avec élévation de température, on est probablement en présence d'une maladie des centres nerveux, méningite, encéphalite ou myélite.

TRAITEMENT. — Quand les circonstances permettent de prévoir l'approche d'une convulsion, on peut, jusqu'à un certain point, empêcher son apparition par l'emploi opportun de moyens calmants; les bains tièdes ou frais, l'isolement absolu dans l'obscurité, rendent des services incontestables en pareille circonstance; on doit y joindre des médicaments antispasmodiques : l'association de l'antipyrine, du bromure de potassium ou de sodium et de la codéine est un des meilleurs.

En présence de la convulsion, on peut penser à faire immédiatement une thérapeutique pathogénique, mais il faut en général aller au plus pressé en supprimant autant que possible les causes qui augmentent l'excitation : déshabiller complètement l'enfant, éloigner les personnes trop nombreuses qui l'entourent, et plonger l'enfant dans un bain chaud.

On a conseillé les bains froids, les bains sinapisés; c'est un contresens, car, en provoquant des perturbations brusques chez l'enfant malade, on risque d'aggraver sa convulsion; on peut cependant discuter la température optima pour chaque cas particulier : celle de 38° a généralement une heureuse action sur les accidents méningitiques, et d'aucuns l'adoptent pour le traitement de la convulsion. Elle est un peu trop élevée pour les enfants apyrétiques; elle est en revanche tout à fait indiquée pour les enfants en hyperthermie, mais à condition qu'on abaisse progressivement et lentement la température. Pour les éclamptiques à température normale, le bain à 36° est le meilleur. Quelle que soit la température adoptée, le bain sera prolongé quinze à vingt minutes ; pendant toute sa durée, on maintiendra sur la tête une compresse froide. On complétera ce traitement par l'enveloppement des jambes dans des compresses mouillées d'eau froide entourées de taffetas imperméable et de flanelle (Monteuuis).

Quand la convulsion est tellement violente qu'elle semble menacer la vie, on doit recourir d'emblée au chloroforme : on le donne à petites doses, et on recommence chaque fois que le spasme reparaît.

Quand la convulsion est calmée, on doit administrer le chloral, surtout en lavements, à dose convenable mais toujours forte.

Enfin, le calme revenu, on peut tenter le traitement pathogénique, pratiquer la paracentèse du tympan en cas d'otite, inciser la gencive, panser une ulcération, éliminer les poisons digestifs par le vomitif, le lavage d'estomac, le lavage d'intestin qui est de rigueur.

La saignée peut être nécessaire en cas d'urémie.

Enfin il va sans dire qu'on fera le traitement antithermique de l'infection causale. Si l'on soupçonne une affection nerveuse, on se trouvera bien, dans quelques cas, d'une ponction lombaire.

TÉTANIE

PAR

HENRI LAMY

Médecin des hôpitaux de Paris.

DÉFINITION. — *Crampes douloureuses survenant par accès intermittents, et occupant de préférence les extrémités des membres, avec intégrité de la santé générale et des fonctions cérébrales :* telle est la définition que l'on peut donner de la tétanie. A cela se bornent, en effet, les symptômes communs à toutes les variétés de tétanie. Il semble qu'on doive décrire sous ce nom un syndrome et non une entité morbide; car la tétanie survient dans les conditions les plus diverses. Il est des tétanies absolument bénignes, qui atteignent les individus en pleine santé apparente et dont la cause reste obscure ; il en est qui apparaissent dans des circonstances bien précises, comme la lactation, la grossesse ; d'autres qui dépendent d'infections évidentes ou d'auto-intoxications, comme celles qui s'observent dans la dilatation de l'estomac ou à la suite de la thyroïdectomie.

HISTORIQUE. — Dance donna, en 1831, la première description d'ensemble du « tétanos intermittent ». L'année précédente, Steinheim avait publié deux observations de la même affection, dans un travail que Dance ignorait, sous le nom de « rhumatisme brûlant ». Mais il est facile de montrer que la tétanie avait été observée avant cette époque. Imbert-Gourbeyre a prouvé que, contrairement à l'assertion de Trousseau, les auteurs anciens connaissaient cette affection. Dans son mémoire, très documenté, il cite des observations isolées de Craanen (1689), d'Etmüller (1708), etc. En 1717, Wadschmitt et Scheffel ont relaté l'histoire d'une épidémie singulière, dans laquelle les mains se fléchissaient dans un spasme douloureux qui disparaissait pour revenir par intervalles. On pourrait remonter à Hippocrate, qui vit la convulsion des doigts des pieds et des mains se produire pendant une fièvre aiguë !

A la suite du travail fondamental de Dance, il faut mentionner les publications françaises de Tonnelli (1832), de la Berge (1835), Murdoch (1842), Teissier et Hermel (1843), Imbert-Gourbeyre (1844), qui fit de la « contracture des extrémités » le sujet de sa thèse; Lucien Corvisart, qui employa le premier le terme *tétanie* (thèse 1852). Trousseau fit beaucoup pour l'étude de la tétanie, qu'il avait d'abord décrite sous le nom de « contracture rhumatismale des nourrices ». Il lui consacra une importante clinique, et fit connaître,

comme nous le verrons, un des principaux signes objectifs de la maladie (phénomène de Trousseau) (1).

A partir de cette époque, c'est surtout à l'étranger, et en Allemagne en particulier, que les publications se multiplièrent. Il semble, comme on l'a dit d'ailleurs, que la maladie soit devenue beaucoup moins fréquente en France depuis une trentaine d'années. Küssmaul fit connaître la tétanie de la dilatation de l'estomac (1869-72), dont l'étude a été reprise plus récemment chez nous (2) par Bouveret et Devic (1892). Erb montra l'exagération de l'excitabilité électrique des nerfs (1874); Chvostek, l'hyperexcitabilité mécanique de ceux-ci. Nathan-Weiss signala, chez les goitreux opérés de Billroth et d'Albert (1880), des phénomènes de contractures analogues à ceux que Bardleben et Schiff avaient jadis décrits chez les animaux à la suite de l'extirpation du corps thyroïde. Schramm (1884) publia vingt nouveaux cas de tétanie post-opératoire, presque tous observés chez des femmes et des jeunes filles. Sur ce point particulier, les recherches expérimentales de Fuchs, Horsley, Eiselsberg confirmèrent l'existence d'une tétanie *strumiprive*.

Tous ces travaux ont été résumés dans une monographie très complète de Frankl-Hochwart (de Vienne), que la plupart des publications actuelles ont mise à contribution.

Dans ces dernières années, la tétanie infantile a été l'objet de nombreuses discussions qui n'ont pas pris fin actuellement. Nous aurons l'occasion de citer à ce propos les travaux de Kassowitz, Kalischer (3), Escherich (4), Oddo (5), etc.

ÉTIOLOGIE. — Jusque vers le milieu de ce siècle, la tétanie fut considérée comme une maladie *essentielle* comparable aux névroses. Rabaud (1857) et, plus tard, J. Simon mirent à part les tétanies *symptomatiques* : cette distinction doit être maintenue, car il existe un groupe de tétanie (tétanie des individus sains), dont la cause nous échappe.

A. **Tétanie primitive.** — Il faut réserver cette désignation à celle qui survient chez les individus en pleine santé, indépendamment de toute infection ou intoxication appréciable, en dehors de l'état puerpéral et de la lactation chez la femme. Cette variété, non la moins

(1) Pour la plupart des indications bibliographiques antérieures à 1891, nous renvoyons à l'Index très complet et très précis qui se trouve à la fin de l'excellente monographie de Frankl-Hochwart (Berlin, Hirschwald, 1891). Ce mémoire se trouve à la Bibliothèque de la Faculté de médecine dans le volume catalogué sous le numéro 47 004.

(2) Bouveret et Devic, Recherches cliniques et expérimentales sur la tétanie d'origine gastrique (*Revue de méd.*, 1892, p. 48-97).

(3) Kalischer, *Jahrb. f. Kinderheilk.*, 1896, vol. XLII, fasc. 3 et 4, p. 387.

(4) Escherich, *Wiener klin. Wochenschr.*, 1890, n° 40, et article Tétanie du Traité des maladies de l'enfance, Paris, Masson, 1897-1898.

(5) Oddo, *Revue de méd.*, juin, octobre 1896.

curieuse, est remarquable par sa tendance à *récidiver*. Elle est influencée par certaines circonstances bien précises : le *froid*, à titre de cause déterminante ; le *sexe*, l'*âge* et les *professions* comme causes prédisposantes.

Sa prédominance dans le sexe *masculin* est un fait avéré. Dans la statistique de Fr. Hochwart, qui porte sur neuf années, on trouve 318 hommes sur 360 cas ; et au premier rang figurent les hommes *jeunes*, de seize à vingt-cinq ans.

C'est dans la saison d'*hiver* surtout qu'elle sévit : d'une façon progressive de décembre à mars, où elle atteint son maximum, pour décroître ensuite jusqu'en juin et juillet. L'influence du froid est mise en évidence par la provocation des crises, chez certains sujets, au moyen de l'immersion des mains dans l'eau froide. Le fait n'est pas constant toutefois ; un malade de Henrot était soulagé de cette façon. Trousseau dit aussi avoir vu plusieurs fois les accès se suspendre par l'action de l'eau froide. Dans un cas récent de Fox (1), la tétanie est attribuée à l'exposition prolongée au soleil.

L'influence *professionnelle* est accusée par les statistiques. Dans celle que nous venons de signaler, on trouve en tête les cordonniers et les tailleurs ; puis viennent les menuisiers, serruriers : c'est-à-dire les professions qui exigent un travail manuel pénible. Imbert-Gourbeyre avait déjà signalé ce fait. Cette circonstance explique la fréquence plus grande de la maladie dans les grands centres.

L'*hérédité* paraît n'avoir qu'une importance secondaire. Assez souvent, des troubles nerveux variés sont signalés chez les ascendants ; mais, somme toute, l'hérédité similaire paraît rare. Toutefois, on connaît des faits assez nombreux de tétanie *familiale*. Oppler cite une famille, dans laquelle six membres furent atteints. Dans un cas de Schlesinger, la mère et deux enfants furent pris en même temps ; dans un autre de Murdoch, deux sœurs furent atteintes simultanément : on peut ici invoquer la contagion.

On a remarqué que l'affection était plus fréquente à certaines années qu'à d'autres, sans pouvoir en donner la raison. Enfin, certaines *épidémies* de tétanie sont restées célèbres. Telle celle de la prison de Saint-Bernard, à Bruxelles (1846), qui fut l'objet d'une discussion à l'Académie de médecine de Belgique. Il est vrai de dire que les sujets atteints présentèrent des crampes au milieu d'un cortège d'accidents graves qui mettent hors de doute l'origine infectieuse du mal. Il en fut de même de l'épidémie observée à Paris par Aran et Rabaud, à la suite de la fièvre typhoïde. Dans une autre, qui eut lieu à Gentilly, dans une école de filles (1876), la contagion nerveuse a pu être invoquée (J. Simon), car l'épidémie cessa à la fermeture de l'école. En définitive, il n'est pas de preuve indiscutable que

(1) Fox, *British med. Journ.*, 25 novembre. 1899.

la tétanie dite essentielle ait jamais sévi sous forme d'épidémie.

Un fait qui paraît bien avéré, c'est la fréquence plus grande en certains pays : ainsi en Allemagne, en Autriche, à en croire les statistiques, la tétanie serait une affection banale ; tandis qu'en France, aujourd'hui du moins, elle est certainement rare.

Nous ne ferons que mentionner les autres causes occasionnelles, telles qu'émotions, efforts musculaires ; la dentition chez les enfants, qui, au dire de Trousseau, est généralement associée à des états pathologiques variés, sans doute plus coupables qu'elle-même en l'espèce. Il convient d'ajouter que certains sujets offrent une prédisposition individuelle qui peut se manifester en des occasions diverses : ainsi une malade de Hoffmann fut atteinte une première fois pendant ses couches, une seconde à l'occasion du froid, puis pendant une grossesse et, enfin, au cours d'une fièvre typhoïde.

B. **Tétanies symptomatiques.** — 1° *Affections gastro-intestinales.* — Tous les auteurs sont d'accord sur l'importance des maladies du tube digestif comme facteur étiologique à cet égard. Chez l'*enfant*, certains tendent même à considérer l'intoxication gastro-intestinale comme la cause principale, sinon unique, de la tétanie (Comby, Oddo). Le rachitisme, la dentition, les fièvres éruptives n'agiraient ici que par l'intermédiaire des troubles digestifs. Bien que cette opinion ait paru trop exclusive, elle s'appuie sur de nombreux faits. La diarrhée, la gastro-entérite des nourrissons, les vers intestinaux sont les causes les plus communes de la tétanie du premier âge. Elles figurent 51 fois dans 75 cas relevés par Fr. Hochwart. Assez souvent, plusieurs enfants de la même famille sont atteints, soit en même temps, auquel cas on peut invoquer la contagion ; soit à longue échéance, ce qui fait croire à une prédisposition familiale.

Chez l'*adulte*, Lasègue, Aran, Trousseau ont mis en évidence l'influence des *diarrhées* abondantes et durables, quelle qu'en soit d'ailleurs l'origine : à tel point qu'on a pu incriminer ici la spoliation séreuse de l'organisme. On peut rapprocher à cet égard les crampes du choléra de la tétanie des diarrhéiques; mais la part de l'infection doit être ici réservée, comme dans la fièvre typhoïde et les autres maladies à détermination intestinale. Trousseau cite, au contraire, le fait d'un jeune homme dont les crises, entretenues par une constipation opiniâtre, cédaient aux purgatifs. On mentionne comme causes plus rares, chez l'adulte, les vers intestinaux, la périlyphlite, la péritonite par perforation.

La tétanie *gastrique*, dont Küssmaul a fait connaître les premières observations, mérite une place à part. Il s'agit d'une complication souvent grave, et parfois ultime, survenant au cours des grandes ectasies gastriques par lésion organique du pylore. Sur 23 cas relevés par Bouveret et Devic, il y a 18 morts. Les autopsies ont montré que la dilatation dépendait d'ulcères anciens ou récents, plus

rarement de cancers pyloriques. Küssmaul incriminait l'abondance des vomissements et la déshydratation qui en résulte ; Dujardin, dans un cas, accusa l'abus des lavages ; suivant la remarque de Parmentier, c'est peut-être l'eau froide qui provoque la crise. Bouveret et Devic mettent en cause l'auto-intoxication ; et, suivant eux, la tétanie est l'apanage de la dilatation associée à l'hypersécrétion permanente. Fr. Hochwart fait observer que cette variété spéciale, tout comme la tétanie essentielle, est plus fréquente en hiver et dans le sexe masculin.

Gilbert (1) a publié un cas curieux de tétanie se manifestant en même temps que des *coliques hépatiques* et cédant avec celles-ci ; le membre supérieur droit était le plus intéressé.

2° *Maladies infectieuses.* — Les infections à détermination *intestinale* sont aussi celles qui paraissent le plus souvent donner naissance à la tétanie. Aran en a relaté une véritable épidémie, à la suite de la *fièvre typhoïde* à l'hôpital Saint-Antoine, en 1855. La tétanie fit son apparition soit pendant le cours de la maladie, soit pendant la convalescence. Trousseau fit une observation semblable dans l'épidémie de *choléra* de 1854. Il semble donc que certaines épidémies aient une influence particulière à cet égard. On l'a signalée encore, avec une fréquence moindre, dans la rougeole, la scarlatine, la variole, la malaria, l'influenza, etc.

3° *Intoxications.* — Selon toute vraisemblance, la pathogénie, un jour mieux connue, de la tétanie permettra de ranger dans cette catégorie un certain nombre de faits encore obscurs dans leur interprétation. Hasse (1869) et Moxon (1870) ont insisté sur la ressemblance que présente l'*ergotisme* avec cette affection : les crampes douloureuses intermittentes des extrémités sont des manifestations communes aux deux états. Malheureusement rares sont les faits où l'intoxication a été nettement démontrée. Un des plus nets est celui de Schlesinger, qui vit à deux reprises se produire des contractures typiques sous l'influence d'injections sous-cutanées d'ergotine dans un cas de fibro-myome utérin.

On peut rapprocher de l'ergotisme certains cas de *pellagre* (Neusser) qui relèvent d'une intoxication analogue.

Imbert-Gourbeyre a incriminé aussi l'*alcoolisme*, et Magnus Hüss a observé un cas de contracture des extrémités dans une crise de delirium tremens. Il semble, d'autre part, que l'alcool puisse agir indirectement en favorisant l'auto-intoxication gastrique chez certains dilatés (Bouveret et Devic). On cite aussi des faits où l'intoxication *urémique* paraît devoir être incriminée (Hoffmann, Goldschmidt).

4° *Grossesse, lactation.* — Les différentes phases de la vie génitale, chez la femme, méritent de figurer à côté des causes les plus com-

(1) Gilbert, *Soc. de biol.*, 30 janvier 1896.

munes de tétanie. Depuis Steinheim et Dance, le fait est signalé par les cliniciens. L'*allaitement* vient en première ligne ; puis, la *grossesse*. La maladie se voit moins souvent chez les femmes accouchées qui n'allaitent pas. On sait peu de chose d'ailleurs sur la cause intime de cette tétanie des nourrices et des femmes enceintes : elle peut se produire chez des femmes saines et bien portantes. Dans un cas de Bauer, elle fut provoquée par l'intoxication ergotique au cours de la grossesse. La saison froide exerce là aussi son influence ordinaire. Un fait souvent remarqué, c'est la prédisposition à cet égard : ainsi Delpech observa une malade qui eut dix enfants, et fut atteinte dix fois pendant l'allaitement.

Tonnelli cite le cas d'une jeune fille qui eut une crise de tétanie à l'occasion de ses premières règles. On l'a signalée aussi comme complication rare d'affections utérines diverses.

5° *Thyroïdectomie.* — Signalée d'abord par Weiss (1880), la tétanie *strumiprive* s'observe surtout après l'extirpation *totale* du corps thyroïde. Sur 115 ablations partielles pratiquées à la clinique de Billroth, Eiselsberg ne l'a pas notée une seule fois ; elle eut lieu 12 fois sur 52 opérations complètes. Elle peut se rencontrer à tous les âges, dans les deux sexes, quelle que soit d'ailleurs la nature de l'affection qui a motivé l'opération. La prédominance du sexe féminin dans les statistiques (Schramm) tient simplement à ce que le goitre est plus commun chez la femme. La plupart du temps elle se montre quelques jours après l'intervention; on l'a vue cependant débuter quelques heures après. Il en fut ainsi chez une malade de Reverdin, qui succomba le jour même. Parfois elle récidive et s'associe aux accidents chroniques du myxœdème.

La tétanie strumiprive n'est pas spéciale à l'homme, et elle a pu être étudiée expérimentalement. Citons à ce propos Wagner, Horsley qui obtint, chez le singe, la tétanie et le myxœdème; Eiselsberg qui l'observa chez le chat.

L'association de la tétanie au syndrome *basedowien* est tout à fait exceptionnelle. E. Dupré vient d'en rapporter un cas à la Société médicale (4 mai 1900).

6° *Hystérie.* — Il n'est pas très rare de rencontrer des stigmates hystériques chez les sujets atteints de tétanie. Le rétrécissement du champ visuel, les anesthésies notées dans quelques observations peuvent être légitimement attribués à la névrose. Trousseau (1) dit avoir vu une crise d'hystérie éclater chez un malade, tandis qu'il cherchait à provoquer la crampe en appliquant une ligature sur la cuisse. Raymond (2), Gilles de la Tourette (3) insistent sur les rapports

(1) Trousseau, Cliniques, t. IV, p. 209.
(2) Raymond, Article Tétanie du *Dict. de Dechambre*, 1886, et *Bull. méd.*, 1888.
(3) Gilles de la Tourette et Bolognesi, Contribution à la nature hystérique de la Tétanie des femmes enceintes (*Nouv. Iconographie de la Salpêtrière*, 1895, p. 277).

qui existent entre ces deux maladies, et tendent à considérer les crampes de la tétanie comme une manifestation de la « diathèse de contracture » des hystériques. Zaldivar (1) dit formellement que l'hystérie doit revendiquer la *forme essentielle* de la tétanie : le signe de Trousseau, celui de Weiss (facial) appartiennent, en effet, à la diathèse de contracture. Pourtant Fr. Hochwart, insistant sur les relations de l'épilepsie et de la tétanie, déclare que celle-ci est rarement associée aux autres névroses, comme la neurasthénie et l'hystérie. Nous pensons, pour notre part, que la tétanie n'est pas une manifestation hystérique ; mais que l'hystérie peut, dans certains cas, simuler la tétanie, ou lui être associée. C'est là un point d'ailleurs qui sera discuté avec avantage à propos de la pathogénie.

SYMPTOMATOLOGIE. — Un individu en pleine santé est pris tout à coup de malaise vague et éprouve des fourmillements pénibles dans les extrémités avec de la gêne dans les mouvements. Bientôt ses mains se crispent dans un spasme douloureux et invincible : la crampe envahit les poignets, les avant-bras, parfois les extrémités inférieures. Cet état dure une heure, plusieurs heures ; puis tout cesse en quelques minutes, et le sujet ressent seulement de la gêne et quelques fourmillements dans les parties affectées. Mais au bout de quelques heures, le lendemain ou les jours suivants, les mêmes accidents reparaissent. Pendant tout ce temps, l'intelligence, la santé générale restent intactes. Telle est la crise de tétanie réduite à sa plus simple expression; la réunion des crises en série constitue l'attaque de tétanie. Nous devons maintenant passer en revue chacune de ses manifestations.

Prodromes. — Il est rare que la crise éclate sans avertissement, et les individus atteints antérieurement s'y trompent si peu qu'ils annoncent souvent leur crise plusieurs heures et même un jour à l'avance. Les prodromes consistent surtout en troubles subjectifs de la sensibilité : engourdissement, fourmillements, picotements douloureux, comparés à des milliers de piqûres d'aiguilles à l'extrémité des doigts et des orteils, accompagnés souvent d'une gêne notable des mouvements. Une malade observée par nous déclarait qu'elle se sentait comme clouée dans son lit par une force invincible plusieurs heures avant l'attaque, et elle avait conscience que « le moindre mouvement ferait éclater sa crampe ».

On peut voir aussi, dès cet instant, l'état de *contracture* s'ébaucher, s'annoncer par des palpitations musculaires, comme si les muscles, avant d'être frappés de rigidité complète, se trouvaient dans l'état que les physiologistes qualifient de tétanos incomplet, *non fusionné*. Les malades ont parfois conscience de cette trépidation musculaire,

(1) Zaldivar, Th. de Paris, 1888.