

Les composés vanadiques jusqu'ici usités sont : les vanadates de soude, de fer, de lithine et le phospho-vanadate de soude. Il est préférable d'employer les simples solutions aqueuses de ces sels et de doser les solutions de façon que l'unité employée corresponde à 1 milligramme de substance active :

Vanadate de soude pur.....	0 ^{gr} ,02
Eau distillée.....	100 grammes.

Une cuillerée à café contiendra 1 milligramme de sel de vanadium.

Certaines solutions sont préparés industriellement à des titres sensiblement pareils.

La solution est préférable à la forme pilulaire. On peut encore faire usage de divers véhicules, mais il importe que ceux-ci soient le plus simples possible. Les sels vanadiques précipitant très facilement les matières organiques et en particulier le tanin, il ne faut pas les incorporer dans les préparations qui comportent l'emploi de vins, de teintures, etc.

Berthail conseille la dose de « 4 à 5 milligrammes par vingt-quatre heures donnés avant les repas, le plus souvent trois jours isolés par semaine ». Mais on obtient des résultats sensibles avec des doses minimales quotidiennes de 1 et 2 milligrammes. Je crois bon de prescrire les vanadates de soude ou de lithine à des doses progressivement croissantes partant de 1 milligramme et allant jusqu'à 5 milligrammes et d'en interrompre l'emploi au bout d'un temps variant entre dix et quinze jours. On évite ainsi les inconvénients du médicament, qui sont limités, aux doses ci-dessus, à des crampes d'estomac passagères, plus rarement à une légère diarrhée.

Urane. — L'emploi de l'azotate d'urane a été préconisé surtout par les auteurs anglais (West, Duncan). La dose de quelques centigrammes suffirait pour diminuer la polyurie, la glycosurie et relever l'état général. A part quelques remèdes spéciaux où il figure, on ne formule guère l'urane contre le diabète.

Cuivre. — Il en est de même du cuivre. Berndt et Franck ont employé le sulfate de cuivre ammoniacal; Grazzini, le cuivre métallique.

Mercure. — L'administration du mercure essayée dans le diabète, puis abandonnée, a retrouvé crédit après certains travaux, tels que celui de Meyer. Récemment, cet auteur a relaté onze observations où le sublimé, administré à des doses allant de 18 à 36 milligrammes divisés en trois prises quotidiennes, concurremment avec le régime alimentaire, a fait baisser rapidement la glycosurie, la polyurie et l'acétonurie. La diarrhée que cette médication est suscep-

tible de provoquer, si elle est modérée, ne serait pas une contre-indication. L'efficacité de ce traitement mercuriel est à rapprocher de ce fait que le diabète est une maladie relativement fréquente chez les anciens syphilitiques.

Nous arrivons maintenant à une série de médicaments qui méritent d'être retenus dans cette nomenclature et au premier rang desquels se place l'antipyrine.

Antipyrine. — Cette substance est aujourd'hui l'une des plus importantes dans la thérapeutique du diabète. Elle fut employée au début par Gönner, puis par un grand nombre de cliniciens, parmi lesquels, en France, on cite G. Sée, Bouchard, Lecorché, Dujardin-Beaumont, etc. Mais c'est à M. Albert Robin que revient le mérite de l'avoir définitivement classée parmi les médicaments antidiabétiques. Le rôle qu'il lui assigna en 1889 a été confirmé. La façon même dont il exprima sa pensée sur ce médicament conserve encore toute sa justesse : « Son action paraît, dès l'abord, presque prodigieuse, et l'on serait tenté, après quelques essais, d'en faire comme le médicament spécifique du diabète. Il n'en est rien, et son rôle est plus modeste, tout en n'étant pas sans inconvénient dans quelques cas, qu'il s'agira de préciser, pour que les succès, qui ne manqueront pas de se produire, ne viennent pas compromettre l'avenir d'un médicament qui influence si profondément un des éléments morbides essentiels du diabète et trois de ses symptômes les plus importants, la glycosurie, la polyurie et la polydipsie. » (A. Robin.)

Comment l'antipyrine agit-elle ? Sur ce point, les travaux successifs de M. Lépine et de ses élèves sont des plus instructifs. MM. Lépine et Porteret démontrèrent que l'antipyrine empêche la formation du sucre. En effet, des cobayes auxquels ils avaient injecté de 10 centigrammes à 20 centigrammes d'antipyrine par kilogramme présentaient, tant dans le foie que dans les muscles, plus de glycogène que les animaux témoins. L'antipyrine avait donc empêché le glycogène de se convertir en sucre. Pour réaliser cette conservation du glycogène, l'antipyrine exerce son influence et sur les cellules nerveuses, et sur les cellules hépatiques même. L'action directe sur la cellule hépatique découle de ce fait, dû à l'expérimentation de MM. Lépine et Porteret, que la pulpe d'un foie macérant dans une solution d'antipyrine conserve plus de glycogène que la pulpe du même foie macérant dans l'eau pure.

Nous avons vu plus haut que la quinine circulant dans le foie agit exactement dans le même sens.

L'usage de l'antipyrine dans le traitement du diabète doit être intermittent. Prolongé, il peut en effet déterminer une albuminurie artificielle. Il est bon de lui associer un alcalin, comme le bicarbo-

nate de soude. M. Robin conseille de prendre, dans un verre d'eau de Vals, une heure avant le déjeuner et le dîner, un paquet de :

Antipyrine..... 0^{gr},75 à 1 gramme.
Bicarbonate de soude..... 0^{gr},50 à 0^{gr},75

Pour un paquet n° 10.

Les doses moindres, dans la plupart des cas, conviennent aussi très bien; on donne alors, au commencement du petit déjeuner, des repas de midi et du soir, un cachet de :

Antipyrine..... } aa 0^{gr},30
Bicarbonate de soude..... }

Pour un cachet n° 30.

Pipérazine. — La pipérazine et le lycétol (diméthylpipérazine) peuvent être employés dans le diabète; mais ce n'est qu'à titre d'adjuvant, et surtout dans le diabète goutteux. La pipérazine, d'après Hildebrandt, diminue la glycosurie phloridzique¹; il convient de bien remarquer que celle-ci est différente du diabète spontané.

Le lycétol, qui est plus maniable et n'a pas les inconvénients de la pipérazine, s'emploie à la dose de 50 centigrammes à 1^{gr},50 par jour, en cachets pris en même temps qu'un verre d'eau de Vittel.

Bleu de méthylène. — Partant de cette idée que le bleu de méthylène, détruisant le sucre par oxydation, pouvait agir dans le sang du diabétique comme il le fait *in vitro*, MM. P. Marie et Le Goff ont fait un intéressant essai thérapeutique de cette substance dans le diabète. Leurs observations ont montré qu'administré à la dose quotidienne de 60 centigrammes à 1^{gr},20, on pouvait réduire la glycosurie et améliorer l'état général dans des proportions très notables.

Ils conseillent l'usage de capsules contenant 15 centigrammes de bleu de méthylène et 15 centigrammes de poudre de noix muscade, dont on ingère de quatre à huit dans la journée.

Levure de bière. — Quand, au début, on essaya de donner la levure de bière dans le diabète, on n'utilisa que des doses trop minimes, 50 centigrammes à 2 grammes, et, par suite, inefficaces. En 1895, M. Cassaët (de Bordeaux) la fit prendre à la dose quotidienne de 50 grammes et observa des améliorations notables, caractérisées par une augmentation du poids et des forces, la diminution du sucre, le relèvement de l'urée, la disparition des douleurs. Depuis lors, cette

1. Ce fait n'a, d'ailleurs, pas été vérifié par MM. Achard et Delamare. Voir la thèse de V. DELAMARE, La glycosurie phloridzique, Paris, 1899.

médication a été usitée par divers auteurs, mais elle n'a guère pris d'essor.

Elle détermine parfois quelques troubles digestifs (renvois acides, pyrosis, diarrhée). Il est néanmoins acquis que l'ingestion d'une certaine quantité de levure de bière diminue le taux de la glycosurie, et cela, sans l'aide du régime, ou plutôt malgré l'absorption de substances hydrocarbonées.

Si l'on admettait la simple hypothèse d'une action de la levure sur les matières sucrées et leur transformation par elle en alcool et en acide carbonique, on obtiendrait ainsi une diminution du sucre dans l'apport alimentaire de la même façon qu'en suivant un régime d'où les hydrocarbures seraient exclus. Mais n'y a-t-il pas alors inconvénient à favoriser dans l'organisme la production de l'alcool en proportion notable? Je ne sais si cette production alcoolique se fait en réalité. Certains faits portent à le croire, comme les signes de petite ivresse observés consécutivement à l'ingestion de certaines quantités de levure.

Huile de foie de morue. — Dans certains cas, quand le diabétique commence à maigrir ou qu'apparaît le premier soupçon de tuberculose pulmonaire, terminaison fréquente du diabète, l'huile de foie de morue est un précieux adjuvant. Outre qu'elle constitue un aliment gras très favorable aux diabétiques, l'huile de foie de morue, si elle est bien supportée, agit par son phosphore organique et ses alcaloïdes comme un excitant de la nutrition. Elle augmente l'uréopoièse et tonifie le système nerveux.

Traitement alternant de A. Robin. — Avant de clore l'exposé des moyens médicamenteux employés contre le diabète, il convient d'indiquer le traitement judicieux conseillé par M. Albert Robin, suivi ou modifié par d'autres cliniciens, et qu'il a appelé le traitement alternant. Pour établir les étapes de ce traitement, M. A. Robin a sérié les médicaments en trois groupes, suivant leur action. Le premier comprend l'antipyrine; le second, les arsenicaux, la codéine, les alcalino-terreux, la quinine; au troisième groupe appartiennent la valériane, l'opium, la belladone, le bromure de potassium. Tous les adjuvants peuvent être associés à chacun de ces trois groupes.

Pendant la première étape, dont la durée n'excède pas cinq jours, on donne de 75 centigrammes à 1 gramme d'antipyrine une heure avant les repas, suivant la formule indiquée plus haut. L'albuminurie concomitante, l'affaiblissement progressif, les accidents de la période terminale du diabète sont des contre-indications à l'emploi de l'antipyrine. Cette substance est également sans action sur le diabète pancréatique.

Concurremment à l'antipyrine, on peut employer l'huile de foie de