tambem affectados do mes-
mo modo, e, em ultimo lugar, os do braço direito e o musculo peito-
ral direito.

Estes movim^{tos} augmentarã em extensão e em força por espaço de dez
minutos, diminuirã depois gradualmente e cessarã vinte minu-
tos depois de terem começado.

No estado, quize minutos depois da sua morte, os dedos dos pés en-
traram a mover-se em varias direcções, os pés aproximaram-se um do
outro; logo depois, as contracções se propagaram de baixo para cima
ao longo das fronte interna das pernas e das coxas; estas se a-
proximaram e afastaram alternativamente uma da outra; os
membros superiores rodaram sobre os calcaneares de maneira sem
parafuso; os movimentos, consistindo entre nãuma tremura e os
musclos, irradiaram a parte superior do corpo; no espaço de cin-
co minutos, as extremidades superiores começaram a ser affecta-
das do mesmo modo, os dedos dobraram-se e estenderam-se muitas
vezes com rigidez, a mão esticou-se alternada e lentamente em pro-
nação e supinação; os membros superiores, como os inferiores,
ficaram trementes, e estes movimentos appareceram nos muscu-
los grandes peitoraes e no bordo superior do musculo grande dorsal;
os musculos da face agitaram-se e a cabeça moveu-se nãuma vez;
a duracão total d'estes phenomenos foi d'uma hora.

Estas contracções augmentarã d'intensidade e renovarã-se de-
pois de terem acabado, quando se picava ou torcia os braços e as per-
nas; porém os musculos do ventre nãunca apresentaram movi-
mentos.

A temperatura, nas cavidades axillares, era de $92^{\circ}\frac{1}{2}$ a 94° Farenheit.

No anno seguinte, 1818, o Dr. Mather referiu, in Kennedy's histo-
ry of the contagious cholera, p. 116., que fôra testemunha d'um facto mui-
to singular: Tendo abandonado o corpo d'uma pessoa, que morreu
de cholera de sua vista, foi meia hora depois chamado por um
individo, que lhe affirmou ter visto movimentos no pé do morto.
Julgava ser isto nãuma illusão; mas, aproximando-se do cadav-

ver, observou effectivamente a existencia de contracções, não só do pé, como também da mão.

Em 1824, no factor descriptivo por Nest e impresso em Chadrasta, temos o caso seguinte: Um homem, de 42 annos d'idade, d'estatura mediana e d'um temperamento sanguineo, que não soffria cuimbras, morreu trinta horas depois de ser atacado pelo cholera-morbus. Durante uma hora, depois d'acabarem os movimentos respiratorios, os musculos da bocca, os dos pés e os das mãos estiveram em tremuras.

De 1824 ate 1831, isto é durante 7 annos, não consta, ~~que se publicasse~~ coisa alguma d'importancia a este respeito. Mas, quando o cholera-morbus invadiu a Europa, em 1831 a 1832, appareceram novas observações escriptas na Gazette Medica de Londres e nas differentes memórias publicadas na Inglaterra, na Franca, na Russia e na Polonia.

Continuearei a extrahir ainda algumas d'estas observações mais importantes, que servirão para esclarecer a questão no ponto de vista theorico em que alguns medicos a consideram, visto me faltarem os conhecimentos necessarios e as observações sufficientes para desenvolver um assumpto de tanto valor physiologico e anatomopathologico.

Chamberet diz nas suas considerações sobre o cholera-morbus, observado na Polonia em 1831, que os cadaveres dos cholericos conservam o calor nas regiões thoracica e abdominal por espaço de 6 a 8 horas. Durante este tempo, o tronco e os membros ficam flexiveis, e diversos musculos da vida animal conservam um certo grau de contractibilidade espontanea. 2.º Por isto, que muitas horas depois da morte, vemos num artelho, um dedo dobrar-se e estender-se espontaneamente, e observamos estes movimentos d'extensão de flexão, de pronacão e de supinação n'um pé, n'um dedo, n'um braço ou n'um artelho. Estes movimentos não podem ser provocados por nenhum modo d'irritacão artificial da pelle ou dos nervos.

Foy, n'uma obra intitulada Du cholera morbus en Bologne, t. 1.º p. 90, exprime-se tambem assim: Tenho visto que depois do terceiro dia da

a rigidez, que se observa nos primeiros momentos da morte, e que os cadáveres não offerecem ^{nenhum} vestigio de putrefacção.

Outro phenomeno tambem extraordinario, alem do que acabo de referir, se observa ainda nos cadáveres do cholera: na maior parte consecutivamente á morte, e algumas horas (seis a oito) depois, movimentos, sobressaltos mais ou menos notaveis, se manifestam nos antebraços, nos punhos, nos dedos e nos antelhos. Estas tremuras nervosas augmentam quando se tocam os órgãos, aonde apparecem, com a ponta d'uma agulha ou alfinete.

Estes factos deram lugar a tristes reflexões. Com effeito, muitos desgraçados poderaõ ter sido enterrados n'um estado de letargia, de morte apparente; alguns medicos partilhavam esta opiniaõ: agitaram a questao de saber se, na cholera, a morte era ou não precedida d'uma lethargia mais ou menos duradoura e fixaram-se, para o interesse da humanidade, as experiencias seguintes:

1.^o Conservaram-se os cadáveres ate haver uma putrefacção bem reconhecida, e nenhum volveo mais á vida.

2.^o Applicaram-se ^{+ cautérios} auster metallicas, em vez melheidas ao braco, ao tórax e epigastrio, bracos, coxas, barriga das pernas, planta dos pés e palma das mãos, e verificou-se impolizmente, que havia sem pre uma morte real.

Le-se na cholera Gazette de Londres, 1832, q' um medico, de m.^{ta} authoridade e summa consideracão, conta a D.^o Orickton, que viu convulsões em soldados mortos pelo cholera-morbus na India tão violentas, q' alguns dos seus camaradas, para dissipar o terror dos outros, prendiam os membros dos cadáveres aos paus das tabernas.

O D.^o Lawrence affirma tambem, que o cadaver d'um individuo morto de cholera fulminante se virava sobre um lado depois d'estremitas e fortes contracções musculares.

A Gazette Medica de Londres, de 1832, traça um caso de cholera

morbis observado pelo Dr. John Hammett em Dantzig, no qual se lê o seguinte: A bexiga estava contractada. Um pheno meno, que não s' encontra nos outros cadaveres, e' a contractão spasmodica ou dos movimentos, se se pode assim chamar nas fibras musculares; estes factos observam-se sobretudo nos musculos da face e nos dosy-licamidades, não só immediatamente a morte, como algum tempo depois. Estes phenos meos assemelham-se aos effectos da applicação do galvanismo feita sobre o corpo depois de morto.

Bennet Dowler, New-York journal of medicine, 1820, p. 33, refere os factos seguintes e diz: Muitos dos nossos leitores estaram lembrados, que depois da morte occasionada pelo cholera-asiatico, contractões musculares muito notaveis, produzindo movimentos demorados, mas energicos dos membros, se manifestam frequentemente. Estes ultimos parecem ser tambem frequentes, depois da morte, no estaca do, pela febre amarella.

Um homem de 28 annos d'idade, morreu do cholera-morbis. Logo que pararam as pulsações do coraçao e os movimentos respiratorios, o corpo ficou immovel em todas as suas partes; por em pouco depois da morte, levou a mão esquerda por um movimento regular ao pescoço e d'aqui ao cimo da cabeça. O braço direito executou os mesmos movimentos no lado opposto, tor non a través o braço esquerdo ao pescoço e d'aqui ao peito. O outro tinha partido, fazendo assim em sentido inverso os mesmos movimentos primitivos. A mão e o braço direito executaram exactamente os mesmos movimentos por 8 vezes, com exactidão e apparentemente em tempos iguaes, com uma regularidade, que indicaria a vontade, se não estivesse já privado completamente desta faculdade durante a vida. Estes movimentos poderao ser provocados, nos lugares em que se não manifestaram espontaneamente, pela simples pressão com a mão, com uma bengalla, com o dorso d'uma pequena machadinha e com outros instrumentos contumderes.

Um homem de Benthuch apresentava a copia, uma hora

depois de fallecer. D'um ataque de cholera, alguma coisa contractil
e callosas esquerdo pousado no chão, percutindo-se os flexores, le-
vantava-se a ponto de vir. Dás nas madeiras

Duas horas depois da morte, estando o braço estendido e a formar um
ângulo de 45° com o tronco, percutindo-se com a mão, ou melhor com
a com o dorso d'uma machadinha, levava a mão ao epigastrio;
mas, se o braço estendido formava um ângulo recto com o corpo,
levava a mão á booca e ao nariz.

A contractibilidade diminuiu na terceira hora e os movimentos aca-
baram na quarta; porém os músculos peitoraes conservavam ain-
da a faculdade de formarem nodosidades locais, quando eram
percutidos. Cinco horas depois da morte tinha acabado a contrac-
tilidade e existia a rigora cadaverica.

Nos casos que acabamos de citar, o calor conservou-se 4 horas
depois da morte acima da temperatura normal, e tendo decor-
rido este espaço de tempo, principiou a abaiçar da sua tem-
peratura extraordinaria de 101° para 102° Farenheit, ($48^\circ, 9$ pa-
ra $38^\circ, 9$ centigrad.)

D. Dr. Bennett Dowler refere grande numero d'experiencias d'este gene-
ro, feitas em muitos individuos fallecidos da febre amarello,
e verificou em algumas, por os membros estarem completam^{te}
separados do corpo, que a influencia dos centros nervos não
era necessaria para a produccão d'estes movimentos. Dize
tambem, que em todos os casos observados por elle, o calor do corpo
estava algumas horas depois da morte muito mais elevado que
durante a vida, e que ás vezes este augmentava depois de cessa-
rem os movimentos respiratorios.

D. Dr. Barlow, n'uma memoria sobre as contracções muscula-
res, que s'observam occasionalmente depois da morte mudo-

leri'os, descreve os factos seguintes.

Um joven, d'alta estatura, bem feito, robusto, apparentando o boa saude, admittido no Hospital de Westminster no servico do Dr. Parrham, atacado de cholera-morbus e soffrendo eadim brosnit. forte, succumbiu poucos tempo depois a molestia. Foi literalmente fulminado, Dous minutos depois d'acabarem os movimentos respiratorios e as pulsações do coracao, appareceram contrações musculares, analogas ás que se observam frequen-tes vezes nas Indias. As extremidades inferiores foram as pri-meiras affectadas; o sartorio, o recto anterior, os vasos interno e o externo e outros musculos foram invadidos por movimen-tos spasmodicos tao violentos, que os fariam desenhar atraves da pelle; os membros ficaram n'uma r'otacão forcada e os artelhos muitas vezes dobrados. Os movimentos dos bracos foram tambem notaveis: os musculos deltoides e sobretudo os bicipites contractavam-se algumas vezes com tanta forza, que dobravam o antebraço com-pletamente sobre o braco, e quando se estendia ou se forcava a fazer-o, voltava immediatamente a sua posiçao; os dedos con-trahiam-se tambem de tempos a tempos, e os pollegares ~~reverteram~~ ^{reverteram} -se muitas vezes sem os outros; as fibras dos musculos pectoraes es-tavam em certas occasioes muito contractidas e seria impossivel de crever os movimentos variados, que succediam em cada ins-tante. Os musculos da face tambem apresentaram movimentos, que em seguida acabaram. Pouco tempo ^{+ depois} de seiparem d'observar o cadaver o enfermeiro ficou atterado com um movimento da maxilla inferior, que foi seguido por mais alguns, e julgou n'este momento que o homem naõ estava ainda morto.

Um homem, de 85 annos ~~de idade~~, doente do Hospital de West-minster, quasi convalescente d'um ataque de rheumatismo

agudo, morreu da cholera 14 horas depois d'atacado pela molestia
d'offria e aumbraes violentas, as maos e os pés estavam muito estendidos
os musculos voluntarios de todos os membros apresentavam-se em algumas
ocasioes duros e rijos, o estupro sobreviu gradual e repentinamente,
o frio e todos os outros symptomas, que annunciam uma morte
proxima, eram muito pronunciados e caracteristicos. Cinco minu-
tos depois d'acabarem os movimentos respiratorios e o coracao dli-
par de pulsar, começaram as contraçoes pelos extensores da per-
na direita e d'agui se propagaram aos outros musculos, os qua-
los interno e externo, e o tibial anterior foram os mais affectados,
os musculos da coxa contractivam-se algumas vezes de tal forma,
que emitavam as sahiencias exageradas, que muitos esculptores
empregam nas suas obras; a extremidade superior passou muitas
vezes da pronacão á supinacão e vice-versa; houve tambem flexão
e extensão dos antebrazos. Passados oito minutos, movimentos semelhan-
tes appareceram na outra perna; mas mais fracos. Um quarto de
hora depois, houveram movimentos notaveis no braço direito: pronac-
ção, supinacão, flexão e extensão dos dedos, as contraçoes ma-
nifestavam-se algumas vezes somente nos pollegares e outras
em todos os dedos, ou entao se desenvolvião n'um musculo par-
ticular do antebraço ou do braço, ou n'uma parte do' dextro um-
culo. Meia hora depois das primeiras manifestações de con-
traçoes, o grande peitoral direito entrou a contractivar-se logo
depois o braço esquerdo apresentou os mesmos phenomenos:
dedos collocavam-se alternativamente em flexão e extensão, e a
mao segurava com força os objectos bastante pesados, que lhe
foram introduzidos. Os deltoides e outros musculos apresenta-
vam tambem contraçoes muito pronunciadas. Estes movi-
mentos foram observados durante uma hora e um quarto,
e ainda se continuavam a manifestar.

Dr. Hunt, medico addido ao Hospital de Westminster, affirmo que viu a casos de cholera, nos quaes houveram depois da morte movimentos de pronueçã, supinacã, flexão e extensã dos membros, e que n'um destes casos appareceram em particular contrações musculares da face a ponto de produzirem gestos e accões tão medonhas, que um doente deitado n'uma cama vizinha pedia com instancias para o mudarem de lugar; por que não podia ver um morto mover-se daquelle forma.

Um homem de 22 annos de idade, muito desenvolvido e musculoso, gozando sempre boa saúde, atacado pelo cholera-morbus, entrou no Hospital de Saint-Bartholomew n'um estado, que não pode ao menos pronunciar o seu nome, apesar da molestia ter somente cinco horas de duraçã. Morreu no periodo algido uma hora depois da sua admissã no Hospital. Deixando de respirar e não havendo já pulsações no coraçã, appareceram adonattos e tremuras no dedo das mãos e dos pés; os musculos do braço contrahiam-se ate com leves percussões, tendo o braço estendido e percutido o obicipete com o bordo cubital da mão, o antebraço dobrava-se de repente, a mão elevava-se como se fosse movida por uma molla, formava-se uma nodosidade prominente no ponto percutido, que desapparecia em pouco tempo; os extensores e os flexores algumas vezes espontaneamente, e sempre que fossem irritados, contrahiam-se estendendo a mão ou fechando o punho; as fibras musculares estavam n'um movimento rhythmico continuo, de maneira q se experimentava, comprimindo o ventre do musculo bicipite, uma pulsaçã analogã ás pulsações d'uma arteria; a contraçã deste musculo era ás vezes tão violenta, que o seu tendão formava uma ponte sobre a articulaçã do cotovello, por onde quasi se poderia introduzir um dedo. A irritabilidade muscular augmentava, quando se deixavam descansar os musculos, em que estes movimentos appareciam; o diaphragma, obicipete, e bicipite do braço contrahiram-se sempre com força e impetuosamente. Tres quartos d'hora depois requisitaram o caclaver e ate entã não tinha havido mu-

baixa alguma na temperatura do corpo

D^r. Wart diz: Chamaram-me para um mancebo, de 23 annos d'idade, que encontrei moribundo; morreu do cholera-morbus meia hora depois, sem ter soffrido calimbras. Dez minutos depois da morte, estando a conversar com sua mãe, fui chamado pelo enfermeiro, que me disse: o doente não está ainda morto; porque o vi mover. Apropria-
mando-me logo da cama, aonde elle estava, encontrei-o como o tinha deixado sem pulso, nem movimentos respiratorios; mas, no fim de dois ou tres minutos, fiquei surpreso vendo os olhos do cadaver abrir-se e olhar para baixo; um ou dois minutos depois, seguiu-se a isto um movimento do braço direito, que estando deitado ao lado do corpo, foi levado para cima do peito; havia igualmente um leve movimento da perna direita; os movimentos dos olhos appareceram de repente uma vez; os dos membros repetiram-se por quatro ou cinco vezes com mais ou menos intensidade e cessaram no fim de meia hora. Estes movimentos não eram por alternativas como os doerattos, que resultam d'uma accção spasmodica.

D^r. Green, de Bristol, conta tambem, que observára contracções muíto notaveis, depois da morte, n'um individuo, que morreu d'uma ataque de cholera-morbus na cidade de Grosvenor-Place; os antebraços estavam fortemente dobrados e as mãos postas como no acto d'uma supplica.

Grande numero de factos semelhantes, observados durante as ultimas epidemias do cholera-morbus por muitos praticos distinctos de diversas nações, taes como, M. M. Eliason, Briquet e Hignot., Brown-dequard, o nosso compatriota Henrique Borandt, ~~na~~ da Ilha de S. Miguel, e outros, poderiam ser aqui reproduzidos, se não tivesse já especificado as for-

mas mais principaes, variadas e extendas destes phenomenos de contractura muscular. No entretanto julgo, que será convenientemente referir ainda a observação curiosa e facto singular de contractura muscular, observado n'um doente do Hospital de Westminster, que morreu d'um ataque d'apoplexia fulminante, e archivado na Union Medical Gazette de 1849.

John Reid, de 40 annos d'idade, admittido no Hospital de Westminster, no serviço do Dr. Prasham, pela vma hora da manhã, estava apparentemente atacado d'uma apoplexia, com o conhecimento completamente perdido, a respiração muito estertorosa, a circulação fraca, pallido e frio; as pupillas, ao contrario do que acontece geralmente nos apoplecticos, representavam-se tão contractidas como durante o sono ou no envenenamento pelo opio; a deglutição era tão difficilissima, que apenas pôde engolir algumas colheres de vinho; reanimando-se algumas horas pelo melhor em quanto à vida organica, a respiração desembaraçou-se mais alguma coisa, mas ainda se fazia com muita difficuldade; o pulso tornou-se mais vigoroso e rapido, e, havendo ao mesmo tempo um augmento sensitivo de calor animal, que não foi avaliado pelo Thermometro, piorando o seu estado pela tarde, morreu ás 4 horas e um quarto. Não houveram movimentos spasmodicos ou convulsivos da face, nem das extremidades antes da sua morte; mas passado pouco tempo veio o enfermeiro participar, que o doente, apenas succumbira, começou a mover-se como os que tinham morrido da cholera. Os movimentos dos pés foram os primeiros, que attractaram a attenção do observador; os artelhos estavam dobrados; algumas vezes todos ao mesmo tempo, outras duas ou somente um, entravam em movimentos variados na sua intensidade e até na qualidade; o pé movia-se sem violencia em varias direcções indistinctamente; o tibial anterior apresentava muitas vezes um movimento de tremura e contracções fibrillares; estes movimentos eram tão rapidos que demandavam uma grande attenção para se observarem; os movimentos dos artelhos eram

muito facis de distinguir; umas vezes um pé dormente, outras
ambos no mesmo tempo entravam em accão. As mãos apresen-
taram por duas ou tres vezes um leve movimento; os dedos dobra-
ram-se e estenderam-se muitas vezes; os movimentos appare-
ciam e desapareciam exactamente como nos cholericos; não
se puderam provoocar os movimentos nos braços e pernas
dobrando-os, nem nos músculos percutindo-os com o pé ou com o
punho; não houveram movimentos no thorax, na face e no ab-
domem.

X As contracções duraram tres quartos d'hora, e não se po-
deram distinguir de modo algum das dos cholericos; porque
se n'uns se observam movimentos muito notaveis e ex-
tensos, n'outros apparecem infinitamente menores. A
superfície do corpo apresentava ao to que uma tempera-
tura muito mais elevada depois da morte, do que tinha
durante a vida; mas, não se ~~não se~~ nesta occasião se
valia do tubo thermometro, não se pode affirmar qual
fosse então o augmento de calor. Absta d'um thermome-
tro, collo cada nas cavidades axillares, mostrou, que a tem-
peratura meia hora depois da morte era de 104° Fa-
renheit.

10

Ensaio, propositus per ed. Brown-Sequard, para explicar o phenomeno de contracções musculares, observadas post mortem nos cholericos.

Segunda Parte.

Judicium difficile
Hippocrates.

Ninguém, até o anno de 1849, se decidiu a tentar uma explicação dos phenomenos característicos de contracções musculares, observadas post mortem nos cholericos, nem a indagar as causas que os produziam, nem tão pouco as circumstancias em que se costumavam desenvolver.

Mo. Brown-Sequard, estudando attentamente todos os casos de cholera-morbus, entrados no Hospital militar de Gros-laillon de Paris, e analysando os resultados das observações dos outros escriptores, foi o primeiro, que nos indicou algumas das principais circumstancias, que favoreciam a sua manifestação, e o unico, que até hoje não deu uma explicação.

Este celebre physiologista, n'um communicado dirigido á Sociedade de Biologia, em Junho de 1849, e de que se fez menção muito succinta nos Comptes rendus de la Société de Biologie, annunciou, que os movimentos observados, post mortem, nos cholericos, apparecem sempre nos individuos robustos mortos em menos de um dia da doença, ou nos que as câmboras não foram nem muito fortes, nem muito numerosas para esgotar a irritabilidade de muscular. Portanto, tres circumstancias favorecem a producção destes movimentos nos cadáveres dos cholericos, a saber:

1^o. Força muscular muito desenvolvida.

2^o. Curta duração da doença.

3^o. Não ter soffrido cainbras, havê-las soffrido leves ou de pouca duração.

Estas tres circumstancias podem existir reunidas, e então os movimentos apparecem depois da morte na sua maior intensidade. Mas, ordinariamente, existem só duas d'estas circumstancias, a saber: a primeira e a segunda.

E' muito raro, que os individuos robustos, mortos em menos de um dia dum ataque de cholera-pulminante, não soffram cainbras muito violentas; mas então as cainbras, ainda que sejam intensas, não se demoram o tempo sufficiente para egstar a irritabilidade muscular.

Em contramão de tambem movimentos depois da morte em individuos, que não tem o systema muscular muito desenvolvido; mas então a doença teve pouco tempo de duração. Esta circumstancia, diz M. Brown-Sequard pe'a que considero como mais importante; por que tenho visto muitas vezes as cainbras existirem muito violentas em individuos, que apresentaram depois da morte movimentos muito pronunciados e de longa duração. Assim, por exemplo, vi um soldado muito robusto, que eu examinava no Hospital de Gros-Pailhon, soffrendo cainbras violentissimas e que não apresentava quasi nenhum dos outros symptomas do cholera-morbus, excepto os symptomas da dysphagia. Este soldado, uma hora antes d'entrar no Hospital, appareava nas visinhanças do Hotel dos Invalidos gozando boa saúde. Morreu, soffrendo ainda cainbras, tres horas depois de se nos offerecer á observação, e, por espaço d'algumas horas depois da sua morte, os musculos que tinham soffrido cainbras quasi tantas vezes, mas menos do que os outros musculos, estiveram em contração muito violentas.

ellas, posto haverem casos como este excepcionaes, e' comtudo certo, que os musculos, que nao soffreram cambras durante a vida, saem em geral os unicos, que apresentam contrações depois da morte. Estas asserções foram confirmadas pelos factos recolhidos pelo mesmo author n'um grande Hospital de Chultericos, de que elle se' o encarregou na Ilha Mauricio, no anno de 1854, e as observações doutros scriptores attestam a sua veracidade ~~em~~ grande numero de casos.

M. Brown de guard, examinando as condições da existencia destes phenomenos singulares, diz que e' necessario, para a manifestação dos movimentos nos cadaveres dos chultericos, haver nos musculos uma quantidade consideravel d'irritabilidade. Considera um absurdo admitir-se geralmente, que a irritabilidade muscular seja sempre maior depois da morte nos animaes inferiores, do que no homem e animaes superiores; porisso que, se isto se observa nos Batracceos comparados ao homem durante as estações frias, tambem se observa o contrario, se se compararmos estes mesmos animaes com o homem durante as estações calmas. Affirma igualmente, que a irritabilidade muscular nos cadaveres d'individuos, que nao foram egstados della por padecimentos de longa duração, ou por emvenenamentos em que houveram convulsões demoradas e evidentes, dura muito mais, do que d'ordinario se julga.

Em dois justicados, que observou com cuidado, viu a irritabilidade muscular durar n'um caso 13 horas, e no outro 14 depois da decapitação. Nysten observou tambem uma vez, em condições analogas, a irritabilidade muscular durar 26 horas depois da morte.

Se agora attendermos a que os movimentos, observados post mortem nos chultericos, parecem ter lugar somente nos casos em que a molestia teve pouco tempo de duração, e' facil de comprehender, que a irritabilidade muscular podera ser entao consideravel e persistir por muito tempo depois da morte. Ora, durando a irritabilidade muscular tanto mais depois da morte, quanto foi menos exhausta durante ^{vida}, concebe-se

tambem com facilidade, que ella exista por muito mais tempo depois da morte n'estes casos, e que os movimentos se poderam manifestar por muito tempo n'estas condicoes depois da morte. Poderia-se, porrem, fazer uma objecao relativa ás relações, que existem entre a energia muscular e a duracao destes movimentos depois da morte: se é ordinario nos individuos robustos, que durante a vida se debravam caimbras muito violentas, e se é certo ellas esgotarem a irritabilidade muscular, não é possível, se se precisa d'uma quantidade de consideravel irritabilidade muscular para a manifestação dos movimentos, observados post mortem nos chulericos, existirem estes movimentos nos individuos, que soffreram caimbras? ellas aresposta é facil e clara; porque não apparecem movimentos depois da morte, quando as caimbras, até nos individuos robustos, existiram somente durante a vida; e se se manifestam, quando ellas existiram por algumas horas, são fraços nos músculos, que soffreram caimbras, e podem ser muito notaveis n'aquelles em que se não desenvolveram.

M. Brown sequard, attendendo a todas estas circumstancias favoraveis á manifestação dos movimentos, post mortem, observados nos chulericos, e ás condicoes em que se costumam desenvolver, fez d'ou os ensaios da applicação destes pheno menos nas duas ordens de factos seguintes: primeiro, a irritabilidade muscular existe sempre em grau muito mais elevado nas circumstancias em que apparecem os movimentos, observados depois da morte nos chulericos; segundo, o sangue destes individuos torna-se excessivamente negro, isto é, carregado de gaz carbonico, e este estado coexiste com propriedades excitadoras notaveis.

A vista d'isto conclue, a priori, que ha os dois modos d'applicação

17
car estes phenomenos de contractão muscular, que se observam nos cadaveres dos chulericos, a saber: o primeiro consiste em admit-
tir, que os musculos se tornaram muito irritaveis; o segundo,
que existe no sangue d'estes individuos um ou mais tor agen-
tes excitadores em maior quantidade, que nos casos de morte
por outras doencas.

Que a irritabilidade muscular persiste, é incontestavel, visto appa-
recerem movimentos depois da morte. Mas, que ella exista em grau
muito mais elevado n'estes casos, é duvidoso, apesar das circumstan-
cias em que se desenvolviam os movimentos depois da morte, mos-
trarem ate certo ponto esta elevação; porque nada ha mais
incerto, que o augmento da irritabilidade muscular nas doen-
ças, que alteram profundamente o liquido nutridor dos mus-
culos, e que sobretudo diminuem d'um modo notavel a quanti-
dade de Phosphoreo. Todavia, M. Brown-Sequard julga, que existe
um agente excitador, o gas acido carbonico accumulado no
sangue e nos musculos dos individuos atacados do chulera-
mos-bus-epidemicca, e que este agente encontrando os musculos
muito excitaveis pode por si só produzir os movimentos, q se
observam muitas vezes depois da morte nos chulericos.

Pensa, porém, que além d'este agente é provavel existir mais ou-
tro de natureza des conhecida. Admitte tambem como prova-
vel, que este ultimo agente existe em muitos individuos não
atacados ainda verdadeiramente da chulera, e que as câmbrias,
observadas n'estes individuos, assim como nós que soffrem esta ter-
minel morbida, são devidas á accão excitadora d'este agente
sobre a medulla spinal ou sobre os musculos em que se desenvol-
veram.

Mas, como este agente ainda se não pode encontrar, como aban-
dista o author, apesar do seu desejo, não pode fazer ate ago-
ra experiencias directas, proprias para provar o poder exci-
tante, que possui o sangue dos chulericos, de parem de fal-
lar mais na existencia d'um agente excitador especial nes-
tes individuos ou predispostos para contractar a morbida,

limitando-nos a mostrar conforme o celebre physiologista, cujas ideias expendo, que o gaz acido carbonico é um excitante dos musculos, dos nervos, e da medulla espinal, e que a sua accumulacão no sangue pode explicar pelo menos em parte os movimentos, que apparecem nos cadaveres de muitos individuos, que falleceram do cholerá-morbus e pedemias.

O gaz acido carbonico é um excitante dos nervos e dos musculos

Todas as pessoas podem com facilidade verificar a accão do gaz acido carbonico sobre os nervos do paladar: o sabor acido e picante deste acido manifesta-se particularmente, quando bebemos agua de fonte muito carregada ou champagne muito fermentado.

A accão do gaz acido carbonico sobre a mucosa nasal, particularmente nos casos de rinite depois que bebemos champagne ou cerveja, mostra, que este acido é um excitante activo dos nervos da sensibilidade geral d'esta mucosa.

Watson Jones observou, que fazendo passar uma corrente de gaz acido carbonico pelos pulmões d'uma rã, os vasos sanguineos se contrahiam, os globulos do sangue se uniam uns aos outros e adheriam ás paredes dos vasos; e que fazendo parar a corrente do acido carbonico, a circulação voltava ao estado normal. Estes phenomenos são exactamente os mesmos, que se observam quando applicamos o galvanismo aos vasos sanguineos, como o demonstraram os irmãos Weber; por consequente, o gaz acido carbonico tem um modo de obrar semelhante ao do agente excitante galvanico.

M. Brown-Sequard fez tambem as experiencias seguintes: adaptou á trachéa d'um animal, em que os pulmões se abertam sobre ar depois da abertura do thorax, um tubo, que pela outra extremidade pegava em o corpo da bomba d'uma seringa. levantou o pistão, fez passar ao corpo da bomba o ar contido nos pulmões, e medindo a quantidade d'ar extrahido, in-

jectou lentamente pela traqueia uma quantidade de gaz acido carbonico semelhante a esta quantidade de ar; depois uma vela accesa á abertura do tubo, e observou entao que havia um servio na luz proveniente d'uma corrente de gaz sahido dos pulmões. Esta expulsaõ de gaz poderia somente ter lugar pela contractaõ dos bronchios, devida á expulsaõ que o acido carbonico n'elles produzira; porque fazendo outra experiencia semelhante com o gaz hydrogenu ou arde, não observou contractaõ dos bronchios, nem servio da luz.

Coracão tirado do peito d'uma rã e battendo alguns minutos depois ao ar atmosphérico 25 a 30 vezes por minuto, foi colocado n'uma atmosfera de gaz acido carbonico, o numero das pulsações augmentaõ entao quasi immediatamente a ponto de se poderem contar 40, 50 e até 60 pulsações por minuto. Resulta de todos estes factos, que o gaz acido carbonico é um excitante do systema nervoso e do tecido muscular, visto os excitantes dos nervos da sensibilidade geral serem tambem excitantes do tecido muscular.

M. Gherpin, de Metz, n'um communicado dirigido á Academia das Sciencias (C. R. T. 20. p. 699) duz erve os effectos do gaz acido carbonico do modo seguinte:

A primeira impressaõ, que se experimenta ao entrar n'um banho de gaz acido carbonico, é uma sensaõ de calor suave e agradável analogo á que produzem os vestidos espessos de lã ou algodão fino. A esta sensaõ de calor succede-se uma picada, um formigueiro particular, e, passado algum tempo, um ardo semelhante ao produzido pela sinapismo, quando principiam a obrar sobre a pelle; repetem as dores antigas, principalmente as das bebidas já cicatrizadas; a pelle torna-se rubra, estabelece-se uma transpiraçaõ abundante, que apresenta os caracteres quymicos d'acidez na superficie do corpo exposta á accaõ do gaz, e augmenta consideravelmente a secreçaõ urinaria. A sensaõ de calor e transpiraçaõ continuam por muitas horas depois da sahida do banho. Os pulmões do coracão são nos primeiros momentos

muito pouco acelerados pela influencia do banho; mas prolongando-se a sua duracao chegam á sobre-excitacao, o pulso torna-se cheio, vivo e acelerado, o calor passa a quente, ha turgencia e rubefacao da pelle, cephalalgia, oppressao da respiracao etc.

O Dr. Struve, expondo uma perna á accao dum banho de garacido carbonico, soffreu ao principio um formigueiro e um calor agradavel, que foi augmentando ate ao ponto de pro duzir uma abundante transpiracao do membro doente (Heslin, p. 690).

M. Boussingault, fallando a respeito do communicado de M. Herpin, referiu tambem á Academia das Sciencias (C. R. t. 10. p. 1007) que nos subterraneos da Nova-Granada, aonde o garacido carbonico se encontra desenvolvido em grande quantidade, soffrera effeitos muito pronunciados em consequencia da excitacao deste acido:

Descendo, diz elle, e no pouco tempo que empreguei em collocar os instrumentos, senti um calor soffocador que avallia em 40° centig., e uma picada muito intensa nos olhos. Um jovem Protanico, que morreu ha pouco victima da sua dedicacao pela sciencia, M. Gaudot, que me acompanhou n'esta expedicao, ficando á entrada da escavacao, notou, que o meu rosto estava excessivamente estorrido; cahindo para fora transpirei muito tempo e attribuímos o primeiro destes effeitos á suspensao da respiracao, e o segundo pareceu-nos resultar naturalmente da temperatura do meio em que tinha estado. Desci outra vez para tirar os instrumentos que estavam ha ja uma hora na escavacao. Sofri exactamente a mesma sensaocao occasionada pelo calor, e a mesma picada nos olhos; mas fiquei surprehendido observando, que o thermometro indicava somente 19,05. No mesmo instante no thermometro exposto ao ar livre e á sombra, M. Gaudot lia 22,02. Desorte que a atmosfera, onde tinha soffrido, alem das outras sensaocoes um calor soffocador

estava muito elevada em temperatura do que a atmosfera exterior.

M. Herpin, n'um segundo communicado dirigido á Academia CC. R. T. L. (p. 1102) diz: Quando se expõem os olhos á accção d'uma corrente de gaz acido carbonico, soffre-se uma irritação muito intensa, ineluctavel dardore até de queimadura tão forte, que se pode apenas supportar por dous ou tres segundos a accção d'uma fraca corrente d'este gaz; as lagrimas correm em abundancia, a cornea apresenta-se brilhante, os movimentos da iris são mais rapidos, a vista é mais clara e penetrante. De-se portanto, evitar-se a applicação dos banhos de gaz acido carbonico aos olhos ou ouvidos, havendo alguma disposição inflammatoria d'estes organos ou de suas partes vizinhas, porque o calor e a excitação produzidos poderao muitas vezes de terminar congestões perigosas.

Dr. Todas as vezes que a quantidade de gaz acido carbonico augmenta no sangue, observamos a existencia da excitação do systema nervoso e dos musculos.

As convulsões geraes que apparecem na asphyxia, coincidem com o augmento de gaz acido carbonico no sangue, com a excitação do systema nervoso e do poder dos musculos.

(2) A agitação, que n'estes casos existe, attribui-se a uma perturbada necessidade de respirar. M. Brown-Sequard fez já em 1848, diante da Sociedade de Biologia de Paris as experiências seguintes para mostrar, que havia estado uma excitação da medulla spinal, e estava transversalmente este organo na região lombar e asphyxiou um animal, e pareceram convulsões tanto nos filletes anteriores, como nos posteriores. Houve portanto, n'este caso, a excitação da medulla spinal, que coincidiu com o augmento de gaz acido carbonico no sangue.

(b) Os m^{os} physisiolo gista mostram tambem, que a irritabilidade muscular augmenta depois da seccao dos nervos e que este estado dura a algumas semanas. Asphyxiando um mamifero, ao qual tinha cortado os nervos sciaticos e crurales dum dos membros, observou passados 12 dias a existencia de movimentos musculares paralyzados algum tempo depois de ~~terem~~ acabado as convulsões geraes. Este facto é importante por demonstrar, que n'uma parte, aonde a irritabilidade esta augmentada, se desenvolvem movimentos, ainda que a quantidade do agente excitador seja a mesma que nas outras partes, aonde a irritabilidade muscular é normal e aonde ~~os~~ movimentos se não manifestam.

(c) Cortando-se os nervos diaphragmaticos a um animal, o diaphragma deixa de se contrahir rhythmicamente; mas destruindo-se elle toda a medulla nas regiões cervicall e dorsal, e asphyxiando-o depois, reapparecem entao os movimentos rhythmicos no diaphragma somente pela influencia da excitação deste musculo, devida ao sangue carregado de gaz acido carbonico.

(d) Os movimentos dos intestinos, quando se abria o abdomen ao cadaver dum animal, attribuiam-se a uma pretendida accção excitadora do ar frio. M. Brown-Sequard mostrou igualmente, que os intestinos se contraem ainda n'estes casos pela influencia da excitação ~~directa~~ do sangue carregado de gaz acido carbonico; porque asphyxiando-se um animal sem elle abrir o abdomen, apparecem movimentos muito violentos por toda a massa intestinal, e abrindo largamente esta cavidade sem se asphyxiar o animal, observamos

que os intestinos não se contraem tanto, quanto se permite a livre respiração deste animal. Mas, se o tornarmos a asphyxiar, apparecem logo movimentos nos intestinos, e pouco tempo depois, vemos toda a massa intestinal entrar em agitação.

(c) Experiencias analogas mostraram, que acontece o mesmo na beirga.

(d) Os Physiciãos da mesma especie da India, nos ultimos tempos da gestação, acontece tambem muitas vezes, que o utero se contrahe expulsando os fetos contidos dentro da sua cavidade. Se abrimos o abdomen de femea dum coelho no estado de grávida, pode expôr-se por 25 a 28 dias o utero á accção do ar e verificar-se que não existam contracções d'estes orgão. Asphyxiando-se então o animal, vemos apparecerem logo contracções na parte superior do utero; deixando-o outra vez respirar, as contracções diminuem ordinariamente e até param; mas se continuarmos a asphyxiar-o, as contracções uterinas reaparecem immediatamente muito fortes e ha algumas vezes a expulsão dum ou mais fetos.

(e) Os factos relativos ao coração, observados por muitos Physicólogos, são mais numerosos e mais decisivos. Quando se corta o nervo grande sympathico d'ambos os lados, observamos, como depois da secção dos nervos vagos, mas em menor grau, assim como Dr. A. Wagner o descobriu, que o numero das pulsações do coração augmenta. M. Brown-Sequard mostrou tambem, que n'estes casos a respiração diminue, como depois da secção dos nervos vagos.

Se suspendermos a massa respiração por um minuto, observamos, que durante os ultimos vinte segundos, o numero das pulsações do coração augmenta muito mais, do que durante os vinte segundos, que precederam a experiencia.

(h) Se injectarmos sangue carregado de gas acido carbonico

em diversas partes do corpo a um animal, os tecidos contrac-
teis destas partes entram logo em accão. Se injectar nos, ao
contrario, sangue vermelho, isto é, carregado de muito oxí-
genio e contendo pouco acido carbonico, desapparecem
imediatamente as contrações n'estes tecidos; mas, no fim
de certo tempo, quando o sangue injectado se convertem
já em sangue negro, tornam a manifestar-se então
os movimentos. Estes factos observam-se facilmente, se
se injectar sangue venoso nas arterias dos musculos da
vida animal, coração, utero, bexiga ou intestinos.

Admittendo de todos estes factos relativos á accão do san-
gue negro, que o gaz acido carbonico é um agente exci-
tador do systema nervoso e muscular, e que se encontram
excitações poderosas em todos os casos em que existe aphy-
xia, etc. Brown-Sequard declara, que lhe parece, á rigi-
re, possível, que o gaz acido carbonico, accumulado em
grande quantidade no sangue, possa por si só produ-
zir os movimentos, que muitas vezes se observam nos
clulericos depois da morte, e que é tambem muito pro-
vavel a existencia, além d'este agente excitador, d'outro
agente proprio a esta industria, e de grande importan-
cia para a produccão d'estes movimentos. (Comptes ren-
dus de la société de Biologie, t. 4. p. 89 e 90, 1849) (Experimental
researches applied to physiology and pathology p. 101, New-York,
1853).

Admittendo-se como provavel a existencia no sangue

dos individuos atacados pelo cholera-morbus-epidemicum sem agente excitador especial, que é o virus que causa esta doença, ou que é o producto da acção deste virus sobre a economia, seria inutil fazer intervir a acção do gaz acido carbonico para a producção dos phenomenos de contractura muscular, observados muitas vezes post mortem nos cholericos, imormente existindo este gaz nos individuos mortos asphyxiados, ou quando possuindo ás vezes em a quantidade consideravel irritabilidade muscular, mas apresentam movimentos depois da morte?

M. Brown-Seqnard affirma, porém, em resposta a esta d'gicção, que ha mais acido carbonico accumulado no sangue dos individuos mortos do cholera-morbus, do que nos fallecidos por outras moléstias, e que sendo igual a irritabilidade muscular, poderam apparecer ~~com~~ mais facilidade os movimentos depois da morte n'aguelles, que tiveram maior quantidade de excitante. Dir tambem em seguida, que admitindo ate, que a quantidade de acido carbonico não fosse maior no sangue dos cholericos, bastava a d'dicção de uma outra causa excitadora, como a que provinha de um agente especial existente n'estes individuos, para se produzirem mais depressa os movimentos depois da morte. Enfin, quando estivesse mesmo provada a existencia de um agente excitador especial, capaz de produzir estes movimentos em questao, era necessario admitir-se a importancia, que goza o gaz acido carbonico na producção dos phenomenos de contractura muscular, observados post mortem nos cholericos; porque as experiencias

e os factos desta ordem, recolhidos por diversos physiologistas e observa-
dores, demonstram, que o gaz acido carbonico é um agen-
te excitador do systema nervoso e do tecido muscular.

Sendo esta proposição verdadeira, e havendo excitações po-
derosas em todos os casos em que se manifesta a asphyxia, é facil
de conceber, que existam movimentos, aonde ha musculos mu-
to excitaveis e um agente excitador poderoso; assim como tam-
bem parece consequente admitter-se, que todos os observa-
dores vissem, os chatericos muito musculosos morrerem
n'um estado d'asphyxia e manifestarem-se lhos movimen-
tos depois da morte e das como é possível, que n'estes ca-
sos hajam movimentos n'uns musculos e não appare-
cam nos outros? M. Brown-Sequard responde, que é do-
bre tudo nos musculos, que não foram excitados durante
a vida. ~~De~~ ~~seca~~ ~~irritabilidade~~ pelas caimbras, que sobre-
vem depois da morte movimentos, contrações mais for-
tes do que nos outros musculos, aonde ellas existiram, e
tanto que n'estes musculos, se se manifestarem ou se as ex-
citadas por meio d'irritações artificiaes daquelle ou dos ner-
vos, produzem-se apenas um estado de contração mediana.
Obsérva, por exemplo, os flegores obrando sobre os extensores deter-
minam um estado permanente de flegão. Nos membros su-
periores, os dedos dobram-se sobre a palma das mãos, e estes so-
bre o antebraço; mas se quizermos achar este estado me-
dio de contração, irritando os extensores ou os flegores,
deixa estado de haver equilibrio e produzem-se movimen-
tos alternados de flegão e d'extensão. Outra razão

principal fur com que certos musculos entrem em contracções em certos casos: os seus vasos, estando durante a vida n'um estado de contracção como o da pelle, o mesmo acontece nos vasos dos musculos como nos da pelle no momento da morte, dilatam-se, affluê-lhes o sangue excitador e daqui prohem algemas das contracções, que em taes casos observamos.

M. Brown-Sequard diz tambem, que os musculos, quando assistem os movimentos depois da morte, deixam de se contrahir e entram depois em novas contracções; porque os agentes excitadores dos musculos da vida animal são vapores do ar e do ar também sobre as fibras musculares dos vasos sanguineos, e, quando os musculos da vida animal pela influencia do acido carbonico ou doutro qualquer agente excitador existente no sangue dos chaterios, seguir-se-ha, que os vasos sanguineos são excitados ao mesmo tempo, o sangue é expulso destes vasos por effeito da sua contracção, e como esta não pode durar mais do que um certo tempo, quando não existe já excitação, estes vasos relaxam-se, affluê-lhes o sangue carregado do agente excitador e principiam então as novas contracções.

Considera igualmente, que estes movimentos não apparecem nos cadaveres dos individuos mortos por outras doencas; porque a irritabilidade muscular foi diminuida, e até as vezes esgotada durante a vida, pela duração dos padecimentos ou por outra causa qualquer; assim como por lhes faltar a segunda condição essencial, para que se manifestem os phenomenos de contracção muscular, observados depois da morte, isto é, o agente excitador não existe no sangue em quantidade sufficiente para a sua

produccas. Todavia, podem apparecer movimentos
algum tempo depois da morte em individuos, que, ten-
do a irritabilidade muscular consideravelmente augmenta-
da nos ultimos momentos da vida, não succumbem ao
choleru morbus-epidemicus, mas sim a outras doencas,
taes como, no caso d'apoplexia, referido na primeira
parte deste trabalho, na febre-amarella, em certos enve-
namentos, na decapitacão, na submersão, estrangula-
ção etc.

Finalmente, não se pode à vista da exposiçãõ
succinta dos diversos phenomenos de contraçcões musculares,
que apparecem nos cholericos depois da morte, conside-
rar estes movimentos como voluntarios, convulsivos
ou reflexos; porque a vontade extingue-se logo que
o coraçãõ deixa de pulsar, e a medulla spinal
perde tambem logo depois da morte as suas proprieda-
des vitales. Assim como tambem, não se devem con-
fundir estes movimentos dos cholericos com os que ap-
parecem ás vezes no momento da agonisa ou do estabe-
lecimento da rijera cadaverica; porque são mui-
to differentes e d'uma natureza perfeitamente
especial.

Fin.

Proposições.

1ª.

Os grandes hospitais existentes são foveas naturais de infecção e de immoralidade: a hospitalidade domiciliar é por isso preferível, para o bom resultado das operações cirurgicas e cura de todas as moléstias.

2ª.

As quarantenas, os barquetes e cordões sanitarios são sempre inúteis e prejudiciaes aos povos.

3ª.

A dieta rigorosa deve ser proscripta do tratamento geral na febre typhoide.

4ª.

A união da cirurgia com a medicina é na actualidade tão necessaria, como proficiena.

5ª.

A civilisação diminue a frequencia e a intensidade das epidemias.

6ª.

As rodas ou casas dos expostos, taes como existem, são inúteis, nocivas e contrarias ás leis divinas e humanas.