

V21/076
1879

DISSERTAÇÃO

SECÇÃO MEDICA

Cadeira de pathologia interna.—Tetano

PROPOSIÇÕES

SECÇÃO ACCESSORIA

Cadeira de physica — Atmosphaera

SECÇÃO CIRURGICA

Cadeira de medicina operatoria — Urethrotomia

SECÇÃO MEDICA

Cadeira de pathologia geral — Do delirio

THESE

APRESENTADA A'

FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

Em 30 de Setembro de 1879

E

SUSTENTADA PERANTE A FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

PELO

Mr. Francisco Alves Moreira da Rocha

Natural de Minas-Geraes (S. João d'El-Rei)

FILHO LEGITIMO DO

Capitão Domingos da Silva Alves

E DE

D. Anna Ignacia Moreira da Rocha

RIO DE JANEIRO

Typ. e Lith. de Moreira, Maximino & C., Rua da Quitanda n. 111

1879

V21/076v

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

DIRECTOR, CONSELHEIRO DR. ANTONIO JANUARIO DE FARIA.

VICE-DIRECTOR, DR. FRANCISCO RODRIGUES DA SILVA

LENTES PROPRIETARIOS

Doutores :

Primeiro anno

Virgilio Climaco Damasio	Chimica e mineralogia.
Augusto Gonçalves Martins	Anatomia descriptiva.
José Alves de Mello	Physica em geral e particularmente em suas applicações á medicina.

Segundo anno

Antonio Cerqueira Pinto	Chimica organica.
Jeronymo Sodré Pereira	Physiologia.
Pedro Ribeiro de Araujo	Botanica e Zoologia.
Augusto Gonçalves Martins	Anatomia descriptiva.

Terceiro anno

Conselheiro Elias José Pedrosa	Anatomia geral e pathologica.
Egas Carlos Moniz Sodré de Aragão	Pathologia geral.
Jeronymo Sodré Pereira	Physiologia.

Quarto anno

Domingos Carlos da Silva	Pathologia externa.
Demetrio Cyriaco Tourinho	Pathologia interna.
Barão de Itapoan	Partos, molestias de mulheres peçadas e de meninos recém-nascidos.

Quinto anno

Demetrio Cyriaco Tourinho	Pathologia interna.
Luiz Alvares dos Santos	Materia medica e therapeutica.
José Antonio de Freitas	Anatomia topographica, medicina operatoria eapparelhos.

Sexto anno

Rozendo Aprigio Pereira Guimarães (Examinador) . .	Pharmacia.
Francisco Rodrigues da Silva (Examinador)	Medicina legal.
Domingos Rodrigues Seixas	Hygiene e historia da medicina.

LENTES SUBSTITUTOS

José Olimpio de Azevedo	} Secção accessoria.
Manoel Victorino Pereira	
Romualdo Antonio de Seixas Filho	
Antonio Pacifico Pereira	} Secção cirurgica.
Alexandre Affonso de Carvalho	
José Pedro de Sousa Braga	
Claudemiro A. de Moraes Caldas	} Secção Medica.
Manoel Joaquim Saraiva	
José Luiz de Almeida Couto (Examinador)	

SECRETARIO, DR. CINCINATO PINTO DA SILVA

OFFICIAL DA SECRETARIA, DR. THOMAZ DE AQUINO GASPAR

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

A' MEUS EXTREMOSOS PAES

A' MEUS CAROS IRMÃOS E IRMÃS

A' minhas cunhadas e sobrinhas

A' MEU TIO E TIAS

A' MEUS PRIMOS E PRIMOS IRMÃOS

A' MEUS SINCEROS AMIGOS

A' MEUS PARENTES, MEUS COLLEGAS E MEUS MESTRES

A' Faculdade de Medicina da Bahia

A' VENERANDA MEMORIA DE MEUS AVÓS

ESPECIALMENTE A DE

D. MARIA JOSEPHA DA CONCEIÇÃO

A' MEMORIA DE MEUS INNOCENTES IRMÃOS E IRMÃS

A' DE MEU CUNHADO E SOBRINHO

Joaquim José de Magalhães.
Joaquim José Alves de Magalhães.

A' DE MEUS TIOS, TIAS E PRIMAS

Dr. José Moreira da Rocha.
Manoel Gomes de Castro.
D. Maria José da Gloria e Castro.
D. Ignacia Jesuina da Cunha.
D. Mathilde de Castro Lima.

A' de meus parentes, meus amigos, meus collegas e meus mestres

V21/079



DISSERTAÇÃO

Le médecin plus que tout autre, mu par cette charité chrétienne si douce et si bienfaisant aux malheureux, étend son ministère avec la même sollicitude aux pauvres qu'aux riches. S'il ne peut que soulager et non guérir, il console et entretient avec ménagement un léger rayon d'espoir dans le cœur du malade et de ses amis.

(CHARDON).

INTRODUÇÃO

Quem si non tenuit, magnis tamen
excit ausis.

(OVIDIO. — *Metamorphoses*, liv.
2º, V 328.)

Apresentando o humilde trabalho, modesto filho de nossas lucubrações, á luz da publicidade, não temos em mira ostentar vastos cabedaes scientificos, que estamos certo não possuir, nem tão pouco angarear elogios de que não é elle merecedor; mas, unicamente cumprir a inflexivel determinação da lei, pela qual rege-se a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro tendo o estudante, depois de concluidas as disciplinas leccionadas n'essa Faculdade, de dissertar sobre uma these por ella dada, afim de obter o gráo de Doutor em Medicina.

Pedimos, pois, a nossos juizes e leitores attendão ás seguintes palavras de La Bruyère que ora fazemos nossas « ... celui qui va remplir un devoir dont il ne peut pas s'exempter, est digne d'excuse dans les fautes qu'il pourra commettre. »

Julgamos, pois, que essa franqueza da-nos direito á illimitada benevolencia.

Escolhendo para assumpto de nossa dissertação inaugural o — Tetano —, para isso tivemos de cumpulsar muitos autores,

cujas idéas em parte seguimos: se merito houvesse em nosso trabalho, seria somente em termos bem coordenado o que de outros aprendemos.

Empregamos todas nossas forças para o bom exito d'esta empresa: seremos digno de desculpa se não conseguirmos sustentar na altura conveniente a dissertação que aqui expomos, pois, *ubi desint vires, tamen est laudanda voluntas*.

SECÇÃO MEDICA

CADEIRA DE PATHOLOGIA INTERNA

TETANO

« Ce n'est pas de l'instruction que je promets, ce sont des lumières que je demande.. »

(LAROMIGUIÈRE.)

Historico

Conhecido desde os tempos primitivos da sciencia, o tetano tem atravessado os seculos e as gerações, arrastando atraz de si milhares de victimas, sem que os esforços colligados de tantos sabios illustres tenham podido sustêl-o em sua invasão destruidora, ou antepôr-lhe um paradeiro na sua carreira de devastação atravez da humanidade.

Hippocrates, o pai da Medicina, delle se occupou em uma de suas obras (*De morb. lib. III, cap. XII*); e ahi com exactidão descreveu seus principaes symptomas formulando alguns preceitos therapeuticos.

Celso, depois de Hippocrates, tambem descreveu regularmente em seu livro *De morb. acutis, lib. I cap. VI*; e na obra intitulada — *De re medica*.

Celio Aureliano, Galeno e o Arabe Aviceno fizeram largos commentarios sobre esta terrivel molestia, não sendo ainda conhecida a sua etiologia, e reinando grande confusão nos methodos curativos por elles empregados.

Em uma epocha mais proxima de nós, Ambrosio Parêo, Fernel e todos os nosologistas como Sauvages, Boyer, J. Frank, Cullen e outros occuparão-se do tetano sem comtudo mencionar suas causas, sua natureza e seu tratamento.

Muitos nos têm enriquecido com monographias; merecendo singular attenção a de Tr'nk (*commentaria de tetano*), que contem mais de duzentas observações de sua clinica, e analyzadas com todo o cuidado.

O tetano tem fixado, com mais especialidade, a attenção dos medicos militares e dos que clinicão nas regiões intertropicaes, merecendo serem citados os diversos e importantes escriptos de Bayon, Campbel, Valentin e principalmente os de Larrey.

Nos tempos modernos têm sido publicados muitos trabalhos sobre o tetano, maxime no que toca á questão do seu tratamento; e os mais notaveis physiologistas da Europa têm sido incansaveis em suas investigações, afim de descobrirem o modo de produção e natureza do tetano. Nada mais diremos sobre o historico, e passaremos immediatamente a tentar definir esta affecção.

Definição

Definir um objecto é determinar precisamente aquillo que o constitue. E pois, não é sem importancia, nem tão pouco tarefa de facil desempenho, dar-se uma boa definição.

Alguns autores, procurando definir o tetano, não têm feito mais do que considerá-lo uma molestia inflammatoria; outros procurão especificar esta ou aquella natureza, dando como provado aquillo que ainda não se conhece; outros têm evitado definil-o, attendendo ás difficuldades do assumpto; e enfim a maioria dos pathologistas não tem feito mais do que um esboço de seus principaes symptomas.

Não entramos na discussão das diversas definições apresentadas sobre esta affecção, para não excedermos os limites d'este nosso imperfeito trabalho.

Afastando-nos da pratica de alguns pathologistas que têm evitado definir a molestia, procuraremos apresentar uma definição, tendo em vista somente enumerar os symptomas mais salientes da molestia.

Coherente pois com este pensar, e seguindo a classificação das nevroses admittida pelo Dr. Jaccoud, definiremos: « *Tetano* (de tetanos, tensão, rigidez) é uma nevrose espino-bulbar, caracterizada por contracção permanente e dolorosa de alguns ou de todos os musculos voluntarios, com redobramentos convulsivos, e acompanhada de typo e marcha irregulares. »

Divisão

Numerosas e variadas têm sido as divisões introduzidas no estudo do tetano, segundo o ponto de vista sob o qual é elle considerado.

Encarando o typo, alguns autores o têm dividido em con-

tinuo, intermittente e remittente; sendo os dous ultimos pouco frequentes.

Outros, considerando-o segundo a idade em que se manifesta, costumão dividil-o em tetano dos adultos e dos recém-nascidos, *trismus neonatorum* ou mal de sete dias.

Segundo a marcha, tem ainda grande numero de autores dividido o tetano em *agudo* e *chronico*; tendo aquelle de marcha e duração de quatro a oito dias; e estes algumas semanas e as vezes mais de dous mezes. Alguns autores admittem tambem o tetano agudissimo (*siderans* de Hippocrates), em que a molestia dura apenas de alguns minutos a algumas horas.

Relativamente á séde occupada pela molestia, que invade muitas vezes a totalidade e não menos vezes a parcialidade dos musculos voluntarios, alguns ainda dividem o tetano em geral ou parcial: sendo este ainda subdividido, segundo o grupo de musculos compromettidos, em trismo, opisthotonos, emprosthotonos e pleurosthotonos.

De accordo, pois, com os autores modernos, tomaremos por base de divisão somente as causas que o têm originado, e dividiremos o tetano em *espontaneo*, ou quando se desenvolve sem causa alguma apreciavel, e *traumatico*, ou quando se apresenta como accidente das feridas.

ETIOLOGIA

La cause, son mode d'action et les conditions anormales une fois trouvées nous connaissons aussi la maladie.

(FORSTER.—*Man. d'anat. path.*)

De diversos modos têm os autores grupado as causas que presidem ao desenvolvimento do tetano ; nós, porém, de accordo com a maioria, admittimos duas ordens de causas: *Predisponentes*, ou causas que obrão com o fim de collocarem o organismo em estado de receptibilidade morbida; e *Determinantes* ou causas que trazem directamente o apparecimento da entidade pathologica.

Causas predisponentes

Estas são : os climas, as constituições, os sexos, as idades e as raças.

Clima.— E' sabido que em todos os climas como em todas as estações a nevrose se manifesta indistinctamente ; todavia somos inclinado a crer que se apresnta com maior intensidade nos lugares em que se dão variações rapidas de temperatura, e naquelles em que além da humidade existem differenças thermicas entre o dia e a noute, como soe acontecer nas localidades quentes.

De facto, é muito frequente observar-se o tetano no Brazil, no Senegal, nas Indias, nas Antilhas, nas Barbadas e em Cayenna.

Aqui no Rio de Janeiro os casos de tetano attingem a uma cifra elevada, attestando a esta nossa asserção os diversos relatorios da junta de hygiene na parte relativa a esta affecção; assim, no decennio de 1868 á 1878 succumbirão de tetano aqui na Côrte 2.679 individuos, sendo 663 adultos e 2.016 recém-nascidos.

Em Cayenna é tão frequente observar-se esta nevrose, que a policia tem sido obrigada a impor multas pesadas aos habitantes que conservam, em frente de suas casas, fragmentos de vidros, ossos e todo e qualquer corpo que possa ferir aos transeuntes.

Entretanto, na Europa, onde em geral os climas são frios ou temperados, o tetano é pouco frequente.

Na Russia, diz Pirogoff ter visto succumbir de tetano cinco individuos em 23 annos de pratica.

Em Vienna d'Austria, de 1855 a 1864 foram somente observados 50 casos de tetano em 239.911 doentes.

Na Inglaterra, segundo a estatistica de mortalidade de 1847 a 1854, o Dr. Helfft estabeleceu a relação de 0,033 por 100 em 3:370.484 mortes, sendo 1.104 pelo tetano.

Constituições.— Nós, acompanhando a maioria dos autores, aceitaremos, como mais commum e mais poderosa á predisposição do tetano, a constituição forte e athletica, e ainda mais porque os casos que temos presenciado, assim o têm confirmado.

Sexos.—Não ha autor que não diga : o tetano é mais frequente nos homens do que nas mulheres. Com effeito, o facto de ser de observação geral, por si só bastaria para fallar muito alto, si não fossem tambem as diversas circumstancias a que o genero de vida do homem imprimem ao seu organismo. Gimelle diz que em 1838 succumbiram na Inglaterra victimas desta nevrose 122 individuos, sendo 102 homens e 20 mulheres. Aqui na Côrte no anno de 1869 morreram de tetano 84 adultos, sendo 60 homens e 24 mulheres; em 1872, 95 sendo 72 homens e 23 mulheres; e em 1875 encontramos em 69 tetanicos 58 homens e 11 mulheres.

Idades.—Os individuos de todas as idades são sujeitos a esta affecção; mas, a idade de sua predilecção é a dos recém-nascidos mormente nos paizes quentes; nos paizes temperados ella é rara nos velhos e mais frequente nos adultos. Bajon diz que nos climas intertropicaes esta affecção mata mais de dous terços dos recém-nascidos.

Entre nós é de ordinario observada já no inverno, já nas estações regulares ou não; pelo que, não são as mudanças de estação a sua causa mais frequente, mas sim condições especiaes que actuam em sua producção; taes como a falta de asseio e limpeza do umbigo antes da quédia do cordão umbilical, o uso de substancias irritantes para apressar a quédia do mesmo cordão, e emfim a pouca vigilancia com que cercam os recém-nascidos, como soe acontecer nas classes pobres e entre escravos.

Raças.—Considerando-se de um modo absoluto, a raça negra é mais predisposta ao tetano do que a branca.

A par da experiencia, as estatisticas de Peat assim o confirmam; assim, em 11.929 indigenas 161 foram acommettidos de

tetano havendo 115 mortes; ao passo que em 2.733 europeus, houve 13 insucessos em 21 tetanicos.

Causas determinantes

Algumas das causas predisponentes que acabamos de citar podem tornar-se causas determinantes, e isto acontece de tres modos differentes, ou pela intensidade da causa predisponente qu actua violentamente, ou por sua grande duração, ou finalmente por se acharem reunidas em grande numero, produzindo uma resultante igual a uma causa determinante.

Além destas, e entre as causas que por acção reflexa determinam o apparecimento do tetano, sem duvida alguma o frio e o traumatismo occupam lugar distincto.

Frio.—E' a influencia do frio, e especialmente do frio humido a causa mais effcaz do tetano. Quasi todos os autores nos fazem ver a sua grande importancia, e até mesmo aquelles que têm considerado o frio contrario á sua theoria, não têm deixado de mencional-o.

E' pois, nos paizes e nas estações que offerecem differenças thermicas entre o dia e a noute, onde se observa ordinariamente o tetano *a frigore*; tal o menino americano de que falla Mirbeck, estar em suor, quando seu companheiro de jogo lhe atira um copo d'agua, e é victima do tetano, succumbindo tres dias depois.

A passagem subita do calor ao frio é uma causa determinante incontestavel; assim, sem precisarmos pedir ao estrangeiro factos que confirmem esta nossa asserção, a historia da

nossa ultima guerra nos offerece muitas observações importantes a este respeito.

Podem ainda contribuir para a producção do tetano as emoções profundas da alma, quer alegres, quer tristes, o medo, o terror a colera, a vergonha, a suspensão da menstruação e dos lochios, e emfim os excessos venereos; entre numerosas observações citaremos a de Gimelle, acerca de um estudante, que foi atacado de trismus, na occasião de um exame.

Batson, Begin, Cullen, Dupuytren e outros referem casos identicos. O *impaludismo* é considerado por Sanquer (These de Paris—1869) como causa senão efficiente, ao menos predisponente do tetano; e diz este autor ser esta opinião de alguns medicos brasileiros.

Laurent de Strasburgo e Chaussier consideram a presença de *vermes* no tubo digestivo a causa mais poderosa do tetano; entretanto, o Dr. Grisolle e outros por numerosos factos em contrario não admittem tal opinião. A absorpção de substancias acres e irritantes, como a *strychnina*, determina o apparecimento do tetano, por sua acção excitomotora.

Neste caso o tetano é directo.

Traumatismo.—As lesões traumaticas, quaesquer que sejam a sua natureza e extensão, podem causar o tetano; assim, as feridas em que existem corpos extranhos, as que interessam o tecido nervoso, as fracturas comminutivas, as picadas, os esmagamentos, as arranhaduras nos dedos e artêlhos, as feridas por instrumentos manchados ou enferrujados etc., são causas que muito concorrem para a producção desta affecção.

O Dr. Jaccoud diz que tem-se visto a extracção dos dentes,

a sangria e a perfuração das orelhas determinarem a explosão da molestia.

A propria cicatrização de certas feridas póde trazer consecutivamente o tetano, pela irritação dos filetes nervosos, produzida pela hyperplasia cellular.

Relativamente á *sede*, são os ferimentos nos dedos e artêlhos, e especialmente na face palmar e plantar, nas articulações, na face e nos órgãos genitales, os que mais vezes se complicam de tetano. Quanto a *época* em que se desenvolve esta affecção, podemos consíderal-a muito variavel. Diversos autores acreditam que as feridas acompanhadas de grande dor podem logo, ou nos primeiros dias, ser o ponto de partida da manifestação morbida; todavia, sem desconhecermos esta verdade, acreditamos tambem com Brown-Sequard que, as feridas as mais imperceptiveis determinam spasmos os mais graves.

Ainda que raras vezes, as mulheres depois do parto podem ser accommettidas de tetano, chamado por isso puerperal; além de algumas observações de Simpson, não nos causará surpresa esta triste consequencia, mormente depois de uma operação cesariana.

Na grande maioria dos casos, o tetano dos recém-nascidos é determinado por lesões accidentaes ou pathologicas da região umbelical no momento da queda do cordão; neste caso é considerado tetano traumatico, e se pelo contrario ha auzencia desta causa, elle resulta da acção do frio a que são expostos os recém-nascidos.

Anatomia pathologica

O dever do medico que deseja caminhar á par do desenvolvimento sempre crescente da sciencia, não está só no tratamento da molestia, cumpre que nos casos funestos elle estude as differentes modificações, que o estado morbido deixou no organismo ; cumpre ainda que elle vá indagar no amago dos órgãos. no seio da organização humana, as lesões que existem para esclarecer o seu espirito a respeito da natureza da molestia com que teve de lutar. Pelo que diz respeito a entidade morbida que nos occupa, as pesquisas anatomo-pathologicas não têm podido trazer á luz da evidencia os insondaveis mysterios que esta molestia encerra.

No vasto campo da observação, alguns investigadores distinctos ha, que nenhuma lesão têm encontrado que explique a molestia ; e outros que, não comprehendendo a existencia de uma affecção de perturbação funccional, procuram em vão uma alteração material.

Em prezença da perfeita conservação da intelligencia e integridade das funções dos órgãos dos sentidos, e pelas perturbações funcçionaes dos musculos voluntarios, o anatomo-pathologistas têm dirigido suas pesquisas no exame das lesões dos centros nervos rachidianos, dos nervos que se distribuem nos musculos e dos proprios musculos. Pelas autopsias tem-se achado frequentemente lesões diversas; assim, tem-se encontrado derrames sanguineos, serosos e purulentos nas meningeas e na superficie dos cordões rachidianos, congestão, inflammação da medulla e das meningeas etc.

Demme e mais tarde Rokytanoky e outros têm assignalado o amollecimento da medulla e uma proliferação da nevroglia, uma especie de sclerose em começo, distribuida uniformemente ora n'uma certa extensão, ora em nucleos disseminados irregularmente.

Segundo as pesquisas de Lockhart Clarke, diz este observador ter encontrado, em todos os exames que fez, a degenerescencia granulosa das cellulas da medulla; esta lesão não é característica do tetano e muitos observadores taes como Leyden, Billroth, Robin e outros, não a têm observado. Diversos autores taes como Jobert de Lamballe, Friedereich, Michaud e outros considerando os nervos como séde do tetano, ahi têm encontrado lezões proprias da nevrite; outros como Lepelletier e Froriep têm verificado a inflammação do nevriema desde a ferida até a medulla; segundo o eminente professor Jaccoud, não se póde pôr em duvida as suas relações com o tetano. Encontram-se lezões nos musculos que não são mais do que o effeito da molestia.

Essas lesões não são constantes, e se manifestam em congestões, lividez, infiltrações sanguineas, ecchymoses e rupturas. Têm sido notadas outras lesões que se prendem á asphyxia; taes como, o rubor do estomago e pharynge, o engurgitamento dos pulmões e a congestão de outras visceras.

Emfim, o tetano é uma nevrose, e como tal, não tem um caracter anatomico constante e uniforme; todos os physiologistas e pathologistas nenhuma lesão têm achado, que seja exclusivamente desta molestia.

Simptomatologia

Falta-nos a experiencia, primeira condição para aqui descrever os symptomas do tetano como observadores; os casos por nós observados não podem servir de base a um trabalho scientifico, e por isso nos apoiaremos nos mestres que, auxiliados por sua intelligencia esclarecida e pela variedade de factos presenciados, são autoridades e podem estabelecer principios que aos neophitos sirvam de guia. Todos os pathologistas estão de accordo que o tetano, seja expontaneo ou traumatico, póde seguir-se immediatamente á causa. O nosso illustrado mestre o Dr. Torres Homem refere o facto 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, e que foi immediatamente acommettida de tetano. Factos semelhantes são citados por Mirbeck, Jaccoud e outros autores.

Todavia, não podemos concordar com o exclusivismo de Begin que quer seja sempre subita a manifestação do tetano, pois, os factos têm provado ser o tetano mais commumente precedido de phenomenos percursores.

Os phenomenos prodromicos são: mal estar geral, abatimento, sensação de frio ou de calor na columna vertebral, tristeza, indisposição para o trabalho, insomnia, vertigens, dores principalmente na parte posterior do pescoço. No tetano traumatico, os prodromos consistem em modificações da ferida; as dores começam na ferida, e d'ahi em irradiações ascendentes

seguem o trajecto dos nervos sensitivos. Alguns autores ligam grande importancia ao character da suppuração, podendo sobrevir mesmo uma lymphatite, um fleimão, etc.; mas a suppuração póde desaparecer, e a molestia se manifestar a despeito da regularidade da marcha da ferida, como soe acontecer na maioria dos casos.

Ordinariamente a nevrose começa por uma ligeira rigidez, invadindo os musculos animados pelo ramo-motor do trigemeo difficultando os movimentos do pescoço.

Pouco depois dá-se a prisão na base da lingua, dificuldade na mastigação e dores na parte posterior do sterno e no dorso ; pela contracção tonica dos masseterinos e pterygoidianos internos, os maxillares se approximam um contra o outro tão fortemente, que torna-se difficil o seu afastamento. Depois da contracção dos levantadores do maxillar inferior, vem a contracção permanente dos musculos animados pelo facial produzindo o riso sardonico que, segundo Jaccoud, contrasta com as dores atrozes que fazem gemer o paciente.

Segundo Vidal de Cassis, o riso sardonico é um facies particular que não podemos definir, mas que uma vez observado, grava-se para sempre na memoria de quem teve occasião de observá-lo. »

Progredindo a molestia segue-se a contracção dos musculos cervico-dorsaes ; e em breve se tetanisam os musculos do pharynge e do esophago. Das regiões cervico-faciaes a contracção se estende aos musculos do tronco e dos membros, e o doente torna-se immovel, impotente e rigido pelo despotismo absoluto da potencia espinhal, como diz o Dr. Jaccoud. O spasma dos

musculos abdominaes dá lugar a retracção do ventre, fazendo desaparecer a sua salliencia ; em outros casos a molestia invade os sphincteres, dando lugar á retenção não só de urina, como de fezes e até de gases. A contracção tetanica póde invadir igualmente todos os musculos do tronco, de maneira que o corpo se conserve em extensão recta; todavia na maioria dos casos torna-se predominante em alguns grupos de musculos, constituindo diversas fórmas que mais tarde descreveremos.

Conforme os trabalhos d'Engelhardt, de Harless, de Volkmann e de Budge, a excitabilidade das diversas fibras motoras no interior do eixo espinhal não é igual em todos os seus pontos; na medulla lombar é a excitabilidade dos nervos de extensão que predomina, enquanto que na medulla cervical é a excitabilidade dos nervos de flexão que occupa o primeiro lugar; com este facto o Dr. Jaccoud explica a predominancia da contracção em relação aos membros; assim, os membros superiores conservam-se em flexão, ao passo que os inferiores são mantidos na extensão.

A rigidez tetanica não é constante e uniforme durante toda a molestia; no começo podem dar-se remissões, que trazem um relaxamento completo momentaneo; e mais tarde tornam-se curtas e espaçadas, até que enfim desaparecem sendo longa a duração da molestia. Seja a molestia desta ou daquella fórmula, seja nesta ou naquella região, ou mesmo na totalidade dos musculos, os accessos paroxísticos têm lugar, durante os quaes todos os phenomenos morbidos se exasperam. Estes accessos, denominados pelo Dr. Jaccoud—*spasmos paroxísticos*, são caracterisados pela exacerbação das contracções tonicas. Durante estes a face con-

trahe-se, o riso sardonico torna-se horroroso, os olhos estão como que fixos na cavidade orbitaria, a lingua é tomada entre os dentes e póde ser totalmente dividida, a bocca é em geral cerrada, a deglutição é completamente impossivel; os musculos do tronco determinam ao tetanico uma posição em arco, não tendo outro apoio senão as extremidades da curva, as dores augmentam-se obrigando o doente a dar profundos gemidos, e um grito tão caracteristico que, é difficil confundil-o com outro qualquer.

Estes spasmos são provocados por causas as mais insignificantes: por qualquer movimento que o doente faça em seu leito, pela approximação de qualquer pessoa, pelo contacto da mão, pelo barulho, por uma impressão a mais fugitiva, etc. Durante os paroxismos, que são ordinariamente de curta duração, tal seja a violencia dos redobramentos o individuo póde ser lançado fóra do leito, e podem romper-se algumas fibras musculares. Terminado o accesso reapparecem os movimentos voluntarios, vindo as remissões que pódem ser francas, ou então acompanhadas de ligeiros abalos musculares, achando-se o doente em uma situação relativamente melhor. Progredindo a molestia, os redobramentos vão se reproduzindo com mais facilidade, tornando-se mais frequentes e augmentando sua violencia e extensão. Os symptomas que acabamos de expor são acompanhados de algumas perturbações funcçionaes.

Pela contracção dos musculos inspiradores o mecanismo dos phenomenos respiratorios é profundamente modificado.

Ordinariamente ha dyspnéa e mesmo orthopnéa, pelo que a vida do tetanico é a cada instante ameaçada por uma asphyxia. A calorificação é perturbada desde o começo da molestia; ha

elevação de temperatura attingindo algumas vezes grãos muito elevados. Leyden. Billroth e Fick demonstraram experimentalmente que a elevação de temperatura no tetano é devida ás contracções tonicas dos musculos; e segundo as observações de Beclard e de Ziemssen, estas contracções trazem maior augmento de calor, do que a contracção clonica.

As experiencias physiologicas modernas nos levão, pois, a crer que a elevação de temperatura no tetano, provem da intensidade e generalisação da contractura, e não como pensão Verneuil, Tripier e outros, que negão a contracção muscular como unica causa. A elevação thermica no tetano é hoje incontestavel, não obstante pensarem em contrario autores de grande merito, como Monneret, Fleury, Grisolle e outros. Leyden e outros provão que existe sempre augmento de calor, e que o grão deste pode ser tão exagerado, como o que caracteriza as pirexias e phlegmasias.

Segundo o Dr. Jaccoud dous caracteres distinguem a elevação thermica do tetano da das pirexias; — 1^o não ha exacerbação regular a tarde; 2^o augmento temporario no curso de cada accesso. E' durante os spasmos paroxisticos, que a temperatura mais se eleva; e cousa notavel, este phenomeno tem sido observado *post mortem* explicando-o Wenderlich do modo seguinte: *Primo*, o resfriamento pelo ar exterior e a transpiração cutanea cessão, ao passo que os processos calorigenos ainda não estão extinctos. *Secundo*, em vista das alterações da substancia muscular e das decomposições cadavericas, novas fontes de calor desprendem-se, e são sufficientes para equilibrar por algum tempo no cadaver a perda de calorico, e mesmo para

excedel-a. Dous factos coincidem com a calorificação anormal : o pulso, que é cheio, forte e muitas vezes intermittente, torna-se fraco, irregular e muito frequente conforme a marcha dos paroxismos; e os suores abundantes, que trazem algumas vezes uma erupção miliar, que segundo o Dr. Jaccoud parecem depender da intervenção do sympathico. As funções digestivas são mais ou menos perturbadas. A sede torna-se intensa, e a deglutição impossivel pela contracção dos musculos do pharynge e do esophago; os vomitos raras vezes se manifestão no principio da molestia, e neste caso segundo Valleix são quasi sempre symptomaticos de uma affecção dos centros nervosos; o appetite é conservado, e emfim a constipação de ventre é um symptoma muito frequente do tetano, devida não só ás contracções permanentes dos sphincteres, como á falta de pressão abdominal; e tanto é assim que ha evacuações involuntarias durante os redobramentos convulsivos, provenientes da pressão exercida sobre os intestinos. As perturbações do aparelho genito-urinario consistem em retenção de urina, dysuria, stranguria, anuria o varas vezes erecção dolorosa acompanhada ou não de polluções. A analyse da urina ainda é defficiente. Quanto ao sangue, a sua analyse tambem é incompleta; todavia dizem alguns autores que ha nelle um acrescimo de fibrina. A intelligencia conserva-se intacta, e somente no fim da molestia é que o delirio apparece, quando têm lugar os phenomenos asphyxicos.

Tem-se notado, segundo Grisolle, que a noute exerce influencia favoravel aos tetanicos, sejam ou não victimas de insomnias.

Tal é o quadro symptomatico das differentes especies de

tetano, todavia em razão de certas condições próprias dos primeiros dias da vida extra-uterina, cumpre nos em breve descripção expor os symptomas inherentes ao tetano dos recém-nascidos.

A affecção começa ordinariamente no curso do primeiro septenario.

A criança é inquieta, dá gritos particulares, quando consegue o somno em breve se desperta com sobresaltos, a sucção torna-se impossivel, a face se contrahe indicando um soffrimento profundo; ha eructações, vomitos e uma diarrhéa esverdeada.

Manifesta-se o trismus que, de intermittente torna-se continuo: o recém-nascido experimenta convulsões violentas e abalos repetidos, cahindo depois em um estado de colapso geral; a respiração é intercortada e estertorosa, a face é cyanotica, o pulso desaparece, e a morte termina a scena no fim de dous ou tres dias.

Fórm.

Segundo a predominancia da contracção nos diversos grupos de musculos, o tetano costuma a manifestar-se debaixo de certas fórm.

Trismus.— E' sem duvida o trismus a fórmula mais observada nesta molestia, e aquella que affecta o tetano no periodo inicial e que as mais das vezes acompanha todas as outras. Esta fórmula tetanica provém da hyperkinesia do ramo motôr do trigemeo, resultando a contracção dos musculos masseteres e pterigoideos

internos; algumas vezes é por tal modo violenta, que não ha força capaz de separar os maxillares; e por conseguinte impossibilita a introdução de substancias, quer solidas, quer liquidas, na bocca dos individuos.

Esta fórma é a menos grave; quando isolada tem lugar mais vezes nos recém-nascidos, pelo que, alguns autores a denominam tetano-maxillar, trismus *neonatorum*.

Opisthotonos.—Nesta fórma a contracção invade gradualmente os musculos do plano posterior, resultando d'ahi posições particulares do tronco e dos membros.

Assim, os musculos da nuca e das gotteiras vertebraes tornam-se rigidos, a cabeça só ou acompanhada do pescoço inclina-se para traz, e segundo Tardieu, a contracção muscular póde ser tal que chegue a collocar a cabeça entre as espaduas; a columna vertebral curva-se, formando uma concavidade posterior, os membros ficam em uma extensão forçada, e a sua flexão torna-se impossivel.

Em summa, o abdomen tornando-se tenso, duro e retrahido o corpo do individuo apoia sómente o leito com o occiput e os calcaneos.

Emprosthotonos.— E' esta fórma inteiramente diversa da precedente; nesta os musculos flexores são os contrahidos, pela contracção dos scalenos e sterno-mastoideos a cabeça é curvada fortemente sobre o peito, de maneira que o mento vai se apoiar sobre o sterno; ás côxas são applicadas sobre o ventre e as pernas sobre as côxas, de sorte que os calcanhaes tocam ás nadegas, e as faces correspondentes do braço e anti-braço applicam-se umas sobre outras.

Orthotonos.— Esta fórma é caracterisada pela contracção dos

musculos, quer flexores, quer extensores; pelo que torna-se inflexível o corpo do tetânico, pelo equilibrio estabelecido em razão das acções contrarias dos musculos.

E' tal a rigidez do corpo do individuo, que parece formado de uma só peça, e semelhante a uma estatua.

Pleurosthotonos.— Rarissimas vezes observada, é esta fórma caracterisada pela contracção dos musculos do plano lateral; segundo o lado affectado, a cabeça inclina-se para a direita ou para a esquerda e toca a espadua correspondente; o grande trocanter se approxima do thorax do mesmo lado, descrevendo o corpo um arco de concavidade lateral. Esta fórma é tambem conhecida pelo nome de *tetano lateral de Sauvage*.

Marcha, duração e terminação.

Com prodromos, ou sem elles, a invasão do tetano é muito rapida, tornando-se esta molestia estacionaria por algum tempo e desapparecendo insensivelmente, ou terminando por uma asphyxia lenta e gradual, como soe acontecer na maioria dos casos.

Segundo grande numero de autores, não se póde assignalar á esta nevrose senão uma marcha continua ou remittente; no primeiro caso, pela immobildade constante do thorax, o individuo succumbe no fim de poucos dias por uma asphyxia lenta; no segundo caso, as remissões retardam a terminação fatal em vista da diminuição da contracção e do relaxamento dos musculos.

O tetano é uma molestia de duração excessivamente variavel, pelo que esta não póde ser exacta, e nem mesmo approximadamente marcada; entretanto os factos demonstram que, o intervallo

entre a manifestação e a terminação póde ser de alguns minutos ordinariamente a nevrose termina-se dentro de quatro á seis dias, e algumas vezes quando vai além do decimo dia póde terminar-se depois de semanas, e até mesmo depois de mezes; nestes casos alguns a denominam, aliás impropriamente, *tetano chronico*.

Samuel Cooper cita o caso de um soldado, que foi victima do tetano depois de uma duração de cinco semanas. O Sr. Dr. Torres Homem (*Elementos de clinica medica*) cita a observação de um preto, que em consequencia de um ferimento na planta do pé direito, causado por um fragmento de vidro, teve um tetano que durou perto de dous mezes. Emfim, essas durações quer sejam curtas, quer longas, constituem verdadeiras excepções, pois que o tetano tem geralmente uma duração de poucos dias; e, quando tem de terminar fatalmente, a morte quasi sempre tem lugar antes do decimo dia.

Infelizmente a morte é a terminação mais commum do tetano, sobretudo quando é traumatico e dos recém-nascidos; todavia, em muitos casos tem-se conseguido a cura.

Quando esta terminação favoravel tem de ter lugar, ella é annuanciada pela diminuição gradual de intensidade dos symptomas; assim as remissões tornão-se extensas, os paroxismos raros, os redobramentos convulsivos mais espaçados; a deglutição é mais facil, a temperatura abaixa-se e a respiração torna-se normal.

Algumas vezes o completo restabelecimento nem sempre se dá, pois, os tetanicos conservão para sempre alguma deformidade como distorções devidas á tensão violenta de certos musculos; outras vezes da-se o completo restabelecimento sómente depois

de um tempo bastante longo, por conservarem os tetanicos por muito tempo rigidez, sobresaltos em alguns musculos e um estado de fraqueza extrema.

Quando a molestia tende, pelo contrario, a uma terminação fatal, a scena muda-se completamente; todos os symptomas vão se aggravando: o spasma invade rapidamente os maxillares e a nuca, atacando o pharynge; logo os membros são atacados e a dyspnea denota compromettimento dos musculos respiratorios. Os accessos convulsivos tornão-se frequentes, augmentando sempre de intensidade, até que depois de um violento paroxismo, a respiração cessa rapidamente e o individuo succumbe victima de uma asphyxia rapida.

Algumas vezes, porém, o doente vae ficando pouco a pouco cyanotico e succumbe de uma asphyxia lenta.

Finalmente, o tetano prolongando-se por muito tempo, o individuo póde succumbir esgotado pela fome e pela sêde, em razão do obstaculo levado a deglutição pelos musculos do pharynge e do pescoço; tornando-se *ipso facto* difficil ou impossivel a ingestão dos alimentos.

DIAGNOSTICO

Antequam de remediis statuatur constare oportet, quis morbus, et quæ morbi causa, alioquin inutilis opera, inutile consilium.

(BALLONIUS, *L. I. Const XIV*).

Sem diagnostico prévio é impossível uma therapeutica racional. E' essa uma verdade necessaria consignada em todos os tratados de medicina pratica, reconhecida como tal por todos os mestres da sciencia, os quaes são os primeiros a recommendar todo o escrupulo nos meios que tem por fim guiar-nos na sua descoberta. De um modo geral o diagnostico do tetano resume-se nos phenomenos que deixamos descriptos na sua symptomatologia; pelo que, torna-se difficil confundir-se esta nevrose com certas entidades morbidas, que lhe são semelhantes em suas manifestações.

Todavia, certos estados pathologicos podem ser confundidos com o tetano; entre outros, as meningites, a eclampsia, a epilepsia, a hysteria, a catalepsia, a chorea, a hydrophobia, a tetania de Corvisart e o envenenamento pela strychnina.

Passemos, pois, a distinguir os principaes phenomenos desses estados, que offerecem similhança com a affecção que nos occupa. Distingue-se o tetano da meningite cerebro-espinhal porque esta, alem de desenvolver-se ordinariamente de baixo da fórma

epidêmica, se manifesta por dores intensas que são pelos doentes referidas ao rachis, cephalalgia violenta, vomitos frequentes e persistentes, febre desde o começo e um delirio que poderá ser furioso e seguido de coma.

Attendendo-se a estes phenomenos, que não se notão no tetano, a confusão é difficil. A meningite espinhal franca não se confundirá com o tetano, porque quando ella é acompanhada de contracções musculares da nuca e do tronco, raras vezes se observão os accessos de convulsões tónicas dos membros. Alem disso ha certos symptomas que não se observão no tetano; taes como: hyperesthesia e analgesia bem manifestas, dôr intensa pela pressão na columna vertebral, paralyrias consecutivas ao estado agudo e atrophias musculares.

Emfim nesta affecção não se nota a exaggeração enorme da excitabilidade reflexa da medulla, debaixo da influencia do mais ligeiro contacto, signal este proprio do tetano.

A eclampsia e a epilepsia difficilmente se confundirão com o tetano, attendendo-se a causa, marcha, duração, os caracteres das convulsões e a symptomatologia destas nevroses tão differentes.

Quanto a hysteria, ainda mesmo que seja caracterisada pelo trismus, riso sardonico e ranger dos dentes, ella se manifesta por outros symptomas que faltão no tetano; taes como: gritos, convulsões desordenadas, soluços, tosse stridente, bola hystERICA, etc.

Na catalepsia ha suppressão dos movimentos reflexos e perda de conhecimento; as funcções dos sentidos são abolidas, os musculos conservão a brandura da cera molle; caracteres estes mais que sufficientes para distinguil-a do tetano.

Na choréa, além dos movimentos desordenados, domina a clonicidade contractil que nunca perturba a respiração, o que não se nota no tetano.

Quanto á hydrophobia, certos phenomenos que lhe são peculiares serão bastantes para evitarmos todo e qualquer engano com o tetano; assim, o individuo atacado do virus rabico tem o olhar desvairado e enraivecido, a presença de liquidos lhe causa aversão e horror, a vista é impressionada pelos corpos luminosos; a presença de um vidro, de um metal ou de um espelho é bastante para lhe causar uma extrema anciedade e um terror panico; phenomenos estes nunca observados no tetanico.

Na tetania de Corvisart ou contractura essencial das extremidades, os spasmos começam pelas extremidades, e d'ahi é que uma ou outra vez invade os musculos; a cura nesta molestia é de ordinario expontanea; ao passo que no tetano a séde de começo, a marcha e a cura são differentes. Emfim, no envenenamento pela strychnina a apparição dos symptomas é brusca e a sua marcha rapida, os accidentes começam logo por convulsões tonicæ geraes apoderando-se de todo o corpo; mas, depois de cada accesso os musculos perdem a sua rigidez e voltão ao estado de completa relaxação; ao passo que no tetano morbido a sua duração é em geral mais longa e a convulsão começa sempre por certos grupos de musculos isolados para depois se generalisar; sendo sempre tonica esta convulsão.

Prognostico.

Considerando o que viemos de dizer quando tratamos da terminação, podemos affirmar que o tetano é uma das affecções

do quadro nosologico revestida da maior gravidade e a complicação mais funesta dos ferimentos.

Mas, a despeito de sua gravidade, e sob o ponto de vista da sua curabilidade, não pequeno numero de tetanicos tem-se livrado de suas fataes consequencias.

A gravidade da molestia, segundo a opinião de Verneuil, acha-se subordinada a tres elementos principaes: *primo*, séde da contração nos musculos cardiacos, respiratorios e da deglutição; *secundo*, alteração do sangue por influencia da dôr e contracção; *tertio*, alteração dos centros nervosos pelo excesso da excitabilidade reflexa.

Quando esta affecção reveste-se do character chronico, ha mais probabilidade de bom exito; todavia, somente admittimos com restricção o aphorismo do velho de Cós: — *Qui a tetano corripuntur, in quatuor diebus pereunt, si vero hos effugerint sanifiunt*; — porquanto a experiencia tem demonstrado muitos casos de terminação fatal vinte, trinta e mais dias depois da invasão morbida.

O tetano é ordinariamente mais grave nos individuos maiores de cincoenta ou menores de dez annos.

Relativamente as formas é o trismus a mais benigna; e quanto a extensão, o tetano geral é mais grave que o parcial.

Da marcha e elevação da temperatura podemos tirar conclusões para o prognostico; assim, ao passo que a columna thermometrica sobe, sobe tambem a gravidade do mal.

Esta nossa asserção vai de encontro ao aphorismo de Hippocrates—*febris spasmos solvit*—, em que o pae da Medicina considerava a febre no tetano como indicio favoravel e uma ver-

dadeira crise ; em abono do que viemos de dizer, além de Celio Aureliano ter demonstrado ser isto um engano do velho de Cós, hoje quasi todos os autores partilham este modo de pensar, e a sciencia moderna já tem assignalado a este phenomeno o seus justo valor.

O pulso frequente, marcando de 100 á 150 pulsações, é um signal prognostico grave.

Emfim, o tetano traumatico, toxico e dos recém-nascidos são quasi sempre fataes.

Pathogenia

A pathogenia do tetano é sem duvida alguma um dos pontos difficeis de se resolver, quando se observa a grande divergencia entre os homens da sciencia ; é assim que consultando os autores vimos quão multiplicadas eram as opiniões a este respeito e que seria infructifero, difficil e longo discutil-as todas ; visto a natureza deste pequeno trabalho, que como uma these, não comporta desenvolvimentos que dariam tratados. Entretanto procuraremos examinar de um modo perfunctorio, o que ha sobre o assumpto. As lesões encontradas nas autopsias dos cadaveres de tetanicos, bem como a auzencia de qualquer alteração material, têm dado origem a diversas theorias, com que alguns autores pretendem explicar a pathogenia do tetano. Alguns praticos appellam para as diversas alterações da medulla e de suas membranas ; hoje, porem, com os progressos da anatomia pathologica devemos regeitar este modo de ver ; pois, estas alterações não são caracteristicas do tetano, mas sim de outros estados morbidos, como

da eclampsia, epilepsia, delirium tremens, etc. Além disso, essas alterações não são constantes e nem tão pouco da mesma natureza ; pois, consistem ora, em derramamentos sanguineos no canal medullar, ora em congestão da medulla e das meningeas, etc.

Por estas razões regeitamos tambem a opinião de Froriep e outros, que consideram a nevrite, ou sómente a inflammação do nevrilema como condição pathogenica do tetano.

Os sectarios da theoria muscular em cuja frente se acha Stultz, dizem : O tetano não é uma nevrose, nem tão pouco uma inflammação dos centros nervosos ; a sua séde é no systema muscular e a causa que a determina é o accumulo de oxigeneo nos musculos, todas as demais lesões referem-se á asphyxia.

Esta theoria, que nenhuma importancia liga ao systema nervoso, com justa razão tem sido abandonada pela sciencia ; porquanto as lesões musculares são inconstantes e apenas preenchem um papel secundario.

A theoria humorista, apresentada por Benjamin Travers Filho, considera o tetano produzido por uma alteração do sangue, em virtude da qual a irritabilidade medullar é augmentada.

Esta theoria, que já estava entregue ao olvido, foi restaurada por Billroth, Roser e Richardson. « J'incline fortement aujourd'hui, diz Billroth, vers une interpretation humorale du tetanos, et je considère cette affection comme une maladie d'intoxication specifique, sans cependant être en etat d'apporter des preuves à l'appui de cette opinion. » Os humoristas, em apoio de sua theoria, fundam-se no começo insidioso do tetano, na sua marcha muito variavel, na sua extrema gravidade em certos casos, e sua benignidade relativa em outros, o que está de

accordo com a marcha das molestias infectuosas na forma epidemica que algumas vezes reveste-se, emfim, na possibilidade de desenvolver-se o tetano com o auxilio de substancias toxicas. Sem nos occupar com detalhes minuciosos a respeito d'estas proposições, responderemos aos humoristas com a pathologia experimental. Arlong e Tripier tentaram diversas experiencias por meio de injeções de sangue, e de pús de individuos tetanicos nas veias de coelhos e cães, e chegaram mesmo a fazer a transfusão do sangue de um cavallo tetanico para um cavallo são, sem que uma só vez se manifestasse o tetano nesses animaes. Ainda Brown Sequard, introduzindo um prego na pata de um animal, conseguiu produzir couvulsões tetanicas que desapareceram pela secção do nervo. Não podemos, pois, admittir tal theoria, porque as experiencias têm provado cabalmente não se tratar aqui de uma affecção, e ainda mais porque os adeptos do humorismo, como diz Billroth, acham-se embaraçados em fornecer provas a seu favor quando tantas contra ella existem.

A theoria que nos parece dever ser aceita, em vista dos conhecimentos physiologicos hodiernos, é sem duvida a nervosa.

Esta theoria, que é hoje admittida pela maioria dos observadores, tem sido sustentada por Vulpian, Lockart-Clarke, Brown-Sequard, Jaccoud, e outros. «Pode-se produzir, diz Vulpian, uma modificação da medulla e uma exaggeração de sua excitabilidade, sem lesão directa desse organ como o mostra por exemplo, o tetano que sobrevem em alguns casos, em consequencia das feridas. A excitação dos nervos sensitivos interessados na ferida vae obrar sobre a substancia cinzenta da medulla,

determinando ahi uma irritabilidade exagerada, e produz uma estimulação reflexa, quer permanente, quer por accessos de certos nervos motores; donde os spasmos tonicos que caracterisam esta affecção. » Nos periodos ultteriores da molestia, dizem Niemeyer e outros, as excitações periphericas não são mais necessarias para provocar os spasmos, o estado em que se acha a medulla é sufficiente para, por si só provocar nos nervos motores uma excitação intensa e permanente. Do exposto devemos concluir, que o tetano é devido á exaggeração do poder excito-motor da medulla, sob a influencia de uma excitação peripherica.

Em abono de nossa conclusão, alem dos resultados experimentaes de Arloing e Tripier, ainda poderíamos appellar para os factos clinicos, que de um modo incontestavel têm confirmado o justo valor da theoria nervosa.

Finalmente, se o tetano não se manifesta sempre em consequencia de ferimentos accidentaes com character de irritação, e, se não é ordinariamente a consequencia da experimentação directa, é porque nem sempre os ferimentos apresentam alterações materiaes, ás quaes certas predisposições individuaes não se prestão igualmente.

TRATAMENTO

Guerir est le devoir du médecin, prévenir le mal est son but suprême.

(LANCEREAUX).

Analysar todos os medicamentos que têm sido propostos para curar o tetano, seria nada menos que passar em revista a maioria dos agentes therapeuticos.

Que nos baste dizer que poucos remedios ha que não tenham sido recommendados para debellar esta affecção, desde aquelles que até hoje gosão de merecida reputação, até os mais empiricos, extravagantes e irracionaes.

Todos esses meios tendem unicamente a combater os phenomenos morbidos, e não a molestia em sua essencia, isto é, essa modificação intima da cellula nervosa resultante da irritação centripeda, traduzindo-se por perturbações vasculares e espasmos reflexos.

Todavia, pelos conhecimentos mais ou menos exactos que possui hoje a sciencia, esta affecção já não deve ser denominada *approb um medicorum*; porquanto, nestes ultimos tempos tem-se conseguido não pequeno numero de curas. A sciencia não tem, pois, ficado estacionaria. Guiado pela pathogenia vamos nos occupar somente dos principaes agentes therapeuticos e especialmente dos preconisados nestes ultimos tempos.

Duas são as condições a preencher no tratamento do tetano: *indicação causal*, que consiste em fazer cessar a causa que determinou e entretém a excitação do poder reflexo, e *indicação pathogenica* que tem por fim abater o poder reflexo da medulla, que se acha muito exaltado. Passemos, pois, a tratar da indicação causal e dos meios que a preenchem.

Indicação causal

De todas as indicações a primeira a preencher é sem duvida alguma a indicação causal. Assim, a extracção de corpos estranhos, o augmento de uma ferida, a secção de um nervo lesado, são os meios, que de ordinario lança mão o medico quando se trata do tetano traumatico.

AMPUTAÇÃO.—Quando no curso de uma ferida assestada em um órgão affastado dos centros o tetano apparece, deve-se praticar a ablação desse membro com o fim de suster o mal em sua invasão, fazendo desaparecer assim a causa, ou o ponto de partida da irritação?

Respondemos pela negativa: pois, nenhuma influencia curativa exercerá a ablação do membro que foi a séde da origem do mal, se os centros nervosos, mormente a medulla e o bulbo, já se achão modificados no seu funcionalismo, e talvez mesmo nos seus caracteres anatomicos. Invocando os factos vemos comprovada a nossa asserção. Valentin cita a seguinte observação: « Um individuo é atacado do tetano no mesmo dia em que um boi lhe esmaga o grande artelho de um dos pés; no dia seguinte o Dr. Barker pratica a amputação e o trismus desaparece;

porém, os accessos se reproduzirão depois com maior vehemencia, sem que houvesse uma causa apreciavel á que elles podessem ser attribuidos.»

CAUTERISAÇÃO.— Desde tempos muitos remotos a cauterisação tem sido recommendada, com o fim de destruir as extremidades nervosas contusas e dilaceradas.

Larrey, porem, foi quem mais proconisou este methodo de tratamento nos tempos modernos, do qual parece ter tirado bom resultado. Este methodo curativo não tem os serios inconvenientes da amputação, mas nem por isso deixa de ser perigoso; porquanto, não é raro o tetano sobrevir á mais insignificante queimadura, assim como tem apparecido depois de cauterisações, mesmo pouco extensas.

NEVROTOMIA.— A secção de um ou mais ramos nervosos, ou mesmo da totalidade dos nervos de uma região, com o fim de interceptar qualquer communicação directa da ferida com os centros nervosos, tem sido praticada para debellar o tetano. Uns limitão-se á seccionar os ramos nervosos da ferida, outros como Murray, Froriep, etc., recommendão a secção completa do tronco nervoso principal.

Nós não aceitamos este meio pela pouca probabilidade de successo, e mesmo porque as paralyrias consecutivas constituem um serio motivo para se regeitar a nevrotomia.

TRACHEOTOMIA—O Dr. Psick, de Philadelphia, considerando o tetano como uma affecção spasmodica que produz a morte pela oclusão subita da glote, propôz a tracheotomia como um meio seguro de o curar.

O modo porque o cirurgião americano considera a molestia,

e os insucessos obtidos por Sedillot são mais que suficientes para condenarmos a tracheotomia.

SUDORIFICOS.— Os apologistas do emprego dos agentes deste grupo appellão para o frio, que frequentemente precede o apparecimento do tetano e para a transpiração abundante e quente que cobre todo o corpo dos doentes.

Os sudorificos empregados são: os banhos quentes, os de vapor e as bebidas sudorificas diversas. Não depositamos confiança alguma em taes meios, nem mesmo como adjuvantes de outra medicação; e pensamos até que alguns delles, como sejam os banhos quentes, quando empregados sem as necessarias cautelas, podem ser nocivos ou mesmo fataes, como já tem acontecido. Demais, os sudorificos de modo algum influem sobre a inervação central, não abatem a excitabilidade medullar exagerada no tetano e tão pouco estupefazem os nervos conductores da irritação centripeda, e os que transmittem aos órgãos as excitações centrifugas. O seu emprego, pois, não tem razão de ser, ao menos no estado actual da sciencia, e segundo os estudos physiologicos modernos sobre a acção dos medicamentos na economia animal.

Indicação pathogenica

O fim desta indicação, como já vimos, consiste em abater o poder reflexo da medulla, que se acha muito exaltada. Sendo innumeros, pois, os agentes therapeuticos succesivamente empregados no tetano, não só por dependerem da diversidade de ideas sobre a natureza da affecção, como por via empirica, vamos nos

occupar somente dos principaes, e especialmente daquelles que têm sido preconisados nestes ultimos annos.

ANTIPHLOGISTICOS.— O emprego dos antiphlogisticos contra o tetano remonta aos primeiros tempos da medicina. Porem, em época alguma abusou-se tanto desta medicação como durante o predomínio do physiologismo sanguinario de Broussais e seus partidarios. Nesta época, sendo considerado o tetano como o resultado da inflammação da medulla e de seus envoltorios, foram empregadas largas emissões sanguineas geraes, repetidas uma e muitas vezes, segundo a gravidade do caso, a compleição e as forças do individuo, e sanguesugas applicadas em grande numero ao longo do rachis.

Entre nós, no tempo que ainda dominavão as doutrinas de Breussais, o tetano era tambem medicado com largas emissões sanguineas, repetidas todos os dias, juntamente com sanguesugas applicadas com profusão ao longo da columna vertebral. Assim, o Dr. Martinho Campos em sua these inaugural, que é o espelho reflector das ideas que então dominavão, apresenta grande numero de observações de tetano tratado por este methodo e quasi todos os casos seguidos de morte, não obstante a benignidade de alguns delles. E nos raros casos em que a cura teve lugar, as sangrias erão empregadas ao mesmo tempo que outros meios therapeuticos, como os opiaceos, etc. Hoje as sangrias estão completa e justamente abandonadas, e mesmo não devem ser admittidas quando o tetano é complicado com uma meningite ou myelite. Assim pensamos, arrimado na opinião de Bennet, eminente clinico e pathologista da Universidade de Edimburgo, que conclue de um modo positivo, que as emissões

sanguineas nas inflammções são contrarias á uma sã pathologia, e que uma vez estabelecida uma inflammção, ella não é mais susceptivel de ser sopitada. « Tout ce qui diminue l'energie vitale et affaiblit l'economie s'oppose necessairement au developpement nutritif, et tend vers la mortification plus ou moins rapide de l'exudat. Les emissions sanguines ont surtout ce desavantage, et par consequent sont tout á fait contraires á la disparition rapide de l'inflammation. »

Portanto, nós proscrevemos completamente as emissões sanguineas como methodo curativo do tetano, e pensamos mesmo que nenhum pratico consciencioso nos dias de hoje se aventurará á lançar mão dessa medicação, que não tem indicação alguma, qualquer que seja a theoria pathogenica que se adopte para explicar a molestia.

ANTISPASMODICOS. — O emprego desta classe de medicamentos era muito racional, mormente nos primeiros tempos da medicina, em que erão desconhecidos outros meios.

Celso e Aratêo bem como Ambrosio Parêo muito insistião no seu emprego. Quem, porem, mais importancia attribuiu aos antispasmodicos na therapeutica do tetano foi incontestavelmente Fournier. O tratamento por elle seguido e recommendado era invariavelmente o seguinte: administrava 20 centigrammas de almiscar e de camphora de duas em duas horas, e ao mesmo tempo, de meia em meia hora, um calice de infusão de arnica com seis á oito gottas de agua de Luce. Larrey administrava aos seus doentes a camphora, o almiscar, o castorio, etc., mas associava-lhes o opio.

Entre nós esta pratica tem sido seguida por muitos medicos

e algumas vezes é coroada de successo. O nosso illustrado mestre Dr. Albino de Alvarenga diz ter conseguido bom resultado com o almiscar, quando clinicou em Campos. Concluindo, somos forçado á confessar a utilidade do emprego destes medicamentos no tetano, assim como em todas as nevroses em que apparecem os phenomenos spasmodicos e convulsivos. Mas nem por isso partilhamos o enthusiasmo de alguns praticos, como de Fournier, para eleva-los á cathegoria de medicação unica.

ANESTESICOS.— A maravilhosa descoberta das propriedades anestesicas do ether e do chloroformio não estava destinada á ser utilizada unicamente pelos cirurgiões para supprimir a dôr, esse companheiro inseparavel do instrumento cortante.

E' assim que, verificada praticamente a acção poderosa destes dous compostos chimicos sobre a sensibilidade e a contractilidade muscular, os observadores, avidos de descobrirem nelles novas propriedades therapeuticas, tratarão de ampliar o seu emprego todas as vezes que se tornava necessario abolir ou diminuir a adôr, ssim como as contracções spasmodicas de certas nevroses. Ora, nestas circumstancias, foram feitas novas experiencias sobre o tetano.

As inalações anesthesicas começarão a ser empregadas pelo cirurgião francez Roux, por Serre, Velpeau e Gosselin, sem o menor successo. Não obstante os insuccessos, os emprehendedores continuarão a empregar as inalações.

De então para cá, factos muito numerosos de successos foram publicados por Forget, Petit, Cooper, Barth, etc., mas é de crêr-se, como quasi sempre acontece, que os insuccessos não foram publicados. Não possuimos observação alguma nossa em

que as inalações anesthesicas constituão um methodo unico de tratamento; mas, a pratica ulterior tem demonstrado que estas inalações têm seus inconvenientes.

A acção therapeutica do ether e do chloroformio é momentanea; e, se elles produzem a resolução muscular durante a anesthesia, este beneficio é temporario; pelo que é mister repetir-se as inalações, o que é muito perigoso. A chloroformisação tem ainda o inconveniente de provocar a congestão pulmonar.

Proscrevemos, pois, as inalações anesthesicas, mesmo porque a therapeutica possui hoje um agente que, tendo as vantagens do ether e do chloroformio, não tem os seus inconvenientes. E' d'elle que vamos nos occupar.

CHLORAL.— De época bem recente data a descoberta do chloral. A sua propriedade caracteristica, de desdobrar-se na presença de um alcali em chloroformio e acido formico, suggerio á Liebreich a idea de empregal-o como hypnotico e anesthesico. Com effeito, as experiencias de Leibreich demonstrarão que esse desdobramento tinha lugar no organismo, graças á alcalinidade do sangue, produzindo a relaxação muscular sem que esta seja precedida de excitação. A' vista de suas propriedades, a indicação do chloral como meio de debellar o tetano era intuitiva e muito racional. O primeiro successo do chloral foi obtido pelo professor Verneuil em 1870. Desta época em diante o chloral tem sido preconisado em França, Inglaterra, etc., com beneficos resultados. O Dr. Chopard em sua these inaugural, depois de enumerar uma serie de brilhantes successos, chega a 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 à dire que : 1^o l'administration du chloral dans le tetanos doit être recommandée, 2^o le chloral, dans le tetanos offre au médecin, plus que toute autre medication, l'esperance de sauver son malade. » Entre nós este agente therapeutico tem sido empregado com vantagens por distinctos praticos. O chloral pode ser administrado debaixo de diversas fórmulas : em xarope, poções, ou clysteres, etc. ; em alta dóse elle pode determinar a syncope, pela paralysis dos ganglios nervoso intracardiacos. O chloral tem sido empregado no tetano em injeções intra-venosas, porem este meio pode acarretar graves consequencias, pelo que deve ser proscripto. Em conclusão, o chloral não modifica a molestia, em si, apenas colloca o doente em condições favoraveis para que a cura tenha lugar pela reacção do organismo contra as alterações morbificas, nos casos em que tal reacção é possivel, ou bastante energica para superar o mal.

NARCOTICOS E STUPEFACIENTES. — Desta classe de medicamentos, os que são mais frequentemente empregados são o opio e os alcaloides seus constituintes, principalmente a morphina e o seu principio activo — a atropina, o tabaco e o seu alcaloide a nicotina, o haschisch, etc.

Opio e morphina. — O opio é um poderoso medicamento contra a affecção que nos occupa ; pois tem prestado os serviços que comportão as suas propriedades physiologicas e therapeuticas. Os clinicos antigos o empregavão em doses relativamente diminutas, e mesmo assim as estatisticas apresentavão o melhor resultado possivel ; mas, o professor Trousseau diz ser mais util

a sua administração em altas doses, e a pratica assim tem confirmado. O opio tem sido empregado no tetano debaixo de formas differentes e por modos diversos. Uns empregão exclusivamente o extracto, outros o laudano, outros enfim, um sal de morphina.

O nosso illustrado mestre o Dr. Torres Homem prefere o sulphato de morphina, cujas doses temos visto serem elevadas a 30 centigrammas em 24 horas, sem que os doentes accussem accidente algum toxico. O nosso não menos illustrado mestre Dr. Saboia emprega tambem o mesmo sal, quer pela via gastrointestinal, quer em injeções hypodermicas com a seringa de Pravaz. Por esse ultimo meio, dizem Trousseau e Pideaux, 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, pelas mesmas propriedades stupefacientes do opio, têm sido empregados no tetano, segundo o testemunho de muitos clinicos, com felicidade. Thomas aconselhava os clysteres de fumaça, dos quaes diz ter tirado muito bons resultados.

Anderson servia-se tambem da fumaça e de uma forte decocção para clysteres, applicava folhas frescas sobre os principaes musculos convulsionados, lavava as feridas com a decocção das folhas e fazia tambem com ellas fricções em todo o corpo. Muitos praticos brasileiros empregão os clysteres de tabaco no tratamento do tetano, porem, como meio adjuvante de outras medicações. Quanto á nicotina, é mister muita prudencia na sua administração, por ser uma substancia eminente

mente toxica ; devendo ser prescripta no tetano somente na dóse de $1/30$ a $1/8$ de gotta nas 24 horas. Pensamos pois, que o tabaco e seu principio activo a nicotina devem ser aconselhados no tetano.

Belladonna e atropina.—A indicação da belladonna no tratamento do tetano não data de muito tempo. No dizer do Sr. Boulai, foi Martin-Solon quem primeiro a empregou no tetano, sendo bem succedido no seu ensaio. De então para cá as experiencias se repetirão, e grande numero de curas obtidas com o seu emprego pareceu com effeito demonstrar a sua efficacia no tratamento desta nevrose.

Entre nós o seu emprego data mais ou menos da mesma época em que se fazião as primeiras experiencias na Europa. Os Drs. Costa Lima, Baptista dos Santos, Bustamante, etc., têm adoptado o emprego da belladonna com resultados surprehendentes. O Dr. Costa Lima dá preferencia ao extracto, e o administra na dóse de 20 centigrammas diariamente, augmentando depois 10 centigrammas por dia, se ha necessidade. Outros empregão a tintura internamente, ou então debaixo da fórma de pommada ao longo da columna vertebral. Quanto ao seu principio activo, a atropina, o melhor meio de empregal-a é em injeccão sub-cutanea com a seringa de Pravaz.

Se, porem, a pratica tem muitas vezes confirmado que a belladonna combate a dôr que acompanha as convulsões, e relaxa os musculos convulsionados, outras vezes pelo contrario tem mostrado a sua improficuidade, o que até certo ponto torna-se verdadeira a asserção de Giralaldés, a respeito dos meios de tratamento do tetano: « tous les moyens sont bons, le meilleur ne vaut rien. »

Haschisch.— Os medicos que clinicão nas Indias apresentam o canhamo indiano (*cannabis indica*) como um medicamento eficaz contra o tetano, e citão numerosos casos de cura. Entre nós, esta medicação tem sido raras vezes empregada, e quasi sempre sem successo, pelo que é hoje abandonada.

PARALYSO-MOTORES.—Os agentes que compõem este grupo têm a propriedade de paralisar os nervos motores sem modificar a contractilidade muscular. Os que têm sido empregados no tetano, são: o curare, a fava de Calabar e seu alcaloide a eserina.

Curare.—O curare, tambem chamado woorara, é extrahido de diversas strychnneas, especialmente do *Strychnos toxifera*.

Depois dos trabalhos e experiencias de Claude Bernard foi o curare empregado no tetano em 1833 por Morgan, que a despeito de suas propriedades physiologicas, não se animou a empregar-o no homem. Os primeiros ensaios sobre o homem forão feitos por occasião da guerra da Italia em 1859, por Vella, que levado pela idéa duplamente falsa da completa similhaça entre o tetano e o envenenamento pela strychnina, e que entre esta substancia e o curare existia um completo antagonismo physiologico, administrou este agente aos seus tetanicos.

Em tres casos tratados pelo curare, este pratico só conseguiu uma cura. Esta unica observação, como era natural, causou grande sensação entre os medicos francezes: Velpeau, analysando este facto, aconselha que elle seja acceito com toda a reserva e que de um unico successo não se deve concluir logo a efficacia desse toxico tão activo quão perigoso: Claude Bernard prestando apoio ao illustre cirurgião da Caridade, comtudo pensa que esse unico facto é de natureza a animar os praticos em cir-

cumstancias identicas á usarem do mesmo recurso. Pouco tempo depois da publicação de Vella, o curare falhou completamente nos casos em que elle foi empregado por Manec, Follin, Gosselin, etc.; obtendo Chassaignac uma cura em um tetano de marcha lenta. Entre nós este agente tem sido empregado com máo resultado.

Quanto ao modo de administrar-se o curare, os trabalhos recentes de Martin Magron e Buisson puzerão fóra de duvida a absorpção do veneno pela mucosa estomacal, bem como a conservação de suas propriedades que nada soffrem quando absorvido por essa via. Quanto ás dóses, algumas experiencias autorisão á suppôr que se póde inocular 5 centigrammas de cada vez, de duas em duas horas (Follin). Internamente póde-se empregar uma poção de 125 grammas de vehiculo para 50 centigrammas do medicamento e dal-a ás colheres de duas em duas horas, suspendendo-se a medicação logo aos primeiros indicios de compromettimento da respiração.

Em vista, pois, de numerosos insuccessos e conformando-nos com a opinião do Dr. Rabuteau, que considera a administração do curare no tetano condemnada não só pela physiologia, mas tambem pela experiencia clinica, não aconselhamos o emprego deste agente toxico no tratamento do tetano.

Fava de Calabar e Eserina. A fava de Calabar é a semente da *physostigma venenosum*; planta da Africa e da familia das leguminosas. Conhecidos os effeitos physiologicos e therapeuticos da fava de Calabar e seu alcaloide—a eserina, muitos medicos e cirurgiões, entre outros Miller de Edimburgo, começarão a ensaiar esse novo agente no tratamento do tetano. A acção da eserina sobre

o systema nervoso, conforme as experiencias de Charpey e de Harley, paralysando os nervos motores e conservando intactos os da sensibilidade, ainda veio augmentar as esperanças dos therapeutistas e dos clinicos. Confiado na acção paralysante da fava de Calabar, Watson, de Londres applicou-a no tetano, obtendo as duas primeiras curas.

A' estes factos, sem duvida animadores, seguirão-se outros, alguns com feliz exito, outros com terminação fatal: como aconteceu a Sée e Bouchut em diversos casos de tetano expontaneo, variedade esta que fornece maior numero de curas, em razão de sua menor gravidade.

Na these inaugural do Dr. Delamarre encontramos dous casos de tetano traumatico tratados pelas injeções hypodermicas de sulphato de eserina, seguidos de morte, apezar da longa duração da molestia e da persistencia do tratamento.

Entre nós alguns praticos têm experimentado o sulphato de eserina, mas o resultado tem sido quasi sempre desfavoravel. Consideramos esta medicação como um palliativo nos casos desesperados, e nos benignos não sendo superior á outras substancias menos toxicas; porquanto, paralysando os nervos motores, combate as convulsões e impede por algum tempo a asphyxia resultante da contractura dos musculos respiratorios, não indo além a sua acção.

O melhor modo de se administrar a fava de Calabar é em pó, em extracto e em tintura. Jaccoud manda dar quatro grammas por dia de uma tintura feita com quatro grammas de fava, para 30 grammas de alcool rectificado; e esta dose póde ser elevada gradualmente ao dobro. O emprego da eserina deve

ser feito em injeções hypodermicas servindo-se de uma solução centesimal, que pôde ser elevada gradualmente, em relação com a tolerancia do doente, tendo-se o cuidado de cercal-o de vigilancia.

BROMURETO DE POTASSIO.—O emprego do bromureto de potassio no tetano data de 1868. O Dr. Bachemel, da ilha Trindade, refere na *Lancet* de 27 de Fevereiro de 1869, que conseguiu com quatro grammas de bromureto de potassio fazer desaparecer o trismus em uma negra. Dahi em diante o emprego desse agente therapeutico foi se vulgarizando com mais ou menos successos, conforme a maneira de empregal-o.

Com effeito, pelas suas propriedades hypnoticas, elle mergulha o doente em um somno benefico e salutar; e, tem a vantagem sobre o opio de não determinar para o lado dos centros nervosos a congestão que este medicamento produz.

Como um meio deprimente da exacerbação funcional da medulla, elle abate a exaltação do poder excito-motor, diminue por conseguinte a sensibilidade reflexa e aniquila até certo ponto a fonte productora das convulsões.

Pela sua acção sobre a circulação e respiração, elle modera e diminue a actividade dessas duas funções de um modo notavel, abaixa a temperatura, torna o pulso menos frequente e corrige a exaggeração das combustões organicas. Por estas razões, pois, ficamos convencido de que pelo menos em theoria, este agente é o que mais convém para debellar o tetano, do qual seria o especifico, se esta molestia fosse susceptivel de ser sempre curada por um unico meio de tratamento. Entre nós, todos o empregão de preferencia a toda e qualquer outra medicação. O nosso illustrado mestre, Sr. Dr. Torres Homem emprega-o quotidianamente asso-

ciado á um sal de morphina, e com esta medicação tem obtido os mais brilhantes successos. Eis a sua prescripção: agua distillada 150 grammas; bromureto de potassio 4 grammas; sulphato de morphina 5 centigrammas; xarope de flores de laranjeira 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 sulphato na de um centigramma.

Em conclusão, o bromureto de potassio é o agente therapeutico que maiores probabilidades de cura apresenta, e o unico que deve offerecer ao pratico a mais plena confiança, não só por suas propriedades physiologicas, como tambem pelos numerosos successos que elle tem conseguido.

Meios diversos

Tendo descripto as principaes medicações empregadas contra o tetano, resta-nos para concluir, expor alguns meios que têm sido propostos, senão para combater a molestia, ao menos para preencher diversas indicações.

Entre outros acha-se a *essencia de therebentina*, que tem sido administrada com felizes resultados; mas, attendendo-se ás suas propriedades physiologicas e therapeuticas, o seu empirismo torna-se manifesto.

A *aconitina e conicina* forão tambem empregadas, sobretudo pelos medicos inglezes.

Nos casos de tetano espontaneo, Cullen diz ter tirado bom resultado por meio das *fricções mercuriaes*, continuadas durante cinco dias, na dóse de 30 grammas por dia.

O *alcool* tem sido tambem um meio, de que muitos praticos tem lançado mão contra o tetano. Segundo a opinião dos que o recommendão, este agente deve sér empregado em alta dóse afim de mergulhar o doente em profundo somno.

O Dr. Jaccoud cita dous casos de Hutchinson seguidos de cura por este meio. Alguns praticos têm preconisado os *alcalinos*; nós, porém, consideramos esta medicação fazendo parte dos sudoríficos, sobre os quaes já emittimos nossa opinião.

O *sulphato de quinina* em alta dóse tem sido tambem administrado aos tetanicos; porém, este meio é vantajosamente indicado quando o impaludismo se reveste da fórma tetanica.

O *gelo*, em applicações continuas ao longo da columna vertebral, conta tambem muitos successos.

O *meimendo* (*hyosciamus niger*) e o *estramonio* (*datura estramonium*) raras vezes têm sido administrados com successos.

O *tartaro emetico* tem sido empregado em alta dóse, mas os seus effeitos são muito incertos.

O *galvanismo* tem sido indicado tambem para a cura do tetano. Ha um facto citado por Follin em que um doente affectado de tetano salvou-se pela applicação de correntes continuas fazendo actuar um dos pólos do apparelho galvanico sobre o ponto em que se assestava a ferida, e o outro sobre a parte superior da medulla espinhal.

Em fim, muitos outros medicamentos poderiamos apresentar, mas, abstemo-nos de o fazer, considerando-os pela maior parte empiricos e extravagantes.

Concluida se acha a nossa these, não temos a louca pretensão de haver escripto tudo quanto existe a respeito: aos nossos juizes dirigimos as seguintes palavras de Ovidio: « *Da veniam scriptis, quorum non gloria nobis causa, sed utilitas, officiumque fuit;* » ao leitor benevolo pedimos desculpa pelo pouco ou nenhum habito de manejar a penna; e ao leitor exigente responderemos com o poeta: « *Quod potui, feci, faciant meliora potentes.* »

PROPOSIÇÕES

SEGUNDO PONTO

SECÇÃO ACCESSORIA

PHYSICA

ATMOSPHERA

Proposições

I

Circumscripta ás raias traçadas pelas aquisições physico-chimicas hodiernas, a palavra ar não é convinavel hoje senão ao fluido incisivel em cujo seio vivemos — ar atmespherico.

II

Para o physico, ar atmospherico ou simplesmente atmospherica é a immensa massa gazosa que envolve o globo terraqueo e acompanha-o no duplo movimento de rotação e translação.

III

Atmosfera é, aos olhos do chimico, uma mistura composta sobretudo de dous gazes essencias :

Oxigeneo	em volumes	20,90	em peso	23,10
Azoto	»	79,10	»	76,90

IV

Além do oxigeneo e azoto a atmosphaera encerra ainda 0,0004 á 0,0006 de acido carbonico, vapor d'agua, todas as substancias susceptiveis de volatilisarem-se da superficie do solo e os gazes engendrados pela decomposição das materias vegetaes e animaes.

V

Para o physiologista atmosphaera é, segundo um autor illustre, o circulo eterno no qual a vida se agita e se manifesta, mas onde a materia não faz senão mudar de lugar.

VI

A fórma de fluido elastico sendo a unica que o ar pode affectar, encontrão-se necessariamente em sua massa todas as propriedades que caracterisão o estado gazoso.

VII

Como todos os corpos materiaes, o ar é pesado mau grado a força repulsiva de que são dotadas as suas moleculas, parecer forral-as á acção da gravidade.

VIII

O barometro—instrumento destinado á medir a pressão atmospherica—marca nas condições ordinarias de temperatura e de pressão, uma columna de mercurio de 76 centimetros de altura.

IX

A densidade atmospherica decresce de uma maneira progressiva a medida que se considerão camadas de mais em mais elevadas, de sorte que a altura do ar em vez de ser o producto de $0^m,76 \times 10510$ é avaliada em 60000 metros, algarismo que alguns physicos encarão ainda como diminuto.

X

As camadas atmosphericas são tanto mais frias quanto mais elevadas, quanto mais vizinhas do sol.

XI

O ar é facilmente atravessado pelos raios solares e não se aquece senão pelo contacto da terra ou pelo effeito de suas irradiações obscuras.

XII

A temperatura da atmosphaera differe segundo as estações e altitudes.

XIII

O ar apresenta um coefficiente de dilatação variavel, sendo de notar-se que de 0° á 100° seu volume augmenta de mais de um terço (de 1000° á 1376°).

XIV

Ao passo que uma temperatura de 15 a 20° convem á actividade dos órgãos o desempenho normal do functionalismo da economia, uma temperatura superior a 30° difficulta a hematose.



XV

O electrometro ensina que o ar encerra sempre electricidade, que é positiva quando o céu é puro e sereno, e negativa ou positiva quando o céu é coberto.

XVI

E' o hygrometro que dá a relação da quantidade actual de vapor d'agua que o ar encerra.

XVII

O estado meteorologico da atmosphaera soffre mudanças no periodo nycthemero, apresentando phases que influem sobre o organismo.

XVIII

O ar atmospherico é o alimento do fogo.

XIX

E' ainda o ar atmospherico o vehiculo do som.

XX

Sem ar atmospherico não haveria nem existencia e nem actividade humana.

XXI

A climatologia e o aclimamento, a influencia e acção variavel do ar livre ou confinado, puro ou viciado, rarefeito ou comprimido, tem para o medico um grande interesse pratico sob a dupla relação da therapeutica e da hygiene.

Devay, Bouisson e Milliet entre outros autores, attribuem uma certa efficacia aos banhos de ar comprimido no tratamento do segundo periodo da phthisica pulmonar.



TERCEIRO PONTO

SECÇÃO CIRURGICA

OPERAÇÕES

URETHROTOMIA

Proposições

I

O fim da urethrotomia é restabelecer o calibre normal da uréthra pela secção do tecido morbido que constitue o estreitamento.

II

A urethrotomia interna e a externa não differem quanto ao fim, porem suas indicações e o modo de preencher-as são diferentes.

III

A dilatação progressiva, quando possivel é sempre preferivel á urethrotomia.

IV

Nos casos em que o effeito da dilatação é passageiro, e naquelles em que o estreitamento resiste muito a este meio, deve-se soccorrer á urethrotomia interna.

V

Se á dilatação progressiva ligarem-se sempre accessos rebeldes de febre, deve-se decidir pela urethrotomia interna.

VI

A urethrotomia interna é vantajosamente auxiliada pela dilatação gradual e progressiva.

VII

Os processos e instrumentos melhores para esta operação são os de Maisonneuve, Sedillot e Voillemier.

VIII

A urethrotomia externa com conductor, deve ser banida da therapeutica cirurgica.

IX

A urethrotomia externa sem conductor tem indicações especiaes, e as preenche.

X

Em todos os estreitamentos infranqueaveis ás sondas, quer sejam ou não permeaveis á urina, quer existão ou não fistulas, infiltrações ou endurecimentos, a urethrotomia externa sem conductor é perfeitamente indicada.

XI

A febre urethral ou urinosa é o principal accidente da urethrotomia.

XII

Nenhum processo de urethrotomia externa satisfaz ás necessidades da pratica.

QUARTO PONTO

SECÇÃO MEDICA

PATHOLOGIA GERAL

DO DELIRIO

Proposições

I

A desordem das faculdades intellectuaes, caracterisada por incoherencia de idéas e de linguagem, constitue o delirio.

II

Debaixo do ponto de vista de sua duração, o delirio pode ser agudo ou chronico.

III

Segundo as fórmias de que se reveste, o delirio é manso ou furioso, loquaz ou taciturno, triste ou alegre.

IV

Chama-se monomania o delirio parcial ou que se refere a uma ordem especial de idéas.

V

Quando o desarranjo intellectual se refere a qualquer objecto, sem predilecção alguma, o delirio é geral.

VI

A typhomania consiste em uma mistura de lethargia e delirio, é propria do estado typhoide.

VII

O subdelirio é um meio delirio, do qual se tira o doente fixando-lhe a attenção.

VIII

Considerado em semeiotica, o delirio é symptomatico sympathico e essencial ou idiopathico.

IX

Quando determinado por molestia do encephalo ou de seus envoltorios, o delirio é symptomatico.

X

E' sympathico quando determinado por uma molestia cuja séde é fóra do encephalo.

XI

O delirio é essencial ou idiopathico, quando não é determinado por molestia alguma seja do encephalo, seja de outro órgão.

XII

A alienação mental é um delirio essencial ou idiopathico.

XII

O delirio permanente ou transitorio, geral ou parcial, apyretico e prothopathico, ligado ao estado puerperal constitue a loucura puerperal.

XIV

Quando cessa o delirio e ha exaltação de intelligencia, longe de vermos nisto um bom signal, devemos considerar de pessimo agouro.

XV

As dores que apparecem nas extremidades inferiores durante o delirio, presagião a cessação d'elle.

XVI

No fim das molestias chronicas, o delirio indica a proximidade da morte.



HIPPOCRATIS APHORISMI

I

Vulneri convulsio superveniens, lethale.

(SECT. 5^a APH. 2).

II

Frigidum veró convulsionēs, tetanos, nigrores et rigores febriles.

(SECT. 5^a APH. 17).

III

Ab ardoribus vehementibus convulsio, aut tetanus, malum.

(SECT. 7^a APH. 13).

IV

Mutationes anni temporum maximé pariunt morbos; et in ipsis temporibus mutationes magnæ tum frigoris, tum caloris, et cœtera pro rationem eodem modo.

(SECT. 3^a APH. 1^o).

V

Qui tetano corripuntur, intra quatuor dies intereunt, si veró hos superaverint, incolumes evadunt.

(SECT. 5^a APH. 6).

VI

Ad extremos morbos extrema remedia exquisité optima.

(SECT. 1^a APH. 6).

Esta these está conforme os estatutos.

Rio de Janeiro 3 de Outubro de 1879.

Dr. Motta Maia.

Dr. Caetano de Almeida.

Dr. Kossuth Vinelli.