

# TRAITEMENT DU TÉTANOS PAR LE SÉRUM ANTI-TÉTANIQUE (1)

Par le D<sup>r</sup> Auguste CHAUMIER (de Bléré)

Le 5 juillet 1897, M<sup>lle</sup> Jeanne B., âgée de 13 ans, eut l'indicateur gauche écrasé dans un concasseur à avoine, chez le vétérinaire de Bléré, qui a fréquemment à soigner des cas de tétanos chez les chevaux.

La jeune fille en question est atteinte d'une oppression habituelle très intense, dont la cause paraît être une obstruction du conduit naso-pharyngien. Par crainte d'un accident pouvant survenir pendant la chloroformisation, je ne pratiquai pas l'amputation du doigt et me contentai de faire faire des irrigations froides continues avec un liquide antiseptique. Il y eut peu d'inflammation; les parties sphacelées se détachèrent dans l'espace de 15 à 20 jours.

Vers le 25 juillet, c'est-à-dire 20 jours après l'accident, apparut un léger trismus; la jeune fille se plaignait d'abord d'un peu de raideur des mâchoires. Mais la raideur alla s'aggravant, et le 30 juillet, la malade pouvait à peine boire. Il y avait alors non seulement contracture des masséters, mais encore des muscles du pharynx.

Elle venait encore chaque jour à ma consultation se faire panser. Cependant les muscles du tronc et des membres se prenaient peu à peu, et un jour elle tomba dans la rue.

Vers le 2 ou le 3 août les contractures se généralisèrent, le tronc s'inclina à gauche; les jambes et les cuisses devinrent raides, et la malade dut s'aliter.

Elle était à ce moment-là très agitée la nuit et absolument sans sommeil. Je lui ordonnai du chloral et du bromure de potassium qui amenèrent un peu de calme; mais voyant les contractures s'accroître je demandai au D<sup>r</sup> Roux, de l'Institut Pasteur, de m'envoyer du sérum antitétanique. Je reçus 2 flacons de 10 grammes chacun. Je fis une première injection le 7 août et une deuxième le lendemain, et ne donnai aucun autre médicament.

Les contractures durèrent 8 ou 10 jours encore, et à la fin d'août la malade était complètement guérie.

Depuis ce moment la jeune fille continua à se bien porter, et sa santé fut même meilleure qu'auparavant.

Je n'avais pas l'intention de publier ce fait; mais ayant recherché pour ma propre satisfaction les cas de guérison de tétanos à la suite d'injections de sérum, je m'aperçus que le nombre d'observations publiées jusqu'à ce jour était des plus restreints. Je

vis, d'un autre côté, qu'à l'étranger, sans abonder précisément, les observations étaient plus nombreuses. Ma curiosité s'éveilla de plus en plus; je résolus de rechercher le pourquoi de cette différence dans les résultats chez nous et chez nos voisins. C'est cette étude que je présente dans ce journal, pensant qu'elle pourra peut-être intéresser quelques confrères, comme elle m'a intéressé moi-même.

On trouvera à la fin de ce travail une liste des cas de guérison observés jusqu'à ce jour. Cette liste n'a pas la prétention d'être complète; mais telle qu'elle est, elle pourra sans doute servir aux confrères qui voudront étudier un côté quelconque de la question de la sérumthérapie du tétanos.

Je dois dire que cette liste est due en grande partie au D<sup>r</sup> E. Boinet, professeur à l'École de médecine de Marseille, qui fort aimablement a bien voulu me communiquer ses recherches bibliographiques inédites.

L'impression générale en France est que le sérum antitétanique a une action préventive très certaine, mais ne possède aucune action curative.

L'action préventive a été amplement démontrée par Nocard (1), qui, dans plusieurs communications à l'Académie, a prouvé que dans des pays où le tétanos sévit à l'état constant, et dans lesquels certaines opérations sur les chevaux sont presque fatalement suivies de tétanos, certaines blessures y exposent hautement l'animal, les mêmes opérations et les mêmes blessures guérissent toujours sans cette redoutable complication si on a, avant ou après l'opération, et le plus tôt possible après la plaie accidentelle, injecté à l'animal du sérum antitétanique (2). Telle est aussi l'opération de Weiber (3).

Pendant certaines expéditions coloniales dans lesquelles la moindre écorchure des pieds et des mains peut donner lieu au tétanos, les médecins ont observé que les soldats auxquels on avait, après une plaie, injecté préventivement du sérum antitétanique restaient indemnes.

Vaillard (4), qui comme Nocard n'admet que l'action préventive, recommande d'injecter le sérum: 1<sup>o</sup> aux sujets atteints de certains traumatismes qui, par leur aspect, leur nature, etc., pourraient

(1) Congrès de Moscou, 1896; Académie de médecine, 22 octobre 1895; 20 juillet 1897; 27 juillet 1897, etc.

(2) Nocard a fait aussi de nombreuses expériences tant avec le sérum de l'Institut Pasteur qu'avec celui de Behring. Le fait le plus probant est celui-ci (Acad. de méd., 27 juillet 1897): du 1<sup>er</sup> août 1895 au 1<sup>er</sup> juin 1897, 2.707 animaux ont reçu deux injections de 10 gr. de sérum; 2.300 après des opérations: on n'observa pas de tétanos; 400 reçurent l'injection dans les 4 jours qui suivirent une plaie accidentelle; aucun n'eut le tétanos; un cheval injecté le cinquième jour eut le tétanos mais guérit. Pendant le même temps, les 63 expérimentateurs des cas précédents ont vu 259 cas de tétanos sur des animaux non traités préventivement.

(3) Acad. de médecine, 24 août 1897; voir aussi: Roger. Congrès de Nancy, 1896. Application des sérums sanguins au traitement des maladies.

(4) Académie des sciences, 27 mai 1895.

(1) La découverte du sérum antitétanique est due à Behring et Kitasato. Il existe actuellement dans le commerce plusieurs sérums: celui de l'Institut Pasteur de Paris, qui est liquide; celui de Tizzoni-Cattani qui est solide et qu'on doit dissoudre dans l'eau avant de l'injecter; celui de Behring, solide et liquide (variétés de force différente); de l'Institut britannique de médecine préventive, etc.

faire craindre le tétanos; 2° à certains opérés; 3° aux blessés, aux opérés, dans les régions tropicales de l'Afrique et de l'Amérique où le tétanos est si commun qu'il représente, en certaines contrées, une des principales causes de mortalité des nègres; 4° aux enfants dès leur naissance, dans les pays, comme certaines contrées du nord de l'Europe, où le trismus enlève 60 0/0 des nouveau-nés.

M. Bazy (1) ayant eu, en un an, dans son service de chirurgie de Bicêtre, 4 cas de tétanos suivis de mort, et vu la fréquence des cas de tétanos à Bicêtre, a, pendant un an, fait, d'une manière systématique, une injection de 10 cc. de sérum antitétanique dans tous les cas de plaie suspecte. Les malades au nombre de trente-six, ayant reçu ces injections, n'ont pas présenté un seul cas de tétanos.

Très certainement, si le sérum n'avait que cette action préventive, nous devrions encore nous en féliciter fort, car dans les pays où le tétanos est fréquent, on pourrait user des injections à la moindre blessure suspecte, chez l'homme et chez les animaux.

Mais, devons-nous avec M. Nocard (2) dire que « le traitement curatif du tétanos est encore à trouver » je ne le crois pas, et la lecture de la littérature médicale étrangère est venue confirmer cette manière de voir.

Avant de discuter cette question et celles qui s'y rattachent, je veux relater quelques observations que j'ai trouvées, pour la plupart, dans des journaux anglais.

Obs. 1 (3). — Garçon 16 ans, éraflure de la jambe dans une chute 15 jours avant l'attaque. Vu pour la première fois le 28 décembre 1896. La veille il commença à se sentir faible, et à avoir de la raideur des mâchoires. Le dos est en arc de cercle; le malade se plaint du dos et des masséters. *Bromure de potassium* 10 grains chaque 2 heures. Le soir, rire sardonique; souffre davantage du cou et du dos; *chloral*.

29 décembre. — Mauvaise nuit, injections de morphine. A 6 heures du soir opisthotonos, spasmes des muscles du dos et des jambes; on injecte 30 cc. de sérum liquide provenant de la maison Burroughs et Wellcome; *morphine*. A 11 h., *morphine*; pas de repos; vomissements.

30 décembre au matin. — Spasmes fréquents; 30 grains de sérum solide de *British Institute of Preventive Medicine*; *morphine*. — A 7 h. du soir, spasmes, mais moins de souffrance, on injecte 30 grains de sérum solide et de la *morphine*.

31 décembre. — 3 injections de *morphine*; 30 grains de sérum solide; sommeil, spasmes encore violents.

(1) Société de chirurgie, 26 février 1896.

(2) Acad. de Méd. 20 juillet 1897.

(3) A case of traumatic Tetanus treated by antitoxin and morphine; Recovery; by George P. Goldsmith. *The British Med. Journ.* 21 août 1897.

1<sup>er</sup> janvier. — 3 injections de *morphine* et 10 cc. de sérum liquide.

2 janvier. — Amélioration légère; 10 cc. de sérum liquide (dernière injection faite).

3 janvier. — *Morphine*. Le malade prend mieux la nourriture.

L'amélioration continue et la guérison se produit peu à peu.

Obs. 2 (4). — M. C. 16 ans; accident de machine; gangrène; amputation le 8 mars. Le 18, symptômes de tétanos. On essaie divers médicaments. Le 25, on injecte 10 centig. en 3 fois, à 2 heures d'intervalle de sérum antitétanique. 24 heures après amélioration. Guérison.

Obs. 3 (2). — Garçon 15 ans, chute de cheval le 1<sup>er</sup> juillet 1897, plaie à la tête. Le 8, commencement de raideur des mâchoires; on injecte 10 cc. d'antitoxine de Pasteur; le 9, on injecte 10 cc.; le 10, la maladie s'aggravant 20 cc.; le 11, 20 cc.; le 12, 10 cc.; le 13, 10 cc.; le 14, 10 cc.; le 15, 10 cc.; le 16, 20 cc.; le 17, 10 cc.; le 18, 10 cc.; le 19, 20 cc.; le 22, 10 cc.

A partir du 24 l'amélioration se prononce, et le malade marche rapidement vers la guérison. On a injecté en tout 160 cc.

Obs. 4 (3). — Homme 27 ans; blessure à l'avant-bras, tétanos après 18 jours; les spasmes plutôt modérés durèrent onze jours pendant lesquels on injecta 360 grains d'antitoxine.

Chapman pense que ce cas aurait pu guérir sans antitoxine, son peu de gravité résultant de la longueur de l'incubation.

Obs. 5 (4). — Garçon de 9 ans entre à l'hôpital le 2 octobre avec une blessure du genou. Le 13, difficulté pour ouvrir la bouche; amputation au-dessus du genou. Le 14, on injecte 20 cc. de sérum en 2 doses. Le 15, aggravation, opisthotonos. On injecte 29 cc. en 3 doses.

Le 16, aggravation; on injecte 30 cc. en 3 doses; mort. L'antitoxine provenait de *the British Institute of Preventive Medicine*.

Obs. 6 (5). — L. 24 ans. La veille à 4 h. 1/2 du soir, accident de voiture, écorchures des jambes; pansement antiseptique. Admis le lendemain à l'hôpital, il est affaibli, il souffre de tremblements et de spasmes. Le dos est arqué. Il a peine à manger et à avaler. En essayant d'avalier, il fut pris d'un spasme tétanique général.

Sous le chloroforme on enlève les parties contuses, et on injecte 10 cc. de sérum de l'Institut Pasteur de Paris.

Le soir, amélioration. On ne fit pas d'autre injection.

(1) A Case of traumatic Tetanus treated by antitoxin; Recovery; by Benjamin Beamish; *British med. Journ.* 2 octobre 1897.

(2) A Case of Tetanus treated with antitoxin; by H. Hollis; *British med. Journ.* 11 septembre 1897.

(3) Chapman: Bradford medico-chirurgical Society, 6 avril 1897; *The Lancet*, 24 avril 1897.

(4) Blake: A Case of Tetanus treated with antitoxin; Death; *The Lancet*, 3 oct. 1897.

(5) Antitetanic serum in the treatment of Tetanus; by R. Bolton McCansland *The British Med. Journal*, 21 août 1897.



tion ; il n'y eut pas d'autres symptômes de tétanos.

OBS. 7 (1). — Un garçon de 15 ans entre le 12 juin 1896 à l'hôpital pour une hémorragie secondaire d'une blessure de la paume de la main par un morceau de verre.

Symptômes de tétanos au bout de 12 jours ; ouverture de la plaie, bains au biiodure de mercure à 1/500 ; chloral, opium. Deux jours plus tard une dose d'antitoxine était injectée ; le lendemain, une seconde dose ; guérison.

On ne peut savoir, remarque l'auteur, si la guérison est due à l'antitoxine ou aux autres médicaments.

OBS. 8 et 9 (2). — L'auteur a observé deux cas de tétanos guéris après l'emploi de l'antitoxine.

Le premier cas a été publié en détail en 1896 (3).

Il s'agissait d'un garçon de 17 ans qui s'était blessé à la main gauche. La raideur des mâchoires se montra le douzième jour.

Deux jours plus tard, l'antitoxine était employée, et le jeune garçon était convalescent en trois semaines.

Voici le second cas :

Le 31 août 1896, un garçon de 13 ans entre à l'hôpital avec le tétanos. L'origine était une blessure faite au pied gauche par un clou rouillé trois semaines auparavant.

La raideur des mâchoires était survenue environ quatorze jours après la blessure. Il avait déjà pris du chloral et du bromure de potassium.

Le 2 septembre, spasme des bras, raideur du dos datant de quelques jours ; injection à 9 heures du soir de 20 grains de sérum de Tizzoni.

Pendant la nuit, plus grande fréquence des spasmes ; raideur du dos ; contracture des muscles abdominaux. Il n'y a pas de vrai opisthotonos.

Le 3, le malade semble mieux ; mais la nuit est mauvaise.

Le 4 au matin, injection de 10 grains d'antitoxine sous le chloroforme. L'après-midi autre injection de 10 grains.

Tranquillité, bonne nuit (10 grains de chloral chaque quatre heures.)

Le 5, quelques légers spasmes.

Le 7, nouveaux spasmes ; 10 grains de sérum.

Le 11, 10 grains de sérum.

La guérison se produit ensuite assez vite.

OBS. 10 (4). — Une femme de 24 ans se fit une plaie au pouce en tombant de bicyclette le 9 septembre 1897. Dix jours plus tard raideur des mâchoires : chloral. — Le lendemain, le tétanos avait fait des progrès, les masséters étaient contractés et il y avait des spasmes des muscles de la nuque.

En plaçant la malade sur son lit, il y eut un spasme général.

On commença de suite le traitement par l'antitoxine ; on injecta à midi, 10 cc. de sérum sec préparé par l'Institut Pasteur (?), par la méthode de Roux modifiée ; et une seconde dose à 6 heures du soir.

Le 22, spasmes fréquents des muscles de la partie supérieure du tronc et des bras ; ces mêmes spasmes envahissent les jambes. On fait 2 injections de 10 cc.

Le 23, spasmes plus fréquents et plus étendus ; opisthotonos pendant les plus grands : 2 injections.

Le 24 et le 25, spasmes moins fréquents ; 2 injections chaque jour.

Le 26, rire sardonique par intervalle, engourdissement continu des jambes, davantage à droite ; 2 injections.

Le 27, mêmes symptômes ; 2 injections.

Le 28, aggravation, grande souffrance non calmée par la morphine.

Le 29, légère amélioration.

A partir du 1<sup>er</sup> octobre, on cessa l'antitoxine : l'amélioration augmenta graduellement jusqu'à la guérison complète. On avait fait 70 injections de 10 cc.

OBS. 11 (1). — Un garçon de 15 ans est admis à l'hôpital le 13 août 1896. Le 1<sup>er</sup> août, il s'était fait une coupure au pied avec un morceau de verre.

Le 11, fatigué depuis plusieurs jours, il ressent de la raideur dans le cou, les mâchoires et les jambes. Le lendemain raideur générale.

Le 13, le malade présente du trismus, du rire sardonique ; les muscles du cou et du dos sont très rigides : opisthotonos. Des spasmes généralisés se produisent plusieurs fois pendant l'examen. On injecte à 3 heures du soir 1 gramme d'antitoxine de *British Institut of Preventive Medicine*. Les spasmes diminuent de fréquence. A 8 heures, on injecte un autre gramme ; à minuit encore un gramme, et on donne du chloral. On répète le chloral à 2 heures du matin.

Le 14, à midi, un gramme d'antitoxine : les spasmes augmentent jusqu'à 11 heures. Délire la nuit ; le malade essaie de sortir de son lit.

Le 15 : chloral, 2 doses, morphine ; à 8 heures, 1 gramme d'antitoxine ; à midi un autre gramme.

Le 16, à midi, 1 gramme d'antitoxine.

Les spasmes augmentent ; on cesse l'antitoxine.

L'état reste le même pendant deux jours.

Jusqu'au 21 l'état reste très mauvais ; une légère amélioration se produit pendant 3 jours, puis lentement survient la guérison.

OBS. 12. — (2<sup>e</sup> des mêmes auteurs). — Un garçon de 4 ans est admis à l'hôpital, le 6 septembre 1896, à 2 heures du soir. La mère fait remonter la maladie au 3 septembre. L'enfant avait été pris alors d'attaques de cris, pendant lesquelles il grinçait des

(1) Blaker : A case of Tetanus following punctured wound of the hand treated by biiodide of Mercury baths and antitoxin ; Recovery, *The Lancet*, 10 avril 1897.

(2) Turner : A Case of Tetanus treated with Tizzoni's antitoxin ; Recovery, *The Lancet*, 6 février 1897.

(3) *The Lancet*, 10 octobre 1896.

(4) Tyrrell Brooks : A Case of Tetanus successfully treated with antitoxin ; *The Lancet*, 8 janvier 1898.

(1) Arthur Marsack et Pabst : Two consecutive cases of Tetanus treated with Tetanus antitoxin and chloral hydrate ; Recovery, *The Lancet*, 17 avril 1897.

dents et se mordait la langue. Dans l'intervalle il ne pouvait pas ouvrir la bouche. A l'entrée on note : rire sardonique, trismus, rigidité des muscles du dos et du cou. Pas de trace de blessure : 1 drachme de chloral toutes les 4 heures.

Le 8, à 1 heure du matin, 1 gramme d'antitoxine (de même provenance que chez le malade précédent). A ce moment, les symptômes tétaniques avaient augmenté ; opisthotonos, spasmes généralisés ; on double la dose de chloral.

A 11 heures du soir, on donne à nouveau 1 gramme d'antitoxine.

Le 9 à 9 heures du matin, on note de l'aggravation. A 4 heures du soir on injecte 1 gramme d'antitoxine. De 9 heures à 10 heures du soir on observe 252 spasmes généralisés, mais la plupart de faible intensité.

Les trois jours suivants il y eut de l'amélioration. Le 21, le malade fut envoyé en convalescence.

Les auteurs font remarquer que ces 2 cas complètent une liste de 11 cas de tétanos, traités dans le même hôpital durant les 2 dernières années. Des 9 malades précédents, 7 sont morts et 2 guérirent. Dans 5 cas, les patients succombèrent 48 heures après le début des symptômes tétaniques ; les deux autres moururent le 5<sup>e</sup> et le 6<sup>e</sup> jour.

Les auteurs sont d'avis qu'il faut combiner le traitement par l'antitoxine, avec celui par les bromures et le chloral.

Obs. 13 (1). — 25 septembre. Un garçon de 12 ans se plaignait de douleur entre les épaules et de difficulté à se baisser. Il marchait facilement, mais ne pouvait sauter sans souffrance. Le lendemain, la douleur s'étendait à la région lombaire. La semaine précédente, il s'était enfoncé un éclat de bois sous l'ongle du pouce droit. Cet éclat de bois avait été retiré sur-le-champ et la blessure était entièrement guérie.

Le 27, les muscles de la nuque, du dos et des extrémités étaient rigides : opisthotonos marqué.

Les mâchoires ne pouvaient s'écarter que sur une petite étendue, et l'enfant avait la plus grande difficulté à avaler.

Le 28, on injecte 35 gr. de sérum de Tizzoni.

Le 29, on injecte 8 gr. ; il y a une légère atténuation des symptômes.

Le 30, on injecte 8 grammes.

Le 1<sup>er</sup> octobre, il y a une grande amélioration.

Le 2, on injecte 8 gr. encore.

Le 4, il n'y a plus de douleurs, le malade peut avaler facilement.

L'auteur a vu 10 cas de tétanos : les 9 premiers malades non soignés à l'antitoxine sont morts.

Obs. 14 (2). — Un homme de 42 ans, 7 jours après une plaie de la face, présente les premiers symptômes du tétanos.

Le tronc est pris 5 jours plus tard. 8 jours après le

début, la maladie était entièrement développée. 9 jours plus tard, on fit la première injection de sérum et l'amélioration commença de suite. Cinq injections furent faites contenant en tout 9 gr. d'antitoxine sèche. La morphine et le chloral étaient employés en même temps.

Obs. 15 (du même). — Homme de 21 ans ; pas de blessure apparente. Le premier symptôme fut une sensation de compression dans le dos. La rigidité des jambes et du tronc se montra aussitôt après. Six jours après le début le malade présente l'aspect du cas de tétanos le plus grave. Les injections furent commencées le 13<sup>e</sup> jour et un mieux se manifesta de suite. En tout 5 injections furent faites contenant 9 gr. de poudre sèche.

Le rapide développement des symptômes, l'extension des spasmes tétaniques, la cyanose et le délire, montraient la gravité du cas. Bien que dans ce cas et le précédent, dit l'auteur, le traitement ait été commencé tard, il produisit un effet favorable très net.

Obs. 16 (du même auteur). — Une fille de 22 ans avait un éclat de bois sous un ongle. La maladie commença le 9<sup>e</sup> jour, et 6 jours plus tard le tétanos était très développé. L'éclat de bois étant retiré, on fit une inoculation à une souris qui mourut de tétanos en 24 heures. Ce ne fut qu'après de fortes doses de sérum de Behring que le mieux se montra. 20 gr. d'antitoxine de Behring furent donnés sans accidents.

L'auteur fait remarquer que ses 2 premiers cas avaient été traités par l'antitoxine de Tizzoni-Cattani et le troisième par le nouveau sérum de Behring.

Obs. 17 (1). — Homme de 48 ans ; plaie d'un doigt. Le 6<sup>e</sup> jour après l'accident, il se plaignit de douleur et de raideur dans les mâchoires et la gorge. Cette raideur augmenta au point qu'il eut de la difficulté à manger, boire et ouvrir la bouche. Ce malade fut traité pendant 8 jours par le Dr Campbell avec du chloral et du bromure de potassium, sans résultat. L'état s'aggravait, il y avait des spasmes. L'auteur vit le malade le 14<sup>e</sup> jour après l'accident avec le Dr Campbell ; il y avait des spasmes toutes les 3 minutes et de l'opisthotonos.

Il injecta 15 grains (tout ce qu'il avait) d'antitoxine de Roux. La maladie s'aggrava. Le surlendemain, ayant pu se procurer 60 grains d'antitoxine de Tizzoni, celle qu'il préférait, il en injecta 30 grains. Amélioration dès le lendemain. 2 jours après, injection de 15 grains. L'amélioration augmentait le jour suivant. Nouvelle injection de 8 grains ; guérison prompte.

En résumé : Incubation 6 jours ; traitement par l'antitoxine le 14<sup>e</sup> jour après l'accident, et le 8<sup>e</sup> après le début. Ce ne fut que le 16<sup>e</sup> jour après l'accident et le 10<sup>e</sup> après le début des accidents que l'on injecta l'antitoxine de Tizzoni. Le patient reçut 15 grains d'antitoxine de Roux et 53 grains de celle de Tizzoni.

(1) John Mcwatt : Tetanus successfully treated with antitoxin. (*British Med. J.* 27 nov. 1897.)

(2). Engelmann (*Munch med. Woch.* 1897, n<sup>o</sup> 32, 33, 34).

(1) Albert J. Chalmers : A Case of traumatic Tetanus treated successfully by antitoxin (*The Lancet*, 5 juin 1897).



Aucune amélioration après l'antitoxine de Roux ; étonnante amélioration après l'antitoxine de Tizoni.

Obs. 18 (1). — Un homme de 24 ans entré à l'hôpital le 7 octobre 1897, avec une fracture comminutive de la jambe gauche et une plaie du genou droit. Ces lésions avaient été produites par les roues d'un wagon.

Le 23 octobre, il se plaignait d'une sensation de raideur légère dans le cou, qu'il attribuait à ce qu'il prenait sa nourriture dans la position couchée. La blessure du genou droit était presque guérie. La jambe gauche présentait de larges surfaces granuleuses et 2 ou 3 ouvertures conduisant au siège de la fracture. Il mangea, mais ne put avaler de nourriture solide après midi 1/2; il passa une bonne nuit.

Le 24, la raideur du cou et des mâchoires avait augmenté. Il était gai et prit une grande quantité de nourriture liquide.

Après consultation avec les Drs Walker et Semple on décida l'amputation de la cuisse gauche; on la fit à 11 heures du soir. En se réveillant du sommeil anesthésique, le malade eut un spasme important. La nuit fut bonne.

Le 25, les mâchoires étaient plutôt moins serrées; la journée fut bonne et le malade prit bien sa nourriture.

Le pansement était fait à 8 heures 1/2 du soir et on injecta 10 cc. de sérum antitétanique. La première partie de la nuit fut sans sommeil, mais le malade reposa vers le matin.

Le 26, il y avait davantage de raideur des mâchoires et du cou et il ne pouvait tourner la tête. A 10 heures du matin on injecta 10 cc. de sérum. A 8 heures 1/2 du soir, on fit le pansement et on injecta 10 cc. de sérum. Il se sentit mieux que le matin, passa une meilleure nuit, et se reposa après 4 heures du matin.

Le 27, la raideur était semblable; à 10 heures du matin on injecta 10 cc. de sérum. La journée fut bonne et il prit bien sa nourriture. A 8 heures 1/2 du soir, pansement et injection de 10 cc. Nuit sans repos.

Le 28, la raideur des mâchoires était la même. Il y eut pendant ce jour un grand nombre de secousses musculaires généralisées.

A 10 heures du matin, on injecta 10 cc. de sérum. Bonne journée; à 8 heures 1/2 du soir pansement et injection de 10 cc. Nuit tranquille, sans beaucoup de sommeil. Il a plus de difficulté à prendre sa nourriture et on le nourrit avec le tube.

Le 29, il se sent mieux. A 10 heures du matin injection de 10 cc.; à 2 heures 1/2, spasme au réveil d'un court sommeil avec crachement de sang venant sans doute d'une morsure de la langue, ce qui l'effraya beaucoup. A 7 heures du soir, pansement

et injection de 10 cc. Nuit tranquille, avec peu de sommeil et léger délire.

Le 30, il était très énervé et de bonne humeur, il se sentait mieux. A 9 heures 35, il eut un spasme soudain avec un léger écoulement de sang par le nez et par la bouche. Il mourut à 9 heures 40.

C'était un cas trompeur. La longueur du temps entre l'accident et le début du tétanos; le caractère chronique qu'il revêtait et la presque entière absence de spasmes convulsifs, tout faisait espérer un résultat favorable. L'alimentation ne présentait aucune difficulté; une grande quantité de nourriture liquide était prise. En moyenne, il prenait en 24 heures 6 œufs, de 5 à 6 pintes de lait, une pinte de thé de bœuf, et de 10 à 12 onces de whisky.

Les injections de sérum n'ont eu aucun effet, ni bon ni mauvais.

Obs. 19 (1). — Un portefaix âgé de 49 ans, travaillant dans la cale d'un steamer, au milieu de la poussière des sacs de sucre, contracta le tétanos. Les premières manifestations de cette maladie dataient de huit jours, lorsque le patient se fit admettre à l'hôpital.

M. Boinet le trouva dans le décubitus dorsal; la tête fortement rétractée en arrière; la contracture des muscles de la nuque était telle qu'on ne pouvait obtenir le moindre mouvement de flexion. Les sterno-mastoïdiens, durs, tendus, contractés, se dessinaient sous la peau sous forme de véritables cordes. Les mouvements latéraux de la tête étaient impossibles; les masséters étaient tellement contracturés qu'on ne pouvait obtenir le moindre écartement entre les arcades dentaires.

Tous les muscles du thorax étaient très durs, très douloureux; les grands pectoraux faisaient une saillie très marquée; le thorax paraissait contracturé en bloc; la respiration était diaphragmatique, abdominale; on comptait 24 inspirations par minute. Les parois de l'abdomen étaient dures et tendues, les grands droits formaient sous la peau deux cordes volumineuses. Les muscles des gouttières lombaires et des membres inférieurs étaient contracturés, au point que le malade pouvait être soulevé d'une seule pièce; seuls, les muscles des membres supérieurs étaient respectés. L'hyperesthésie cutanée était générale; elle était plus accusée au niveau du thorax et des membres inférieurs: le malade ne pouvait supporter le poids des couvertures. La recherche de la trépidation épileptique était très douloureuse; avec ce degré de contracture, il était difficile d'apprécier l'état des réflexes rotuliens; pouls à 68°. Température 37°.

22 octobre. — Première injection de 10 cc. de sérum antitétanique de l'Institut Pasteur, à 11 heures du matin; seconde injection à 10 heures du soir. Après l'injection, le pouls est à 74, la température à 37°2; la respiration à 26. Les urines ne contiennent ni

(1) Thomas G. C. Evans : A Case of Tetanus treated with injections of Serum. (*The Lancet*, 4 décembre 1897.)

(1) Un cas de tétanos guéri par les injections de sérum antitétanique par le Dr E. Boinet, professeur à l'École de Marseille, *Gazette des hôpitaux* (1897, n° 132).

sucré, ni albumine; 50 cc. sont injectés, sans résultat, dans la veine marginale d'un gros lapin. (Il présente successivement de la dyspnée, de l'accélération du pouls, du myosis, quelques spasmes convulsifs généralisés, puis du ralentissement de la respiration et une torpeur profonde; il se remet vite.)

23 octobre. — La contracture des masséters diminue, celle des sterno-mastoïdiens, des muscles de la nuque, du thorax persiste; la respiration est difficile, pénible; les membres supérieurs sont, pour la première fois, légèrement contracturés, les membres inférieurs sont douloureux, rigides, dans l'extension forcée; la flexion est impossible. La température reste toujours normale.

24 octobre. — L'intensité de ces diverses contractures diminue, les membres supérieurs redeviennent souples. Plusieurs crises, consistant en une exagération de ces contractures et de l'hyperesthésie cutanée, se produisent soit à l'occasion du bruit, soit spontanément.

25 octobre. — Une légère amélioration survient; le malade peut plier les jambes; les réflexes rotuliens sont très exagérés. Troisième injection de 10 cc. de sérum antitétanique. Cette même dose est injectée, chaque jour, pendant une semaine. (La dose totale de sérum s'est donc élevée à 100 cc.)

Le 27, le malade peut se lever seul, sans l'aide de l'infirmier; il peut fléchir les muscles du thorax et surtout les grands pectoraux qui sont fort peu contracturés; les sterno-mastoïdiens, les muscles de la nuque et des gouttières vertébrales sont toujours durs, tendus et douloureux; la contracture des masséters est moins accusée. L'hyperesthésie cutanée a diminué; on pratique la 5<sup>e</sup> injection de sérum.

Le 28, cette amélioration ne persiste pas; les contractures des muscles de la nuque, du cou, du thorax, des membres inférieurs ont momentanément augmenté; elles s'accroissent davantage le 29. On fait une 7<sup>e</sup> injection de sérum.

Le 2 novembre, on pratique la 7<sup>e</sup> et dernière injection. Le malade peut se lever, manger des aliments solides, il est guéri.

Le 12 novembre, la guérison se maintient.

Obs. 20 (1). — Homme 41 ans, plaie de la main. Le 21 mai, il présente des symptômes de tétanos grave. On injecte 30 cc. de sérum antitétanique. Le 22, les accès continuent; on injecte à nouveau 20 cc.; le 25, on injecte 30 cc.; le 26, on injecte 40 cc. Le malade commence à desserrer les dents. Il avait de l'incontinence de l'urine et des matières; cette incontinence cesse bientôt. L'amélioration va continuant, et le 10 juin, il peut se lever. Le 20 juin, on note la disparition de la contracture des muscles de la mâchoire, qui constituait le dernier symptôme persistant.

Obs. 21 (2). — Une femme âgée de 70 ans entre à

l'infirmier le 19 août 1897, au matin. Elle a des ulcères de la jambe droite depuis environ 2 ans. Sa maladie actuelle date de 4 jours; elle commença par de la raideur de la mâchoire inférieure, qui est maintenant comme fixée; la malade ne pouvant ni parler, ni avaler.

Elle se plaint aussi de souffrir beaucoup des mâchoires et de la nuque; elle souffre également de la poitrine et du dos, avec des paroxysmes d'aggravation des souffrances.

Lors de l'admission, le corps était le siège d'une rigidité générale; il y avait de la rétraction de la tête et une tendance à l'opisthotonos; du trismus très marqué; les mâchoires étaient rapprochées; la majorité des muscles du tronc étaient aussi contracturés; mais certains muscles, surtout ceux de l'abdomen étaient parfois moins contractés. Il y avait de légers spasmes des muscles de la tête et du tronc, à des intervalles variant de 2 ou 3 à 10 minutes, avec rire sardonique, augmentation de la rétraction de la tête et opisthotonos; mais à aucun moment ces spasmes n'étaient assez violents pour troubler profondément la respiration, bien qu'ils s'accompagnassent de douleur et de cyanose, la malade ne pouvant avaler que de très petites quantités à la fois et avec une grande difficulté.

Il y avait 2 ulcères chroniques à la partie inférieure de la jambe droite, et pas d'autre blessure.

On se procura 10 cc. de sérum antitoxique, préparé par the *British institute of Preventive Medicine*, et on put l'injecter 5 heures plus tard. Le 20, l'état était sensiblement le même, quoique les muscles de la mâchoire inférieure fussent plutôt relâchés et que la malade semblât mieux avaler. A 3 h. 1/2, nouvelle injection de 10 cc. et à 8 h. 1/2, la malade semblait décidément mieux et reposait paisiblement.

Le 21, aucun changement manifeste, et comme les ulcères en dépit des pansements gardaient un mauvais aspect, on anesthésia la malade, on cureta les ulcères et on fit un pansement avec une solution forte d'acide phénique. On fit aussi une injection de sérum. Le reste de la journée, les spasmes furent moins fréquents, probablement sous l'influence du chloroforme.

Le 22, l'état semble s'être aggravé, les spasmes étant plus fréquents et plus forts que jamais; on fait une injection de 10 cc.; les spasmes diminuent de fréquence, et la malade se trouve certainement mieux. On lui avait aussi donné 20 grains de bromure de potassium et de chloral en lavements, 3 fois par jour; lavements nutritifs comme les jours précédents. Le 23, la malade se sent mieux, bien qu'elle souffre de ses ulcères qui ont mauvaise apparence; les spasmes sont plus fréquents, mais l'opisthotonos moins marqué. On injecte 10 cc. de sérum à 11 heures; à midi 1/2 il n'y avait plus de spasmes et la malade reposait. Le 24, pas d'amélioration, les spasmes sont revenus et parfois sont fréquents; injection dans la matinée. Les ulcères ont meilleure mine. Le 25, pas de changement, injection dans

(1) Dr Wehlin. *Acad. méd.* 13 juillet 97.

(2) Smyth: a case of Tetanus complicating ulcers of the leg treated with antitoxin; Recovery (*The Lancet*, 18 décembre 1897).



l'après-midi; on supprime le chloral et le bromure. Le 26, pas d'amélioration; la température s'élève, la respiration est plus rapide et les spasmes reviennent comme avant; on injecte 10 cc. dans la matinée. Pas de changement pendant 2 jours. Injection le 27, à minuit. Le 29, aggravation; mauvais aspect des ulcères, pouls faible, température élevée. Le 30, nouvelle injection; pas d'amélioration dans l'état général, bien que la malade semble avaler un peu mieux et puisse prendre un peu de nourriture par la bouche. Le 31, les spasmes ont décidément diminué et la malade peut avaler sans qu'ils se produisent.

Le 2 septembre, dernière injection; les spasmes ont disparu et de temps en temps on note des symptômes d'amélioration. Le 6, le mieux se manifeste de plus en plus et les muscles sont moins contractés. Le 11 septembre, les muscles du tronc et du cou sont relâchés; cependant, 2 ou 3 semaines plus tard on note encore une légère raideur des membres. Le 25, elle peut ouvrir la bouche et tirer la langue. La malade continue à s'améliorer, mais trois semaines après elle présente des symptômes de mélancolie avec délire de la persécution et on est obligé de la placer dans un asile.

Le nombre total des injections a été de 11; une partie du sérum injecté venait de l'Institut Pasteur de Paris.

(A suivre.)

## STATISTIQUE DU SERVICE DE MÉDECINE DE L'ASILE GATIN DE CLOCHEVILLE PENDANT L'ANNÉE 1897.

Par le Docteur BEZARD

428 malades (239 filles et 189 garçons) sont entrés dans le service de médecine de l'asile de Clocheville pendant l'année dernière.

Nous avons eu les résultats suivants :

Guérisons .....	374
Améliorations .....	42
Etat stationnaire .....	2
Morts .....	10

Dans le chiffre des améliorations, sont compris 28 cas de tuberculose pulmonaire.

Causes des décès :

Tuberculose pulmonaire conique .....	4
Méningite tuberculeuse .....	2
Méningite aiguë .....	2
Urémie .....	1
Péritonite aiguë consécutive à des brûlures de la paroi abdominale .....	1

Ce qui donne une moyenne de 3 1/2 p. 100.

### Classification

#### I. MALADIES GÉNÉRALES.

##### 1. MALADIES DONT L'ORIGINE MICROBIENNE EST DÉMONSTRÉE ACTUELLEMENT.

- A. Grippe, 8 cas, 8 guérisons.
- B. *Dolhiérentérie*, 41 cas, 41 guérisons.

27 enfants, les plus sérieusement atteints qui présentaient une température élevée avec phénomènes ataxiques, ont été traités par la balnéation froide. On a donné 458 bains, ce qui fait une moyenne d'environ 11 bains par malades.

Les autres typhiques n'ont eu que des lotions.

C. *Coqueluche*, 16 cas, 16 guérisons, 1 avec bronchite, 1 avec vaginite à gonocoques.

D. *Erysipèle* (de la face), 1 cas, 1 guérison.

E. *Rougeole*, 3 cas, 3 guérisons.

F. *Scarlatine*, 4 cas, 4 guérisons, 1 avec coqueluche.

G. *Oreillons*, 5 cas, 5 guérisons.

H. *Varicelle*, 5 cas, 5 guérisons.

##### 2. MALADIES DONT L'ORIGINE MICROBIENNE N'EST PAS NETTEMENT DÉMONSTRÉE ACTUELLEMENT

A. *Affections rhumatismales*.

*Rhumatisme articulaire aigu*, 6 cas, 6 guérisons, 1 cas avec insuffisance mitrale.

*Erythème noueux*, 2 cas, 2 guérisons.

B. *Anémie*, 24 cas, 24 guérisons.

##### 3. MALADIES CUTANÉES ET SYPHILITQUES

A. *Syphilis*, 1 cas, 1 guérison.

L'enfant a présenté un chancre induré suivi de roséole et de plaques muqueuses. Le séjour à Clocheville a duré deux mois et demi. Quand la petite fille a été rendue à sa famille, elle n'avait aucun accident.

B. *Prurigo parasitaire* (pediculi ou gale), 5 cas, 5 guérisons.

C. *Impétigo*, 27 cas, 27 guérisons.

18 du cuir chevelu.

8 de la face.

1 généralisé.

D. *Eczéma*, 5 cas, 4 guérisons, 1 amélioration, 3 eczémas de la tête. Moyenne du traitement 58 jours.

E. *Psoriasis*, 1 cas, 1 amélioration.

F. *Pityriasis versicolor*, 1 cas, 1 guérison.

G. *Dermatite herpétiforme de Duhring*, 2 cas, 2 guérisons.

H. *Teigne tondante*, 5 cas, 5 guérisons.

I. *Pelade*, 8 cas, 8 guérisons. Durée moyenne de séjour à l'hôpital : 4 mois.

#### II. MALADIES LOCALES

##### 1. MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF

A. *Aphtes*, 2 cas, 2 guérisons.

B. *Angine, amygdalite*, 1 cas, 1 guérison.

*Angine à streptocoques*, 10 cas, 10 guérisons.

C. *Embarras gastrique*, 33 cas, 33 guérisons.

D. *Dyspepsie nervo-motrice*, 1 cas, 1 guérison.

E. *Hyperchlorhydrie avec dilatation*.

Deux enfants ont été soumises au lavage de l'estomac avec de l'eau bicarbonatée. Une est sortie guérie; l'autre, lorsqu'elle a été reprise par sa famille, était très améliorée.

F. *Diarrhée par vice d'alimentation*, 3 cas, 3 guérisons.

G. *Entérite chronique*, 2 cas, 2 guérisons.

H. *Typhlite*, 2 cas, 2 guérisons.

Une de nos malades, lingère de profession, s'amusa à avaler des morceaux de toile qui ont occasionné de la typhlite avec péritonite localisée et ulcération du gros intestin. Les fragments de linge ont été retrouvés dans les selles.

I. *Péritonite*.

Une enfant, amenée à Clocheville pour des brûlures de la paroi abdominale, est morte en 3 jours d'accidents péritonéaux. Une autre petite fille a eu de la péritonite tuberculeuse et est sortie guérie.

## 2. MALADIES DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE

A. *Bronchite aiguë*, 69 cas, 69 guérisons.

B. *Broncho-pneumonie*, 29 cas, (4 avec tuberculose, 5 avec coqueluche, 1 avec endocardite, 1 avec vaginite à gonocoques), 25 guérisons, 4 améliorations (tuberculose).

C. *Pneumonie*, 7 cas, 7 guérisons, 4 doubles, 1 à gauche, 2 à droite.

19 enfants atteints soit de pneumonie, soit de broncho-pneumonie avec hyperthermie, ont été traités par la balnéation tempérée. On leur a donné 212 bains, soit une moyenne de 11 bains par malade. Les autres, moins sérieusement pris, ont été soignés par l'enveloppement humide, les ventouses sèches et les cataplasmes sinapisés. Le vésicatoire n'a jamais été employé. Pour compléter le traitement, nous avons fait des injections de caféine (35), d'huile camphrée (34) et d'éther (3).

D. *Tuberculose pulmonaire*, 33 cas, 28 améliorations, 4 décès, 1 guérison.

E. *Pleurésie*, 1 cas, 1 guérison.

L'enfant avait un épanchement notable à gauche, nous avons fait une ponction et nous avons retiré un litre de liquide.

## 3. MALADIES DE L'APPAREIL CIRCULATOIRE.

*Endocardite chronique*, 3 cas, 3 améliorations.

## 4. MALADIES DE L'APPAREIL GÉNITO-URINAIRE.

A. *Vulvo-vaginite à gonocoques*, 20 cas, 20 guérisons.

Chez une malade, il y a eu, au bout d'une dizaine de jours, propagation dans le petit bassin, avec des accidents de péritonite localisée.

B. *Néphrite chronique*, 6 cas, 4 guérisons, 1 amélioration, 1 décès.

Un garçon est entré à Clocheville avec des phénomènes urémiques graves et de l'œdème aigu du poulmon; il est mort au bout de quelques jours.

C. *Cystite*, 2 cas, 2 guérisons.

D. *Incontinence d'urine*, 5 cas, 4 guérisons, 1 amélioration.

## 5. MALADIES DU SYSTÈME NERVEUX.

A. *Névrose*, a *hystérie*, 1 cas, 1 guérison.

b *névrose simple*, 1 cas, 1 guérison.

B. *Idiotie*, 1 cas, état stationnaire.

C. *Manie*, 1 cas, état stationnaire.

D. *Chorée*, 12 cas, 12 guérisons.

E. *Sclérose en plaques*, 1 cas, 1 amélioration.

F. *Zona (face)*, 1 cas, 1 guérison.

G. *Méningite*, 5 cas (2 aiguës, 3 tuberculeuses), 4 décès, 1 amélioration.

## COMMENT DOIT-ON INTERPRÉTER CLINIQUEMENT UN DOSAGE D'URÉE ?

MALADES AZOTURIQUES — HYPOAZOTURIQUES

Par le D<sup>r</sup> BOUREAU

L'intensité des oxydations ou mieux de la vie anaérobie des cellules se traduit par une plus ou moins grande excretion d'urée.

Si en outre on considère que ce corps est le chef de file des produits azotés de l'urine, qu'il est la forme la plus parfaite d'élimination azotée, que normalement il représente à lui seul 85 0/0 de l'azote total éliminé, que plus de 50 0/0 de ce dernier chiffre (Bouchard) proviennent de la seule désassimilation des tissus sans intervention des aliments ingérés, on conçoit qu'on ait attaché avec raison une importance considérable à son dosage, puisqu'on a là sous la main le miroir de la vie cellulaire.

Le chiffre fourni par l'urologiste n'est qu'un des éléments du problème à résoudre.

Le clinicien doit, pour l'interpréter, tenir compte des éléments fournis par la clinique, il doit apprécier les différents facteurs qui ont pu faire varier le chiffre obtenu avant d'en tirer des conclusions fermes.

Pour savoir si le chiffre qui lui est présenté est au-dessus ou au-dessous de la normale, il lui est donc de toute nécessité de connaître avant tout cette normale.

Les moyennes qu'on a cherché à établir varient en l'état de santé suivant une échelle assez étendue dépendant d'un certain nombre de conditions physiologiques.

L'urée varie suivant l'âge, le poids, le sexe, le régime, l'exercice ou l'inaction.

On peut théoriquement tenir compte de ces facteurs, établir un coefficient où ils auront apporté chacun leur influence.

Mais on doit avouer qu'en pratique il est presque impossible de transformer le clinicien en algébriste et, d'un autre côté, les éléments utiles pour établir cette normale ne sont pas fournis la plupart du temps à l'urologiste.



Pratiquement on doit donc, comme pour beaucoup de nos recherches cliniques, résoudre le problème aussi simplement que possible.

Dans le centre de la France où l'alimentation est moins azotée que dans le Nord, on peut admettre qu'un adulte de poids moyen travaillant d'une façon modérée, excrète par jour environ 28 grammes d'urée en 24 heures.

On devra augmenter ce chiffre si la taille et le poids dépassent la moyenne, si le malade suit un régime animal, si l'activité musculaire ou intellectuelle est considérable, si le malade boit beaucoup.

On devra le diminuer s'il s'agit d'un vieillard, d'une femme, si le poids et la taille sont au-dessous de la normale, s'il s'agit d'un paysan, en général végétarien, si le malade travaille peu ou garde le lit, s'il boit peu.

Ces augmentations physiologiques ne peuvent guère dépasser 8 à 10 grammes et les diminutions ne peuvent guère aller au-dessous de 10 à 12 grammes.

De sorte que l'on peut poser en règle clinique :  
1° *Est azoturique tout malade qui excrète plus de 38 grammes d'urée par jour* : 2° *est hypoazoturique tout individu dont le taux d'urée journalière ne dépasse pas 12 grammes.*

..

**Malades azoturiques.** — La fièvre en augmentant les échanges organiques fait de tous les fébricitants des azoturiques — c'est là un fait normal, on le constate dans toutes les maladies aiguës. Le contraire doit éveiller l'attention du médecin.

On devra de suite suspecter l'état du rein, penser à la sclérose lorsque chez un vieillard fébricitant on ne trouve pas une azoturie notable.

De plus la chute brusque de l'urée dans le cours d'une affection fébrile devient ainsi que la chute des chlorures un signe de la plus haute gravité. La baisse lente de ces deux dosages, malgré une fièvre persistante, doivent déjà à eux seuls permettre de poser un pronostic sérieux.

L'invasion d'une néphrite infectieuse dans le cours d'une maladie fébrile n'a pas toujours pour effet de faire baisser l'urée. Si d'autres signes, tels qu'une albuminurie ou une peptonurie notable, apparaissent, leur pronostic sera souvent basé sur la persistance ou non de l'azoturie fébrile normale.

Car il ne faut en aucune façon confondre excrétion et production d'urée. La production peut être intense et l'excrétion diminuée.

Je ne veux en donner qu'un exemple. Dans l'éclampsie, par suite du mauvais fonctionnement du rein, les dosages d'urée dans l'urine sont souvent très bas alors que les dosages d'urée dans le sang sont très élevés.

L. Butte (1) a cité des éclampsiques chez qui l'accumulation de l'urée dans le sang dépasse 5 ou 6 fois le poids normal.

**Azoturiques non fébriles.** — Il existe une azoturie décrite par Lucas-Championnière (1) qui survient *après les grandes opérations* en l'absence de toute élévation de température et de toute réaction fébrile. Le chiffre d'urée dans ces cas peut être triplé, ces décharges post-opératoires se produisent malgré une diète absolue et dure une semaine avec maximum au 3<sup>e</sup> jour. Le sujet rejette les produits de la combustion du sang ou de lymphé épanchés, ou des éléments modifiés. « On voit, comme l'ajoute Lucas-Championnière, combien chez un sujet chargé d'une telle élimination la diète est nécessaire, comme le voulaient empiriquement les chirurgiens d'autrefois appuyés sur une tradition sûre. Les purgatifs après les opérations ne sont pas moins utiles puisqu'ils soulagent le rein et empêchent les résorptions intestinales. Je les prescris pour tous mes opérés, les préconisant surtout pour les opérations abdominales. »

Après l'accouchement, cette azoturie non fébrile est la règle (Butte) (2) et doit, si elle n'apparaît pas, donner l'éveil au médecin.

Par contre, la diminution de l'urée dans les derniers jours de la grossesse peut servir de signe avant-coureur de l'accouchement.

Les *hémorragies* sont suivies d'azoturie. Kolisch (3) l'a signalée dans les hématomésés. Ce serait peut-être là un des meilleurs arguments pour la réhabilitation de la saignée dans les intoxications graves.

Revilliod, de Genève (4), relate un certain nombre de cas de *pérityphlite* dans lesquels il a constaté une azoturie persistante. (Les malades rendaient de 50 à 80 grammes d'urée par jour et cela en l'absence de fièvre et malgré une diète sévère.) Il attache une grande importance diagnostique à cette azoturie, car en dehors de la pérityphlite il ne l'a jamais rencontrée dans les autres phlegmasies de la fosse iliaque ou du bassin.

L'espace me manque pour reproduire l'explication ingénieuse qu'il donne de ce fait, basée sur la topographie des vaisseaux des organes pelviens.

On doit savoir en outre que :

*Certains ictères* augmentent considérablement l'urée. A cela rien d'étonnant, le foie étant le grand producteur d'urée.

Chez les *diabétiques* l'azoturie est fréquente. Pour le diabétique polyphagique, elle n'est qu'un phénomène normal, tandis que chez le diabétique qui n'a pas instinctivement augmenté sa ration alimentaire, elle est d'un pronostic sérieux, le malade commence la période d'amaigrissement. Si elle concorde avec la phosphaturie, elle doit éveiller dans l'esprit du médecin la possibilité d'une tuberculose au début.

Le dosage du sucre dans ces cas est très trompeur, il peut diminuer, disparaître presque, et l'azoturie

(1) Lucas-Champ. *Académie des sciences*, 29 mars, 93.

(2) Butte. *Congrès de Moscou*, 96.

(3) Kolisch. *Wien. Klin. Wochenschr.*, 1897, n° 26, p. 628.

(4) Revilliod. *Société médicale des hôpitaux*, 9 avril 1897.

(1) L. Butte, *Académie des Sciences*, 1893, 27 février.

seule reste le signe de la perturbation profonde de la nutrition.

On a créé du reste le *diabète azoturique*.

..

*Malades hypoazoturiques.* — Il est un certain nombre d'individus chez lesquels les dosages d'urée sont d'une façon permanente au-dessous de leur normale, sans qu'un examen clinique puisse révéler de lésions pathologiques.

Ils ont en général l'aspect infantile, les membres grêles, les chairs molles, le teint peu coloré, leurs artères sont petites, facilement dépressibles; ils ont les extrémités constamment froides, leur appétit est médiocre. Parfois, ils sont obèses, gras, mais toujours mous, apathiques.

Ils ne peuvent supporter le moindre excès de travail physique ou intellectuel, de boisson, de veille. Quelques-uns sont neurasthéniques; d'autres prennent l'aspect clinique des chlorotiques. Les femmes ont le bassin étroit, l'utérus petit, les règles pâles, peu abondantes, irrégulières (1).

Les Anglais ont décrit ce type sous le nom de *renal inadequacy* (2).

Ce ne sont pas des malades, ce sont des malformés. Chez eux l'hypoazoturie est congénitale, leur nutrition est insuffisante par vice primitif.

Qui de nous n'a rencontré de ces chlorotiques chez qui toutes les préparations martiales ont échoué, qu'aucun traitement n'a pu galvaniser. Dosez leur urée, vous trouverez constamment un chiffre très au-dessous de la normale. Ce signe clinique vous aurait, dès le début, indiqué en face de quelles difficultés vous vous trouviez. On peut presque les déclarer incurables; leur nutrition cellulaire est en état d'infériorité congénitale.

Lorsque cet état de nutrition vicieuse est très accentué, ces individus présentent des signes pathologiques; et il est curieux de constater que c'est parmi eux que l'on trouve ce type qu'a décrit Tuffier (3) sous le nom de maladie générale caractérisée par une infériorité générale des tissus. On trouve chez eux les hernies, les ptoses et les prolapsus les plus variés. Les reins mobiles sont leur apapage. Leurs hernies viennent se reformer au-dessus des cures radicales. Lucas-Championnière dit que leurs parois abdominales défient les meilleures suture. L'hypoazoturie est le meilleur réactif de ces malades.

..

*Au point de vue chirurgical* l'étude de ce type clinique est précieuse, car si ces hypoazoturiques sont, à l'état normal, des individus incapables de résistance physiologique, on conçoit qu'en présence

d'un traumatisme, cette insuffisance nutritive présente les plus graves dangers.

L'anesthésie, les hémorragies, le choc opératoire deviennent pour eux des causes d'accidents mortels dont on n'avait jusqu'ici pas trouvé d'explications plausibles.

Tedenat (1) a signalé le danger des opérations abdominales chez ces malades. Lucas-Championnière (2), en parlant du taux d'urée et du volume des urines dit expressément « qu'il faut que les deux phénomènes soient modifiés pour que les conditions de l'opération soient véritablement favorables. »

Les mêmes opinions ont été émises par Forgue, Dumoulin, — à l'étranger par Robinson, Frédérick, Purdy.

La recherche du taux de l'urée, et ce qui est encore préférable, la recherche du coefficient d'utilisation azotée d'A. Robin (rapport de l'azote de l'urée à l'azote total) devient donc obligatoire avant toute intervention chirurgicale importante.

J'ai déjà montré dans un précédent article (*Gazette du Centre*, janvier 1898) l'importance de l'étude de ce rapport azoturique comme base d'évaluation de nutrition cellulaire.

Lors donc que le taux de l'urée sera au-dessous de la normale, que le rapport azoturique de 85/100 sera tombé notablement au-dessous de ce chiffre, il y aura lieu, avant toute intervention chirurgicale, de faire subir au malade un traitement antihypoazoturique.

..

Comment parvient-on à relever, tout au moins momentanément, le taux d'urée?

Tedenat de Montpellier signale, comme moyens les plus utiles, l'usage de boissons abondantes tièdes, l'hydrothérapie chaude, le repos physique et moral, un régime reconstituant, les frictions sèches et surtout les grands lavements tièdes d'eau salée pris deux fois par jour.

H. Gilford conseille l'opothérapie thyroïdienne. Carlo Ferri a signalé chez les chlorotiques hypoazoturiques les bons effets des injections de suc ovarien.

..

A côté de ces malades chez qui l'hypoazoturie est permanente, pour qui elle représente une malformation congénitale compatible avec un état de santé précaire, mais intact, viennent se ranger une foule d'affections dans lesquelles le taux de l'urée peut s'abaisser d'une façon notable plus ou moins passagère.

En général, toutes les *cachexies* aboutissent à ce

(1) Reynès. *Semaine médicale*, 2 juin 1892.

(2) Sir Andrew Clarck, *Renal inadequacy*. (*Lancet*, 25 novembre 1879). — H. Gilford, *Renal inadequacy and its treatment*.

(3) Tuffier. *Semaine Médicale* 1894, p. 285, et 96, p. 428.

(1) Tedenat de Montpellier. — L'urée et les néoplasmes abdominaux.

(2) Lucas-Championnière. — Modifications de l'excrétion de l'urée au cours des maladies chirurgicales et après les opérations. Nécessité de la diète et des purgatifs après les opérations. (*Semaine Médicale*, 1893, p. 271.)



vice de nutrition, en outre les *tuberculoses chirurgicales, tumeurs blanches, les cystites tuberculeuses, les abcès froids*.

Quelques *affections des voies digestives*, en particulier les formes anachlorhydriques atoniques.

Quelques *affections du foie*, les formes athrophiques.

Et enfin les *maladies du rein* alors surtout qu'elles sont arrivées à leur période ultime de sclérose. — Un chapitre à part serait nécessaire pour étudier les relations du petit brightisme et de l'urémie avec le taux d'urée, je laisse cette question de côté, désirant insister sur les *hypoazoturies dans le cas de néoplasmes malins*

..

C'est à Rommeleare (1) que l'on doit la série de travaux qui l'amènèrent à formuler les propositions suivantes : « Dans les tumeurs de mauvaise nature, quel que soit leur siège, le chiffre de l'urée descend graduellement jusqu'à rester inférieur à 12 grammes par 24 heures. — La tumeur avec azoturie normale est bénigne. — La tumeur hypoazoturique est maligne. »

Je ne veux pas faire l'histoire de la question et énumérer toutes les controverses qu'ont subies ces idées.

Je me bornerai à constater qu'actuellement leur caractère d'absolutisme a disparu et que baser un diagnostic sur elles serait souvent faire fausse route.

On a signalé successivement nombre de tumeurs cancéreuses dans lesquelles l'hypoazoturie faisait défaut : (Henrijean et Prost, Kirmisson (2), Duplay, Cazin, Rivoire (3) et Tedenat), et d'un autre côté nombre de tumeurs bénignes avec lesquelles existait l'hypoazoturie.

Actuellement on tend à ne plus croire à la valeur diagnostique du dosage d'urée, mais il conserve sa valeur d'indication des fonctions de la nutrition.

Il est le thermomètre de la cachexie. C'est en effet la seule cause qui, chez le cancéreux, fait varier l'urée, et Forgue de Montpellier a traduit cette idée par une formule très juste : « c'est un réactif biologique et non histologique. »

## NOUVEAU-NÉ EN ÉTAT DE MORT APPARENTE. GUÉRISON APRÈS 2 HEURES 1/4 DE SOINS

Par le D<sup>r</sup> MERLIER, de Roubaix

Il y a 3 mois, j'étais appelé par un confrère ami, M. le docteur Bole, pour le seconder dans une appli-

cation de forceps. Quand j'arrivai, le fœtus avait perdu son méconium depuis 30 minutes et l'on n'entendait plus les bruits du cœur. Pendant que je flambais les instruments, l'accouchement se terminait spontanément, et l'enfant ayant deux circulaires très serrées autour du cou naissait en état de mort apparente (asphyxie blanche).

Pendant que le confrère s'occupait de la parturiente, je fis à l'enfant des tractions rythmées de la langue, de l'insufflation et de la respiration artificielle. Je continuai pendant une longue demi-heure ; j'eus alors seulement la satisfaction d'avoir une longue inspiration et je vis battre la pointe du cœur. Je donnai à l'enfant un bain chaud sinapisé et repris les insufflations. Pendant une demi-heure encore, l'enfant ne donna pas signe de vie, sauf peut-être une inspiration ou mieux un hoquet de dix en dix minutes. Malgré tout, je ne désespérai pas et fis des inhalations d'oxygène avec un ballon que mon confrère avait envoyé chercher. Nous fîmes aussi un peu d'électrisation. Au bout de une heure et quart, nous eûmes de dix en dix minutes, une inspiration profonde, puis des inspirations longues et saccadées ; nous continuâmes l'insufflation, les tractions de la langue et la respiration artificielle ; de temps en temps nous avions donné un bain sinapisé.

Au bout de deux heures et quart seulement, après avoir été placé à une température très élevée près du fourneau de cuisine, continuant les insufflations, nous eûmes la grande satisfaction de voir respirer l'enfant.

Cette observation rappelle qu'en présence d'un enfant qui naît en état de mort apparente, il ne faut pas désespérer et qu'il faut pendant longtemps mettre tout en œuvre, sans crainte d'une suée.

Je crois même que le médecin appelé auprès d'un asphyxié par submersion et par strangulation ne doit pas désespérer de longtemps et qu'il lui arrivera parfois de faire revivre des individus chez lesquels la vie a paru entièrement éteinte. (Je sais qu'il n'en est pas de même chez l'enfant et chez l'adulte, quant à la résistance, mais peu importe).

Je me souviens avoir été appelé, à Paris, une nuit auprès d'un malheureux qui s'était pendu. Quand j'arrivai, l'asphyxie semblait remonter peut-être à 1/2 heure ou 1 heure, si l'on en croyait les dires de la femme.

Je me mis à faire de la respiration artificielle, des insufflations, des piqûres d'éther, des frictions, de la sinapisation, des tractions rythmées de la langue et au bout d'une demi-heure il me sembla entendre les bruits du cœur.

Craignant (j'étais fatigué) que je ne prisse le bruit de mes temporales pour celui du cœur de l'asphyxié, je priai quelqu'un de me dire s'il entendait quelque chose, son oreille placée sur le cœur et celui-ci me dit : « J'entends quelque chose, deux bruits sourds. »

Je me remis à continuer la respiration artificielle, mais une 1/2 heure plus tard, n'ayant pas obtenu de succès et un monsieur s'étant permis une insolence « ce médecin veut faire revivre un mort », je

(1) Rommeleare. — Recherches sur l'origine de l'urée, ann. de l'univ. de Bruxelles 1880 — Diagnostic du cancer et de l'ulcère de l'estomac — Journal de Méd. de Bruxelles, 1883.

(2) Kirmisson : Urée et Cancer, *Semaine Médicale*, 1885, p. 120.

(3) Recherches sur l'urologie des cancéreux (*Arch. Gén. de Médecine*), juillet 1885.

dis aux agents qui m'avaient appelé que tout était fini et je me retirai.

Depuis, j'ai regretté de m'être laissé injurier et d'avoir perdu patience.

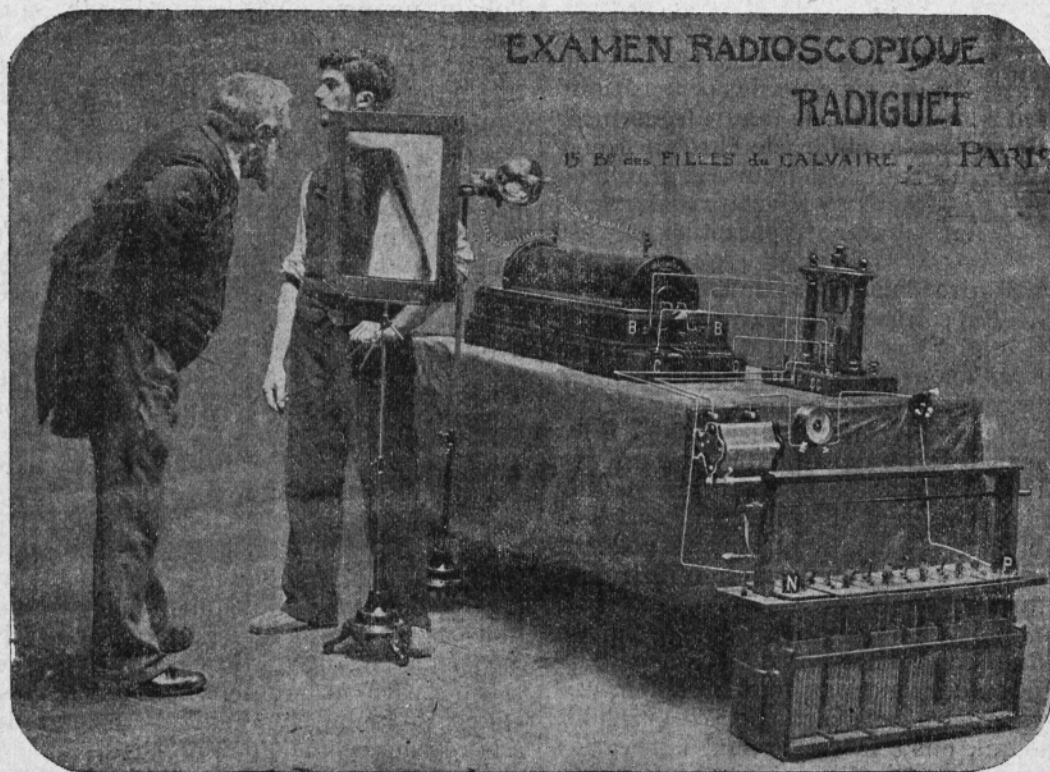
# L'INSTALLATION RADIOSCOPIQUE ET RADIOGRAPHIQUE DE LA MAISON DE SANTÉ SAINT-GATIEN, A TOURS.

Par le Dr Edmond CHAUMIER

Chargé d'installer à la maison de santé Saint-Gatien un service de radioscopie et de radiographie,

trant les corps étrangers dans les cavités naturelles ou dans l'intérieur des tissus et les lésions osseuses : fractures douteuses, fractures mal consolidées, exostoses, etc. ; mais les recherches de M. le professeur Bouchard, de Kelsch et de beaucoup d'autres auteurs ont démontré que la médecine pouvait bénéficier autant que la chirurgie de la grande découverte.

Par la radioscopie et la radiographie, on peut, en effet, avoir des renseignements sur l'état des poumons, du cœur, de l'aorte et du système artériel (anévrismes, artériosclérose), de l'estomac (tumeurs, dilatation), de la vésicule biliaire (calculs), de la vessie (calculs), des articulations et des os (goutte, rhumatisme, rachitisme), etc.



j'ai visité les principaux laboratoires parisiens, dont le mieux installé est sans contredit celui de M. le professeur Bouchard à l'hôpital de la Charité. C'est, du reste, M. le professeur Bouchard qui a poussé le plus loin l'étude des maladies du poumon, du cœur et de l'aorte par la radioscopie. J'ai pu moi-même constater dans son service, sur l'écran fluorescent les lésions du poumon dans la tuberculose pulmonaire à des degrés différents, depuis les lésions non ou à peine diagnostiquables à l'auscultation, jusqu'aux cavernes pulmonaires ; j'ai pu voir les poumons ultra-transparents d'un asthmatique. L'écran m'a également montré des hypertrophies du cœur et un cas d'anévrisme de l'aorte qu'on ne soupçonnait pas auparavant.

On avait cru tout d'abord que la découverte de Röntgen ne pourrait servir qu'à la chirurgie en mon-

trant les corps étrangers dans les cavités naturelles ou dans l'intérieur des tissus et les lésions osseuses : fractures douteuses, fractures mal consolidées, exostoses, etc. ; mais les recherches de M. le professeur Bouchard, de Kelsch et de beaucoup d'autres auteurs ont démontré que la médecine pouvait bénéficier autant que la chirurgie de la grande découverte.

Toute installation radiographique et radioscopique doit comprendre :

- 1° une source d'électricité ;
- 2° une bobine pouvant donner une étincelle d'au moins 0,25 centimètres ;
- 3° une ampoule de laquelle partent les rayons X ;



4° un écran pour la radioscopie, ou une plaque photographique pour la radiographie.

Je ne parle pas des accessoires.

Comme on m'avait laissé à peu près carte blanche pour la dépense à faire, j'ai fait l'acquisition d'une installation en tout semblable à celle de M. le professeur Bouchard.

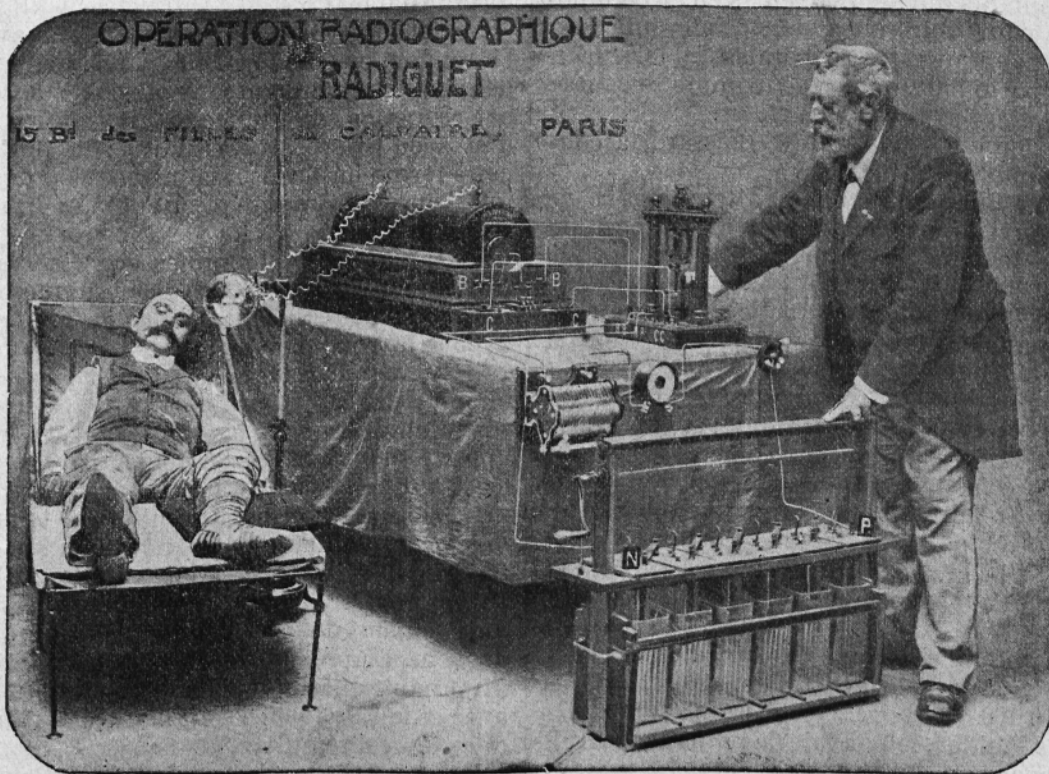
Comme source d'électricité nous avons une batterie de 14 accumulateurs ; notre bobine donne des étincelles de 0<sup>m</sup>45 centimètres de longueur ; elle est accompagnée du trembleur à pétrole Radiguet, qui pour l'examen radioscopique évite tout tremblotement lumineux capable de gêner la vision

## BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

VIEILLARD : L'URINE HUMAINE (*Soc. d'éditions scientifiques* ; Paris).

Je tiens à signaler à nos lecteurs la seconde édition de *l'Urine Humaine* de Vieillard. C'est avec raison qu'Armand Gautier écrit dans la préface : « J'ai trouvé dans ce livre à la fois les développements physiologiques, pathologiques et cliniques les plus précis et les plus sûrs. »

Le médecin y trouvera les données les plus complètes sur la nutrition, la désassimilation urinaire.



Nous avons les ampoules bianodiques les plus perfectionnées ; enfin notre écran est d'assez grande dimension pour embrasser à la fois les deux poumons dans toute leur hauteur et le diaphragme dont on peut suivre les contractions.

Un photographe est attaché au service radiographique pour la préparation, le développement des plaques et le tirage des épreuves.

La maison Radiguet qui a installé le laboratoire de M. le professeur Bouchard et nous a fourni nos appareils, a bien voulu me prêter les deux clichés ci-joints représentant une installation semblable à la nôtre.

Le chapitre consacré aux urines pathologiques constitue une étude séméiologique de l'urine qui lui sera très précieuse pour apprécier à leur juste valeur les renseignements que lui fournit l'urologiste.

Le chimiste aura à sa portée les méthodes d'investigation les plus précises, les plus pratiques et les plus nouvelles.

Dr A. BOLOGNESI, ancien interne des hôpitaux de Paris, Lauréat de la Faculté et de l'Académie de médecine : LE LAIT MATERNISÉ DANS L'ALIMENTATION DES NOUVEAU-NÉS.

*Lait maternisé.* — Tous les médecins sont aujourd'hui d'accord sur ce point, que le meilleur mode d'allaitement du nourrisson, c'est le sein de sa mère.

Force est cependant souvent d'avoir recours au lait de vache.

Mais ce lait de vache présente des différences très grandes avec le lait de la femme. La proportion de caséine est beaucoup trop élevée, la quantité de lactose est inférieure, il y a deux fois plus de sels, et la quantité de graisse est un peu plus forte.

Si la stérilisation du lait de vache a supprimé les germes pathogènes et saprophytes et en particulier le bacille de la tuberculose, elle n'a modifié en aucune façon sa composition.

On a soutenu qu'on pouvait parfaitement nourrir les nouveau-nés avec du lait de vache pur à la condition qu'il soit stérilisé ; tel est notamment l'avis du Dr Budin. Ce lait a pu, en effet, dans certains cas, donner d'excellents résultats, mais il est beaucoup d'enfants qui ne peuvent s'en accommoder et on peut voir chez eux survenir des troubles dyspeptiques qui disparaissent lorsqu'on le remplace par le lait maternisé, comme le veut le Dr Marfan.

Tel est également l'avis du Dr Boissard, accoucheur des hôpitaux.

D'après le Dr Boissard, le but à atteindre est de donner au nouveau-né du lait dont la composition se rapproche le plus possible de celle du lait de femme.

La maternisation du lait de vache est obtenue à l'aide de la méthode du Dr Gaertner, professeur à l'Université de Vienne.

C'est un *procédé mécanique* aussi simple qu'ingénieux, qui présente non seulement l'avantage de décaséiner le lait de vache, mais encore de doser d'une façon précise les matières grasses.

L'opération se fait à l'aide d'un appareil spécial, basé sur le principe de la force centrifuge. Le lait qui est produit par l'appareil a la même composition que le lait de femme pour sa teneur en graisse et en caséine.

Le liquide obtenu a les qualités suivantes :

*Lait maternisé* : Caséine 1,8 p. 100. Matières grasses 3,3 p. 100.

Or, d'après Pfeiffer, le bon lait de nourrice devrait avoir les proportions suivantes :

*Caséine* 1,7 p. 100. Matières grasses 3,1 p. 100.

En ce qui concerne les sels, le lait maternisé possède l'avantage d'en contenir plus que le lait de femme, particulièrement au point de vue des phosphates, les plus importants, et très utiles au jeune enfant.

Le *lait maternisé* est préparé à la ferme d'Arcy-en-Brie par le propriétaire de cette ferme qui a obtenu la licence ou brevet du Dr Gaertner.

L'action de l'appareil a encore pour résultat de séparer du lait les impuretés qui s'y trouvent mélangées malgré les soins de propreté qu'on a pu prendre.

Ces particules étrangères précipitées sur les parois de l'appareil y forment une masse compacte, solide, surnommée « crasse du centrifuge. » Si l'on fait prendre cette vase à de jeunes porcs, ils périssent rapidement, ce qui prouve l'utilité qu'il y a de retirer ces substances du lait.

Le lait maternisé, avec cet avantage d'être débarrassé de ces impuretés, possède celui d'être stérilisé plus facilement que le lait ordinaire, il est d'ailleurs fourni stérilisé.

Le lait maternisé a une couleur jaune un peu opalescente ; sa densité est inférieure à celle du lait de vache ; il renferme une quantité de petits grumeaux ou flocons ténus, qui, se divisant en agitant la bouteille, donnent au liquide un aspect plus homogène ; son aspect rappelle d'ailleurs celui du lait de femme qu'on a laissé reposer en assez grande quantité dans un verre ; son goût est frais et rappelle celui du bon lait de vache. Il doit être donné *sans coupage*, sans mélange, ce qui est une supériorité incontestable.

Le lait maternisé a été expérimenté avec succès à l'étranger ; en Autriche, en Allemagne, en Belgique, des établissements importants ont été fondés pour sa production. En France, il est préparé à la ferme d'Arcy-en-Brie, Seine-et-Marne ; le propriétaire de cette ferme en a mis à la disposition des médecins qui l'ont expérimenté et ont obtenu de merveilleux résultats.

En janvier 1895, le professeur Gaertner, dans sa conférence faite au Club scientifique de Vienne, donnait la statistique des poids de 8 enfants nourris avec le lait maternisé.

Cette même année, des expériences faites à la clinique du Dr Fruhwald et le Dr Gaertner dans la *Gazette hebdomadaire de médecine de Vienne* (1895) donnait les résultats obtenus par le Dr Steiner, assistant du Dr Fruhwald.

De ces expériences, il résulte que tous les enfants supportent à merveille ce nouveau lait. L'augmentation moyenne du poids était de 20,6 grammes. L'alimentation au lait maternisé ne provoque pas plus souvent de troubles digestifs que l'allaitement au sein. D'après le Dr Marfan, le lait maternisé est un produit excellent. Quand on alimente les enfants avec ce lait, les selles sont bonnes et l'augmentation de poids est régulière.

Mais en France, c'est surtout le Dr Boissard, accoucheur des hôpitaux, qui a expérimenté le lait maternisé et cela avec le plus grand succès.

Le propriétaire de la ferme d'Arcy insiste avec raison sur la nécessité, avant de faire usage du lait maternisé, de chauffer le lait en plongeant le flacon pendant cinq à six minutes dans de l'eau à 38°-40°, de l'agiter, de le brasser pour ainsi dire deux ou trois fois fortement pour rétablir le liquide dans son état primitif.

Le Dr Boissard a divisé les enfants soumis à son observation, en cinq groupes.

Dans un premier groupe, les enfants étaient mis exclusivement au sein de la mère, et les résultats obtenus confirment que l'allaitement maternel est le mode d'alimentation de choix.

Dans un second groupe, les enfants étaient mis à l'allaitement mixte, lait de la mère et lait stérilisé.

Si, dans un certain nombre de cas, cette adjonc-



tion du lait stérilisé au lait de la mère donne des résultats excellents, il en est d'autres où les nouveau-nés supportent mal le lait stérilisé. Dans des cas où le lait stérilisé avait produit des phénomènes de gastro-entérite, ces phénomènes disparaissaient en même temps que le poids augmentait, lorsqu'on donnait le lait maternisé.

Dans le groupe suivant, enfant mis à l'allaitement mixte, lait de la mère et lait maternisé, le lait maternisé associé au lait de la mère réussit très bien à l'enfant, et les nourrissons n'ont présenté, à aucun moment, de trouble digestif.

Le cinquième groupe a trait aux enfants mis *exclusivement* au lait maternisé. Nous rapportons textuellement ce qu'en dit le Dr Boissard : « Il est facile de montrer par des pesées le résultat que peut donner l'usage exclusif et *prolongé* du lait maternisé ; ces faits sont d'autant plus intéressants que certains auteurs ont exprimé la crainte de ne pouvoir sans inconvénients ou sans danger faire donner *exclusivement* et pendant *un temps prolongé* du lait maternisé aux nouveau-nés ; je rapporte ici les observations qui démontrent que des nouveau-nés, mis *exclusivement* au lait maternisé pendant un temps qui a varié de quatorze jours à quatre mois, ont augmenté d'une façon remarquable, sans présenter à aucun moment le moindre trouble gastro-intestinal.

Tels sont les résultats obtenus par les médecins qui ont expérimenté le lait maternisé et les ont consignés dans la presse médicale.

Dr A. DARIER : DES NOUVEAUX SELS D'ARGENT EN THÉRAPEUTIQUE OCULAIRE (*Argentamine, Sulfophénate d'argent, Argonine, Itrol, Actol, Protargol, etc...*

Dans l'ophtalmie purulente, comme dans toutes affections sécrétantes de la conjonctive, le nitrate d'argent s'est montré plus efficace que tout autre caustique essayé jusqu'à ce jour.

Les cautérisations pratiquées à 3, 5 et même 10 p. 100 d'ARGENTAMINE sont notablement moins douloureuses que celles produites par l'application d'une solution de nitrate d'argent aux doses de 0, 50 1 et 2 p. 100, solutions équivalentes à celles sus-nommées d'argentamine.

L'*argentamine* est une solution d'éthylène-diamine-phosphate d'argent. Cette solution limpide et alcaline équivaut à une solution de nitrate d'argent à 10 p. 100 et, si on l'étend de 10 parties d'eau, on obtient une solution qui représente la solution de nitrate d'argent à 1 p. 100.

L'action antiseptique de l'*argentamine* est plus marquée que celle du nitrate d'argent, vis-à-vis de tous les microorganismes ; l'*argentamine tue les gonocoques plus vite et plus sûrement que le nitrate d'argent*.

D'autres sels d'argent ont été vantés également dans ces derniers temps, tels que l'*Argonine*, qui a été préconisé comme un antiblemnorrhagique des plus puissants. C'est une combinaison de la caséine avec l'argent. Ce sel n'aurait presque pas de pro-

priétés irritantes, et tuerait très rapidement les gonocoques ; mais ceux qui l'ont expérimenté ne lui trouvent aucune propriété astringente ou antica-tharrale, et, pour compléter le traitement d'une blennorrhagie, ils emploient à la suite soit l'itchthyol, soit d'autres astringents.

Tout récemment, Zanardi a recommandé l'emploi d'un *sulfophénate d'argent* qui posséderait toutes les propriétés antiseptiques des sels argentiques.

L'*Itrol* ou *citrate d'argent* a été introduit en thérapeutique par Crédé, qui s'en est servi avec avantage dans le pansement des plaies. Ce sel n'est pas du tout irritant, c'est une poudre légère et, pour ainsi dire, impalpable, facilement applicable en insufflation.

Nénadovic, au Congrès de Moscou, a préconisé l'emploi de l'*itrol*, soit en poudre, soit en solution à 1 et 3 p. 100. Il aurait obtenu, par ce moyen, de la conjonctivité granuleuse.

Un produit du même genre, l'*Actol* ou *lactate d'argent* a été également recommandé par Crédé, à Berlin, en 1896, au 25<sup>e</sup> Congrès allemand de chirurgie. C'est un sel soluble dans l'eau et les liquides albumineux dans la portion de 1/25. Sa puissance antiseptique est très grande, une solution aqueuse de ce sel tuerait en cinq minutes tous les microbes pathogènes et une solution de 1/80.000 entraverait complètement le développement des bactéries ; les essais que j'ai faits avec ce sel en thérapeutique oculaire, ne sont pas encore assez avancés, pour qu'il me soit permis de me prononcer à ce sujet.

Le *Protargol* qui paraît être le sel d'argent qui réunit le plus grand nombre de qualités et le moins d'inconvénients. Neisser, professeur de dermatologie à Breslau, n'hésite pas à considérer le protargol comme beaucoup plus actif et plus efficace que tous les autres sels d'argent. C'est une combinaison de protéine et d'argent qui se présente sous l'aspect d'une poudre fine jaunâtre, facilement soluble dans l'eau froide. Les solutions ainsi obtenues sont de couleur jaune, mais parfaitement claires, ne donnant aucun précipité par l'addition des alcalins, des sulfures, des albumines, etc. Ces qualités sont justement celles qui ont la plus grande importance quand il s'agit de traiter des affections oculaires. Cet agent paraît donc appelé à rendre ces services signalés en ophtalmologie.

Si le protargol n'est pas précipité par le chlorure de sodium, il doit avoir un pouvoir pénétrant bien plus puissant encore que l'argentamine ; et, comme il ne précipite pas non plus la cocaïne à 2 ou 3 p. 100, il peut entrer dans des combinaisons fort heureuses avec ce produit. Le pouvoir antiseptique du protargol serait, au dire de Neisser, supérieur à celui des autres sels d'argent, mais il ne donne aucun chiffre à ce sujet.

Le protargol contient 8, 3 p. 100 d'argent.

L'argentamine contient 6, 35 p. 100 d'argent

L'argonine contient 4 p. 100.

Mais la caractéristique du protargol est que la douleur ou l'irritation produite par application est nulle. Voici du reste en quels termes s'exprime Neisser en terminant son étude sur le protargol dans la blennorrhagie: «Si je résume les observations de la clinique, de la polyclinique et de ma clientèle particulière, je dois faire remarquer d'abord que jamais par aucun traitement je n'ai obtenu des résultats aussi bons, aussi rapides et aussi sûrs qu'avec le protargol. Dans la pratique toutes les brillantes espérances qu'on pouvait entrevoir théoriquement ont été pleinement réalisées, et je ne doute pas que les expériences ultérieures ne confirment ces premières et éclatantes guérisons. »

Mes premières tentatives thérapeutiques portèrent sur des malades atteints de conjonctivite catarrhale simple.

Pendant trois jours je pratiquai un attouchement chaque fois avec la solution de protargol 5 p. 100. La guérison fut complète et radicale et la malade d'une sensibilité extrême put, après chaque cautérisation, vaquer à ses affaires sans la moindre gêne. Quant à la douleur produite par le protargol, elle était, dit la malade, à peine plus vive que celle produite par la cocaïne.

Le Protargol paraît donc agir efficacement et et aussi rapidement que l'argentamine, et il possède sur ce dernier agent cette supériorité, qu'il est absolument incolore et qu'il est d'une conservation parfaite.

Une affection rebelle à tant de traitements divers: la dacryocystite est influencée très favorablement, pour ne pas dire guérie promptement, par les injections au protargol pratiquées largement à travers le canal lacrymal. Ces lavages ont ce très grand avantage d'être très antiseptiques et de ne provoquer aucune douleur, la sécrétion purulente, dans trois cas soignés par ces injections, a été tarie dans l'espace de quelques jours.

*Le Protargol par ses propriétés pénétrantes très marquées, par son action antiseptique, aussi et même plus énergique que celle du nitrate d'argent et que celle de l'argentamine, et surtout à cause de son innocuité parfaite et du peu d'irritation qu'il produit au contact de la conjonctive et de la cornée, mérite d'être essayé méthodiquement en ophtalmologie dans tous les cas où l'on employait autrefois le nitrate d'argent.*

PAUL LEFERT: LEXIQUE-FORMULAIRE DES NOUVEAUTES MÉDICALES. Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille (près du boulevard Saint-Germain), à Paris. 1 vol. in-18 de 336 pages, cartonné. . . . . 3 fr.

Chaque jour apporte des découvertes nouvelles en pathologie, comme en thérapeutique. La terminologie médicale s'augmente constamment de termes nouveaux. Il est difficile de se tenir au courant de ces progrès incessants, plus difficile encore de noter et de retenir la foule des notions nouvelles.

Ce petit volume renferme des documents disséminés dans un nombre considérable de Traités et de Journaux de médecine, que les Dictionnaires les plus complets, les plus récents, ne renferment pas. Epargner au travailleur des recherches parfois longues et pénibles, secourir la mémoire du praticien, tel est le but du *Lexique-formulaire des Nouveautés Médicales*.

Le lecteur y trouvera l'analyse des travaux, l'exposé des découvertes et des théories les plus récentes en *pathologie générale*, en *anatomie* et en *physiologie pathologiques*, en *clinique* et en *thérapeutique médicales* et *chirurgicales*; l'indication des *nouvelles méthodes thérapeutiques*, des *nouveaux médicaments* et des *nouvelles opérations*.

L'habitude que l'on a prise de donner aux maladies les noms des auteurs qui les ont décrites, les dénominations multiples données à une même affection par des auteurs différents rendent la nomenclature médicale confuse, et la lecture des ouvrages de médecine souvent difficile. L'auteur a donné l'indication de toutes ces dénominations et synonymies.

Aux *noms propres d'auteurs*, on trouvera les maladies ou les symptômes qu'ils ont décrits, les opérations ou les instruments qu'ils ont inventés. Aux *noms de maladies*, on trouvera l'énumération rapide de leurs principaux symptômes et l'indication des nouveaux agents thérapeutiques employés contre elles. Aux *noms de médicaments*, on trouvera leurs propriétés, leurs usages, leur posologie pour les différents âges, et leur meilleur mode d'emploi avec quelques formules.

Le public médical fera à ce *Lexique-formulaire* le même accueil qu'aux autres ouvrages du professeur Paul Lefert, et ce petit volume trouvera sa place sur la table du praticien, comme dans la bibliothèque de l'étudiant.

**VIN GIRARD** de la Croix de Genève, iodotannique phosphaté.

**Succédané de l'huile de foie de morue**

Maladies de poitrine, misère physiologique, lymphatisme, rachitisme, scrofule, faiblesse générale, convalescences, etc.

**BIOPHORINE** — Saccharolé à base de kola, glycérophosphate de chaux, coca, quinquina, et cacao vanillé. Dosage rigoureux, le plus complet des agents *antineurasthéniques* et antidépresseurs, le tonique éprouvé du sang, des muscles et des nerfs.

**FLOREINE** — Crème de beauté hygiénique ne contenant aucune substance grasse ou nuisible.

**A. GIRARD, 22, rue de Condé, Paris.**

Echantillons offerts aux membres du Corps médical.