

de WEBER, BUDGE, CLAUDE BERNARD. D'après ces derniers, il existe des nerfs que l'on peut appeler nerfs modérateurs ou nerfs d'arrêt. CLAUDE BERNARD a montré, par exemple, qu'après la section du pneumogastrique on arrête le cœur en diastole en excitant le bout périphérique du nerf. Dès lors les phénomènes du shock, dit BLUM, seraient dus à ce que « la lésion traumatique mettant en jeu outre mesure l'action modératrice exercée par le bulbe sur le cœur, par l'intermédiaire des nerfs vagues produirait le collapsus ».

D'après FISCHER, il y aurait dans le shock paralysie de tout le système vasomoteur, surtout marquée sur les nerfs splanchniques.

Les auteurs américains exagèrent encore la manière de voir de FISCHER. Le shock, d'après eux, serait absolument sous la dépendance du système ganglionnaire du grand sympathique. Les faits que nous avons signalés : prédominance du shock, dans les cas de lésions des organes intra-péritonéaux trouveraient leur explication dans la connexion intime qu'ont ces organes avec les ganglions semi-lunaires (cerveau abdominal).

Signalons en terminant la manière de voir de WAGNER, d'après lequel le shock serait symptomatique d'une embolie graisseuse.

Shock et hémorragie. — Dans nombre de cas, l'état syncopal déterminé par le shock a une certaine utilité ; quelques blessés lui ont dû, à la suite de lésions artérielles, l'arrêt d'hémorragies qui, sans cela, auraient fatalement entraîné la mort. Le chirurgien ne négligera pas cependant d'examiner les plaies avec attention et de prendre tous les moyens convenables pour s'opposer à la perte du sang ; il doit savoir en effet qu'avec le retour des phénomènes vitaux, le cœur retrouvera en partie sa vigueur pendant que les vaisseaux conserveront encore un notable degré de paralysie, circonstances particulièrement favorables à l'hémorragie.

Pronostic. — Le shock est toujours un accident très grave ; il peut, ainsi que nous l'avons dit, se terminer par la mort. De plus, il ne faut jamais administrer de chloroforme à un blessé dans cet état, et, à moins d'urgence absolue, s'abstenir de toute intervention chirurgicale. Le moindre traumatisme, durant cette période comateuse, est susceptible de hâter la terminaison funeste.

Traitement. — Après avoir, par des frictions faites avec la brosse de flanelle ou simplement avec des linges de flanelle chaude, ranimé la circulation cutanée, on mettra le malade dans un lit chauffé, et on disposera autour de lui quelques boules d'eau chaude, pour l'empêcher de se refroidir : à l'intérieur, les médicaments diffusibles, thé fortement alcoolisé, punch chaud, acétate d'ammoniaque sont particulièrement indiqués, mais il est une médication qu'il ne faut jamais oublier dans un cas semblable, ce sont les injections sous-cutanées d'éther, dans le tissu cellulaire. On injectera ainsi la valeur d'une demi-seringue de Pravaz, même une seringue entière ; quand le shock se prolonge, on a recommandé l'emploi de la strychnine, de la belladone et de la digitale. D'après MANSELL-MOULIN, WILKS, dans un cas, a employé la teinture de digitale à la dose de deux grammes d'heure en heure, « après quatre doses une réaction favorable s'opéra et la guérison fut complète après la septième dose ». Ces médicaments, utilisés en raison de leur action sur le cœur et les vaso-moteurs, demandent à être maniés avec les plus grandes précautions.

5° STUPEUR LOCALE

L'état particulier que nous venons de décrire peut être limité au membre blessé, sans avoir sur le reste de l'économie un retentissement aussi considérable ; dans ce cas, il est désigné sous les noms de stupeur, de commotion locale ou shock local (DUPUYTREN, PIROGOFF), étonnement local (BARDELEBEN). C'est là une des complications les plus redoutables des plaies par armes à feu.

Le membre blessé devient rapidement froid, puis blanchâtre, insensible ; les malades ont une sensation pénible d'engourdissement, de fourmillement, de chatouillement, accusent une impression spéciale : celle de la perte du membre. En même temps, un tremblement nerveux envahit la partie blessée et parfois tout le corps (hystérie traumatique de KEEN). Tels sont les principaux symptômes, dans les cas légers.

Les cas plus graves, dit FISCHER (*Kriegschirurgie*, Stuttgart, 1882), comportent une exagération considérable des symptômes généraux. La pâleur et l'insensibilité du membre sont portées à un haut degré, l'anxiété et la crainte se peignent sur le visage du blessé, les yeux s'excellent, les joues creuses, les lèvres livides ; les téguments flasques et rétractés sont souvent couverts de sueur, le shock s'est généralisé, nous avons sous les yeux les phénomènes déjà décrits dans le chapitre précédent.

La stupeur locale complique de préférence les plaies avec grand fracas osseux. L'ébranlement semble d'autant plus marqué que le siège de la lésion se rapproche davantage du tronc, aussi faut-il redouter tout spécialement l'apparition du shock, lorsqu'on se trouve en présence d'un violent traumatisme de la racine des membres.

Limitée à un segment de membre, la stupeur se dissipe graduellement ; si, au contraire, elle est étendue, les accidents les plus graves sont à redouter.

DUPUYTREN avait déjà signalé les relations étroites qui existent entre la stupeur locale et la gangrène des blessés ; cet auteur avait observé que les blessures de ce genre donnaient lieu à un écoulement de liquides brunâtres et fétides. PIROGOFF, LEGUEST, FISCHER ont confirmé ces observations. Pour PIROGOFF même, la stupeur ne serait que le premier degré de la gangrène. Le traitement de la stupeur locale ne diffère pas sensiblement de celui du shock ; les parties blessées seront lavées avec une solution antiseptique forte et, si faire se peut, plongées dans un bain antiseptique.

L'opportunité de l'intervention chirurgicale divise encore aujourd'hui les auteurs. Les uns, poussés par le désir de limiter la gangrène, veulent que l'on ampute immédiatement ; les autres, faisant remarquer avec raison que l'on ne peut savoir jusqu'où a porté l'ébranlement moléculaire, préfèrent s'abstenir dans la crainte de voir la gangrène envahir les lambeaux.

6° EMPHYSEMÈ TRAUMATIQUE

Bibliographie. — MALGAIGNE, *Bull. de therap.*, 1842. — NÉLATON, *Gaz. des Hôp.*, 1857. — CH. LECOMTE et DEMARQUAY, *Arch. gén. de méd.*, 1859. — MOREL-LAVALLÉE, *Gaz. méd.*, 1863. — A. WEBER, in *Handbuch de Pitha et Billroth*, Bd. II, 1865, (Bibliogr.). — JACQUEMET, in *Dict. de méd. et chir. prat.*, 1870. Thèses de Paris. — 1860, DOLBEAU (Agrég.). — 1878, JOURDAN.

Sous le nom d'*emphysème* on désigne une infiltration de gaz dans le tissu cellulaire.

Cette affection que PARÉ a le premier signalée, a été, dans ce siècle, l'objet d'études sérieuses de la part de DUPUYTREN, MALGAIGNE, GOFFRES, RICHET et DOLBEAU.

Cet accident apparaît pendant les premiers jours qui suivent le traumatisme, et se montre plus souvent après les plaies légères qu'après celles qui ont un haut degré de gravité.

Mécanisme. Étiologie. — Le gaz qui s'infiltré dans le tissu cellulaire et qui produit l'emphysème peut, d'après DOLBEAU, provenir de trois sources : a. de l'air extérieur ; b. d'une cavité dans laquelle il est contenu normalement ; c. il se forme spontanément et sur place. L'infiltration de l'air est la cause la plus fréquente de l'emphysème.

1° *Emphysème par pénétration.* — Variété de beaucoup la plus importante. Le type est l'infiltration gazeuse que produisent les bouchers, lorsqu'avant d'écorcher les animaux et pour faciliter leur travail ils leur insufflent de l'air dans le tissu cellulaire sous-cutané. C'est par un mécanisme analogue qu'agissent les simulateurs. On voit de temps à autre dans les régiments un soldat venir à la visite avec un emphysème plus ou moins étendu de la face. Pour obtenir ce résultat, le simulateur se déchire la muqueuse buccale avec les dents, puis un camarade obligeant, armé d'une paille, lui fait passer de l'air dans le tissu cellulaire sous-muqueux. D'autres, une fois la petite ulcération produite, ferment la bouche et se pincent le nez, puis soufflent jusqu'à ce qu'ils aient atteint leur but.

Les plaies de certaines régions, au voisinage des articulations par exemple, peuvent, si le malade se livre à des mouvements forcés, s'accompagner d'emphysème. GOFFRES a très bien étudié le mécanisme par lequel se produit alors ce phénomène. Voici à quelle occasion. Un cheval, en courant, s'était heurté le poitrail contre un pieu, il continua sa course et s'affaissa. L'autopsie fit reconnaître l'existence d'un emphysème généralisé, sans plaie pénétrante de poitrine. Comment expliquer cette complication ? En examinant avec soin la forme de la plaie, GOFFRES fut amené à conclure que, sous l'influence des mouvements de l'animal, les lèvres de cette solution de continuité avaient aspiré l'air à la façon d'une pompe, et que celui-ci s'était emmagasiné dans le tissu cellulaire. Des expériences ultérieures prouvèrent que telle était en effet la véritable explication du phénomène.

Les plaies des parois thoraciques peuvent, elles aussi, occasionner la production de l'emphysème. Supposons que, dans un duel, un coup d'épée traverse la paroi thoracique, et ouvre le feuillet pariétal de la plaie, sans intéresser son feuillet viscéral, accident dont nous admettons pour un instant la possibilité. Sous l'influence des mouvements d'inspiration du blessé, l'air pénétrera dans la cavité pleurale, les mouvements d'expiration tendront à l'en chasser, et, si la plaie est oblique ou sinueuse, cet air, ne pouvant sortir, s'épanchera dans le tissu cellulaire. Les parois de la poitrine et la cavité pleurale représentent, en cette circonstance, le soufflet du boucher qui gonfle un animal avant de l'écorcher.

Les observations de ce genre sont rares, l'emphysème se développe d'habitude consécutivement à la perforation des voies aériennes ; que la muqueuse qui tapisse ce canal soit déchirée en un point quelconque, les mouvements respiratoires aidant, l'emphysème pourra se produire. La cause la plus fréquente de cet accident, c'est la fracture de côte. Un des fragments osseux déchire la surface pulmonaire, l'air s'échappe des voies aériennes, puis pénètre dans le tissu cellulaire. RICHET croit que l'emphysème, pour se produire dans ces conditions, exige la présence d'adhérences pleurales. Nous reviendrons sur ce sujet en étudiant les plaies de poitrine.

2° *Emphysème gazeux. Emphysème spontané* — L'emphysème par issue des gaz intestinaux est rare, on l'observe cependant quelquefois, au voisinage de l'anus. Quant à l'emphysème spontané, c'est une variété de gangrène.

Marche. — D'ordinaire, l'emphysème reste limité au voisinage des plaies, quelquefois cependant, il s'étend en surface, il n'est pas rare alors de le voir occuper un membre entier ; il existe même dans la science quelques observations d'emphysème généralisé. L'air envahit alors tout le tissu cellulaire ; la peau est entièrement décollée et n'adhère plus aux parties sous-jacentes que dans certaines régions (paume de la main, plante du pied).

Symptômes. Diagnostic. — L'infiltration de bulles de gaz dans le tissu cellulaire donne lieu à une tumeur molle sans changement de couleur à la peau. Lorsqu'on appuie les doigts sur cette masse, on perçoit une crépitation spéciale (crépitation gazeuse). Cette sensation est bien différente de la crépitation fournie par le sang épanché dont on écrase les caillots, bien différente aussi, de celle de l'air et encore plus de celle des fractures ; on perçoit par les doigts une sensation analogue à celle que donnent à l'oreille les râles sous-crépitaux fins.

Pronostic. Traitement. — Lorsqu'il reste limité, l'emphysème n'est pas à redouter ; il ne devient inquiétant que s'il acquiert un volume considérable. L'occlusion de la plaie dans certains cas, et, en général, la compression simple suffiront pour arrêter le développement du mal, amener rapidement la résorption des gaz. Si cela ne suffisait pas, si l'emphysème persistait et surtout s'étendait, on pourrait faire quelques piqûres avec une aiguille ou de légères scarifications.

7° DU TÉTANOS TRAUMATIQUE

Bibliographie. — POLAND, *Guy's Hospital Reports*, 1857. — LOCKARDT CLARKE, *The Lancet*, 1864, t. II, p. 261 et 1865, t. I^{er}, p. 595. — ARLOING et TRIPIER, in *Arch. de physiol.*, 1870, p. 244. — *Bulletins de la Société de chirurgie*, 1870 et 1882. — JOFFROY, *Soc. de biol.*, 1870. — MICHAUD, *Arch. de Physiol.*, 1872, p. 59. — VERNEUIL, *Soc. de chir.*, 1872. — LABBÉ, *Arch. gén. de méd.*, 1873. — NICAISE, in *Encyclop. int. de chir.*, t. III, 1883. — MACDOUGALL, in *The Lancet*, 1884, t. II, p. 99. — ROSE, in *Deutsche Chir. de Pitha et Billroth*, Bd. II, A. 2. — BOURGEOIS, *Gaz. des Hôp.*, 1874. — YANDELL, *Amer. Pract. a. Med. Press*, 1^{er} sept. 1875. — OTIS, in *Histoire chirurgicale de la guerre d'Amérique*, t. III, p. 818.

Thèses de Paris. — 1868, COLAS. — 1870, LAURENT. — 1871, BONNEFON. — 1872, BUDIN, LECLERC. — 1874, TAPRET. — 1875, RICHELLOT (Agrég.) (Bibliogr.). — 1876, THOMAS, CHOPPART.

Thèses de Montpellier. — 1856, GRIFFON DU BELLAY. — 1868, LAURIAC, PÉLISSIER.

Consulter les articles TÉTANOS des *Dictionnaires* par PONCET, MATHIEU (Bibliogr.).

Définition. — Le tétanos est caractérisé par des contractures toniques et douloureuses qui débutent par les muscles des mâchoires et s'étendent peu à peu à la plupart des groupes musculaires; cette affection est probablement due à une myélite centrale suraiguë.

Suivant la rapidité de sa marche, on distingue un tétanos aigu ou chronique; il est généralisé lorsqu'un grand nombre de muscles sont simultanément contracturés; mais le plus souvent l'affection n'intéresse que des groupes bien tranchés, les muscles extenseurs (*opisthothonos*), les fléchisseurs (*emprostothonos*), ou muscles fléchisseurs d'une même moitié du corps (*pleurostothonos*).

Étiologie. — Trois facteurs jouent un rôle important dans la production du tétanos : la blessure, le blessé, le milieu.

1° *La blessure.* — Toutes les plaies, même les plus simples (piqûre d'abeille, avulsion dentaire, perforation du lobule de l'oreille), peuvent engendrer le tétanos; un certain nombre y sont spécialement prédisposées : plaies contuses des extrémités, plaies articulaires, déchirures, brûlures, morsures. D'une façon générale tous les traumatismes qui intéressent les nerfs et surtout les nerfs enflammés, comme l'a montré BOUILLY, se compliquent aussi fréquemment de tétanos. On l'a vu survenir à la suite d'une contusion de la paume de la main; GIRALDÈS (*Leçons clin. sur les mal. chir. des enf.*, p. 80), BROCA, RICHELLOT et AUFREICHT (*Deutsche med. Wochens.*, n° 14-15, 1878) en ont cité des cas consécutifs à une luxation du pouce.

Les corps étrangers arrêtés dans l'épaisseur ou au voisinage des filets nerveux ont été quelquefois la cause occasionnelle du tétanos. Chez un tétanique, DUPUYTREN a trouvé un fragment de mèche de fouet enclavé dans le nerf cubital. La présence de projectiles ou d'autres objets au voisinage des troncs nerveux engendre quelquefois le tétanos dans les plaies par armes à feu; de même la ligature accidentelle d'un filet nerveux dans un moignon

(D.-J. LARREY), une esquille implantée dans le sciatique (RICHET) ont produit cette redoutable affection.

2° *Le blessé.* — Le tétanos atteint plus souvent l'homme que la femme dans la proportion de 1 à 7 (BRYANT), de 1 à 2 (FOLLIN); on l'observe plus fréquemment de dix à trente ans, mais les enfants, surtout dans les pays chauds, fournissent un tribut assez élevé; l'état constitutionnel du blessé, les excès antérieurs paraissent indifférents à son développement.

3° *Le milieu.* — Depuis longtemps l'influence qu'exerce sur le développement du tétanos le milieu dans lequel sont placés les blessés a particulièrement attiré l'attention des chirurgiens. Presque tous les auteurs incriminent les variations brusques de température et surtout l'action du froid humide. C'est principalement aux armées que les divers facteurs montrent leur prédominance, le tétanos, en effet, attaque parfois un grand nombre de blessés simultanément et revêt tous les caractères d'une véritable épidémie.

Au siècle dernier, BILGUER nous raconte que, pendant les guerres de Frédéric le Grand, le nombre des tétaniques était considérable parmi les blessés qui restaient au bivouac pendant la nuit. Le chiffre des tétaniques dépassait mille après la bataille de Prague.

Pendant les campagnes de l'empire, D.-J. LARREY revient à chaque instant sur l'influence du froid : « Le tétanos ne se déclare ordinairement chez le blessé que dans la saison où la température passe brusquement d'un extrême à l'autre; les blessés qui s'exposent pendant la nuit à l'impression immédiate de l'air froid et humide, surtout pendant le printemps, contractent facilement le tétanos » (*Clin. chir.*, t. I^{er}, p. 90). Ce chirurgien eut l'occasion d'observer un grand nombre de cas de ce genre. DESGENETTES avait noté des faits analogues à Nice et à Gènes. Depuis lors, toutes les guerres ont vérifié les opinions de ces grands maîtres.

A Salamanque, à Burgos, en Portugal (1815), le tétanos, d'après MAC GREGOR et GUTHRIE, faisait aussi nombre de victimes dans l'armée anglaise. BAUDENS, en Algérie, durant l'expédition du maréchal Clauzel contre le bey de Titery, voit beaucoup de ses blessés atteints de tétanos à la suite d'un refroidissement nocturne; STROMAYER, pendant la campagne d'Autriche (1866), en observe à Langensalza treize cas à la suite d'une pluie froide.

Comme le fait remarquer avec raison PONCET (de Cluny), le froid n'agit pas seul, il faut qu'il soit combiné à l'humidité; les blessés exposés à des abaissements notables de température ne contractent pas le tétanos si l'atmosphère est sèche.

Anatomie pathologique. — Jusqu'en ces derniers temps, la nature du tétanos nous était encore absolument inconnue. Les lésions du système nerveux avaient été si peu étudiées qu'il ne faut pas être surpris de la pauvreté des renseignements laissés sur cette question par les auteurs. De là des résultats contradictoires; les uns, JOBERT, LEPELLETIER ont observé une rougeur des nerfs; d'autres, ARLOING et TRIPIER, MICHAUD affirment avoir rencontré de la névrite, ou une prolifération du tissu conjonctif intra-fasciculaire (LAVERAN), mais la plupart n'ont rien trouvé et la question reste indécise.

Moelle. — Tant que le tétanos a été considéré comme une affection sine

materiâ, on a regardé comme exceptionnelles et sans valeur les lésions médullaires trouvées aux autopsies. DUPUYTREN, NICOLET signalaient déjà l'injection des méninges rachidiennes qui n'a rien de spécial. Les premiers travaux positifs sur ce point parurent en Allemagne vers 1859. ROKITANSKI, DEMME, WUNDERLICH tendaient à considérer le tétanos comme une sclérose disséminée à son début, avec prolifération de la névroglie, s'étendant à toute la moelle et même remontant jusqu'aux pédoncules. En 1864, LOCKHART CLARKE, outre l'hyperhémie, décrivit des foyers de ramollissement dans les cordons postérieurs de la moelle auxquels il donne le nom de *désintégration granuleuse*. Pour MICHAUD la portion centrale de l'organe surtout malade prend une teinte rouge hortensia; l'hyperhémie et la prolifération, phénomènes initiaux, engendrent des foyers d'exsudation périvasculaire identiques sans doute aux plaques de L. CLARKE. Dans l'esprit de cet observateur, le tétanos est une *myélite centrale suraiguë*.

Ces faits n'ont pas été vérifiés en tous points par les recherches ultérieures. QUINQUAUD, LIOUVILLE signalent en 1872 une stéatose vasculaire aiguë qui serait plus marquée que la myélite. ROBIN, RANVIER et nombre d'autres ne rencontrent pas de lésions. Plus récemment PONCET (de Cluny) a constaté une tuméfaction trouble de l'épithélium épendymaire; AMIDON a vu des altérations à l'origine des nerfs bulbaïres surtout de l'hypoglosse, consistant en vacuoles et îlots de désintégration (*Archiv. de méd. de New-York*, 1879).

En résumé, la nature des lésions médullaires est encore obscure, et jusqu'à présent on ne connaît pas les altérations pathognomoniques du tétanos.

Muscles. — Les muscles sont presque toujours livides, gorgés de sang noir, présentant par places des extravasats sanguins et même des ruptures (grand droit de l'abdomen); BOWMANN et ZENKER auraient observé l'altération cirreuse des fibres; CONOR les a trouvées en dégénération granuleuse et colloïde.

Les lésions observées dans les viscères n'ont rien de caractéristique; ce sont des congestions intenses de tous les parenchymes.

Symptomatologie. — Le tétanos apparaît rarement avant la suppuration de la plaie; le plus souvent du sixième au douzième jour; les relevés américains montrent que le nombre des cas augmente du troisième au huitième jour et décroît ensuite insensiblement. Pour BRYANT, les chances de tétanos diminuent beaucoup au bout de trois semaines, sans disparaître complètement, puisque le blessé s'y trouve encore exposé après la cicatrisation (S. COOPER).

Les auteurs n'admettent pas de période prodromique; les observations récentes ont montré qu'il existait assez communément avant le trismus des douleurs et des convulsions passagères à forme centripète dans le membre blessé. Quant au malaise général, à l'extension constante des membres signalés comme prodromes, ils n'ont rien de fixe, la blessure elle-même ne se modifie pas sensiblement; parfois la suppuration se tarit ou devient noire et fétide.

L'affection débute par le *trismus*, c'est-à-dire par une douleur et une roideur à la nuque qui envahissent progressivement les muscles masticateurs, ceux de la face et du pharynx. Il en résulte une difficulté croissante de mâcher et d'avaler. En même temps, la contraction tonique des muscles de la face

donne au blessé une physionomie spéciale, *rire sardonique* (*Hundskrampe*); le front se ride, les paupières deviennent immobiles, le nez est relevé, les joues et les commissures tirées en arrière.

Après l'apparition du trismus, d'autres groupes musculaires sont progressivement intéressés; lorsque l'affection se développe avec une grande intensité, tous les muscles du corps se contractent successivement et à des degrés différents. Le corps du blessé ne forme plus qu'une masse immobile, d'une seule pièce, à la façon d'une statue. De toutes ces variétés signalées plus haut, l'*opisthotonos* est la plus commune; dans ce cas, la contracture des muscles du dos et du tronc succède au trismus; tous les extenseurs du corps le rendent rigide et celui-ci forme alors un véritable arc-boutant du vertex aux talons. L'*emprostotonos*, forme peu commune, est caractérisée par la contracture des groupes fléchisseurs et a pour effet d'excaver toute la partie antérieure du corps, la tête s'incline vers le sternum, les jambes et les cuisses sont fléchies sur le bassin. Quant à la troisième variété, le *pleurostotonos*, qui est extrêmement rare, elle est produite par la contracture des muscles de toute une moitié du corps qui s'incurve latéralement, la tête inclinée vers l'épaule, la hanche relevée.

La contraction persistante ou tonique est pathognomonique du tétanos, mais sans jamais cesser, elle présente de véritables exacerbations auxquelles on donne le nom d'accès ou spasmes tétaniques. A ce moment, et subitement, les douleurs et les déformations augmentent; le moindre effort pour avaler, un mouvement volontaire ou communiqué, une simple émotion ramènent ces accès; ils surviennent aussi spontanément à des intervalles variables suivant l'intensité de la maladie; ROBINSON a vu le tétanos arriver à son paroxysme en moins d'un quart d'heure; mais habituellement la contracture périphérique n'est complète qu'après vingt-quatre ou quarante-huit heures.

Les troubles fonctionnels qui se produisent indiquent la participation des organes musculaires intérieurs. Au début on a signalé des vomissements; la respiration et la circulation qui sont à peu près normales pendant les rémissions s'accroissent beaucoup au moment des secousses; quelquefois le cœur bat d'une façon désordonnée (BÉGIN); la température ordinairement normale peut s'élever jusqu'à 40 et 42 degrés; ces symptômes, d'abord passagers et très inconstants, deviennent presque continus vers la fin de la vie. Ils reconnaissent pour cause les contractures qui envahissent successivement les muscles importants, le diaphragme, le cœur. L'insomnie est la règle, la constipation habituelle; l'urine devient rare sans altérations régulières; la contracture de l'œsophage gêne beaucoup la déglutition, et la salive s'écoule par ce fait hors de la bouche; l'appétit est conservé, la soif modérée, la peau se recouvre souvent de sueurs pendant les accès. Enfin, jusqu'aux dernières périodes de la maladie, l'intelligence reste complète.

Certains muscles sont plus tardivement que d'autres envahis par la contracture, citons comme exemple les muscles moteurs des yeux et ceux des doigts, le diaphragme et le cœur dont l'intégrité entretient la vie.

Marche. — La durée d'évolution du tétanos est très irrégulière; dans la forme aiguë, presque toujours fatale, la mort arrive du troisième au dixième