

On a recommandé dans le début de la gonorrhée une solution composée de potasse à la dose de 2 grammes ; eau distillée, 200 grammes ; c'est l'*injection de Girtanner*. On a employé sous le nom de *collyre de Gimbernat* une solution de 5 à 10 centigrammes de potasse dans 30 grammes d'eau distillée. On en fait pénétrer quelques gouttes dans l'œil pour détruire les taies, et on lave ensuite avec une décoction épaisse de guimauve.

CARBONATES DE POTASSE. — On emploie en médecine deux carbonates de potasse, le carbonate neutre, appelé autrefois *sous-carbonate*, et le bicarbonate ; on se sert également de la *potasse du commerce*, qui est du carbonate de potasse mêlé de plusieurs oxydes ou de sels.

CARBONATE NEUTRE DE POTASSE $KOCO^2$ (*sous-carbonate de potasse*). — C'est un sel blanc d'une saveur âcre et caustique, sans odeur, très-déliquescent ; on l'obtient difficilement cristallisé en lames rhomboïdales ; il verdit le sirop de violette, ne se dissout pas dans l'alcool. On ne peut l'obtenir à l'état de pureté qu'en calcinant au-dessous de la chaleur rouge du bicarbonate de potasse ; on redissout dans l'eau et l'on évapore ; mais il n'est pas employé dans cet état de pureté. Celui dont on se sert est fourni par différents procédés : 1° On chauffe du tartre ou bitartrate de potasse dans une chaudière de fonte rougie jusqu'à ce qu'il cesse de dégager de la fumée ; on dissout le résidu dans l'eau froide, on filtre et l'on évapore à siccité dans une bassine d'argent. La reproduction du carbonate de potasse dans cette opération est due à la décomposition de l'acide tartrique dont les éléments sont dissociés ; une partie du carbonate s'unit avec une portion d'oxygène pour former l'acide carbonique qui reste uni à la potasse. Le produit est connu sous le nom de *sel de tartre*. 2° On projette du charbon en poudre dans du nitrate de potasse fondu jusqu'à ce que la déflagration cesse ; on chauffe fortement, on dissout dans l'eau, on filtre et l'on évapore. C'est un mauvais procédé. Le charbon, il est vrai, décompose l'acide nitrique, dégage les oxydes d'azote, et se change en acide carbonique qui reste uni à l'alcali ; mais il y a toujours du nitrate de potasse qui échappe à une décomposition complète et qui se trouve à l'état de nitrite de potasse. Le produit qu'on obtenait était connu sous le nom de *nitre fixé par les charbons*. 3° On projette dans une chaudière de fonte dont le fond commence à rougir un mélange pulvérulent de 1 partie de nitre et 3 parties de crème de tartre ; il se fait une vive déflagration ; on dissout le produit dans l'eau, on évapore à siccité, et l'on chauffe le produit au rouge : c'est du carbonate de potasse à peu près pur. On le connaissait sous les noms de *nitre fixé par le tartre* ou d'*alcali extemporané*. Guibourt a montré que si l'on chauffait trop vivement le mélange, il pourrait se former aux dépens de l'oxy-

gène de l'acide tartrique et de l'azote, de l'acide nitrique, du cyanure de potassium. 4° On purifie les *potasses du commerce* qui sont fournies par la lixiviation des cendres des végétaux, et qui varient par leur composition suivant les végétaux qui les ont fournies et suivant les précautions qu'on a employées dans leur préparation. On leur donne dans le commerce le nom du pays qui les a produites : on connaît les potasses d'*Amérique*, de *Russie*, qui contiennent le plus d'alcali réel ; elles renferment, entre autres sels, du sulfate et du nitrate de potasse. Pour les purifier, on place des morceaux de potasse dans des entonnoirs de verre dont la douille a été garnie de fragments de verre ; on les porte à la cave ; le carbonate attire l'humidité, s'écoule en abandonnant en partie les sels étrangers ; on évapore à siccité le liquide dans une bassine d'argent.

PROPRIÉTÉS MÉDICINALES. — Le carbonate de potasse administré à l'intérieur à haute dose, à l'état solide ou en dissolution concentrée, est un poison corrosif très-énergique. On l'emploie aujourd'hui très-peu à l'intérieur, à cause de l'irritation qu'il produit ; on préfère l'usage du bicarbonate de potasse, qui présente tous ses avantages sans avoir ses inconvénients (voyez l'article des GÉNÉRALITÉS, où nous exposons les effets de ces substances et les cas dans lesquels on les a employées). Si l'on voulait en faire usage, il faudrait le prescrire à la dose de 15 centigrammes à 1 gramme pour un litre de tisane de guimauve. On s'en sert quelquefois encore pour faire des *pédiluves* ou des *bains alcalins*, à la dose de 100 grammes. Je prescris souvent aux glycosuriques des bains avec 100 grammes de carbonate de potasse et deux cuillerées de teinture de benjoin.

BICARBONATE DE POTASSE $KOHOC^2O^4$ (*carbonate de potasse saturé*). — C'est un sel blanc, cristallisant en prismes quadrangulaires ou en tétraèdres rhomboïdaux, inodore, d'une saveur alcaline faible, verdissant le sirop de violette, soluble dans 4 parties d'eau froide ; la chaleur transforme la dissolution en sesquicarbonate de potasse et en acide carbonique qui se dégage. On le prépare en faisant passer du gaz acide carbonique lavé dans une solution de carbonate de potasse (*sel de tartre*) marquant 1,21 au densimètre ; l'absorption de l'acide carbonique donne naissance à du bicarbonate, qui, étant moins soluble que le carbonate, se précipite sous forme de cristaux volumineux. Selon Wöhler, l'absorption de l'acide carbonique est beaucoup plus rapide si on le fait arriver sur du tartre brut calciné dans un creuset fermé, puis humecté. Il faut refroidir pendant l'absorption. On dissout dans l'eau à 40 degrés ; on filtre, et le bicarbonate se dépose par le refroidissement.

Les tubes destinés à conduire l'acide carbonique devront être d'un grand diamètre, et faciles à déboucher, dans le cas où ils viendraient à s'engorger par la cristallisation du bicarbonate.

Lorsque l'acide carbonique ne sera plus absorbé, démontez l'ap-

pareil, enlevez les cristaux, mettez-les à égoutter, arrosez-les avec une petite quantité d'eau froide saturée de bicarbonate de potasse, afin d'enlever le carbonate dont ils peuvent être imprégnés, et faites-les sécher.

En évaporant les eaux mères à une douce chaleur, au-dessous de l'ébullition, et de manière qu'il ne se dégage pas d'acide carbonique, on obtient une nouvelle quantité de bicarbonate. Si l'on portait la liqueur à l'ébullition, une partie de l'acide carbonique se dégagerait, et l'on obtiendrait une quantité de sesquicarbonate d'autant plus grande qu'on aurait chauffé plus longtemps.

PROPRIÉTÉS MÉDICINALES DES SELS POTASSIQUES ET PARTICULIÈREMENT DU BICARBONATE. — Ce sel est trop peu employé, et cependant il mériterait de l'être, car on peut l'obtenir facilement à l'état de pureté, et il possède des propriétés spéciales sur lesquelles je vais insister.

Depuis une trentaine d'années, l'emploi des médicaments alcalins a pris une grande extension; cette généralisation a eu surtout pour cause la substitution du bicarbonate de soude ou des eaux qui en renferment, aux alcalis caustiques ou aux carbonates alcalins qui, jadis, étaient presque exclusivement employés. Je pense que cette pratique doit être modifiée; d'après des observations continuées depuis plusieurs années, je suis convaincu que le bicarbonate de potasse l'emporte de beaucoup sur le bicarbonate de soude. Voici les deux raisons principales qui m'ont conduit à substituer le premier sel au second.

1° Les sels de potasse et le bicarbonate en particulier sont rapidement éliminés par les reins, en produisant une action diurétique incontestable.

2° L'urate de potasse est plus soluble dans l'eau que l'urate de soude; en administrant le bicarbonate de potasse on est beaucoup plus sûr de débarrasser l'économie de l'acide urique.

La supériorité des sels de potasse sur les sels de soude envisagés au point de vue hygiénique et thérapeutique annoncée dès 1830 par M. Mazuyer (*Acad. des sc.*, 30 mai 1830) a, depuis quelques années, été confirmée par des hommes éminents.

« Le choix de l'alcali qui intervient dans l'alimentation n'est pas, dit Liebig, indifférent. Celui qui existe dans tous nos aliments, c'est la potasse et non la soude, et c'est pour cela que les sels de potasse se rencontrent dans le lait, dans les sucs des muscles et jusque dans les globules du sang. On y trouve encore une certaine proportion de chlorure de sodium, mais pas d'autres sels de soude. »

« Nous avons parlé, dit A. B. Garrod (1), des alcalins en général,

(1) *La goutte, sa nature, son traitement, etc.*, par A. B. Garrod, traduit par A. Ollivier, avec des notes de J. M. Charcot, Paris, Delahaye, 1867, p. 472.

et comme s'ils jouissaient de propriétés identiques, mais cela n'est vrai que dans certaines limites, au delà desquelles on peut déjà observer des différences très-prononcées. Au point de vue physiologique, les sels de potasse exercent surtout leur action sur les reins et déterminent une diurèse abondante. »

... Si l'on envisage les alcalins au point de vue chimique et physiologique, on voit que l'acide urique devient plus soluble dans le sang et dans l'urine sous l'influence des sels de potasse que sous l'influence des sels correspondants de soude.

La potasse et la soude n'agissent pas sur le sang d'une manière identique. Il existe surtout entre les deux alcalis une différence très-marquée en ce qui concerne le pouvoir qu'ils possèdent de maintenir l'acide urique à l'état de dissolution. On sait, en effet, que l'urate de potasse est beaucoup plus soluble que l'urate de soude; on sait également que les dépôts d'urates disparaissent rapidement des urines après l'administration des sels de potasse, tandis que ce résultat n'est pas obtenu aussi promptement lorsque l'on a recours aux sels de soude. Voici, d'ailleurs, une expérience facile à reproduire et qui nous paraît décisive. De petits fragments de cartilage articulaire incrustés d'urate de soude, provenant de sujets goutteux, sont plongés les uns dans une solution de carbonate de soude, les autres dans une solution de carbonate de potasse. Au bout d'un certain temps, ceux-ci se seront dépouillés de l'urate de soude et auront repris les caractères de l'état normal, tandis que ceux-là n'auront encore subi aucune modification appréciable.

M. Garrod continue ainsi : « Dans le traitement des paroxysmes ou exacerbations des affections articulaires, je préfère les sels de potasse aux sels de soude, parce qu'en outre de l'alcalinité qu'ils possèdent comme ceux-ci, ce sont de puissants dissolvants de l'acide urique; ils produisent, d'ailleurs, quelquefois une diurèse abondante qui peut être suivie d'heureux effets. »

La potasse et la soude, dit M. Charcot, ne diffèrent pas (1) seulement par l'intensité des effets qu'elles produisent, car il résulte des recherches de Gultmann (*Berliner klinisch. Wochenschrift*, 1865, nos 34, 35, 36), que les sels de potasse agissent d'une manière spéciale sur le cœur dont ils ralentissent et affaiblissent les contractions, et sur la moelle épinière dont ils amoindrissent l'excitabilité réflexe, tandis que les sels de soude ne produiraient rien de semblable. (J.C.)

(1) Les sels de soude sont plus inoffensifs que les sels de potasse. J'ai le premier mis ce fait en lumière dans mes expériences sur l'action des poisons, sur les plantes et sur les poissons publiées dans mon volume de *Recherches sur la végétation* (Chamerot), puis dans le mémoire qui m'est commun avec Stuart-Cooper sur l'action comparée des chlorure, bromure, iodure de potassium. (*Annuaire de thérapeutique*, 1847.)

Ces résultats ont été confirmés par M. Bernard et par M. Grandeaue, ils commandent de la prudence dans les doses et la nécessité d'une grande dilution

Si l'on fait une revue attentive des conditions diverses dans lesquelles on prescrivait jadis à l'intérieur la potasse caustique, le carbonate de potasse et l'acétate de potasse (qui, dans la circulation, se convertit en bicarbonate), on acquiert la preuve que les alcalins potassiques présentaient des avantages qu'on ne trouve pas au même degré dans les alcalins sodiques correspondants. (Polyurique, pneumonie, rhumatisme articulaire, croup, état saburral.)

Il est certain que sous le rapport de la pureté du produit, de son innocuité relative, c'est au bicarbonate de potasse que la préférence doit être accordée; on se trouvera bien cependant d'employer quelquefois le citrate ou l'acétate de potasse, qui, en définitive, se transforment dans l'acte de la nutrition en bicarbonate potassique.

Je vais commencer la revue que je viens d'indiquer en examinant les formules qui sont consignées dans mon *formulaire magistral*; le praticien y puisera d'utiles inspirations.

On y trouvera d'abord, page 282, la formule de la *boisson lithontriptique* contenant 2 grammes de bicarbonate de potasse par litre d'eau, que je prescrivis depuis longtemps dans la polyurique; plus souvent encore j'ordonne une dissolution de 4 grammes de bicarbonate de potasse pour un litre d'eau potable. Cette solution sert à couper le vin blanc au repas. La *tisane de mascagni* (*Bibliothèque médicale*, XXI, 88) au bicarbonate de potasse, est vantée dans les cas de pneumonie chronique, de rachitisme et de gravelle urique; les *gouttes alcalines d'Hamilton* sont préconisées contre les convulsions des enfants; la *potion alcaline gommeuse*, dans la péritonite puerpérale (Brachet, *Revue méd.*, t. I, p. 61, Guinot, *Rec. sc. méd.*, t. VII); la *potion de Stulz*, pour combattre le tétanos (Bégin, *Thér.*, II, 701); la *poudre alcaline gommeuse*, contre les engorgements des viscères abdominaux; l'*eau de suite composée de Clauder* a été employée dans les cas de goutte régulière; le *sirop contre les calculs biliaires de Fauconneau-Dufresne* contient du bicarbonate de potasse, etc.

Ajoutons maintenant les renseignements principaux puisés dans les auteurs, et qui témoignent de la puissance des alcalins potassiques.

M. Braconnot a reconnu de l'utilité aux sels alcalins potassiques dans les cas de fièvre intermittente (*Ann. chim. et phys.*, juillet 1830, p. 96).

quand on prescrit les sels de potasse, mais leur puissance témoigne de leur activité. M. le professeur Gubler, dans ses commentaires thérapeutiques du Codex, exprime la même pensée avec autant de justesse que de précision quand il dit, p. 573: « Le bicarbonate de potasse serait peut-être préférable au bicarbonate de soude, particulièrement pour accroître et alcaliser la sécrétion urinaire, parce qu'étant plus hétérogène dans le sang que ce dernier il doit être plus rapidement éliminé, secondement pour stimuler la sécrétion musculaire ou la sécrétion lactée, parce que les sels de potasse prédominent dans le lait et les muscles. »

M. Demangeon les a vantés dans le croup; on leur a depuis préféré le bicarbonate de soude, je réclamerais une étude comparative; beaucoup de raisons me portent à penser que le bicarbonate de potasse l'emporte pour cette indication sur le bicarbonate de soude.

M. Redfearn a préconisé dans les diabètes les sels de potasse; je les prescrivis journellement dans la glycosurie compliquée, comme il arrive souvent, de polyurique. On les a employés dans le scorbut, leur usage prophylactique et thérapeutique est parfaitement indiqué quand un des facteurs de l'alimentation insuffisante qui prépare au scorbut est l'usage continu de viandes salées (1), à l'exclusion de végétaux frais.

L'acétate de potasse, qui est, comme nous l'avons dit, éliminé par les urines à l'état de bicarbonate de potasse, a été préconisé contre l'ictère, la colique hépatique, les calculs biliaires, l'hydropisie, vanté dans les suites de fièvres intermittentes, dans les obstructions; il entre dans le vin diurétique de l'Hôtel-Dieu, de Trousseau; enfin, M. Marrotte a lu à l'Académie de médecine, le 8 novembre 1868, un travail important sur l'emploi de ce sel dans les *diacrisis gastro-intestinales aiguës chroniques*. Voici le résumé de ce mémoire:

« L'acétate de potasse, dit M. Marrotte, fréquemment employé dans les deux siècles derniers, ne mérite pas l'oubli à peu près complet dans lequel on le laisse aujourd'hui. Sans avoir des propriétés aussi actives que d'autres médicaments, il rend des services, et spécialement dans les diacrisis gastro-intestinales, où j'ai souvent vérifié son utilité.

Il paraît avoir une action sédative directe de l'irritation nutritive et sécrétoire qui constitue le fond de ces maladies.

Son action ne paraît, en effet, la conséquence d'aucun phénomène appréciable. Elle se manifeste par la seule diminution de tous les symptômes morbides. Elle est indépendante de l'état pyrétyque ou apyrétyque, aigu ou chronique, de la marche rémittente ou continue.

Toutes les formes et toutes les variétés des diacrisis gastro-intestinales ne sont pas aussi heureusement influencées par lui. Il paraît surtout convenir à l'irritation sécrétoire simple, sans complication, connue sous le nom d'*état muqueux*, de *fièvre muqueuse*, que cette forme soit primitive, existe pendant toute la durée de la maladie ou reparaisse débarrassée des divers états pathologiques qui ont pu la compliquer ou l'obscurcir.

L'acétate de potasse ne peut donc remplir à lui seul les indications qui surgissent dans le cours des diacrisis gastro-intestinales.

Il a une action spéciale sur le symptôme vomissement, qu'il se rencontre dans les fièvres dyspeptiques, dans les dyspepsies acéscentes, dans l'état de vacuité ou dans la grossesse; mais une étude attentive démontre que cette action ne s'exerce, en définitive, que sur le vomissement lié à l'état muqueux.

(1) La viande salée a abandonné à la saumure son chlorure potassique.