

V.5/572

DISSERTAÇÃO

PRIMEIRO PONTO

Secção de sciencias medicas

TETANO

PROPOSIÇÕES

SEGUNDO PONTO

Sciencias accessorias. Do envenenamento pelo Phosphoro

TERCEIRO PONTO

Sciencias chirurgicas. Acupressura.

QUARTO PONTO

Sciencias medicas. Do diagnostico differencial das molestias agudas da medulla espinhal

THESE

APRESENTADA

À FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

EM 30 DE SETEMBRO DE 1878

E PERANTE ELLA SUSTENTADA

EM 12 DE DEZEMBRO DO MESMO ANNO

POR

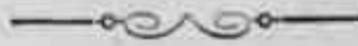
Domingos Moreira dos Santos Penna

Filho legitimo de José Moreira dos Santos e D. Narciza Roza Moreira Penna
Doutor em Medicina pela mesma Faculdade
Natural de Minas Geraes (S. Gonçalo do Rio-Abaixo).



RIO DE JANEIRO
TYPOGRAPHIA NACIONAL
1878

FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO



DIRECTOR

CONSELHEIRO DR. VISCONDE DE SANTA IZABEL.

VICE-DIRECTOR

CONSELHEIRO BARÃO DE THERESOPOLIS.

SECRETARIO

DR. CARLOS FERREIRA DE SOUZA FERNANDES.

LENTES CATHEDRATICOS

PRIMEIRO ANNO

- Drs.
- | | |
|---|--|
| F. J. de G. e Mello Castro Mascarenhas..... | 1.ª Cadeira.— Physica em geral e particularmente em suas applicações á medicina. |
| Conselheiro Manoel Marta de Moraes e Valle... | 2.ª Cadeira.— Chimica e mineralogia. |
| Luiz Pientznauer..... | 3.ª Cadeira.— Anatomia descriptiva. |

SEGUNDO ANNO

- | | |
|--|-------------------------------------|
| Joaquim Monteiro Caminhoá. Examinador..... | 1.ª Cadeira.— Botanica e zoologia. |
| Domingos José Freire Junior..... | 2.ª Cadeira.— Chimica organica. |
| José Joaquim da Silva..... | 3.ª Cadeira.— Physiologia. |
| Luiz Pientznauer..... | 4.ª Cadeira.— Anatomia descriptiva. |

TERCEIRO ANNO

- | | |
|---|---|
| José Joaquim da Silva..... | 1.ª Cadeira.— Physiologia. |
| Conselheiro Barão de Maceió..... | 2.ª Cadeira.— Anatomia geral e pathologica. |
| João José da Silva..... | 3.ª Cadeira.— Pathologia geral. |
| Vicente Candido Figueira de Saboya..... | 4.ª Cadeira.— Clínica externa. |

QUARTO ANNO

- | | |
|---|--|
| Antonio Ferreira Franca..... | 1.ª Cadeira.— Pathologia externa. |
| João Damasceno Peçanha da Silva..... | 2.ª Cadeira.— Pathologia interna. |
| Luiz da Cunha Feijó Junior..... | 3.ª Cadeira.— Partos, molestias das mulheres pejudadas e paridas e dos recém-nascidos. |
| Vicente Candido Figueira de Saboya. Examinador..... | 4.ª Cadeira.— Clínica externa. |

QUINTO ANNO

- | | |
|---|---|
| João Damasceno Peçanha da Silva..... | 1.ª Cadeira.— Pathologia interna. |
| Francisco Praxedes de Andrade Pertence..... | 2.ª Cadeira.— Anatomia topographica, medicina operatoria e apparatus. |
| Albino Rodrigues de Alvarenga..... | 3.ª Cadeira.— Materia medica e therapeutica. |
| João Vicente Torres Homem..... | 4.ª Cadeira.— Clínica interna. |

SEXTO ANNO

- | | |
|---|---|
| Antonio Corrêa de Souza Costa. Presidente.... | 1.ª Cadeira.— Hygiene e historia da medicina. |
| Agostinho José de Souza Lima..... | 2.ª Cadeira.— Medicina legal. |
| Ezequiel Corrêa dos Santos..... | 3.ª Cadeira.— Pharmacia. |
| João Vicente Torres Homem..... | 4.ª Cadeira.— Clínica interna. |

LENTES SUBSTITUTOS

- | | |
|---|------------------------------------|
| Benjamim Franklin Ramiz Galvão. Examinador. | } Secção de sciencias accessórias. |
| João Joaquim Pizarro..... | |
| João Martins Teixeira..... | |
| Augusto Ferreira dos Santos..... | |
| Claudio Velho da Motta Maia..... | } Secção de sciencias chirurgicas. |
| José Pereira Guimarães..... | |
| Pedro Alfonso de Carvalho Franco..... | |
| Antonio Caetano de Almeida..... | |
| | } Secção de sciencias medicas. |
| João Baptista Kossuth Vielli..... | |
| Nuno Ferreira de Andrade. Examinador..... | |

N. B.— A Faculdade não approva nem reprova as opiniões emittidas nas theses que lhe são apresentadas.

À MEU EXTREMOSO PAI

O Sr. José Moreira dos Santos

E

À MINHA IDOLATRADA MÃI

A Exma. Sra. D. Narciza Rosa Moreira Penna

MEUS PAIS.

Aceitai este pequeno trabalho, fructo das minhas vigílias,
como prova de reconhecimento pelos sacrificios que por mim tendes feito.

A'S MINHAS QUERIDAS IRMÃS

AOS MEUS IRMÃOS E CUNHADOS

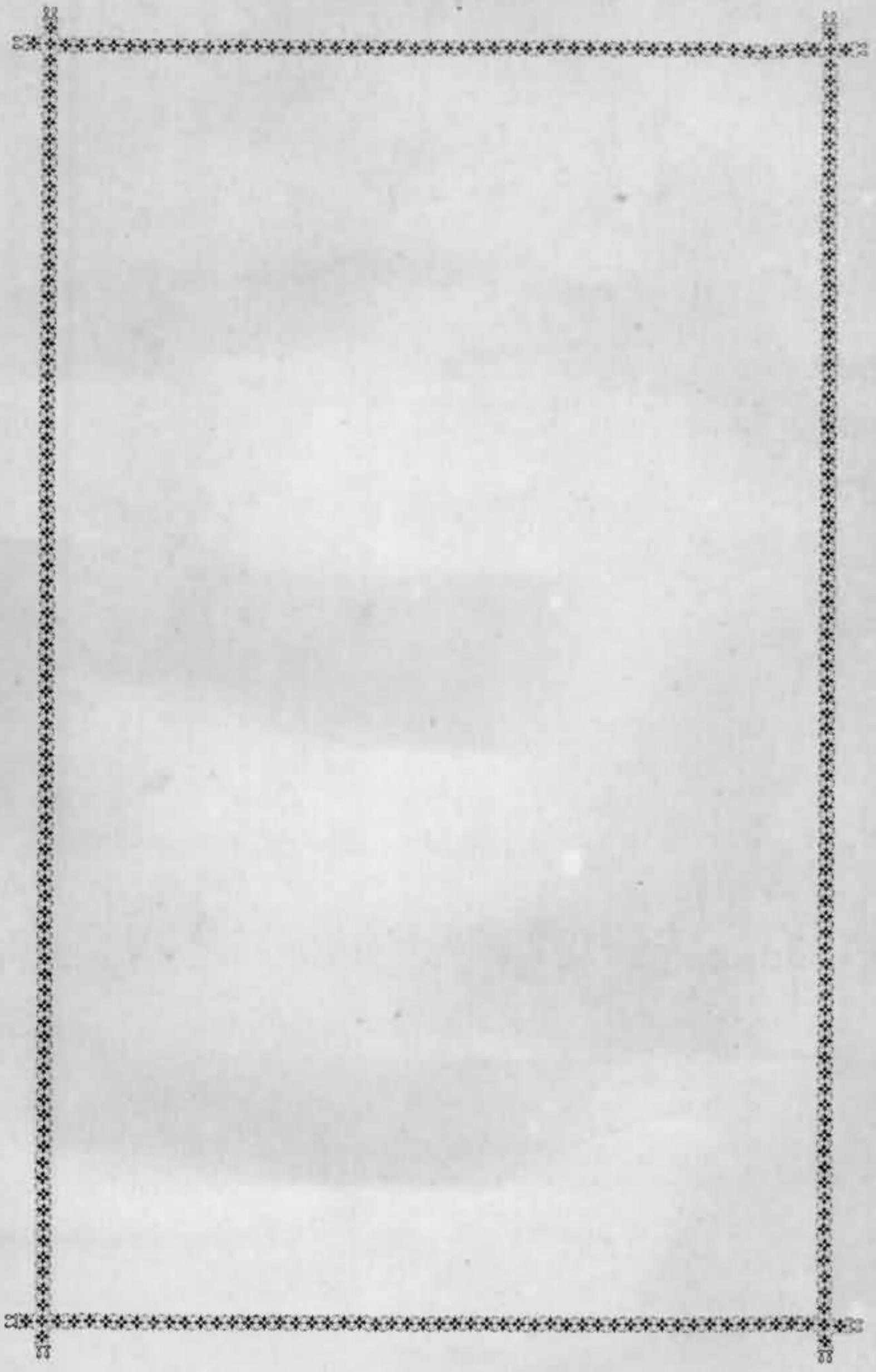
AOS MEUS PARENTES

AOS MEUS AMIGOS

A' MINHA ADORADA NOIVA

A Exma. Sra. D. Ignez de Castro Teixeira Penna

.....



PRIMEIRO PONTO

Secção de Sciencias medicas.

Cadeira de Pathologia Interna.

DISSERTAÇÃO

TETANO

Os nossos triumphos, não os obtemos na praça ou no theatro diante da multidão que applaude ; mas lá no recondito de uma casa, no aposento silencioso, onde geme a creatura.

Só Deus os contempla, só elle os recompensa. O mundo e aquelles mesmos a quem salvamos, nos pagam, mas nem nos agradecem ás vezes. Foi a natureza, dizem elles. Mas os revezes, esses pesam sobre nós.

COHS. J. DE ALENCAR (DIVA)

HISTORICO

Un medecin qui ayant dans sa jeunesse étudié la nature, connu les ressorts du corps humain, les maux qui le tourmentent, les remèdes qui peuvent le soulager, exerce son art au profit de l'infortuné, reverse sur l'indigent les honoraires de l'opulence, est un homme au dessus de tous les grands de la terre.

(VOLTAIRE)

O tetano tem sido observado em todos os paizes e desde a mais remota antiguidade.

Hippocrates o conheceu e delle faz menção.

Depois do velho filho de Cós, Celsius, Celio Aureliano, Galeno e tantos outros medicos da antiguidade que fallarão desta terrivel molestia, dando a sua descripção mais ou menos exacta, nada nos ensinarão sobre sua etiologia, e o maior arbitrio reina nos methodos curativos por elles empregados.

Desde Ambrosio Pareo e Fernel, em cuja época, mais ou menos o tetano se multiplicou pela introdução da pólvora na arte da guerra, o seu quadro symptomatico foi mais bem descripto, reinando, porém, muita cousa de vago e especulativo sobre suas causas.

Em épocas mais proximas de nós, os nosologistas que se occuparão do tetano, como Boissier de Sauvages, Cullen, Pinel e outros assignalárão o logar que o tetano devia ter no seu quadro nosologico, sem comtudo especificar exactamente suas causas, sua natureza e seu tratamento.

Nada de bem philosophico tinha sido dito a respeito destas tres cousas importantes; o tratamento sobretudo tem sido constantemente ditado por um empirismo desesperador para os neophitos da sciencia.

O tetano, tão terrivel quando sobrevem expontaneamente ou melhor em consequencia de certas irritações manifestas, torna-se um horrivel flagello, quando ataca os militares feridos em campo de batalha; elle ceifa os mais intrepidos guerreiros depois de terem derramado seu sangue em defesa da patria.

Numerosos são os trabalhos que modernamente têm sido publicados sobre a affecção de que nos occupamos.

Em todos os tratados de Pathologia interna e externa, e em muitos jornaes scientificos encontramos artigos mais ou menos extensos sobre o tetano.

Ultimamente os mais notaveis Physiologistas da Europa têm apprehendido sabias investigações com o fim de descobrir o modo de producção e natureza do tetano; têm-no estudado com uma dedicacção incrivel. Todavia somos forçados a confessar que ainda reina bastante incerteza em sua natureza, mas a luz vai-se fazendo pouco a pouco, e a sua pathogenia já vai surgindo das trevas em que outr'ora se achava envolvida.

DEFINIÇÃO

Muitas e variadas têm sido as definições dadas ao tetano. Alguns, considerando-o como uma molestia inflammatoria, fazem intervir na definição o elemento inflammatorio: Begin, por exemplo, dá a seguinte definição :

« O tetano é uma irritação inflammatoria da medula espinhal, determinando a rigidez, a contracção convulsiva e permanente de uma parte ou da totalidade dos musculos submettidos á vontade. »

Esta definição não póde ser aceita, porque até hoje não está demonstrado que o tetano seja uma phlegmasia.

Além disso, as lesões encontradas pelos autores, que considerão o tetano como uma verdadeira phlegmasia, são inconstantes, muito variaveis, não apresentam caracter algum uniforme, e podemos affirmar, segundo grande numero de autores, que na maioria dos casos não as encontramos.

Da mesma maneira peccão todos aquelles que querem especificar esta ou aquella natureza, dando como provado o que ainda não se conhece.

De todas as definições apresentadas por aquelles que seguindo a regra geral em pathologia, isto é, enumerão sómente os symptomas caracteristicos, nós aceitamos a que apresentou o nosso illustrado Lente da cadeira o Sr. Dr. Peçanha, que é a seguinte :

« O tetano é uma nevrose espino-bulbar, caracterisada por contracção permanente e dolorosa de alguns ou de todos os musculos voluntarios com redobramentos convulsivos, e acompanhada de typo e marcha irregulares. »

Esta definição nos parece boa, por ser fundada na classificação das nevroses, dada pelo Dr. Jaccoud, que interpreta os symptomas com auxilio da physiologia, resolvendo deste modo a questão de séde, e só deixando a questão de natureza; porque até o presente ainda não foi dita a ultima palavra a respeito: demais, enumera o phenomeno febre que nenhum autor fez intervir em suas definições, e entretanto é muito importante para o diagnostico e prognostico.

DIVISÃO

As divisões que têm sido dadas ao tetano, são tantas e tão variadas, quantos são os autores que sobre esta molestia escrevêrão.

Os autores, impossibilitados de arranjamem uma divisão que tenha por base differenças essenciaes nos seus symptomas, recorrem a diversas fontes, e então apresentam uma grande variedade de divisões, fundadas nas causas, séde, marcha e typo da molestia.

Tomando como ponto de partida as causas, que lhe dão origem, o tetano tem sido dividido em traumatico, quando se apresenta como accidente das feridas, e espontaneo ou idiopathico, quando se manifesta sem causa alguma apreciavel.

O que alguns consideram espontaneo ou idiopathico, outros denominam *á frigore* ou rheumatismal; para nós, esta ultima denominação é a mais impropria de todas, e seguiremos aquelles que o dividem em traumatico e *á frigore* por ser a divisão que se acha mais de accôrdo com a etyologia.

Somos os primeiros a reconhecer o defeito de nossa divisão, porquanto a causa não traz uma differença essencial á molestia, além disso um tetano traumatico póde ter sido originado pelo frio ; mas, se apresentamol-a, é porque a julgamos a menos defeituosa, mesmo porque a molestia é uma só entidade morbida, seja ou não originada por esta ou aquella causa.

Demais estamos muito inclinados a acreditar que, fallando rigorosamente, todo o tetano é traumatico, quér haja ou não lesão externa apreciavel, ponto de partida da irritação que se propaga aos centros nervosos pelos nervos, e determina nestes as alterações que se traduzem pelos espasmos, caimbras, contracções, rigidez muscular, etc.

Assim, nos casos em que os resfriamentos são apontados como causa unica do tetano, nesses mesmos casos podemos considerar o tetano como traumatico, porquanto, a nosso ver, a impressão brusca e muitas vezes instantanea do frio sobre as papillas nervosas, póde determinar nestas uma verdadeira modificação, actuando como um verdadeiro traumatismo.

Alguns, tendo em consideração a séde occupada pela molestia, que muitas vezes invade a totalidade, e não menos vezes a parcialidade dos musculos, dividem ainda o tetano em geral e parcial, e este em suas variedades, trismos, etc.

Nós não podemos considerar como uma divisão, porque tudo isso não passa de variedades symptomaticas ou fórmias diversas da molestia.

Não poucos autores, fundando-se na marcha que segue a molestia na sua evolução, dividem-n'a em aguda e chronica ; nós, porém, não admittimos a chronicidade no tetano.

Typo.— O tetano ainda tem sido dividido em continuo, intermittente e remittente, conforme o typo que apresenta, sendo os dous ultimos pouco frequentes.

Posto que autores de bastante merito admittão o tetano intermittente e remittente, não podemos aceitar-o como tal, porque em quasi todos os casos referidos, pela descripção que dão, parece, que se tratava antes de uma febre perniciosa com accessos convulsivos, que de um tetano verdadeiro ; além disso todos esses suppostos tetanos cedêrão ao sulfato de quinina ; a medicação, pois, empregada é mais uma prova em apoio da nossa opinião.

Temos ainda o tetano toxico ou experimental que é o produzido pelos venenos que fornecem as plantas da familia das strychineas, como a nox-vomica e seu principio activo strychnina, brucina, etc.

Em relação á idade, tambem costumão dividil-o em tetano dos adultos e dos recém-nascidos, mal de sete dias, *trismus neonatorum*.



ETIOLOGIA

O tetano não é uma molestia peculiar á especie humana, existe tambem entre os animaes; assim, nos logares em que elle é mais frequente, vemol-o ataeat com grande intensidade os bois e os cavalloos.

Geralmente fallando, podemos encontrar o tetano em todas as regiões do globo, porquanto se é verdade que elle se apresenta com maior intensidade nos climas quentes, não é menos verdade que tambem o encontramos nos climas frios.

Para seguirmos uma ordem com a maioria dos autores, dividiremos as causas do tetano em predisponentes e determinantes. Nas primeiras temos os climas, as localidades, as idades, os temperamentos, as constituições, os sexos, as raças, etc.

Causas predisponentes

Climas.—Podendo manifestar-se em todos os climas e estações, como dissemos, todavia esta molestia se apresenta com maior frequência naquelles em que ha bruscas variações de temperatura. De facto, se fizermos abstracção dos focos endemicos da zona torrida, assim como das guerras de certas

épocas, vemos que, em condições ordinarias, os casos de tetano attingem a uma cifra relativamente pouco elevada.

Na Europa, onde em geral os climas são frios ou temperados, o tetano é pouco commum.

Pirogoff diz que o tetano é raro na Russia, porque, durante 23 annos de pratica, só viu succumbir de tetano cinco doentes.

No hospital geral de Vienna, no periodo decennal de 1855 á 1864, em 239,911 doentes, houve 50 casos de tetano, isto é, 2,39 para 1.000.

No hospital de Guy, observou-se durante 32 annos, no periodo de 1825 á 1857, 72 casos de tetano sobre 113,020 doentes, sendo a proporção de 1,13 para 1.000.

O Dr. Helfft, que estabeleceu uma estatistica do tetano segundo a taboa de mortalidade, achou que na Inglaterra contava-se, de 1847 á 1854, 3.370.484 mortes e 1.104 pelo tetano, isto é, 1 sobre 2.980 ou 0,033 por 100.

Nos paizes quentes onde os climas são tão inconstantes, como na Africa, na India, nas Antilhas, nas Barbadas e em Cayenna o tetano é bastante frequente.

Em Bombay, Peat contou, de 1845 á 1851, 195 casos de tetano em 26.719 doentes, sahindo a proporção de 23,5 tetanicos sobre uma média annual de 4.453 doentes ou 7,3 por 1.000.

No Brazil os casos de tetano são bem frequentes, principalmente ao Sul e aqui no Rio de Janeiro que vemol-o fazer suas victimas todo anno.

No relatorio da junta de hygiene de 1872 o Sr. Barão de Lavradio diz o seguinte :

« O tetano, mormente o espontaneo, foi observado com frequencia pouco commum durante todo o anno, arrebatando 95 victimas; e de Agosto até Outubro inclusive, os casos

observados foram tão amiudados, que simulavam uma pseudo-epidemia. Nesse trimestre houve 41 fallecimentos por esta affecção. Nelle derão-se frequentes vicissitudes atmosphericas e notaveis variações na temperatura. »

De 1868 á 1878, em um periodo de 10 annos, aqui no Rio de Janeiro, morrêrão de tetano 2.679 individuos, sendo 663 adultos e 2.016 recém-nascidos.

As habitações humidas e localidades maritimas são muito sujeitas á manifestação desta molestia.

A respeito das localidades maritimas Begin refere o facto de uma aldêa onde não se tinha manifestado o tetano até a destruição de uma floresta; mas, desde que esta foi derribada, elle se mostrou com bastante frequencia.

Alguns autores considerão os logares pantanosos e paludosos como tendo uma grande influencia no desenvolvimento do tetano. Labêe liga grande importancia ao paludismo, e não sabemos porque; porquanto, o tetano que reina nas localidades palustres, é um tetano intermittente, de natureza palustre, verdadeira febre larvada, curavel pelo sulfato de quinina.

Idade.— Em qualquer periodo da vida pôde desenvolver-se o tetano: entretanto nos paizes temperados elle é raro nos velhos e mais frequente nos adultos; nos paizes quentes, pelo contrario, são as crianças recém-nascidas que mais vezes são atacadas.

Bajom diz que nos climas intertropicaes succumbem a esta affecção mais de dous terços dos recém-nascidos.

Bouchut é de opinião que os recém-nascidos são atacados com igual frequencia nos climas muito quentes e muito frios. De facto, tem-se notado que o mal dos maxillares ceifa com grande intensidade em certos paizes arcticos da Europa, por exemplo, na pequena ilha de Kilda e em Westmannæ nas costas

da Irlanda, onde sobre 100 recém-nascidos, morrem 64 de tetano do 5.º ao 20.º dia depois do nascimento.

Aqui no Rio de Janeiro o tetano dos recém-nascidos, molestia cruel, quasi sempre fatal e a mais preponderante na mortalidade da infancia nos primeiros dias da vida extra-uterina, grassa com igual frequencia e gravidade durante todo o anno, de maneira que pouca ou nenhuma influencia parecem exercer em seu desenvolvimedo as estações, e assim creio ser, tendo em attenção os factos clinicos e as classes que elle de preferencia ou quasi exclusivamente ataca.

De ordinario é observado com igual frequencia, quér no verão ou inverno, quér nas estações regulares ou não, e é sobretudo nos escravos e classes pobres que mais victimas faz, sendo raro observar-se um caso nas outras classes. Isto prova que não são as mudanças de estação a sua causa mais influente, que outras especiaes actuão em sua producção de preferencia áquella.

As principaes são a falta dos primeiros cuidados de que cumpre cercar o recém-nascido, sobretudo no que diz respeito ao asseio e limpeza do umbigo antes da quéda do cordão umbilical, e o uso intempestivo de substancias irritantes para apressar a quéda do mesmo cordão e a cicatrisação do umbigo, provocando por este processo defeituoso a irritação do anel umbilical, e d'ahi a manifestação consecutiva do tetano.

Temperamento e constituição. — Um temperamento excessivamente nervoso, bem como uma constituição forte e athletica influem muito na producção do tetano.

Sexos. — Quanto ao sexo, é geralmente admittido e fóra de duvida que o tetano acommette de preferencia os individuos do sexo masculino, em virtude não só da sua constituição mais forte, como tambem pela natureza de seus deveres, que os

48/382

expoem, mais vezes do que as mulheres, ás causas determinantes; entretanto diz Rochoux ser elle mais commum nas mulheres.

Blacher, Lardier e Wiltshire admittem a mulher no estado puerperal como mais predisposta a contrahir o tetano. Para resolver melhor a questã, apresentamos varias estatisticas, extrahidas de diversos autores e paizes, perante as quaes ninguem jámais ousará affirmar a maior frequencia do tetano no sexo feminino.

Sobre os 50 tetanicos fornecidos pelo Hospital de Vienna achão-se 37 homens e 13 mulheres, 74 por cento para os homens e 26 por cento para as mulheres.

Thamhayn observou em 397 tetanicos 329 homens e 68 mulheres, isto é, 83 para 100 e 16 para 100.

Gimelle diz que em 1838 morrerão na Inglaterra 338.979 individuos, onde se encontra 102 homens e 20 mulheres de tetano.

Aqui no Rio de Janeiro, no anno de 1869, morrerão 84 de tetano dos adultos, sendo 60 masculinos e 20 femininos.

No anno de 1872 morrerão 95 tetanicos e desses, 72 eram homens e 23 mulheres.

No anno de 1874 encontramos 86 tetanicos, sendo 67 homens e 19 mulheres. Na mortalidade de 1875, nota-se 69 de tetano, sendo 58 homens e 11 mulheres.

Raça.— Os autores, em geral, são de opinião que a raça tem grande influencia na manifestação desta molestia; assim a raça negra é mais predisposta que a branca.

Nas estatisticas de Peat figuram 11.929 indigenas, dos quaes 161 atacados de tetano fornecerão 115 mortes; em quanto que sobre 2.733 europeus, conta-se 21 tetanicos e 13 mortes. Por consequencia os indigenas são, não sómente mais sujeitos ao tetano, como ainda succumbem victimas da molestia em maior proporção.

Causas determinantes

De todas as causas determinantes, occupão o primeiro lugar, sem contestação alguma, o traumatismo e o frio.

Uma contusão, todas as feridas, quaesquer que sejam a sua natureza e extensão, podem trazer como consequencia o tetano.

As feridas, nas quaes é interessado o tecido nervoso, todas aquellas em que residem corpos extranhos, as fracturas comminutivas, as feridas com despedaçamentos e contusão, as soluções articulares, as lesões do couro cabelludo, dos tendões, e finalmente as inflammações seguidas de estrangulamento e as operações mal feitas, acompanhadas de applicações topicas irritantes, são causas que muito concorrem para a producção desta affecção. Se é verdade que as feridas contusas têm grande influencia na producção desta molestia, não é menos verdade que as mais insignificantes e simples tambem podem dar-lhe nascimento.

A propria cicatrização de certas feridas, que são ricas de numerosos e delicados filetes nervosos, póde determinar a exaggeração do poder excito-motor da medulla e trazer consequentemente o tetano.

Begin, apezar das affirmativas de Larrey, Depuytren e S. Cooper, considera a cicatrização inteiramente impossivel de determinar movimentos reflexos, por isso que em uma ferida onde a cura tende a realizar-se não podemos encontrar alterações que tenham o poder de occasionar irritações productoras da molestia.

Entretanto, se reflectirmos um pouco, não podemos deixar de negar sua influencia, porque o traumatismo neste caso se patenteará, desde que tivermos em consideração que na cicatrização de uma solução de continuidade, os tecidos que anteriormente concorrem para a formação da ferida, podem, no acto de unirem-se, produzir pela hyperplasia cellular a irritação dos filetes nervosos, que vão levar á medulla uma excitação bastante para estimular as manifestações convulsivas.

Relativamente á época em que se desenvolve esta affecção depois de qualquer traumatismo, podemos considerar muito variavel. Nas feridas que se acompanhão de grande dôr, em geral, este accidente se manifesta logo nos primeiros dias. Todos os praticos, porém, estão de accôrdo que esta affecção se manifesta quasi sempre quando os accidentes inflammatorios se têm desenvolvido.

Alguns autores ligão grande importancia á dôr na manifestação desta molestia. Na verdade não podemos negar qualquer influencia, mas tambem não deixamos de reconhecer que as mais das vezes, as feridas as mais silenciosas dão logar ao desenvolvimento de espasmos os mais graves. Tanto isso é verdadeiro que levou Brown-Sequard a emittir a seguinte opinião :

« Non seulement l'excitation douloureuse n'est point exigible, mais il y a même une espece d'antagonisme faisant que l'action convulsante est en raison inverse de la conductibilité douloureuse du nerf. »

Séde.— Quanto á séde, os ferimentos das extremidades, como dos dedos das mãos e dos pés, os da face palmar e plantar, são os que mais vezes se complicam de tetano.

Thamhayn, em 395 casos de tetano, construiu as seguintes

proporções : para as mãos e os dedos 27,42 por cento ; para a côxa e pernas 25,08 por cento ; para o pé e os artelhos 22,19 por cento ; para a cabeça, a face e o pescoço 10,99 por cento , para o braço e o ante-braço 8,09 por cento.

Sobre 21 casos de tetano, observados por Busch, durante a campanha da Bohemia em 1866, havia 18 casos de fractura por arma de fogo dos membros inferiores.

As modificações diversas por que passa o utero no tratamento do parto natural, e ainda no aborto, são tambem verdadeiras causas traumaticas, que constituidas por feridas uterinas, podem tornar-se origens de irritações differentes que auxiliadas pela acção humida e fria da atmospherá, provoquem como consequencia o tetano, chamado por isso puerperal.

Resfriamento.— Frio.— E' incontestavel a influencia do frio na producção desta nevrose. Todos os autores o mencionão e fazem ver a sua grande importancia : aquelles mesmos que julgam o frio como contrario á theoria que seguem, não deixão de mencioná-lo, ainda que muito por alto.

Se, como já vimos, o clima figura entre as causas predisponentes ; se os paizes quentes fornecem grande numero de casos de tetano, devemos attribuir, como muito bem disse Richelot, antes ás variações bruscas de temperatura, do que ao proprio calor.

A passagem subita do calor ao frio, como causa determinante, é posta fóra de duvida pelas observações de todos os medicos e cirurgiões militares, que sobre esta molestia têm escripto.

As observações de Larrey no Egypto, depois da revolta do Cairo, na batalha das Pyramides, em Albukir ; as de Mac Gregor na Hespanha ; as dos cirurgiões francezes na guerra da Criméa ; as dos medicos americanos na guerra civil da

America, bastão para confirmar a realidade do facto. Demais, não precisamos ir ao estrangeiro para encontrar factos que confirmem esta opinião; mesmo entre nós na guerra do Uruguay e Paraguay temos muitas observações importantes. No Uruguay, esta affecção foi observada quando as noites erão humidas e frias e succedião ao intenso calor do dia.

No Paraguay, o tetano desenvolveu-se em grande numero de feridos do exercito, que recolhêrão-se aos hospitaes de marinha em Corrientes e Humaytá.

O apparecimento desta terrivel molestia era mais frequente, quando havião bruscas variações de temperatura, e reinavão os ventos Norte e Nordeste.

Os feridos que se expõem durante a noite á impressão immediata do ar frio e humido, sobretudo durante a primavera, diz Larrey, contraem facilmente o tetano; este accidente, ao contrario, apparece raramente quando a temperatura é quasi igual no inverno ou no estio.

O Sr. Dr. Frederico Xavier diz que observou este accidente em feridos dos combates de 2 e 24 de Maio, 16 e 18 de Julho de 1866 e em Villeta depois dos combates em Lombas Valentinas em Dezembro de 1868, concorrendo poderosamente para o seu desenvolvimento a estação, os fracos abrigos de barracas e choças, onde grande era a humidade do solo.

O meu illustrado lente de botanica, o Dr. Caminhoá, em seu bem elaborado relatorio sobre os feridos do combate de Jatahy, que estiverão entregues á seus cuidados, além das causas já apresentadas, aponta, como tendo bastante influencia na manifestação desta nevrose, o estado fortemente allotropico da atmospherá .

Assim aconteceu no Passo dos Livres. Manifestou-se grande numero de tetanicos nos dias em que com o brusco

abaixamento de temperatura coincidia o estado fortemente allotropico da atmospherá, que era tal, que tornava quasi instantaneamente corado em violeta ou azul o papel osometrico, que marcou 20° na escala osometrica de Janes de Sedan.

Em 1845 no Rio Paraná, quando a esquadra franceza atacou o Obligado, foi extraordinario o numero dos feridos affectados de tetano sob a influencia do pampeiro. Tem-se visto o tetano sobrevir em consequencia de uma longa e rebelde constipação.

Huerteloup fez conhecer a observação de um ferido que tinha os intestinos obstruidos por uma grande quantidade de nozes de cereja de que não tinha podido desembaraçar-se, e que foi atacado do tetano ao qual succumbiu.

Importa recordar que Boyer põe a constipação prolongada no numero das causas predisponentes desta molestia.

Abermethuy, citado por Samuel Cooper, diz tambem que em quatro casos em que se assegurou do estado das visceras, as evacuações não eram naturaes.

Fournier Pescay, diz ter observado crianças atacadas de tetano, quando affectadas de variola. Ainda accrescenta que curou um de seus filhos que apresentava um caso semelhante, expondo-o ao ar livre, tendo somente o corpo e os pés cobertos com uma leve cobertura de linho. Depois de termos visto a acção do frio, parece singular o meio empregado!

A suspensão da menstruação e dos lochios, a suppressão de um fluxo hemorrhoidario, os excessos venereos, as emoções moraes vivas, são outras tantas causas que podem determinar o apparecimento da molestia.

Cullen refere o caso de uma mulher que teve um susto estando menstruada; as regras se supprimiram e poucas horas depois era atacada de tetano.

Na these de Gimelle encontramos o caso de um estudante, que em 1820 inscrevendo-se para o logar de interno do hospital das crianças, foi atacado, na occasião do exame, de trismo que não se dissipou, apesar da animação de seus collegas, senão algum tempo depois.

Begin, Dupuytren, Batson, referem casos identicos.

As substancias acres e irritantes, como a nox-vomica e seus principios activos, strychnina, brucina e a igassurina, são substancias que, absorvidas pela economia, envenenam-n'a de modo que, excitando-a, produzem phenomenos tetanicos.

SYMPTOMATOLOGIA

O tetano pôde manifestar-se bruscamente e com uma instantaneidade brutal, sem ser anunciado ou precedido de algum prodromo.

O nosso illustrado professor de clinica o Illm. Sr. Dr. Torres-Homem, refere o facto de um tetano *à frigore* que mostra bem claramente com que rapidez pôde manifestar-se esta molestia. Trata-se de uma moça filha de um distincto medico, que em uma manhã penteava-se em seu quarto, ainda incompletamente vestida, quando um seu irmão menor, por brincadeira querendo assustal-a, penetrou occultamente nesse aposento e lançou-lhe ás costas um jacto d'agua fria : a impressão foi tal que immediatamente a moça estava tetanica.

Factos identicos referem outros autores, os quaes deixamos de citar aqui.

Na opinião de Begin esta é a regra geral da manifestação da molestia ; porém não podemos concordar com esse autor, porque na maioria dos casos o tetano é precedido de phenomenos precursores.

Os phenomenos prodromicos são : abatimento das forças, tristeza, indiferença, insomnia, cephalalgia, dores nesta ou naquella região do corpo, sensação de frio ou de calor na columna vertebral. No tetano traumatico as mais das vezes os

doentes começam a sentir dores, que a principio se limitão á região onde é a séde do traumatismo; dores estas que logo vão se estendendo com maior ou menor rapidez ao lado das raizes dos membros lesados, ora pelas partes anteriores, ora pelas posteriores ou ainda pelas lateraes. Estas dores, que os doentes comparão ás provenientes de picadas ou ás de queimaduras, voltão por acessos e são acompanhadas muitas vezes de movimentos de flexão e extensão. Segundo alguns autores, nota-se para o lado das feridas signaes importantes, como diminuição ou suppressão completa da suppuração, podendo sobrevir mesmo um pequeno fleimão, lymphatite, etc; mais, se ha observações que isso provão, não é menos verdade que grande numero de vezes a molestia sobrevem, quando a ferida seguia sua marcha muito regular e favoravel. Comtudo estes phenomenos morbidos não nos podem inclinar positivamente á proxima invasão do tetano, porque pertencem a muitas outras molestias e portanto não têm grande importancia.

Invasão.—Uma ligeira rigeza, invadindo os musculos do pescoço, prepara-os a difficultarem os movimentos desta região. Mais tarde, porém, quando a motricidade medullar é solicitada pela irritação peripherica, quando no intimo da medulla é elaborada a excitação particular, que põe em jogo rapido e desordenado as funcções motrizes, symptomias salientes e caracteristicos assegurão ao pratico a molestia em questão.

Uma dôr na região masseterina, maior ou menor dificuldade em afastar as arcadas dentarias, dôr mais ou menos intensa na nuca; 4, 6, 8, horas depois destes primeiros symptomias manifesta-se o trismo, phenomeno importantissimo, que, para Begin, pôde ser considerado como um signal pathognomomico da molestia, porém nós não somos tão exagerados, visto como

em alguns casos, posto que raros, a molestia póde manifestar-se e seguir todo o seu curso sem este symptoma.

Em lugar do trismo o tetano póde começar por uma ligeira disphagia ; na verdade, estes factos são excepçionaes, mas podem existir todavia. Neste caso os doentes accusão dores na face e no pescoço, de maneira que o medico não estando prevenido, póde julgar que se trata antes de um torcicollo ou de um rheumatismo, que de um verdadeiro tetano.

Depois da manifestação do trismo, os dentes mal podem ser afastados, e mesmo, ha casos em que o seu afastamento torna-se impossivel ; a mastigação é inteiramente impossibilitada e dolorosa ; as bochechas, as temporas tornão-se doloridas.

A physionomia do tetanico toma uma fórma especial e caracteristica. As feições do doente traduzem perfeitamente essa vizagem que vulgarmente denominamos *riso sardonico*. Em muitos casos as palpebras conservão-se abertas, os olhos fixos, animados, e apresentando o seu proprio brilho ; o suor verte-se do rosto, a face mostra-se immovel e a physionomia exprime um estado angustioso, uma afflicção inexplicavel. « O facies tetanico, diz Vidal de Cassis, está longe de apresentar a doçura, a *sympathia* do facies hysterico, mas tambem não offerece aquelle aspecto repugnante e muitas vezes hediondo que se observa no epyleptico. E' um facies particular que não podemos definir, mas que uma vez observado, grava-se para sempre na memoria de quem teve occasião de observal-o.»

Algumas vezes a molestia se limita ao trismo, mas, não poucas, a contracção tende a generalizar-se ; então novos grupos de musculos são atacados, seguindo de alguma maneira uma certa ordem.

A molestia progredindo ataca os musculos da região cervico-dorsal ; os musculos do pharynge e do esophago começam a apresentar sobressaltos convulsivos, e em pouco tempo se tetanisão. Os medicamentos e agua, que até então erão ingeridos com difficuldade, d'ora em diante tornão-se quasi impossiveis, e, algumas vezes mesmo, completamente impossiveis de serem deglutidos ; d'ahi vem que muitos doentes receião tomal-os, porque só a idéa da deglutição causa-lhes espasmos paroxisticos dolorosos, e finalmente estas convulsões torturão-n'os tanto que elles têm receio dos liquidos.

Das regiões cervico-faciaes as contracções se estendem aos musculos do tronco e dos membros, e o doente é immobilizado, impotente e rigido pelo despotismo absoluto da potencia espinhal, na brilhante phrase do Dr. Jaccoud.

O espasmo dos musculos abdominaes retrahe o ventre e faz desaparecer a sua saliencia natural ; este torna-se duro e deprimido ; pela apalpação sente-se debaixo da pelle a corda formada pelo grande adductor, e o doente se queixa de vivas dôres nas virilhas.

A contracção tetanica invadindo os musculos intercostaes e os levantadores do thorax traz um grande obstaculo á execução dos movimentos respiratorios, que, no fim de um certo espaço de tempo, já não podem ser executados senão incompletamente pelo diaphragma. Na maioria dos casos os membros superiores conservão-se em flexão, ao passo que os inferiores são mantidos na extensão ; esta differença, segundo o professor Jaccoud, é a expressão de um facto geral que foi estabelecido pelos trabalhos d' Engelhardt, de Harless, de Budge e de Valkmann : a excitabilidade das diversas fibras motoras no interior do eixo espinhal não é igual em todos os seus pontos ; na parte que comprehende a medulla lombar é a

excitabilidade dos nervos de extensão que predomina, em quanto que na parte correspondente á medulla cervical é a excitabilidade dos nervos de flexão que occupa o primeiro lugar.

Sprengel diz que os dedos são as unicas partes que conservão sua flexibilidade; o facto póde acontecer, mas não é constante, apesar de Grisolles dizer que é um facto inteiramente inadmissivel.

Segundo Leclec, talvez fosse mais verdadeiro dizer, que, quando a molestia marcha para uma terminação favoravel, os phenomenos tetanicos dos membros superiores desapparecem mais depressa que os das outras regiões do corpo.

Se a molestia tem invadido o organismo inteiro, todos os musculos sendo atacados convulsivamente pelas contracções tonicas, todo o corpo do tetanico fica rijo, inflexivel e immovel qual uma estatua. Qualquer manobra ou esforço, empregado para curvar algum dos membros do doente, é mais facil romper os seus musculos, que conseguir vencer a resistencia tenaz de sua contracção; póde-se neste caso, tirando o tetanico do leito, suspendel-o por uma das suas extremidades, da mesma maneira que se se levantasse um corpo formado de uma só peça, ou que fosse uma massa inflexivel.

Quer a molestia tome esta ou aquella fórma, se limite á esta ou áquella região, ou finalmente invada a totalidade dos musculos, os tetanicos têm accessos paroxísticos, durante os quaes todos os phenomenos morbidos se exasperam.

Os accessos tetanicos, por Jaccoud denominados espasmos paroxísticos, se caracterisão pela exacerbação das contracções tonicas, contracções que nunca cedem, mas se exasperão durante o accesso. Todo o habito externo do tetanico altera-se. A face contrahe-se, vê-se os traços da physionomia tomar a

v.8/388

expressão da dor ou do riso sardonico, que, já existente, torna-se bem manifesto; a fronte e os supercílhos franzem-se, os olhos tornão-se fixos, a crispatura dos labios pronuncia-se perfeitamente, e deixa ver os dentes: frequentemente a lingua é tomada e mordida entre as arcadas dentarias. A boca em geral é cerrada, e rarissimas vezes póde ficar aberta. O conhecimento e as funcções intellectuaes não soffrem modificação alguma durante os accessos paroxisticos. Esta penosa situação mergulha os doentes em um estado de angustia e oppressão dolorosa, de maneira que arranca-lhe gemidos e um grito tão caracteristico, denominado por isso mesmo *grito tetanico*, que basta ser ouvido uma só vez, para não mais confundir-se com outro qualquer.

As causas dos paroxismos podem ser as mais insignificantes.

O menor toque, o mais pequeno movimento operado no leito do doente, o mais leve esforço para fallar ou tomar qualquer objecto, a impressão a mais fugitiva, são sufficientes para provoçar o acto reflexo. Muitas vezes a unica intenção de executar o movimento ou satisfazer qualquer necessidade da vida basta para provocar os redobramentos convulsivos. Algumas vezes mesmo os accessos se approximão e se succedem sem causa verdadeiramente apreciavel.

Sempre os paroxismos trazem como consequencia a exaggeração das attitudes que a contracção tonica tinha produzido; levão ao maximo a contractura dos musculos primeiro atacados, e momentaneamente avivão a contracção em musculos que até então tinham sido poupados. Em muitos casos as contracções e redobramentos podem ter tal violencia que cheguem a romper e dilacerar os musculos em differentes pontos, sobretudo em seus feixes primitivos. Durante os paroxismos, os movimentos

voluntarios são completamente abolidos; elles reapparecem no intervallo dos accessos; as remissões podem ser completamente francas, ou então acompanhadas de ligeiros abalos musculares.

Grisolle diz que a noite exerce uma acção benéfica sobre o tetano; mas entre nós o que se tem observado geralmente é a insomnia, sendo quasi sempre necessario o emprego dos narcoticos. Já não fallando do augmento excessivo da excitabilidade reflexa, a sensibilidade no tetanico póde apresentar perturbações notaveis. No começo da molestia, como tivemos occasião de dizer, ha dores na nuca, no dorso, no epigastro, ou nos musculos que forão atacados das caimbras tetanicas; ha casos em que estas dores se mostram sobre pontos afastados, irradiando-se pelos trajectos dos nervos ou das raizes nervosas. Demme observou dous casos em que havia diminuição da sensibilidade ao contacto e á dor, e abolição da sensibilidade á temperatura.

Modificações profundas podem ser notadas no mecanismo dos phenomenos respiratorios. Sendo em grande parte os musculos respiratorios atacados de contracções tonicis, o automatismo dos movimentos respiratorios é mantido quasi exclusivamente pelo diaphragma. Ordinariamente a respiração é curta, difficil e interrompida; quando sobrevem os accessos convulsivos ella é penosa e intermittente, a dyspnéa extrema, a pelle livida. Passando o accesso, a respiração torna-se mais profunda, e volta á seu rhythmico normal durante as remissões. Em geral nota-se consideraveis perturbações para o lado dos movimentos cardiacos. O pulso póde apresentar-se cheio, forte, vibrante e muitas vezes intermittente; quando paroxismos graves se succedem rapidamente, elle torna-se fraco, irregular, e muito frequente; assim um pulso que marcava, por exemplo,

80 a 90 pulsações, póde elevar-se a 150 e 160 durante os accessos.

Howship cita um caso em que se encontrou na autopsia o coração fortemente contrahido e duro.

A existencia de uma caimbra do coração, diz Rosenthal, foi observada tambem em um caso de tetano toxico, onde o musculo cardiaco apresentava-se são em apparencia, mas encontrava-se em differentes pontos deste orgão numerosas rupturas transversaes das fibras musculares, com extravasões sanguineas, umas pontuadas, outras recordando por sua disposição elegante os ramos do coral. Em grande numero de casos a voz é normal, mas, quando a molestia caminha para uma terminação fatal, torna-se mais ou menos rouca, sumida; a palavra aphonica é impossivel de ser entendida. As funcções digestivas apresentam consideraveis perturbações. Nota-se desde o começo da molestia grande embaraço na deglutição, acompanhado de uma sensação de ulceração na garganta e esophago; uma dor viva na região epigastrica, dor que vem dos musculos, não do estomago, porque em geral o appetite é conservado. A sêde é intensissima, mas o pharinge, contrahindo-se espasmodicamente, não permite a deglutição, que tentada provoca os espasmos paroxisticos e produz a suffocação, sendo neste caso impossivel deglutir mesmo a saliva, que se escoo espumosa, espessa e ás vezes sanguinolenta pelas commissuras labiaes. Os vomitos, que em circumstancias muito raras, se podem manifestar no principio da molestia, não são persistentes, ou, segundo Valleix, quasi sempre são symptomaticos de uma affecção dos centros nervosos. A constipação é um symptoma muito frequente do tetano, ella é acompanhada algumas vezes de flatulencia e tenesmo; outras vezes, porém, quando as contracções dos musculos abdominaes

são fortissimas, acontece que evacuações involuntarias das materias fecaes têm logar, não obstante o espasmo do esphincter anal.

A excreção urinaria na maioria dos casos é normal; quando, porém, se manifestão algumas perturbações do aparelho genito-urinario, estas consistem em retenção de ourina ou em dysuria, stranguria, anuria, erecção dolorosa acompanhada ou não de polluções. Até o presente a analyse da ourina está muito incompleta.

Segundo Wunderlich, não se encontra nas urinas os productos da metamorphose dos tecidos; outros dizem que ordinariamente são alcalinas; Charcot e Bouchard notarão accrescimo da cifra da uréa, outros ao contrario, teem observado a sua diminuição. Demme encontrou assucar algumas vezes; outros nunca poderão observal-o; emfim o que se conclue actualmente è, que não podemos tirar dado algum sobre as analyses da urina. visto reinar tanta contradicção; mas acreditamos que, quando este estudo fôr feito seriamente, muita luz lançará sobre a molestia que nos occupa. Todavia, diz o Dr. Martim de Pedro, presentemente já se póde affirmar a convalescença, quando a urina tratada pelo acido nitrico, revela uma grande quantidade de acido carbonico livre, e segundo Richelot, podemos confirmar esta asserção pela experiencia de Muron, onde a quantidade de uréa não tinha augmentado pelo facto das contracções musculares, mas que a do acido carbonico se tinha elevado mui notavelmente.

O que dissemos a respeito da analyse da ourina, pode-se applicar á do sangue. Segundo alguns autores ha nelle um accrescimo de fibrina, apresentando a crosta phlogistica; mas isso, não sendo constante, não prova a natureza phlogistica da molestia.

A calorificação no tetano apresenta grandes perturbações, ha elevação de temperatura que attinge algumas vezes grãos elevadissimos. Ha longo tempo que a elevação de temperatura no tetano tem attrahido a attenção dos observadores.

Em 1765, De Haen descrevia um caso de tetano á *frigore*, que durou 20 dias, onde observou uma temperatura de 40 grãos centigrados. Depois de De Haen, muitos outros medicos observarão casos de tetano acompanhado de temperaturas mais elevadas que as que tinham sido observadas por elle. Em um caso de tetano traumatico, Bright observou uma elevação de 40°,5.

Prévost, em um infante de 12 annos atacado de tetano, encontrou uma temperatura 43°,75.

Em 1821, Fournier, depois de ter feito minuciosas observações sobre a febre tetanica, dizia:— «Celui qui croit que le tétanos n'est pas accompagné de fièvre, celui-là n'a pas observé la maladie.» Todavia esta questão tem sido por longo tempo debatida, e outr'ora a presença ou ausencia do movimento febril gosava de um papel importante no diagnostico differencial da menengite espinhal e do tetano. Hoje, porém, com os progressos que a thermometria tem feito nestes ultimos tempos, está plenamente demonstrado que ao tetano acompanha sempre uma elevação thermica, não obstante autores de tanto merito como Monneret, Fleury e Grisolle pensarem o contrario. Wunderlich, Griesenger Gunz e Leyden, considerando o augmento de calor como um symptoma constante, comparão a temperatura do tetano áquella que se observa nas febres e phlegmasias.

Segundo Jaccoud, dous caracteres distinguem a elevação thermica do tetano da das molestias febris;— 1.º não ha exacerbação regular á tarde; 2.º augmento temporario no curso

de cada accesso. Apezar da opinião do professor de Paris, nem sempre as mais altas temperaturas coincidem com os paroxismos, e mesmo não ha uma proporção constante entre o augmento da temperatura e a energia da contracção, como elle acredita.

O tetano não tem cyclo thermico definido; arbitrariamente pode-se crear um certo numero de typos, sendo, porém, possiveis todas as variedades.

Geralmente as temperaturas mais elevadas são observadas no periodo agonico, e, cousa notavel, a elevação thermica pode continuar ainda *post mortem*. Wunderlich foi o primeiro que em 1861 assignalou este facto; elle observou um caso de tetano á *frigore* no qual o doente no momento da agonia tinha a exagerada elevação de 44.75 cetigrados, e 55-minutos depois da morte apresentou a colossal temperatura de 45°,4, quando todos os musculos estavam em completa resolução. As observações deste genero se multiplicarão logo, mas o facto nada tem de especifico, e demais, não é constante, porque o contrario tem sido notado.

Physiologistas e clinicos, cada qual de seu lado, procurando dar a explicação da causa productora de calor no tetano, tem aventurado varias hypotheses. E' assim que innumeras opiniões têm sido emittidas, e tem-se attribuido este facto:

A' asphyxia; á intensidade e a generalisação da contractura; á alteração do sangue consecutiva á exaggeração funcional dos musculos; á irritação da medulla espinhal, e sobre tudo da parte superior deste orgão; á um gráo mais ou menos pronunciado de myélite; á excitação de um fóco regulador do calor animal que se colloca arbitrariamente na medulla allongada, etc.

A contracção muscular estatica é uma causa sufficiente para explicar estas altas temperaturas observadas no tetano ?

E' a theoria que primeiro se apresenta e que parece mais de acôrdo com os trabalhos dos physiologistas modernos.

Beclard demonstrou que a quantidade de calôr desenvolvido pela contracção é maior quando o musculo executa uma contracção estatica não acompanhada de trabalho mecanico, do que quando esta contracção produz trabalho mecanico util.

Alguns experimentadores, Leyden, Fick, por meio de correntes interrompidas, dirigidas a travez da medulla espinhal de cães, provocarão convulsões tonicas geraes, seguidas de uma elevação de temperatura, semelhante á que se observa nos tetanicos. Em uma serie de experiencias, emprehendidas por Charcot e Bouchard, com o fim de determinar as variações de temperatura nas affecções nervosas convulsivas, quando as contracções são clonicas ou tonicas ; os animaes tetanizados, quer pela strychnina, pela fava da Calabar, quer pelas correntes de inducção, apresentarão igualmente a elevação de um gráo na sua temperatura. Mas a contracção muscular por si só basta para explicar a elevação excessiva de temperatura ?

Arlusings, Tripier e muitos outros recusão admittir a contracção muscular como unica causa das temperaturas excessivas.

Verneuil declara que nenhuma das hypotheses actualmente admittidas pode satisfazer ao espirito.

A observação no leito do doente e no amphitheatro não permite, diz elle, aceitar estas interpretações.

Em uma these sobre a temperatura no tetano, apresentada á Faculdade de Pariz em 1876 por Anatole-Emile Thomas, encontramos as seguintes conclusões :

1.º—L'elevation de temperature dans les tetanos est constante. Il m'a été impossible, d'après l'analyse des observations, d'assigner une cause á l'élévation de temperature dans les cas de tetanos spontané.

2.º—Cette élévation de temperature dans les cas traumatiques peut-être due á une maladie intercurrent ou á une complication du traumatisme.

3.º—Dans la grande majorité des cas suivis de mort, l'elevation notable de la temperature pendant les derniers moments, chez les tétaniques, est due au developpement d'une lesion pulmonaire importante. Dans l'état actuel de la science, il est impossible de reconnaitre une cause unique á l'elevation de temperature chez les tetaniques.

As diferentes espécies de tetano offerecem, salvo algumas ligeiras modificações, o mesmo quadro symptomatico; todavia julgamos de alguma utilidade dar uma breve descripção do tetano dos recém-nascidos, por que se encontra certas particularidades inherentes ás condições das primeiras idades da vida. O mal começa ordinariamente no curso do primeiro septenario da vida extra-uterina. O recém-nascido é inquieto, o somno agitado, acorda em sobresaltos, dá gritos particulares que voltão periodicamente, recusa o seio materno ou toma o mamellão com rapidez e depois o deixa escapar. A sucção torna-se difficil e mesmo impossivel. Ha sempre um desaranjo das vias digestivas, eructações, vomitos e uma diarrhea esverdeada. Logo a face traz o cunho de um soffrimento profundo, ella é contrahida (*grippé*). O trismo a principio intermittente, torna-se continuo. Ora o infante é tranquillo, somno

lento, seu semblante pallido; ora experimenta convulsões violentas, abálos repetidos e dá gritos; emfim depois de 12 ou 24 horas o doente cahe em um estado de colapso geral, o emmagrecimento é profundo, a face apresenta uma tinta azulada, o pulso desaparece, a respiração torna-se entrecortada, extortorosa, e termina-se quasi sempre pela morte no fim de 2 ou 3 dias.

FORMAS

O tetano póde apresentar uma só fôrma, conserval-a até a terminação da molestia, ou mais de uma, ou ainda transformar a forma primitiva em outra qualquer, principalmente durante os accessos paroxisticos. Essas transformações, posto que muito raras, segundo Hardy e Behier, são mais proprias do tetano á *frigore* do que do traumatico.

Trismus. — E' a fôrma mais commummente observada, e é aquella pela qual a molestia quasi sempre começa, e geralmente acompanha todas as outras; motivo este que levou a Begin a consideral-a como um symptoma pathognomonic, mas como já dissemos, na symptomatologia, não podemos aceitar tal opinião, porque o trismo póde deixar de existir. E' devido á contracção dos musculos masseteres e pterigoideos internos que se achão debaixo da dependencia do ramo motor do quinto par; algumas vezes é tão violento que impossibilita a introdução dos liquidos na bocca do individuo. Esta fôrma tetanica isolada ceifa um grande numero de recém-nascidos, e é por isso tambem chamada *trismus neonatorum*, tetano maxilar, mal dos maxilares.

V.8/1922

O trismo algumas vezes se acha associado primitivamente ao espasmo de pharynge, e neste caso temos a fôrma dysphagica, denominada segundo Rose, pelo nome expressivo de *tetano hydrophobico*; M. Giraldes insistia na sociedade de cirurgia, Novembro de 1870, sobre a gravidade desta fôrma dysphagica, que torna difficil senão impossivel a administração dos medicamentos, e faz succumbir os doentes com extrema rapidez.

A contracção dos musculos extensores póde predominar; os musculos do pescoço e da columna vertebral são contracturados; o tronco é revirado para traz, de uma regidez excessiva, o torax como que immobilizado parece abobadado. Neste caso o tetanico descreve um arco, cuja convexidade fica voltada para diante, de maneira que a parte posterior da cabeça vem apoiar-se por entre as espadoas; o larynge e suas cartilagens tornão-se salientes, e, si os membros inferiores são rigidos, póde acontecer, no momento de um paroxismo, que o corpo, repousando apenas, toque o plano do leito pelo occiput e calcanhares, e ha casos em que a contractura vindo tão violenta e extensa, a extremidade cephalica póde chegar a tocar nos calcanhares. Esta forma recebeu o nome de *Opisthotonos* e é a mais frequentemente observada:

Emprosthotonos.— E' a forma inteiramente diversa da que acabamos de descrever; n'esta predomina a contracção dos flexôres; o corpo do tetanico descreve uma curva de concavidade anterior; a cabeça curva-se para o peito e tende a approximar-se da bacia, o mento applica-se fortemente á região esternal, as coxas dobrão-se sobre a bacia, as pernas sobre esta, vindo os calcanhares tocar nas nadegas.

Esta fôrma é menos frequente que a precedente.

Quando, porém, em lugar de predominar a acção dos musculos anteriores ou posteriores, é a dos lateraes que têm lugar, o corpo é inclinado para um dos lados, de maneira que a cabeça toca uma das espaduas, e o grande trocanter se approxima do thorax do mesmo lado, e desta sorte o corpo descreve um arco de concavidade lateral. Esta fórma é conhecida com o nome de *pleurosthotonos*, raramente observada, chamada tambem por outros *tetano lateral de Sauvage*.

Finalmente, se a propriedade excito-motora da medulla, sendo elevada ao ultimo gráo de exaggeração, têm invadido o organismo inteiro, o corpo do tetanico pôde se conservar inteiramente recto, como se fosse uma estatua, e neste caso, tomando-se o tetanico por uma extremidade, chega-se a levantá-lo como se formasse uma só peça. Tal é o tetano geral, tambem conhecido pelo nome de universal, tonico e completo.

MARCHA, DURAÇÃO E TERMINAÇÃO

O tetano, não obstante os espasmos paroxisticos repetidos que quasi sempre apresenta, exacerbando-se temporariamente, pôde ser considerado como tendo uma marcha continua.

Si logo no começo da molestia as remissões entre os espasmos paroxisticos podem dar logar a verdadeiras intermencias, quando ella tem chegado ao seu apogêo, a contracção muscular é permanente, e não ha durante a sua duração uma relaxação completa dos musculos contrahidos.

A duração do tetano é muito variavel.

Em alguns casos elle marcha tão rapidamente que poucos momentos decorrem entre a manifestação e a terminação.

O Dr. Robinson, distincto medico de Edimburgo, refere o caso de um preto, que se tendo ferido em um ponto do dedo pollegar, com o fragmento de um prato chinez, succumbiu em menos de um quarto de hora diante dos mais intensos paroxismos tetanicos. Outras vezes, porém, o inverso tendo logar, a molestia póde durar semanas e até mesmo mezes. E' a estes tetanos de duração muito prolongada que se denominou aliás impropriamente, tetanos chronicos.

Samuel Cooper cita o caso de um soldado, que foi victima de semelhante molestia depois de uma duração de cinco semanas.

Paillard diz ter observado um tetanico, que, prolongando-se por espaço de seis semanas, terminou pela morte.

Essas durações, quér muito curtas quér muito longas, constituem verdadeiras excepções; geralmente tem uma duração de alguns dias, e, quando tem de terminar fatalmente, a morte tem logar ordinariamente antes do decimo dia. Desgraçadamente a terminação mais frequente do tetano é a morte, mesmo em alguns casos de média intensidade.

O tetanico succumbe asphyxiado, quér em um violento paroxismo, quér pela difficuldade progressiva dos movimentos respiratorios outras vezes morre de inanição, devido ao obstaculo levado a deglutição pelos musculos do pharynge e do pescoço, em outros casos é victima do esgotamento dos centros nervosos pelo excesso de sua actividade. Ainda se refere como podendo produzir a morte, uma syncope determinada pela propagação da caimbra tetanica ao coração. Quando a molestia vae terminar fatalmente, todos os symptomas se desenvolvem com grande rapidez; o espasmo invade rapidamente os maxillares e a nuca, atacando o pharynge, jugula, permittame a expressão, o doente; logo os membros são atacados e a

dyspnéa indica que os musculos respiratorios são comprometidos. A contracção é tónica desde o começo, algumas vezes é de tal maneira violenta que provoca rupturas musculares. O tetânico, immobilizado, suffocante, é ameaçado de asphyxia e chega promptamente a delirar. O mecanismo da vida se extingue por diversos modos. Ora os paroxismos se precipitam com grande rapidez, augmentando sempre de intensidade; depois, no meio de um mais violento paroxismo, a respiração suspende-se rapidamente e o tetânico morre de uma asphyxia rapida.

Ora, durante um periodo convulsivo mais ou menos prolongado, pouco a pouco o doente vai ficando cyanotico, e, sem recrudescencia nos accessos, succumbe de uma asphyxia lenta. Algumas vezes a contractura cede bruscamente, os musculos parecem entrar em resolução e o medico pôde ser levado a crer que o doente acha-se em via de cura, se não notar que a temperatura e o pulso se elevão ao mesmo tempo; depois a respiração torna-se embaraçada, o coma pronunciado e o tetânico morre sem convulsão. A suspensão das convulsões e o collapsio final podem ser attribuidos ao esgotamento da excitabilidade medullar e á desordem geral da nutrição, de que algumas vezes são responsaveis os musculos e a medulla. Finalmente o tetano prolongando-se por muito tempo e a ingestão de alimentos sendo difficil ou impossivel, o tetânico pôde succumbir esgotado pela fome e pela sede. Quando a molestia tende a uma terminação favoravel, os symptomas vão gradualmente diminuindo de intensidade; os accessos convulsivos tornão-se menos intensos, mais raros e menos frequentemente provocados pelos excitantes exteriores; os intervallos dos accessos são acompanhados de resolução completa: a deglutição é mais facil; a temperatura abaixa-se e a respiração passa a ser normal.

Os movimentos espontaneos tornão-se possiveis e a mastigação pôde se fazer, não obstante ainda um resto de trismo ; mas é sómente no fim de um prazo mais ou menos longo que os musculos voltão ao seu exercicio regular e facil. Finalmente tudo entra em ordem, mas com extrema lentidão, e o tetânico, que começa a gozar de um somno reparador, que já come, falla e anda, sente uma vez ou outra ligeiras contracções que desapparecem por momento. A convalescença é longa e a menor imprudencia pôde trazer recahidas.

Alguns tetanicos conservão para sempre as distorsões e mudanças de relações, consecutivas á tensão violenta de certos musculos.

DIAGNOSTICO

O tetano, caracterisado pelos phenomenos que deixamos descriptos na sua symptomatologia, difficilmente se confundirá com certas modalidades morbidas, semelhantes em suas manifestações. As molestias seguidas de contracções e mais frequentemente confundidas com o tetano, são a meningite cerebro-espinhal, a meningite espinhal, a catalepsia, a hysteria, a hydrophobia, a caimbra dos musculos mastigadores e a tetania de Corvisart ou contractura espasmodica das extremidades.

Distingue-se o tetano da meningite cerebro-espinhal, porque nesta ha um dellrio que poderá ser furioso, cephalalgia violenta, vomitos frequentes e persistentes, febre, agitação consideravel, phenomenos estes que não se notam no tetano, excepto a febre que tem comtudo typo muito differente. Quanto ás

perturbações da motilidade, quando se apresentam na meningite cerebral, nenhuma semelhança tem com a rigidez muscular do tetânico, á qual succedem por acessos redobramentos convulsivos geraes dos membros.

A meningite espinhal franca seria mais facil de se confundir com o tetano; porém se ella é acompanhada de contractura dos musculos da nuca e do tronco, raramente observamos acessos de convulsões tonicas dos membros. Na meningite a pressão da columna vertebral produz uma dor consideravel e muito intensa, que é exasperada pelos movimentos e irradiada aos membros. Além disso ha dous symptomas que não se observão no tetano, que são hyperesthesia e analgesia bem manifestas, não fallando nas atrophias musculares, as paralytias que persistem depois da evolução do estado de agudez. Finalmente nestas affecções não encontramos o signal por assim dizer caracteristico do tetano; quero referir-me á exaggeração enorme da excitabilidade reflexa da medulla debaixo da influencia do mais ligeiro contacto.

A caimbra tonica, que se póde observar na hysteria, se caracteriza por sua curta duração, por sua manifestação com diversos accidentes hystericos, pela ausencia de excitabilidade reflexa anormal.

Na catalepsia, sobretudo no *catochus* dos antigos, ha perda de conhecimento, suppressão dos movimentos reflexos, abolição das funcções dos sentidos e da sensibilidade á dôr; demais, descobre-se quasi sempre nos antecedentes alguns indicios de hysteria, de grande choréa ou de molestias mentaes.

Na epilepsia e na eclampsia a rigidez tetanica é passageira; a natureza das caimbras, sua manifestação subita, o grito caracteristico que precede aos ataques, a perda de conheci-

mento, a abolição das funcções dos sentidos, a prompta terminação das convulsões e o estado da urina na eclampsia das mulheres gravidas, são elementos que dissipão qualquer duvida, que por acaso se tenha suggerido ao espirito do medico.

Entre o tetano e a choréa não é possível a confusão, visto que nesta ultima, além da desordem dos movimentos, domina exclusivamente a clonicidade contractil que nunca perturba as funcções respiratorias.

A' vista dos espasmos dos musculos da deglutição, que impedem, na maior parte dos casos aos doentes o tomar alimentos liquidos, o tetanico póde ser confundido com um desgraçado atacado do virus rabico. Entretanto uma tal confusão desaparecerá desde que attendermos, que na hydrophobia, além do olhar desvairado e enraivecido que se observa na physionomia do hydrophobico, inteiramente differente da do tetanico, nota-se que os espasmos contracteis são clonicos, e que conseguintemente são separados uns dos outros por intervallos mais ou menos longos. Si os tetanicos recusão beber ou tomar qualquer alimento, isso é devido á lembrança das crises provocadas pelos esforços da deglutição, e não ao horror e á aversão aos liquidos, o que se dá com os hydrophobicos; a prova disso está em que o tetanico, quando tem sêde, exige imperiosamente agua ou qualquer outro liquido, ao passo que o hydrophobico repelle com impetuosidade todo e qualquer liquido, porque lhe inspira sempre horror.

A vista do hydrophobico é extremamente impressionada pelos corpos brilhantes; o aspecto de um espelho, de um vidro, de um corpo metallico, é sufficiente para causar ao doente uma grande anciedade e um sentimento de terror; uma viva luz não é supportada; phenomenos estes que não são observados no tetano.

Demais, o hydr phobico apresenta uma grande exaltação, a palavra é brusca, as idéas incoherentes, o delirio furioso, e muitas vezes hallucinações.

Distinguiremos o tetano da tetania de Corvisart ou contractura espasmodica das extremidades, porque nesta, quando os espasmos são parciaes, tem uma marcha differente, assim como a séde do começo; quando são geraes é mais difficil; comtudo a marcha póde nos offerecer elementos importantes para sua distineção.

No tetano as contracções geralmente começam pelos musculos maxillares; na tetania a marcha é diversa; começa pela periphéria e d'ahi procura o centro. Na tetania ha movimentos de remissões, e além disso diz Trousseau que no caso de tetania, no momento da remissão, si passarmos uma atadura no braço, fica este em relaxação, ao passo que no tetano o menor abalo produz paroxismos. Quanto á tetania generalisada e seguida de terminação fatal, o diagnostico torná-se muitas vezes quasi impossivel. Foi pensando em iguaes factos, felizmente rarissimos, que Grisolle escreveu as seguintes linhas:

« Avouons que, si le tétanos et la contracture ne sont pas deux affections identiques, elles ont néanmoins entre elles beaucoup d'analogie. » Nelaton diz o seguinte: si la contraction des masséters, des parois pectorales et du diaphragme, s'ajoute á la contraction des membres, cette affectation a une ressemblance extreme avec le tetanos proprement dit.

A caimbra tonica da porção motora do trigemeo (*caimbra facial dos mastigadores*, Romberg), é observada no amollecimento cerebral, inflammação do cerebro ou de seus envoltorios, ou em consequencia de irritação dos nervos sensitivos; conhecer-se-ha sua verdadeira natureza, no primeiro caso, pelos symptomas concomitantes; quando ella é de origem peri-

pherica, pela integridade da deglutição, a preservação das outras partes do systema muscular, a ausencia de paroxismos convulsivos.

Chegamos finalmente ao estado morbido que muito se assemelha ao tetano: é a molestia artificial produzida pelo envenenamento por strychnina, e pelos outros alcaloides da familia das strychninaceas, e neste caso a confusão será facil, muitas vezes materialmente impossivel, si o medico se limitar a considerar somente o ataque: mas, si elle recorrer á outros dados, poderá chegar ao diagnostico. No tetano morbido, a convulsão começa sempre por certos grupos de musculos isolados para depois se generalisar; demais, esta convulsão é permanente tonica.

No envenenamento pela strychnina, além dos commemorativos que muito nos podem auxiliar, os accidentes começam logo por convulsões tonicas geraes, atacão todo o corpo, como si elle fosse atravessado por uma corrente electrica; mas, sempre depois de cada accesso os musculos perdem sua rigidez, voltão ao estado de relaxação completa, e a terminação fatal tem logar dentro de meia ou uma hora, ao passo que o tetano morbido tem uma duração muito mais longa na grande maioria dos casos.

Finalmente os accidentes tetanicos que podem sobrevir nas febres graves, os exanthemas agudos, etc., facilmente serão reconhecidos pelo modo de sua manifestação, e principalmente si attendermos o conjuncto de symptomas proprios á cada uma destas molestias.

Quando os autores acreditavão que o tetano era apyretico, o simples facto do doente apresentar febre bastava para differencal-o das outras molestias parecidas; hoje, porém, com os progressos que a thermometria clinica tem feito, está demons-

trado que no tetano ha augmento de temperatura, e, em grande numero de casos, consideravel; por consequencia desapareceu aquelle elemento que era falso, e teremos de recorrer a outros signaes para chegar ao diagnostico.

PROGNOSTICO

Si fossemos regular pelas estatisticas militares dos tetanicos, especialmente por ferimentos de armas de fogo, diriamos que de todas as molestias do quadro nosologico, o tetano é a mais grave e a mais fatal. As guerras do Oriente, as observações nos Hospitaes de Constantinopla e Pera, e as da batalha das Pyramides, depois da revolta do Cairo, offerecem quadros tristes e luctuosos desta terrivel molestia. Mas, si o prognostico do tetano é bastante grave, não podemos dizer que seja sempre fatal, porque, si grande numero de tetanicos morre, não pequeno numero pôde ser curado.

Para Verneuil a gravidade da molestia acha-se subordinada a tres elementos principaes: primeiro, sêde da contracção nos musculos cardiacos respiratorios e da deglutição; segundo, alteração do sangue por influencia da dôr e contracção; terceiro, alteração dos centros nervosos pelo excesso da excitabilidade reflexa.

O tetano é ordinariamente mais grave nos individuos maiores de cincoenta ou menores de dez annos. Certas fórmas são mais benignas que outras: assim o tetano limitado sómente ao trismo ou propagado aos musculos da nuca, com ou sem participação moderada dos membros inferiores, pertence sempre ás fórmas lentas e é de um prognostico mais favoravel.

Quando as contracções se generalisam rapidamente e phenomenos de asphyxia se manifestam, o prognostico é fatal. Si tambem se apresentam, sem duvida pela intensidade da congestão medullar, é um signal prognostico da mais alta gravidade.

Alguns autores consideram os suores como phenomenos criticos e favoraveis; outros são de opinião que nenhuma importancia devemos ligar a esses phenomenos, porque muitos tetanicos apresentam suores profusos e entretanto terminam pela morte. Em regra geral, quanto mais tem durado a molestia tanto mais benigno é seu prognostico: todavia não seremos tão exagerados como o velho Hyppocrates, quando diz: *Qui a tetano corripuntur, in quatuor diebus pereunt, si vero hos effugerint sanantur*; porque o mais conforme com as observações é, que todo tetano, cuja marcha tem durado dous setenarios, termina-se quasi sempre favoravelmente; mas isso não quer dizer que não se tenha observado alguns casos de terminação fatal vinte ou trinta dias depois do começo da molestia.

Da marcha e elevação da temperatura podemos tirar dados importantes e uteis para o prognostico.

Em geral, temperaturas pouco elevadas são de bom agouro e as muito elevadas fazem prever uma evolução fatal. Hyppocrates acreditava que a temperatura é um indicio favoravel quando se manifesta durante a molestia, assim diz elle: *febris spasmos solvit* (aphorisme 69); Cælius Aurelianus, pelo contrario, considerava a febre como symptoma grave.

Esta idéa hoje é partilhada por quasi todos os autores, que têm notado que a febre é sempre muito elevada no tetano grave, generalisado e de accessos violentos e repetidos. Na sessão de 30 de Outubro de 1872 da sociedade de cirurgia, M. Verneuil dizia: « Pendant les derniers jours ou les derniers

heures qui précèdent la mort, il est de règle de voir le thermomètre marquer 40 degrés e meme plus. Cette ascension est du plus mauvais augure, et, lorsqu'on la constate dans un cas qui jusque là marchait favorablement, il faut d'ordinaire abandonner l'espoir de la guerison. »

M. Muntireuniu alguns casos de tetano, onde podemos ver confirmada a importancia da temperatura desta molestia no prognostico. Em quatro casos, onde a temperatura apresentou ligeiras variações, houve tres curas e uma morte. Em dous casos em que a temperatura se elevou no começo a 38^o,6 ao máximo, e em seguida tornou-se normal, duas curas. Em tres casos, em que a temperatura, á principio normal, não se elevou muito, tres mortes. Finalmente, em seis casos, em que a temperatura, que tinha sido sempre elevada, augmentou-se consideravelmente para o fim, seis mortes.

O pulso muito frequente, marcando de 100 a 150 pulsações, é um signal de máo agouro.

Terminando, diremos: o tetano traumatico é muito mais grave que o *á frigore*, e, pela leitura que temos, podemos dizer que entre nós o tetano apresenta-se com mais benignidade do que nos diversos paizes da Europa.

ANATOMIA PATHOLOGICA

Apezar dos grandes progressos que nestes ultimos annos tem feito a anatomia pathologica sobre alguns pontos das molestias do systema nervoso, ella não póde ainda ter a pretensão de explicar essa entidade morbida a que se dá o nome de tetano. No vasto campo da observação, não obstante o zêlo e a imparcialidade de certos espiritos puramente investigadores, não obstante a luz brilhante que esclarece os mais

minuciosos exames prezididos pelo grandioso escalpello da organisação, destacão-se, para interpretação dos phenomenos morbidos, lesões materiaes as mais multiplas e variadas. Mas, ainda que a certeza se deixe de pronunciar, por isso que a ella se oppõe o resultado pratico e seus differentes modos de interpretação, ainda que um denso véo difficile a investigação das causas da molestia, a sciencia caminha diariamente em busca de novas conquistas, e, no acto dessas brilhantes luctas, novasnoções são obtidas, que, se não dissipão todas as duvidas, preenchem de alguma maneira lacunas onde perdião theorias subordinadas a lesões materiaes isoladas e excepçionaes.

Em presença das perturbações funcçionaes dos musculos voluntarios, com perfeita conservação da intelligencia e integridade das funcções dos orgãos do sentido, os anatomopathologistas têm procurado descobrir a causa da molestia nas lesões dos musculos, dos nervos que ahí vão ter ou dos centros nervosos rachidianos.

Nos musculos encontrão-se lesões que não são constantes e que evidentemente são effeitos da molestia. Consistem essas lesões em congestões, lividez, ecchymoses, infiltrações sanguineas e rupturas : *Bowmann e Zenker* dizem ter encontrado uma alteração cirrhosa. *Conor* notou um aspecto granuloso especial á degenerescencia còlloide.

De outro lado autores de grande merito nada encontrárão.

Nervos.—*Jobert de Lamballe*, nas suas autopsias sempre encontrou sobre os cordões nervosos dissecados com cuidado e algumas vezes até o ponto correspondente dos troncos onde elles nascem, uma alteração de tecidos que lhe pareceu bem evidente. Em grande numero de casos, a olho nú descobre-se frequentemente uma injecção anormal nos nervos do membro

lesado ; póde existir mesmo derramamento sanguineo debaixo do nevrilema. Estas perturbações de vascularisação tendem não poucas vezes a generalisar-se, e nem sempre se limitão ao segmento do membro ferido. Michaud encontrou esta congestão e esta ecchymose nos nervos sciaticos em um caso de tetano provocado por uma ferida do peito. Ao microscopio acha-se um augmento dos musculos da bainha de Schwann, muitos tubos atrophiados e privados da mielina. Lepelletier e Froriep assignalarão uma inflammação do nevrilema, que existia desde a ferida até a medulla.

Wunderlich refere uma observação com nucleos de sclerose disseminados regularmente sobre o nervo. Friederich em 30 autopsias achou sempre traços de inflammação nos nervos. Muito mais numerosas são as lesões encontradas para o lado dos centros nervosos.

Em 20 autopsias de recém-nascidos, mortos de tetano, Matuszinski encontrou 16 vezes um liquido semi-coagulado no canal rachidiano, entre a dura-mater e o canal osseo ; em alguns casos o derramamento se limitava á uma das regiões cervical, dorsal ou lombar ; em muitos outros a camada de sangue coagulado, igualmente espessa por toda parte, separava a medulla espinhal em toda circumferencia do canal osseo ; a dura-mater estava intacta , á excepção de dous casos em que era rubra e espessada ; mesmo estado com arochnoide ; a pia-mater apresentava-se quasi constantemente muito injectada, algumas vezes espessada ; em dous casos a medulla era muito rubra, uma só vez amollecida, uma outra endurecida, sã em todos os outros casos. Estas lesões excessivamente notaveis ; diz o autor, não podem ser attribuidas á posição das cadaveres porque todos tinham sido deitados sobre o ventre. Segundo este autor a congestão é a lesão caracteristica do tetano ; ao

periodo fluxionario corresponde o espasmo, ao derramamento o coma e a morte. Segundo Michaud as meningeas são mais frequentemente intactas; todavia algumas vezes póde-se encontrar signaes de meningite espinhal. Neste ultimo caso demonstra-se, além da injeccão viva da pia-mater e das adherencias numerosas que ligão a arachnoide com a face interna da dura-mater, a existencia de novos elementos disseminados sobre a superficie da serosa. São nucleos ovalarios que levão a cada extremidade um prolongamento de substancia amorpha.

No anno de 1856, em suas importantes investigações sobre a structura do tecido conjunctivo no systema nervoso, Rokitansky foi o primeiro que mostrou, que no tetano as alterações do tecido conjunctivo consistem, a principio no deposito de uma substancia semi-liquida, einzenta, colloide, que infiltra em abundancia os elementos da medulla, separa uns dos outros e apparece aos golpes na substancia que transbordase, como strias brancas sobre um fundo baço e cinzento. Nos casos menos avançados, descobre-se ao microscopio uma substancia delicada, semi-liquida, semeada de pequenos nucleos granuloses em estado varicoso, e desagregação dos tubos nervosos, granulações gordurosas, corpusculos colloides e amyloides.

Em 1839, as observações de Demme vierão confirmar estes factos e mostrar que os lugares de elecção dessa proliferação do tecido conjunctivo são, alem da medulla, a medulla allongada com o quarto ventriculo.

Segundo observações de Lockhart-Clark, em 9 casos de tetano examinados por elle, havia alterações inflammatorias com amollecimento (*granular desintegration*) na substancia cinzenta da medulla, sobretudo ao redor do canal central;

muitas vezes os cornos cinzentos tinham perdido sua symetria, seus vasos dilatados erão cercados de um exsudato abundante, contendo nucleos e destroços de tubos nervosos.

Dickinson descreveu alterações semelhantes em um caso de tetano traumatico, terminado pela morte no fim de 8 dias (1868). Na gazeta dos Hospitaes de 1870 encontramos a analyse de 7 autopsias, praticadas pelo Professor Broca, onde este distincto Medico observou alterações da medulla de duas ordens; ora toda a medulla se achava hiperemiada; ora existia um amollecimento com verdadeira diffluencia da substancia medullar, que efferecia o aspecto de morango que tivesse sido machucado no leite. Si o ponto de partida do tetano é nos membros inferiores, diz o Professor Broca, o engrossamento lombar da medulla é a unica séde dessa alteração; quando, porem, origina-se das partes superiores, a lesão se assesta no engrossamento cervical.

As lesões encontradas por Demne, Rakitansky e outros forão observadas por Bouchard, Charcot e Michaud.

Segundo estes autores, se praticarmos um golpe na medulla, não importa em que parte d'esta, vê-se que a substancia cinzenta apresenta uma coloração uniforme de um vermelho hortenzia; a mesma côr é encontrada no bulbo e protuberancia.

Quanto ao cerebro, conserva seu aspecto normal. Recorrendo-se ao microscopio, descobre-se uma multiplicação de nucleos, como em toda especie de myelite. Esta multiplicação existe na medulla, bulbo e protuberança.

Estes nucleos são muito mais numerosos na substancia cinzenta do que na branca, e de tal maneira abundantes, que, por pressão reciproca, tomão uma fórma um pouco quadrilatera. Estas lesões parecem resultar de uma exsudação for-

necida pelos vasos enormemente dilatados, cujo diametro pode ser triplicado, e são encontradas principalmente na visinhança dos vasos. Michaud pretende ainda ter achado uma lesão característica na apparição de elementos nucleares na comisura cinzenta. Na origem da região lombar e nas do canal central que é obliterado por uma reunião de nucleos, vê-se os mesmos elementos nucleares dispostos uns em pequenos grupos, outros em series allongadas como as contas de um roزاریo.

O autor conclue que o tetano é uma verdadeira myelite central super-aguda. Estas lesões que constituem uma myelite aguda, são negados por Billroth e Robin que nunca as encontrarão. Na autopsia de uma menina de 8 annos, morta no serviço de Bouchut em consecuencia de um tetano que tinha durado menos de 11 dias, o cerebro e a medulla, examinados ao microscopio sobre diferentes pontos de sua extensão, no laboratorio do Professor Robin, não apresentarão alteração alguma de seus elementos.

De tudo que precede, concluimos que no estado actual de nossos conhecimentos, ainda não podemos dar ao tetano um caracter anatomico constante e uniforme.

PATHOGENIA

O estudo da pathogenia no tetano não é um objecto inteiramente novo ; porem, sobre esta importante questão, a sciencia está longe de ter dito a ultima palavra.

Não obstante as numerosas investigações emprehendidas pelos sabios physiologistas Francezes, Inglezes e Allemães,

parece que um véo impenetravel ainda se acha lançado sobre este objecto. A Physiologia moderna, apesar do immenso progresso que nestes ultimos annos tem feito, actualmente é impotente para resolver por si só este obscuro problema, e cada vez que ella julga estar de posse de uma solução definitiva, as pacientes investigações da clinica veem lhe oppor indiscutíveis desmentidos. E' esta a questão que emprehendo tratar agora; Si não posso ter a pretensão de resolvel-a de uma maneira muito satisfactoria, ao menos talvez terei a satisfação de ver lançados alguns marcos na estrada que deverão seguir com mais brilhantismo os meus successores.

Os symptomas clinicos, os resultados anatomicos e as experiencias physiologicas concorrem para demonstrar o insulto do systema espinhal no tetano.

Na epocha em que predominavão as idéas de Broussais, considerava-se a molestia como de natureza francamente inflammatoria; esta theoria fez correr muito sangue, porque todos os doentes de então erão sujeitos ás emissões sanguineas as mais insensatas; hoje, porem, com os progressos da anatomia pathologica, essa idéa está inteiramente eliminada da sciencia.

Actualmente reinão na sciencia tres theorias que são: a theoria nervosa, humoral e muscular que só tem a seu favor um certo cunho de originalidade. Segundo Martim de Pedro, de Madríd, que é o acerrimo defensor da theoria muscular, o musculo é o unico posto em jogo, como perturbações funcçionaes e séde primitiva da molestia.

A affecção é da natureza *catarrho-heumatismal* e reconhece como causa a acção do frio. O tecido conjunctivo, que envolve as fibras musculares, se altera da mesma maneira que o tecido fibroso dos ligamentos articulares no rheumatis-

mo generalizado, impedindo os phenomenos de hematose nas fibras musculares que cerca, e determinando no grupo muscular uma contracção permanente. Na opinião deste autor existe a maior analogia entre a marcha do tetano e a do rheumatismo, porque nas duas molestias os phenomenos criticos se operão do mesmo modo pela pelle e rins, e porque em ambas a convalescença se annuncia pela apparição de uma grande quantidade de acido carbonico nas urinas. Todos estes argumentos apresentados por Martim de Pedro são muito vagos e não repousão em base alguma. Quanto á existencia de lesões anatomicas nos musculos, este autor, para demonstral-a cita só um caso, que pode bem ser que se tratasse de um começo de coagulação do succo muscular sob a influencia da elevação da temperatura. Alem disso, seria muito difficil de comprehender como esta molestia do musculo possa ser provocada indifferentemente por uma acção á *frigore* ou por uma causa traumatica. E' com justa razão que brada Richelot: « E' desconsiderar muito o systema nervoso em uma molestia em que vemos uma ferida do grande artelho se complicar de trismo. Se o rheumatismo é a causa, o que vem fazer a ferida? Servirá esta de porta de entrada ao elemento morbido geral? » A natureza nervosa do tetano se impõe ao observador da mesma maneira que um axioma, não podendo haver hesitação sinão sobre o mecanismo particular d'esta affecção do systema nervoso.

Debaixo deste ponto de vista, é quasi incontestavel que as contracções tetanicas tradusem uma exaltação consideravel do poder reflexo do eixo cerebro-espinhal. Resta saber o que exalta assim este poder excito-motor; a esse respeito as opiniões varião muito.

A theoria humoral, reconhecendo por causa um virus ou um miasma *sui generis*, admite uma infecção primitiva do san-

gue, em virtude da qual é augmentada a excitabilidade medullar. Esta theoria, já muito antiga, foi restaurada por Billroth, Roser e Richardson. « Inclino-me fortemente hoje, diz Billroth, para uma interpretação humoral do tetano, e considero esta afecção como uma molestia de intoxicação especifica, sem entretanto estar em estado de adduzir provas em apoio desta opinião. » Os humoristas se apoiam sobre a grande analogia que existe entre o tetano e a hydrophobia; sobre as circumstancias assás frequentes em que o tetano reveste-se de manifestações epidemicas ou endemicas; sobre o começo insidioso do tetano, recordando a manifestação de todas as epidemias de character infeccioso; sobre a marcha mui variavel, sua benignidade relativa em certos casos, sua gravidade extrema em outros, o que está de accôrdo com a marcha das molestias infectuosas; sobre a frequencia do pulso e alta elevação de temperatura, que parece indicar a existencia de uma pyrexia; sobre a tendencia que tem todas as molestias infecciosas de envenenar os centros nervosos e alteral-os mais ou menos em sua textura; sobre a possibilidade de desenvolver-se o tetano com auxilio de substancias toxicas.

Baseados sobre todas essas provas indirectas, os partidarios d'esta theoria pensam que ella pode explicar não só o tetano traumatico como o *a frigore*; no primeiro, a superficie da ferida, perturbada em suas secreções, engendra uma substancia toxica, cuja absorpção daria lugar á uma molestia do sangue; no segundo, a introducção se faria pelas mucosas e pela pelle.

A' estes argumentos pode-se logo objectar, que os partidarios da infecção tem despresado o confirmar suas opiniões pelas analyses do sangue, ou inoculando os liquidos secretados pelas feridas, o succo muscular ou a urina; alem disso esta theo-

ria deixaria inexplicados os casos em que a seccão de um nervo doente, a extracção de um corpo estranho, a quèda de uma ligadura, a reduccão de fracturas com deslocamentos consideraveis, teem feito cessar promptamenté os accidentes tetanicos. Em fim como poderia a mesma theoria explicar a rapidez com que o tetano se desenvolve em alguns casos?

Arloing e Tripier, dirigindo-se á pathologia experimental para julgar a questãõ, tentarão experiencias em coelhos e cães, isto é, inoculando sangue e pús de tetanicos nos vasos destes animaes, porem sempre obtiverão resultados negativos.

Como se poderia objectar que o tetano talvez não fosse susceptivel de se transmittir de um homem a animaes, aproveitarão a occasião de obrar em animaes da mesma especie. Estes distinctos observadores tomarão sangue de um cavallo tetanico e inocularão-no em um outro cavallo que não manifestou o mais ligeiro movimento convulsivo; donde concluirão que no tetano não se trata de um processo infeccioso com alteraçãõ primitiva do sangue como suppoem os humoristas. Parece então que o tetano, no seu modo de transmissãõ ou melhor de creaçãõ, não obédece á lei que rege o genese das molestias infecciosas.

« Póde-se invocar, diz, Halopeau, em apoio desta hypothese a analogia que apresentão as convulsões do tetano traumatico com as do envenenamento pelas trychnina e hydrophobia, assim como as experiencias em que Vulpian vio a introducção de materias putridas no sangue trazer uma exaltação dos phenomenos reflexos. Não é então absolutamente certo que as alterações dos nervos sejam a causa efficiente do tetano; mas ellas occuparião sempre a primeira ordem entre as causas adjectoras, quando mesmo a theoria de intoxicacão tivesse de triumphar.» A theoria humoristica não póde ser admittida,

porque os seus proprios partidarios, como confessa Billroth, achão-se embaraçados para fornecer provas a seu favor, quando tantas contra ella existem.

A theoria mais racional, aquella que mais de accordo se acha com o que nos explica a physiologia, é a denominada theoria nervosa, para a qual nos inclinamos.

Esta theoria que conta maior numero de observadores, é sustentada com grande enthusiasmo pelos illustres sabios, Brown-Sequard, Vulpian, Lockart-Clarke, Giraldés, Verneuil, Jaccoud e outros.

« Pode-se produzir, diz Vulpian, uma modificação da medulla e uma exaggeração de sua excitabilidade, sem lesão directa desse orgão como o mostra por exemplo, o tetano que sobrevem em alguns casos, em consequencia das feridas. A excitação dos nervos sensitivos interessados na ferida vai obrar sobre a substancia cinzenta da medulla, determinando ali uma irritabilidade exagerada, e produz uma estimulação reflexa, quér permanente, quér por accessos de certos nervos motores; donde os espasmos tonicos que caracterisão esta affecção. » Muitos argumentos podem ser allegados em favor da theoria nervosa. Os factos clinicos nos quaes se tem achado dilaceração dos nervos, os corpos estranhos frequentemente encontrados sobre o seu trajecto ou espessura, os debridamentos organicos mortificados, irritantes, todos estes factos fallão em favor dessa doutrina. O tratamento em certos casos vem em seu apoio.

A historia da nevrotomia confirma o que dissemos. A secção de um nervo muitas vezes é sufficiente para dissipar os accidentes tetanicos. Brown-Sequard, depois de ter cravado um prego na pata de um cão, fez cessar immediatamente os phenomenos tetanicos pela secção do nervo.

As curas obtidas pelas applicações de gelo, de visicatorios, por cauterisação da ferida, amputação do membro, não se poderão explicar por qualquer outra theoria.

Arloing e Tripier, querendo julgar a theoria nervosa pela experimentação directa, fizeram varias experiencias sobre coelhos e rãs, porem sempre com resultado negativo; mas de outro lado já vimos Brown-Sequard produzir o tetano na pata de um cão. Nas rãs a secção das raizes posteriores dos nervos de um ou muitos membros é quasi sempre seguida de um tetano temporario e parcial, que occupa os membros anesthesiados. Ora, evidentemente estas secções devem ao menos dar lugar á correntes dolorosas nos segmentos centraes dessas raizes. Se o tetano não é ordinariamente a consequencia das experiencias directas; se não apparece sempre em consequencia de todas as feridas accidentaes que apresentam um character sufficiente de gravidade e de irritação, é porque é necessario que as feridas tragão alterações materiaes ás quaes todos os terrenos não se prestão igualmente.

Em uma observação do Dr. Lannegue póde-se ver quanto o facto é favoravel á opinião que emittimos. No caso referido o ataque de um só botão carnudo produz accessos tetanicos; a experiencia repetida muitos dias em seguida dá sempre o mesmo resultado. A excisão desse botão é feita, e, não obstante toques repetidos, já não se produz mais convulsões. O exame micrographico desse botão carnudo feito por Cornil, demonstra ahi uma papilla nervosa que não existia nos outros botões da ferida. Este botão sendo mais sensivel que os outros, a sensação peripherica se transmittia mais facilmente á medulla do que pelos outros botões carnudos que não tinham papilla. Incontestavelmente a theoria da irritação reflexa é a que nos fornece as explicações as mais satisfactorias

sobre o processo tetanico. A acção do frio ou de uma ferida sobre os nervos periphericos acarreta, por via reflexa, um estado de erethismo vascular no systema espinhal, estado que se produzirá tanto mais facilmente quanto se tratar de nervos mais sensiveis ou mais superexcitados. No tetano á frigore a impressão peripherica seria sem duvida mais fraca; mas como ella actua as vezes sobre todo o systema peripherico, haveria ainda uma somma de excitações sufficientes para trazer o mesmo resultado. Este erethismo vascular impressiona sobretudo a substancia cinzenta que é mais rica em vasos capillares que a substancia branca; pela mesma razão tambem, nos envenenamentos, a substancia cinzenta recebe logo pelo sangue uma quantidade relativamente mais consideravel do principio toxico. Uma irritação intensa da rede tão delicada das cellulas nervosas deve acabar em hyperemia, e esta, em razão da sensibilidade excessiva destes elementos, pode produzir por si só convulsões reflexas. A maior sensibilidade e a acção mais complexa das cellulas nervosas na medulla allongada, nos explica porque esta é atacada em suas funcções mais cedo que a propria medulla.

O ataque do nucleo do facial e do nucleo motor do trigemino, situados na metade superior do bulbo, tem por consequencia as caimbras tonicas do maxillar da face, por onde quasi sempre começa a molestia : as lesões se estendendo em seguida á parte inferior do bulbo que comprehende os nucleos do hypoglosso, do pneumogastrico, do glosso-pharingeo e do accessorio, vê-se sobrevir as perturbações da palavra, da respiração, da deglutição e da phonação. A participação da substancia cinzenta da medulla, nos mostra porque as duas metades do corpo são quasi sempre atacadas simultaneamente das caimbras tetanicas e porque o tetano lateral (pleurosthotonos) é tão raro.

V.8/204v

TRATAMENTO

Sendo innumeraveis os agentes therapeuticos successivamente empregados no tetano, é inteiramente impossivel, nos estreitos limites de uma these, tratar detidamente delles, mas pondo de parte os que não têm indicação racional, devidos apenas a um empirismo cégo, cujo insuccesso não animava a novas tentativas, vamos nos occupar somente dos principaes e especialmente dos preconisados nestes ultimos tempos.

Do estudo pathogenico do tetano deduzem-se claramente duas indicações, que são as que o medico tem em vista preencher com o seu tratamento; uma consiste em fazer cessar a causa que determinou e entretem a excitação do poder reflexo — *indicação causal*; outra em abater o poder reflexo da medulla, que se acha muito exaltada — *indicação pathogenica*.

Indicação causal.— No tetano traumatico muitos medicos pensaram que, supprimindo a causa da irritação peripherica, naturalmente se tiraria aos centros nervosos o alimento indispensavel da molestia, e propuzerão por esse fim a amputação do membro lesado.

A amputação proposta primeiramente por Moore, Harisson, White, era circumscripta a pequenos membros. Mais tarde outros cirurgiões como Larrey, etc. julgarão que se deveria executar a amputação qualquer que fosse o membro lesado.

V.8/205

Este methodo que conta alguns casos de cura, é seguido as mais das vezes de insuccessos numerosos ; portanto procrevemol-o completamente, excepto quando houver alguma indicação particular; alem disso a ablação da totalidade de um membro era uma medida muito radical e muito exagerada aos olhos da razão e da physiologia.

Assim hoje os medicos e cirurgiões somente procurão extrahir o corpo extranho que irrita os ramusculos nervosos, ou então produzir uma solução de continuidade (nevrotomia) entre o eixo cerebro-espinhal e a extremidade peripherica do nervo, quér por uma secção transversal indo indistinctamente sobre todas as partes molles, quér por uma resecção directa do cordão nervoso. Larrey fez cessar momentaneamente os accidentes tetanicos de um doente, pela secção do nervo supra orbitario. Um outro tetanico consequentemente á uma picada da mão foi curado em seu começo por uma incisão transversal praticada acima da lesão.

Wood obteve, pela secção do nervo sapheno, a cura completa de tetano desenvolvido depois de uma fractura da perna.

Murray alcançou bom resultado, seccionando o nervo tibial posterior, em um caso de tetano proveniente de uma picada do pé; porém esse mesmo autor obteve tres insuccessos. Se é verdade que a nevrotomia algumas vezes tem sido coroada de felizes successos, não o é menos que as mais das vezes é seguida de insuccessos. Assim, só aceitamos semelhante indicação nos casos em que se presuma existir um corpo extranho na ferida, ou que o nervo esteja contundido ou despedaçado. Brow-Sequard, regeitando semelhante processo como meio curativo, diz que a incisão da porção de um nervo que preside a uma ferida, é insufficiente para abolir a communição que existe entre a periphéria e o centro. Mas Letievant

(de Lião), defensor entusiasta da origem peripherica do tetano e acerrimo sectario das resecções nervosas, obtendo quasi sempre resultados negativos pela nevrotomia, attribue a persistencia dos accidentes tetanicos á segunda ferida que necessita da operação da resecção. Este autor pensa que os resultados negativos obtidos são devidos a não se ter interrompido toda a comunicação funcional ou toda a propagação de alteração, e que era necessario por-se ao abrigo das fontes de anastomoses e seccionar todos os nervos do membro. Responderemos com Vulpian, que a irritação traz cedo ou tarde mudanças taes na substancia parda da medulla, que a interrupção das relações entre esta e as fibras nervosas lesadas em sua peripheria, não podem fazer cessar a tendencia ás convulsões.

A cauterisação sobre a ferida com o ferro em braza, (cauterio actual), as moxas, os vesicatorios. etc. têm sido recommendados desde tempos muitos remotos com o fim de destruir as extremidades nervosas contusas e dilaceradas, mas todos esses meios devem ser proscriptos. Apenas podemos applicar o vesicatorio algumas vezes, quando tivermos em vista o emprego de alguma medicação pelo methodo endermico.

Sudorificos.— O papel importante de que gosa o frio na manifestação da molestia e os suores abundantes que cobrem todo o corpo dos tetanicos, quando o mal vai curar-se, levarão os medicos a lançar mão desses agentes therapeuticos contra o tetano.

O tratamento pelos sudorificos, correspondendo realmente á uma indicação causal definida, tem dado alguns resultados felizes, tanto sob a fórma de banhos quentes ou banhos de vapor, como sob a de medicação interna, e assim podemos consideral-os como meios adjuvantes de primeira ordem.

Romberg e outros medicos proscrevem os banhos quentes ou de vapores, porque os esforços empregados pelo doente para submeter-se ao banho e ainda a impressão brusca que elle experimenta quando é trazido ao leito, são outras tantas causas de excitações que exasperão os espasmos paroxisticos; mas Hasse diz que este effeito é temporario e que só tem lugar no primeiro momento, quando se toma o doente para o transportar ao banho. «Estes banhos, diz o Professor Jaccoud, que actuão pela sudação e pela modificação que ella produz na excitabilidade nervosa, devem ser prolongados e repetidos nas vinte e quatro horas; é prudente não empregal-os sós e unil-os á uma medicação interna.» O ammoniaco em alta dóse, 6 a 8 gottas de meia em meia hora, em uma infusão aromatica quente, conta alguns resultados felizes. Este methodo, porem, tem falhado em mãos do illustrado professor de Clinica, Dr. Torres Homem. Finalmente, se a medicação por meio dos sudorificos conta seus resultados felizes, e mesmo, pode ser considerada como adjuvante, não deixa de ter seus inconvenientes, porque, continuada durante todo o periodo da molestia, ella esgota rapidamente as forças do doente, expõe-o a um resfriamento fatal, e o predispõe sobretudo a essas affecções pulmonares, cujo papel na terminação fatal do tetano foi ultimamente objecto de importantes estudos da parte do professor Verneuil, na sociedade de cirurgia de Pariz.

Indicação pathogenica.—As sangrias, empregadas desde Hippocrates, tiverão grande voga no tempo em que reinava a theoria de Broussais, e erão prescriptas em larga escala, porque julgavão o tetano de natureza inteiramente inflammatoria. Lisfranc, partidario desta medicação, sangrou 19 vezes um tetanico, applicou conjunctamente mais de 800 sanguesugas e a cura teve lugar, Lepelletier praticou com successo, no espaço

de dous dias e meio, cinco sangrias de um kilogramma mais ou menos cada uma, e elle declara que as sangrias copiosissimas e repetidas até fazer cessar os accessos devem occupar o primeiro lugar d'entre os meios curativos.

O fallecido professor de Clinica cirurgica da Faculdade, Dr. Manoel Feliciano, na enfermaria a seu cargo, empregou largamente este barbaro tratamento e frequentemente teve occasião de verificar seus funestos resultados.

Na these de meu distincto patricio Dr. Martinho Campos, que é a synthese das idéas que dominavão a sciencia naquelle tempo, encontramos grande numero de observações de tetano, tratado por este methodo então em voga, e quasi todos os casos seguidos de morte, não obstante a benignidade de alguns d'elles. E nos raros casos em que a cura teve lugar, as sangrias erão empregadas ao mesmo tempo que outros meios therapeuticos, como o opio, etc.

A pratica ulterior tem confirmado o resultado negativo deste methodo e patenteado a nullidade de seu valor no tratamento d'esta affecção, pelo que tem elle sido completamente abandonado. Em 1840, na Academia Imperial de Medicina, quando se discutio sobre o tetano, o distincto clinico Dr. Octaviano Rosa já tinha dito o seguinte: « A respeito da sangria, muito receio o seu emprego; ainda não pude curar alguem com largas sangrias, por isso não sangro mais os meus doentes. »

Não se considerando hoje o tetano como uma affecção de natureza inflammatoria, mas sómente como uma nevrose, desapareceu por conseguinte a indicação racional do methodo antiphlogistico, e acreditamos mesmo, depois dos estudos de G. See sobre as emissões sanguineas, que até são contra indicadas, porquanto segundo provou esse professor, toda perda de sangue augmenta a excitabilidade reflexa e por con-

seguinte a intensidade da affecção. Grisolle, não só nega a utilidade das depleções sanguineas, como até as considera nocivas, e só permite o seu emprego quando a asphyxia torna-se imminente.

Anti-spasmodicos. — Estes medicamentos, apesar de não contarem grandes successos em seu abono, são comtudo empregados por alguns autores, entre outros por Fournier que lhes attribue muita importancia; o autor prescreve a seguinte formula.

Camphora.....	}	ãa
Almiscoar.....		
Assucar.....		4 grammas.

Triture em um gral de vidro e ajunte-se pouco e pouco :

Infusão de arnica.....	120 grammas
Agua de Luce.....	* 8 grammas

O doente tomará uma colher de sôpa de hora em hora.

Valleix diz que a essas substancias se deve ajuntar a asafetida e o castoreo; mas ao mesmo tempo reconhece que não ha utilidade real. Entre nós este tratamento tem dado mais insuccessos do que resultados felizes; todavia encontramos alguns distinctos medicos que dizem ter alcançado curas com os anti-spasmodicos. O illustrado lente de Therapeutica o Sr. Dr. Albino de Alvarenga diz que tirou bom resultado com o almiscoar, quando clinicou em Campos.

O Dr. Bompani apresentou uma serie de observações de tetano tratado pela agua de louro cerejo em alta dóse, com o qual conseguiu seis curas.

Elle começava o tratamento por 8 grammas e augmentava-o progressivamente até 80 grammas em 24 horas.

Bromureto de Potassio.

O medicamento que hoje goza de mais fama é sem duvida alguma o bromureto de potassio. E' com effeito um sedativo por excellencia, aniquila o poder excito-motor; ora, se o tetano se explica por uma exaggeração da acção reflexa, é elle portanto um dos medicamentos mais racionaes. Um dos phenomenos mais frequentes e ao mesmo tempo o mais importante sob o ponto de vista therapeutico é a deminuição da sensibilidade reflexa, qualquerque seja a interpretação physiologica que possa dar. A. Voisin, apoiado em suas proprias observações e nas experiencias de Claude Bernard, assegura que o bromureto de potassio tem por effeito diminuir o poder reflexo. Labord pensa que o bromureto de potassio actua directamente sobre a medulla, e é porque as funcções da medulla são perturbadas que as modificações da circulação se produzem e então conclue: « O bromureto de potassio é antes de tudo um modificador do poder excito-motor da medulla espinhal, e a esta acção primitiva e predominante estão submettidas e subordinadas todas as modificações que elle produz sobre as outras funcções da economia. A observação clinica tem confirmado completamente os dados fornecidos pela physiologia experimental. Os factos têm sido diversamente interpretados por muitos autores, porém todos estão em accôrdo sobre o mesmo ponto, isto é: com o bromureto de potassio o medico póde diminuir, enfraquecer e embotar não só a sensibilidade reflexa normal, porém ainda a hyperesthesia anormal tão frequente nos doentes. O emprego do bromureto de potassio no tetano dáta de 1868, O Dr. Bachemel, da ilha da Trindade, refere na Lancet de 27 de Fevereiro de

1869, que conseguiu com quatro grammas de bromureto de potassio fazer desaparecer o trismo em uma negra.

Dahi em diante o emprego desse agente therapeutico foi se multiplicando com mais ou menos resultados, conforme a maneira de empregal-o. Temos conhecimento de grande numero de observações européas, nas quaes vemos os brilhantes resultados alcançados por este poderoso medicamento. Entre nós grande numero de medicos o tem empregado com esplendidos successos. O nosso sabio mestre, Sr. Dr. Torres Homem, um dos maiores propagadores do bromureto de potassio, tem obtido em sua clinica os mais brilhantes resultados com o emprego desse agente associado á um sal de morphina. Eis mais ou menos a formula empregada por este distincto clinico: agua distillada 150 grammas; bromureto de potassio 4 grammas; sulfato de morphina 5 centigrammas; xarope de flores de lorangeira 30 grammas. Uma colher de sopa de meia em meia hora.

Se os phenomenos tetanicos progridem, manda augmentar a dóse do bromureto na razão de uma gramma por dia e o sulfato na de um centigramma. Este é o tratamento que nos merece mais confiança; porque se, por um lado, o bromureto diminue os phenomenos reflexos, pelo outro o alcaloide do opio excita o poder motor voluntario, relativamente enfraquecido por causa do augmento do poder reflexo, de modo que em uma só fórmula são preeenchidas duas indicações capitaes. O nosso amigo Dr. Alfredo Rego disse-nos ter empregado esse tratamento com muito bons resultados, tanto no hospital da Misericordia, como em sua clinica civil. Concluindo, diremos que, não obstante alguns insuccessos do bromureto de potassio, seu emprego é racional, e nenhum outro medicamento preconisado contra o tetano, tem a vantagem de ser empregado em doses

elevadas e continuas, sem produzir phenomenos que perturbem a marcha da molestia, como o bromureto de potassio.

Paralyso-motores

Curare.—O curare muito preconizado á principio, cahio logo depois em descredito por não ter dado os resultados com que se sonhava. Morgan foi o primeiro que teve a idéa, em 1833, de tratar o tetano pelo curare; porém, a despeito de suas experiencias e observações, não se animou a empregar esta substancia no homem.

Esta substancia foi posta em pratica sómente depois dos trabalhos e das experiencias de Claude Bernard; este illustrado e sabio physiologista demonstrou por suas experiencias, que o curare abole a excitabilidade da medulla e dos troncos nervosos motores, porém sem affectar a excitabilidade dos musculos. Os primeiros ensaios sobre o homem forão feitos em 1859, por Vella, medico italiano, que levado pela falsa idéa da completa semelhança entre o tetano e o envenenamento pela strychnina, e do perfeito antagonismo entre esta substancia e o curare, administrou este agente aos seus tetanicos.

Este autor, em tres casos tratados pelo curare, só obteve uma cura.

Pouco tempo depois, Demme e Gherini publicárão casos de tetanicos curados por injeccões sub-cutaneas ou intra-musculares de curare. Segundo estes autores, a dóse que se tem de injectar varia de 0,01 á 0,07; no fim de alguns minutos, as contracções tetanicas diminuem e o pulso torna-se lento; pôde-se voltar á uma nova injeccão no fim de 3 á 4 horas, quando o effeito do medicamento já estiver passado.

Sobre 11 casos de tetano proveniente de feridas por armas de fogo, na guerra da Bohemia, e tratados por Busch com o curare, alcançou este autor cinco curas. A par desses felizes resultados, outros autores contão grande numero de insuccessos. Entre nós este agente tem sido empregado quasi sempre com máo resultado; sómente o nosso lente Dr. Ferreira França conta tres casos de cura. Este professor empregava o curare pelo tubo digestivo na dóse de 10 a 15 centigrammas. Na nossa humilde opinião julgamos perigoso o emprego do curare, por ser uma substancia difficil de ser manejada; alem disso, Rabuteau, Bouisson e outros demonstrarão que se a contracção muscular excessiva no tetano pode determinar a morte, a relaxação total dos musculos produzida pelo curare, é capaz de determinar os mesmos effeitos funestos.

A respeito do emprego desta substancia no tetano, transcrevemos as seguintes palavras de um sabio physiologista:

« Nada justifica o emprego dessa substancia no tetano, diz o professor Vulpian; quér o tetano seja *a frigore* ou traumatico elle tem certamente por causa directa um estado da medulla espinhal analogo ao que determina a strychnina. Actuar pelo curare no tetano é, do mesmo modo que no envenenamento pela strychnina, dirigir contra orgãos que não são interessados na molestia, enfraquecendo esses orgãos e abolindo suas funcções, augmentar um novo perigo, uma nova probabilidade de morte »

Fava de Calabar e Eserina.—Depois da descoberta dos effeitos physiologicos e therapeuticos da fava de Calabar e seu alcoloide — eserina, nasceu no espirito de muitos medicos e cirurgiões a idéa de que esse novo agente poderia ser utilizado com grande proveito no tratamento do tetano. As experiencias de Charpey e de Harley, pondo em evidencia o

poder que exerce a eserina sobre o systema nervoso, cujos nervos motores ella paralyza, conservando intactos os que presidem a sensibilidade, ainda vierão augmentar as esperanças dos therapeuticos e dos clinicos. Os primeiros resultados alcançados pelo emprego da fava de Calabar são devidos ao Dr. Watson, de Londres. Este autor, em 1866, obtendo dous successos felizes no seu primeiro ensaio, empregou esse agente logo depois em outros casos, que forão seguidos de cura. D'ahi data a sua introdução na therapeutica do tetano. Estes factos animadores levarão outros autores a lançar mão desse meio therapeutico, alguns com feliz exito, outros obtendo insuccessos, como aconteceu a Giraldés, Bouchut etc. Delamare cita duas observações de tetano tratado pelas injeccões hypodermicas de sulfato de eserina, e seguido de morte, apesar da longa duração da molestia.

Entre nós, muitos medicos e cirurgiões têm lançado mão do sulfato de eserina, mas os resultados alcançados não são muito animadores. Quanto a sua administração, póde-se dar a fava de Calabar em pó, em tintura, em extracto, e de preferencia a eserina em injeccão hypodermica.

Jacoud manda dar quatro grammas por dia de uma tintura feita com quatro grammas de fava para 30 grammas de alcool rectificado, e esta dóse pode ser levada gradualmente ao dobro.

Watson aconselha a seguinte formula:

- Extracto de fava de Calabar.... 60 centigrammas
- Pó de gengibre..... q. s.

Para fazer 24 pilulas, e tomar uma de duas em duas horas ou de hora em hora, conforme a gravidade do caso.

O distincto cirurgião, o Sr. Dr. Pedro Affonso, empregou em Janeiro de 1874 em um caso de tetano, mas sem successo, a seguinte formula :

Agua.	120	grammas.
Tintura de fava de Calabar.	4	»
Xarope de opio	30	»

Para tomar uma colher de sopa de hora em hora.

O melhor methodo de administrar a eserina é sem duvida alguma o das injeções hypodermicas, fazendo-se uso de uma solução centesimal. Começa-se por doses minimas e gradualmente vão-se augmentando, sempre em relação com a tolerancia do doente e segundo os effeitos obtidos, trazendo cuidadosamente o doente debaixo da mais escrupulosa vigilancia. As injeções podem ser repetidas de tres em tres horas, ou todas as vezes que os accidentes tetanicos reaparecerem. Seguindo esta prescripção, o Dr. Delamare chegou a administrar dous centigrammos de cada vez, attingindo a 20 centigrammos por dia. O distincto cirurgião, nosso sabio mestre Dr. V. Saboia tem empregado as injeções hypodermicas em sua enfermaria de clinica cirurgica ; ahí observámos um caso de tetano, em 1876, tratado pelas injeções de sulfato de eserina, seguido de terminação feliz.

Terminamos com as seguintes palavras do Dr. Delamare :
« Deve-se evitar dar a eserina em proporções taes que a somma dos seus effeitos nevro-paralyticos possa expor á asphyxia paralytica ; cousa sempre facil, pois que a paralyxia dos membros e mesmo dos musculos thoracicos precede muito a dos nervos phrenicos que só pode fazer correr perigos. »

Narcoticos

Opio.— O opio é um dos medicamentos que mais tem sido preconisado, e cujo emprego data de eras bem remotas.

Segundo Trousseau e Pideaux, para conseguir resultados favoraveis do emprego do opio, é necessario empregal-o em doses verdadeiramente espantosas; é com doses elevadissimas que se tem visto as brilhantes curas do opio, para o qual os doentes apresentam uma tolerancia incrível. E' certamente para admirar ver-se um doente affectado de tetano supportar a acção deste medicamento, que, no estado de saude, seria mais que sufficiente para produzir o envenenamento e a morte.

Littleton refere um caso de cura obtido em uma creança, á qual elle prescreveu em um dia 32 grammas de laudano. Este mesmo autor ainda obteve resultado feliz em uma outra, administrando-lhe em 12 horas 56 grammas de extrato de opio. Glater prescreveu á um tetanico no espaço de 17 dias 75 grammas de opio, e o resultado foi favoravel. Desormeaux e outros, empregando as preparações em doses muito elevadas, alcançaram felizes exitos em muitos e variados casos. Ao lado dos autores que recommendão o emprego do opio nesta molestia, encontramos outros como Rochoux, Tr'nka e etc., que contra-indicão o seu emprego, por isso que sua acção prolongada deprime não só a massa cerebral, como ainda entorpece o tubo digestivo, determinando a constipação do ventre que já é um symptoma constante da molestia.

Entretanto, ainda que reconheçamos a sua acção deprimente, todavia notamos em seus effeitos a prompta sedação nervosa, reacção diametralmente opposta a do tetano.

V.8/210v

As preparações opiadas, além de concorrer poderosamente para relaxamento muscular, facilitão extraordinariamente a transpiração cutanea, phenomeno critico de bom agouro para o tetanico.

O opio é empregado no tetano debaixo de differentes fórmulas e por diversos modos : uns usão do laudano, outros do extracto thebaico, outros da tintura alcoolica e ainda alguns recorrem a um dos alcaloides a morphina. Estas preparações são administradas, quér pelo estomago, quér pelo recto, pelo methodo endermico e pelas injeções hypodermicas; os dous ultimos methodos são empregados, quando se faz uso da morphina.

O emprego do opio em doses elevadas e continuas, como aconselhão Trousseau e Pideaux, não deixa de ter graves consequencias; porque este agente tem o inconveniente de anesthesiar congestionando os centros nervosos. Assim pode-se evitar este inconveniente, empregando-se uma dose moderada que deverá ser augmentada poggessivamente. A morphina geralmente é empregada pelo methodo endermico ou ainda em injeções hypodermicas. Trousseau e Pideaux dizem, que por esse ultimo meio se obtem os effeitos mais rapidamente, empregando menor dose do medicamento e os doentes experimentão menos phenomenos gastricos.

Tabaco e Nicotina. O tabaco e seu principio activo a nicotina, gozando das mesmas propriedades estupefacientes do opio, tem sido preconisado por alguns medicos no tratamento do tetano. Glubér, tratando dos effeitos do tabaco nos seus Commentarios de Therapeutica, diz o seguinte :

• A acção depressiva do tabaco sobre o systema nervoso, e principalmente os seus effeitos relaxantes sobre o systema muscular, indicão o emprego desta planta, ou de seu alcaloide a — nicotina — nas affecções, em que o symptoma principalé o

espasmo muscular, simples ou tetânico, intermitente ou continuo.»

A infusão das folhas do tabaco é preparação que mais geralmente se prescreve, quer internamente quer externamente em clysteres e banhos, e é reputada por alguns praticos como dando grande resultado no tratamento desta molestia. Muitos praticos Brasileiros empregão os clysteres de tabaco no tratamento do tetano, porém sómente como meio auxiliar ás outras medicações. Thomaz aconselhava os clysteres de fumaça, dos quaes diz ter tirado muito bons resultados.

« Tout recemment, dizem Trousseau e Pideaux, Houghton, Tyrell, de Dublin, Warrison, de Liverpool, viennent d'obtenir de nouveaux succès, soit en appliquant sur la plaie une infusion de feuilles, soit en administrant la nicotine á la dose extrêmement petite, une trentième de goutte á la fois. »

Houghton dá preferencia ao emprego da nicotina pura, porque todos os tabacos não tendo a mesma riqueza de principios activos, só desta maneira se póde ter certeza da quantidade de substancia empregada.

Curling, entusiasta do emprego do tabaco no tetano, considera este medicamento como um dos melhores de que dispõe a therapeutica no tratamento desta molestia. Leva seu entusiasmo a tal ponto, que chega a affirmar que os casos de insuccessos, obtidos com este tratamento, são devidos á uma outra lesão ou contra-indicação existentes.

Esta substancia, pela profunda prostração e collapsio que produz, requer da parte do medico o maior cuidado e cautella, principalmente a nicotina que é um veneno extraordinariamente energico.

Belladona e atropina.—A belladona, por sua acção sobre o systema nervoso, diminuindo e em alguns casos mesmo

abolindo a sensibilidade e paralygando os nervos motores, assim como os musculos sujeitos ao imperio da vontade, tem sido recommendada nestes ultimos tempos no tratamento do tetano.

Segundo Boulai, foi Martim Solon quem primeiro a empregou no tetano, sendo bem succedido no seu ensaio. D'ahi em diante as experiencias forão-se repetindo e novos casos de cura obtidos, de maneira a demonstrar a efficacia deste agente therapeutico no tratamento desta nevrose.

A belladona, administrada interna e externamente, tem sido muito preconizada por Lenoir, que assegura ter obtido grande numero de successos pelo seu emprego. Dotada de propriedades sedativas, é preferivel ao opio pelo distincto clinico francez; por isso que não tendo uma acção congestiva tão directa sobre o cerebro e não paralygando os intestinos, acalma o movimento e sensibilidade, exaltados pelo poder excito-motor.

O emprego da belladona entre nós tem sido adoptado por distinctos praticos, como os Drs. Costa Lima, Baptista dos Santos, Bustamante, etc. O Sr. Dr. Costa Lima depois de ter empregado todos os outros meios aconselhados pela sciencia e não obtendo uma só cura, lançou mão da belladona com que tirou magnificos resultados. A preparação preferida por este distincto pratico é o extracto, que elle prescreve na dóse de 20 centigrammas diariamente, augmentando depois 10 centigrammas por dia, quando ha necessidade. Outros empregão a tintura internamente, ou então debaixo da forma de pommada ao longo do rachis. Quando, porém, se tiver de lançar mão de seu principio activo — a atropina — o melhor methodo de empregal-a é em injeccões hypodermicas com a seringa de Pravaz.

Anestesicos

Chloroformio e Ether. — Estes anesthesicos têm tambem gosado de voga. O chloroformio diminue as contracções tetanicas, mas sómente durante o periodo da anesthesia, logo depois os accidentes tetanicos reapparecem. Segundo Hobart, não se obteria melhora alguma duravel, mesmo prolongando-se a chloroformisação durante muitos dias; esta pratica poderia produzir uma forte congestão dos bronchios, com accumulacão de mucosidades.

O chloroformio traz sem duvida alguma relaxação muscular, mas ha o grande inconveniente dessa relaxação ser precedida de um periodo de excitação, o que agrava muito os soffrimentos do doente. O distincto cirurgião e lente substituto o Sr. Dr. Pereira Guimarães, tratando do emprego do ether e chloroformio no tetano, diz o seguinte: « Seu emprego mesmo não é fallivel de inconvenientes, porque o ether, fazendo cessar as funcções respiratorias, poderia provocar e precipitar a asphyxia, tão commum no tetano, e o chloroformio dando lugar á syncope, e em alguns casos á asphyxia, mesmo em individuos nas melhores condições de saude, com mais razão o poderia fazer no tetano, em que as funcções da hematose são muito embaraçadas, pela difficuldade mesmo da respiração. «

Axempfled, que considera estes dous anesthesicos como verdadeiros medicamentos do tetano, não aconselha o seu emprego, porque sua accção sobre o bulbo augmenta o periodo de asphyxia.

Chloral.—O hidrato de chloral, recentemente introduzido na therapeutica, tem todas as vantagens do ether e do chloroformio.

mio, sem apresentar os mesmos inconvenientes. O chloral, está hoje provado, que actua pelo chloroformio que produz em seu conctato com o sangue; tem, porém, a vantagem de produzir a relaxação muscular sem que esta seja precedida de excitação. Parece, que introduzido na economia, elle torna-se, até sua completa eliminação, uma fonte continua e moderada de chloroformio, e entretém a anesthesia sem fazer o doente passar pelo periodo de excitação. A anesthesia, a resolução muscular, a diminuição da excitabilidade reflexa, a lentidão da circulação e da respiração, o abaixamento da temperatura, taes são os phenomenos que se obtem depois da adminstração do chloral. A' vista de suas propriedades, a indicação do chloral como um meio poderoso de debellar o tetano era intuitiva e muito racional.

Tendo a propriedade de abolir a sensibilidade, diminue as dores do tetanico, subtrahindo-o até certo ponto das excitações exteriores, que provocão tão facilmente os espasmos paroxisticos. A introducção do chloral na therapeutica do tetano é devida á Verneuil, que o empregou pela primeira vez em 1870, com muito bom resultado. Este distincto Professor, communicando o facto á Academia das Sciencias, dizia o seguinte: « A experimentação tendo estabelecido o antagonismo que existe entre a strychnina e o choral, podia-se esperar achar n'este ultimo um agente anti-tetanico importante.» A observação clinica parece confirmar a esperança. Desta época em diante, 1870, o chloral tem sido preconisado por distinctos medicos de França, Inglaterra, etc., e com os mais brilhantes resultados; todavia Langier, Demarquay, Guerin e outros referem alguns insuccessos. Na these inaugural do Dr. Chopard, 1876, depois de enumerar uma serie de curas brilhantes, o autor chega á seguinte conclusão: « Nous avons énuméré

près de quatre-vingts cas de succès dus au chloral seul ou associé á d'autres medications qui, employées seules, avaient échoué dans beaucoup de cas; nous nous croyons donc autorisé á dire que: 1.º l'administration du chloral dans le tetanos doit être recommandée, 2.º le chloral, dans le tetanos, offre au medecin, plus que toute autre medication, l'esperance de sauver son malade.»

Entre nós o chloral tem sido empregado com vantagens por distintos praticos. O illustre substituto o Sr. Dr. Pereira Guimarães cita em suas observações de cirurgia seis casos de tetanos, todos tratados pelo chloral, onde elle alcançou quatro curas e dous insuccessos. Este distincto cirurgião ainda acrescenta que são os primeiros casos de cura que obtem em sua clinica, tendo tido antes do emprego do chloral só insuccessos; e então acrescenta o seguinte: « Fica pois sendo para mim o medicamento de mais confiança no tratamento do tetano.»

O chloral deve ser administrado de preferencia pela bocca, quando, porém, o trismo e a dysphagia ou intolerancia do estomago não o permittem, elle deve ser empregado em clysteres.

Deve-se começar a sua administração por doses fraccionadas e augmentar-se gradualmente. O Sr. Dr. Pereira Guimarães prescreve a seguinte formula, cuja dosé tem chegado a duplicar:

- Hydrato de chloral..... 6 grammas.
- Xarope de flores de lorangeira 30 »
- Agua distillada..... 100 »

Tomar uma colher de sopa de hora em hora.

Nos casos em que não havia immediatamente necessidade de doses excessivas, Delieux de Savignac prescreve o seguinte :

Hydrato de chloral.....	2	grammas
Xarope de ether ou de codeina.....	30	»
Hydrolato de flores de laranjeiras.	20	»

Tomar uma colher de sopa de hora em hora.

O chloral ainda tem sido empregado pelo methodo hypodermico e injeções intra-venosas, porém são meios que podem acarretar graves consequencias, portanto devem ser proscriptos.

Resumindo tudo que dissemos, diremos: o chloral é um medicamento sobre o qual se pode fundar serias esperanças no tratamento desta terrivel molestia.

Meios diversos.

Muitos outros medicamentos têm sido empregados no tetano.

O alcool, administrado em larga escala nas Antilhas, é considerado pelos medicos d'aquella localidade como o meio mais poderoso contra esta molestia.

Entre nós mesmos alguns medicos o têm empregado com resultado. Na campanha do Paraguay, elle deu bons resultados. As preparações mercuriaes, empregadas interna e externamente, são muito preconizadas por alguns praticos inglezes e è, diz Cullen, a pratica geralmente seguida nas Indias Occidentaes.

A terebentina aconselhada principalmente pelos médicos norte-americanos, tem sido empregada também entre nós por distintos cirurgiões e médicos, com vantagem em alguns casos. O tartaro estibiado, em alta dóse, com o fim de alcançar o effeito contra estimulante, tem sido também recommendado como medicamento capaz de debellar o tetano. A aconitina e conicina forão também empregadas sobre tudo pelos inglezes.

As applicações de gelo sobre a columna vertebral forão recommendadas por Todd e sobre tudo por Carpenter que diz ter obtido 16 curas em 17 casos tratados unicamente por este meio.

CONCLUSÃO. Se considerarmos o grande numero de succesos obtidos pelos meios os mais differentes, e de outra parte, o numero tão consideravel de insuccessos á despeito de todos os esforços empregados, fica-se convencido que não possuimos tratamento algum especifico do tetano, em que em cada caso a intervenção medica deve ter por objecto attenuar as consequencias da lesão local, a calmar ao menos em parte a perturbação do systema nervoso, e conservar as forças do doente até a cessação natural da molestia.

Terminando este imperfeito trabalho, diremos com Montesquieu: « je desire que mes juges voient en moi, non l'homme qui escrit, mais l'homme qui est forcé d'ecrire. »



SEGUNDO PONTO

Secção de sciencias accessorias

Cadeira de medicina legal e toxicologia

DO ENVENENAMENTO PELO PHOSPHORO

I

O phosphoro, collocado por Tardieu na classe dos toxicos hyposthenisantes, deve, segundo a classificação de Rabutau, ser incluído na classe dos hemáticos e na ordem dos globulares.

II

Só o phosphoro ordinario, phosphoro incolôr, tem propriedades toxicas: seu allotropo, descoberto por Schratter e conhecido sob o nome de phosphoro vermelho, não é venenoso.

III

Os factos de envenenamento pelo phosphoro erão antigamente em diminuta escala; depois, porem, da introducção na

economia domestica, dos palitos phosphoricos e das massas destinadas ao exterminio de animaes daninhos, seu numero tem avultado consideravelmente.

IV

Com quanto o phosphoro seja muitas vezes manejado por mãos criminiosas, devemos convir que é elle mais vezes uma arma suicida, sendo em outras seu envenenamento accidental e podendo em alguns casos finalmente ser profissional.

V

O phosphoro ingerido, sob qualquer fórma, encontra no tubo digestivo materias gordurosas nas quaes se dissolvendo é absorvido e produz o cortêjo de symptomas que caracterizam seu envenenamento.

VI

Logo após a ingestão do phosphoro manifestão-se symptomas locaes que são o preludio de symptomas geraes mais graves ou constituirão a unica manifestação do envenenamento, se os vomitos, tão communs, quão providencieas, acarretarem comsigo toda ou quasi toda a substancia toxica.

VII

O phosphoro, ingerido pela via gastrica, penetra no sangue em natureza, o que torna plausivel a theoria segundo a qual este agente actuaría *per se* na profundidade do organismo.

VIII

A theoria, segundo a qual o phosphoro actuaria pelo hydrogeneo phosphoretado, que resulta do contacto daquella substancia com os liquidos alcalinos do tubo digestivo ou do sangue, é no estado actual da sciencia a que parece melhor explicar a maneira de actuar d'este agente toxico.

IX

O emprego de um vomitivo ou de emeto-cathartico é a primeira prescripção do pratico, quando desconfiar que o phosphoro ingerido ainda acha-se contido no estomago.

X

Não se deve de maneira alguma prescrever materias gordurosas, que em vez de bem produzirião mal incalculavel, dissolvendo o phosphoro e facilitando portanto a intoxicação.

XI

Não se possui até hoje substancia alguma, que administrada possa-se oppor com segurança ao desenvolvimento dos terriveis effeitos do phosphoro contra o organismo.

XII

De todos os meios empregados contra o envenenamento pelo phosphoro é a essencia de terebentina, administrada convenientemente, o que inspira mais confiança, a não se poder lançar mão das inhalações de oxygeneo, que actuarião com mais conveniencia e segurança.

TERCEIRO PONTO

Secção de sciencias chirurgicas

Cadeira de anatomia topographica, medicina operatoria e apparatus

ACUPRESSURA

I

Acupressura é um methodo hemostatico que consiste em crear artificialmente um obstaculo ao escorrimento sanguineo, que fornecem as arterias abertas ou cortadas transversalmente, pela pressão de uma agulha ou antes de um alfinete metallico, que cruse perpendicularmente seu trajecto.

II

A Sympson, professor da Universidade de Edimbourg, deve a cirurgia o gigantesco passo que deu na senda do progresso com a aquisição do methodo ocupressor de hemostasia.

III

Uma das mais solidas bases da acupressora, que faz deixar a ligadura em nivel muito inferior, consiste na tolerancia do organismo vivo pelos corpos metalicos, ao passo que as substancias de origem organica nelle provocão inflammação.

IV

O methodo de acupressura obtura os vasos arteriaes em algumas horas ou poucos dias; approximando apenas suas superficies internas, não isola o vaso das partes circumvizinhas, não dilacera suas tunicas internas, não estrangula nem gangrena sua extremidade inferior, lesões estas inevitaveis no methodo da ligadura; é, pois, o 1.º incontestavelmente superior ao 2.º

V

A reunião por primeira intenção das feridas cirurgicas, sonho dourado e vehemente anhelado dos cirurgiões de todos os tempos, pôde hoje ser facilmente obtida, na immensa maioria dos casos, mediante o emprego do methodo hemostatico do professor Sympson.

VI

Quatro são os processos por meio dos quaes se pôde pôr em pratica o methodo hemostatico da acupressura.

VII

Uma agulha longa, armada de uma cabeça de vidro ou de lacre, é o unico instrumento reclamado para a execução do primeiro processo. Se a faz passar duas vezes atravez dos tecidos, de maneira a cruzar a arteria para comprimir sua luz: a arteria comprimida pela agulha deve guardar a disposição do pedunculo de uma flôr, que se tenha passado na casa da casaca e prendido com um alfinete.

VIII

Uma pequena agulha commum, em cujo fundo se tenha passado um pequeno fio de ferro, destinado á extrahil-a mais tarde, é o instrumento requerido para o emprego do segundo processo do methodo acupressor. Se a mergulha nas partes molles, fazendo-se a surgir ao pé do vaso, sobre o qual se a faz passar, comprimindo-o fortemente, e se a torna mergulhar nos tecidos do lado opposto. A luz do vaso será dest'arte completamente desfeita.

IX

Uma agulha commum, munida de um fio de ferro, eis o apparelho instrumental exigido para o emprego do terceiro processo. Atravez do vaso ou á pouca distancia e por baixo deste se a faz penetrar da direita para a esquerda e sahir á igual distancia do lado opposto; imprime-se ao vaso e aos tecidos ambientes uma torsão sufficiente para fechar a sua luz; mergulha-se então a ponta da agulha em grande profundidade nas partes molles para manter os tecidos transfixados.

X

O quarto processo ainda requer apenas uma agulha montada de um fio de ferro; consiste em comprimir o vaso entre aquella e este. Para isso é a agulha mergulhada por dentro e a algumas linhas de distancia do vaso, por traz do qual passa, vindo surdir á igual distancia do outro lado. Com o fio de ferro forma-se uma alça a qual apanha a ponta da agulha, crusa o vaso, deprime-o fortemente e vem se manter por meio de voltas na extremidade opposta da agulha.

XI

Quando a agulha ficar no interior da solução de continuidade, é necessário que o fio, que servirá para retirá-la, seja mantido em um ponto, que se ache situado no prolongamento do eixo da agulha.

XII

O momento, em que se deve retirar a agulha, depende do calibre da arteria á obliterar-se e, em certos casos, de condições especiaes no espaço compreendido entre 12 e 72 horas todas as arterias em geral se obliterão.



QUARTO PONTO

Secção de sciencias medicas

Cadeira de clinica interna

Do diagnostico differencial das molestias agudas da medulla
espinhal

I

Não obstante os incontestaveis e gigantescos progressos realizados nestes ultimos tempos pela spino-pathologia, muitas e sérias obscuridades ainda circumdão o campo, que se refere ao diagnostico differencial das molestias agudas que podem acometter a medulla espinhal.

II

O quadro symptomatologico, que exhibe a affecção; as circumstancias etiologicas, sob cuja influencia sobrevem; a marcha que seguem os phenomenos morbidos; a terminação que põe còbro ao drama pathologico e os meios therapeuticos, que nelle representão papel proficuo, taes são os dados que poderão autorisar o pratico a estabelecer o diagnostico de tal ou tal affecção medullar aguda com exclusão das outras.

III

A extrema mobilidade dos symptomas; a influencia que sobre elles exerce a attitude do enfermo, attenuando-os a estacção vertical e a locomoção e incrementando-os o decubito; a curta duracção da molestia e sua terminacção quasi sempre favoravel, eis os signaes que differencião a congestão meningo-espinhal das outras affecções agudas medullares.

IV

A causa que determinou a congestão; a intensidade que assumem seus symptomas sensitivo-motores, mais pronuncia-da em sua fórma activa do que na passiva; o seguimento ra-pido dos phenomenos motores aos sensitivos na primeira fórma e o intervallo mais ou menos longo que medeia de uns e outros na segunda, são os meios de distinguir-se as duas fórmas de congestão espinhal.

V

A anemia medullar caracteriza-se pelo cunho especial do individuo no qual sobrevem; pela manifestacção da *fraqueza irritavel* dos medicos inglezes; pela marcha particular de seus symptomas; pela oscillação destes em relação com a subtracção ou assentuação de sua causa productora, e final-mente pela influencia que sobre elles exerce a attitude do en-fermo, incrementando-os a posição vertical e a locomoção e attenuando-os o decubito: assim distincta, nenhuma outra affec-ção medullar aguda poderá com ella se confundir.

VI

A anemia geral se distinguirá da anemia parcial ou ischémia; pelo estado geral do individuo; pela generalisação ou localisação dos phenomenos morbidos; pela existencia ou ausencia de estados morbidos, que possam occasionar uma trombose ou embolia arterial e pela maneira segundo a qual os symptomas se manifestão.

VII

Uma paraplegia absoluta, sobrevinda em consequencia de uma ischemia medullar, resultante de obliteração completa de alguns vasos, se distinguirá da que poderá ter por causa hemorragias medullares pelos phenomenos que se manifestarão no primeiro caso; intensidade fulminante dos accidentes; abaixamento consideravel de temperatura nos membros inferiores; coloração violacea dos tegumentos; sugillações lividas desenhadas sobre o trajecto das veias; rigidez dos musculos, paralysados e finalmente cessação dos batimentos arteriaes nos membros inferiores.

VIII

A apparição brusca de phenomenos de excitação na esphera da sensibilidade e na da motilidade; o desenvolvimento simultaneo nesta ultima de symptomas depressivos; a hyperkinesia reflexa e a conservação da contractilidade electro-muscular nas regiões paralysadas; a ausencia de perturbações trophicas; a marcha que seguem os symptomas em relação com a quantidade e extensão do derrame sanguineo, e a terminação quasi

sempre fatal da molestia, são os dados que permitem estabelecer-se o diagnostico de um *hematorachis* e differencal-o de todas as outras molestias agudas da medulla espinhal.

IX

A manifestação subita de vivas dores rachidianas, com um ponto maximo de intensidade, se irradiando para os membros, e coincidindo com phenomenos depressivos de motilidade, precedidos ou não de phenomenos de excitação, sempre de curta duração; a akinesia reflexa primitiva ou consecutiva a uma hyperkinesia passageira; a retenção das urinas e das fezes, succedida promptamente por uma incontinencia destas excreções; a abolição da contractilidade electrica nos musculos paralyzados e atrophia destes; a alteração das urinas, as perturbações trophicas cutaneas e a terminação da molestia, fatal na quasi totalidade dos casos, taes são os dados em que baseão-se o diagnostico de uma *hemato-mielia* e a fazem separar-se de todas as molestias agudas da medulla, excepção da myelite central.

X.

O diagnostico differencial entre a hemato-myelia e a myelite central é no estado actual da sciencia impossivel de estabelecer-se.

XI.

Com o thermometro na mão poderá o pratico separar as meningites e as myelites de todas as outras affecções agudas medullares porque só aquellas são febris.

XII

Um começo insidioso; uma reacção febril mais ou menos accentuada; perturbações de excitação sensitivas características; hyperkinesia motora e reflexa; ausencia de phenomenos motores depressivos, ao menos no começo da molestia; integridade dos apparatus urinario e intestinal; ausencia de perturbações trophicas e conservação da contractilidade electro-muscular, são os phenomenos morbidos que caracterisam uma phlegmasia meningo-espinhal aguda e a distincção entre todas as affecções medullares agudas.

XIII

Uma invasão subita de phenomenos de excitação sensitiva e de depressão motora, acompanhados de reacção febril pouco accentuada, de abolição de reflexibilidade medullar, de contractilidade electro-muscular, de atrophia muscular rapida, de anesthesia das regiões paralyzadas, de prematura formação de escharas, de perturbação funcional dos esphincteres anal e vesical e de alteração das urinas; a rapida evolução da molestia e sua terminação ordinaria pela morte, tal é o quadro, esboçado a longos traços, que permittirá reconhecer-se uma myelite aguda e separal-a de todas as molestias agudas da medulla, a excepção da *hematomyelia*.

XIV

A *tephro-myelite* anterior aguda porenchymatosa se caracteriza e destingue-se de todas as affecções agudas medullares;

pela idade em que sobreveem; pela invasão subita da molestia no meio de um estado de saude perfeita; pela reacção febril de curta duração; pela paralytia completa, ordinariamente generalisada, tendo irresistivel tendencia a localisar-se; pela integridade da sensibilidade e dos aparelhos intestinal, urinario; pela abolição da contractilidade electrica nos musculos paralytados e finalmente pelas deformações consecutivas.

HYPPOCRATIS APHORISMI



I

Spasmo, aut tetano vexato, febris si accesserit, morborum solvit.

(SECT. IV.—APH. 57)

II

Mutationes anni temporum maximè pariunt morbos; et in ipsis temporibus mutationes magnæ tum frigoris, tum caloris et cætera pro ratione eodem modo.

(SECT. III.—APH. I)

III

Vulneri convulsio superveniens lethale.

(SECT. V. APH. II).

IV

Est tamen ubi in tetano sine ulcere, juveni bene carnosio, æstate media, aquæ frigida larga perfusio calorem revocat: calor vero hæc sanat.

(SECT. V.—APH. XXI).

V

Ab ardoribus vehementibus convulsio, aut tetanus, malum.

(SECT. VII.—APH. XIII).

VI

Ad extremos morbos extrema remedia exquisitè optima.

(SECT. I.—APH. VI).

Esta these está conforme os Estatutos.

Rio, 4 de Outubro de 1878.

Dr. José Pereira Guimarães.

Dr. Martins Teixeira.

Dr. Nuno de Andrade.