

Enfin, exciter la circulation et les éliminations cutanées par des frictions répétées à l'eau de Cologne ou à l'eau-de-vie camphrée, et stimuler la respiration, en faisant largement inhaler l'oxygène.

En somme, maintenir l'activité nerveuse, directrice de la nutrition; ouvrir largement les voies d'élimination, rénale, intestinale, cutanée et pulmonaire; alcaliniser l'organisme saturé d'acides plus ou moins toxiques; soutenir les forces, en alimentant convenablement le malade et en remédiant aux actes de fermentation qui s'accomplissent dans son estomac, telles sont les indications majeures de la thérapeutique.

Quant au coma diabétique, on a essayé sans succès la *transfusion du sang*, les *injections salines intra-veineuses*, les *injections sous-cutanées d'eau salée*. Aucune de ces interventions ne paraît avoir donné de résultats satisfaisants. Pour ma part, j'ai pratiqué la transfusion du sang dans un cas, et l'injection intra-veineuse du sérum artificiel dans un autre cas, d'ailleurs sans aucun succès.

#### I. — Des interventions chirurgicales chez les diabétiques.

Le diabète aggrave le pronostic d'un traumatisme ou d'une opération chirurgicale (Verneuil); mais il serait insensé d'en conclure que l'on doit surseoir à toute opération chirurgicale chez les diabétiques. Ainsi, il ne viendra à l'idée de personne de s'abstenir d'une opération d'urgence, sous prétexte que le patient a le diabète. S'il s'agit d'une opération non urgente, le chirurgien a le devoir de préparer le malade à la subir, en traitant d'abord méthodiquement sa glycosurie, afin de la réduire à son minimum. Les seuls cas où l'abstention est de règle sont ceux de diabète compliqué de tuberculose pulmonaire, d'affection cardiaque, d'albuminurie ou d'acétonémie; il en est de même des troubles gastro-intestinaux, qui constituent, eux aussi, une majeure contre-indication. M. Lecorché donne aussi comme formelle contre-indication l'hypoazoturie très marquée, alors que l'urée tombe au-dessous de 10 à

12 grammes en 24 heures. Par contre, une proportion élevée d'urée, pourvu que celle-ci soit d'origine alimentaire, constituerait un des meilleurs signes de la résistance vitale, et par conséquent, une des conditions les plus importantes du succès de l'opération.

## VIII

### Traitement hydro-minéral du diabète.

#### I. — CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

On peut affirmer, sans crainte d'être contredit, que l'empirisme seul a présidé jusqu'à présent à l'indication des cures hydro-minérales conseillées aux diabétiques. Il devait en être ainsi en l'absence de toute théorie certaine de cette maladie et devant les incertitudes qui divisent encore la plupart des médecins sur sa réelle pathogénie. Ceux qui voient dans le diabète une maladie par ralentissement de la nutrition et par défaut d'utilisation du sucre normalement formé dans l'organisme conseilleront les eaux excitantes de la nutrition et celles qui accroissent les phénomènes d'oxydation. Ceux qui considèrent le diabète comme la résultante d'une production exagérée du sucre chercheront des eaux qui puissent exercer une action sédative sur le foie. Enfin, les indécis, et ce sont les plus nombreux, se laissent guider par la tradition et s'en tiennent à Vichy ou à Carlsbad.

Mais la question est en train de s'éclairer. Je crois avoir démontré que le diabète est conditionné par une exagération dans la production du sucre; que, chez le diabétique, il existe non seulement une exagération de tous les actes de la nutrition générale, mais encore une suractivité spéciale du foie et du système nerveux, etc. Or, ces faits sont applicables aussi bien au traitement thermal qu'à la thérapeutique générale. Donc, on devra écarter de l'hydriatique du diabète toutes les eaux qui accélèrent la dénutrition ou les mutations organi-

ques, ainsi que celles qui augmentent les oxydations, puisque le fait, indéniable aujourd'hui, de la suractivité de la nutrition générale et de la cellule hépatique, commandée par une excitation nerveuse directe ou réflexe, doit être le point de départ de tous les traitements du diabète. Les eaux minérales qui devront être conseillées sont donc celles qui exerceront une action retardante sur les actes chimiques de la vie organique et sur l'activité hépatique, soit directement, soit par l'intermédiaire d'une action primitive et plus profonde sur la nutrition du système nerveux.

Nous ne sommes pas encore en mesure de remplir complètement ce programme en ce qui concerne les cures hydro-minérales du diabète. Il faudrait, pour cela, que nous connussions la manière dont les diverses eaux préconisées contre le diabète agissent sur la chimie de la vie cellulaire. Ce travail est en voie d'exécution et c'est dans ce sens que je dirige depuis bien des années les recherches des stagiaires de l'Académie et de plusieurs médecins hydrologues de bonne volonté. Jusqu'à ce qu'il soit achevé, nous devons nous contenter des indications fournies par l'expérience du passé, mais en les éclairant et en les modifiant à l'aide des résultats que nous avons acquis déjà sur l'action biochimique de certains éléments chimiques contenus dans les eaux minérales. — Ces indications présentent déjà un caractère de précision assez grand, pour qu'elles puissent constituer une solide base d'opérations.

Les considérations précédentes visent exclusivement le diabète considéré en lui-même, dans son essentialité morbide. Mais il est des cas nombreux où le terrain, sur lequel le diabète a évolué, prime tellement la scène que toutes les indications dérivant de la pathogénie que je viens d'esquisser sont nulles et non avenues. Il ne faut plus s'inquiéter alors que du diabétique; il faut chercher à réparer les désordres que la maladie a introduits dans son organisme, ou combattre telle

complication devant l'importance de laquelle le diabète passe au second plan.

Les alcalins et l'arsenic qui ont la propriété d'être des sédatifs de la nutrition, c'est-à-dire de diminuer les désintégrations organiques et de retarder les oxydations, figurent en tête des moyens pharmaceutiques ordinairement préconisés contre le diabète. Cette connaissance implique aussitôt l'usage des *eaux bicarbonatées sodiques* et des *eaux arsenicales*. — Et de fait, c'est Vichy qui a monopolisé à peu près en France le traitement du diabète, et c'est la Bourboule qui tend à lui faire la plus sérieuse concurrence.

## II. — INDICATIONS PARTICULIÈRES DU TRAITEMENT HYDRO-MINÉRAL

L'action de *Vichy* est incontestable. Ses eaux diminuent le sucre, la soif, la polyurie, le volume du foie, arrêtent l'amaigrissement, quand celui-ci ne fait que commencer, etc., et bien des malades quittent la station avec les apparences de la santé. Mais, pas plus à Vichy qu'ailleurs, il ne faut s'attendre à une guérison définitive. Et l'on peut poser cette formule que certaines eaux minérales sont suspensives ou modératrices du diabète, quand elles sont judicieusement appliquées, mais qu'aucune d'elles ne jouit de propriétés absolument curatives.

Il n'y a pas, à proprement parler, de source plus spécialement affectée au traitement du diabète par les médecins de Vichy. Le choix est déterminé souvent par des habitudes personnelles, et plus souvent par des circonstances accessoires. Ainsi l'état du foie pourra faire choisir ou repousser la Grande-Grille; l'acidité extrême de l'urine indiquera plutôt la source de l'Hôpital, la plus alcalinisante de Vichy. Si l'urine, quoique acide, est pauvre en urée et si les oxydations azotées sont en baisse, on conseillera les sources ferrugineuses de

Lardy et de Mesdames. Dans la plupart des cas, on doit commencer par l'Hôpital et terminer par la Grande-Grille. Au point de vue de la quantité, on est d'accord que les diabétiques peuvent absorber avec avantage des doses élevées, de 4 à 6 verres par jour. Mais il est bon de n'arriver à ces doses que par degrés et en surveillant formellement les urines. L'eau sera donnée par fractions de un verre au plus, espacées de demi-heure en demi-heure, avant les repas. Certains diabétiques boiront, en outre, aux repas, une eau froide, Célestins ou Mesdames, à la dose d'une bouteille par jour. Le traitement externe consiste en bains alcalins, plus rarement en douches froides.

*Vals* sera employé dans les mêmes conditions que Vichy. Les eaux de Vals, comme celles de Vichy, atténuent l'excès de désassimilation qui épuise les diabétiques. Elles peuvent être avantageusement utilisées pour les cures faites à la maison. La richesse en arsenic de la source Dominique lui assure alors une certaine prééminence, à la condition qu'on l'emploie avec toutes les précautions nécessaires.

Le traitement de *La Bourboule*, où l'arsenic est associé au chlorure de sodium, convient aux *diabétiques affaiblis, anémiés, bronchitiques*, suspects, mais non encore convaincus de tuberculose, alors que l'excès d'urée de l'urine prend les caractères d'une azoturie de dénutrition et qu'il faut modérer l'activité glycogénique du foie, tout en remontant l'état général.

A *Carlsbad*, on enverra, comme à Vichy, les diabétiques gros mangeurs, chez lesquels l'excès d'urée urinaire traduit une suractivité nutritive générale. Cette station conviendra spécialement aux diabétiques hémorroïdaires et aux goutteux. Quand on aura affaire à des diabétiques nerveux et fatigués, on commencera par les sources plus froides de Mühlbrunnen et Schlossbrunnen, et ce n'est que plus tard qu'on ordonnera le Sprüdel, soit à l'intérieur, soit en bains. Quand il existera des troubles digestifs, on insistera sur le Schlossbrunnen.

En somme, les indications de Vichy et Carlsbad sont fort

rapprochées. Cependant on trouvera souvent avantage à envoyer à Carlsbad des malades qui ne retirent plus de bénéfice de la cure de Vichy et réciproquement.

On n'enverra ni à Carlsbad ni à Vichy les diabétiques très amaigris, soupçonnés de tuberculose, œdémateux et albuminuriques.

Les petits diabétiques constipés seront plutôt dirigés sur *Marienbad*, dont l'action est moins énergique que celle de Carlsbad.

Quand l'affaiblissement du diabétique frise la cachexie, et qu'il n'existe pas d'ailleurs de complication particulière, on ordonnera une cure d'eau bicarbonatée sodique ou calcaire faible, comme *Ems, Royat, Neunahr, Pougues*, et on conseillera ensuite la cure ferrugineuse de *Forges, Spa*, ou *Saint-Moritz*.

*Kissingen* ou *Hombourg* seront conseillés aux diabétiques affaiblis, dyspeptiques, avec atonie gastro-intestinale, inappétence et constipation.

A certains troubles nerveux et musculaires chez les diabétiques, tels que troubles trophiques divers, névralgies, atrophies musculaires, on opposera souvent avec succès la cure de *La Malou*.

On a vanté contre le diabète les eaux minérales chlorurées sodiques fortes, *Salins, Salies, Biarritz*, etc., mais mes recherches sur la balnéation chlorurée sodique démontrent que celle-ci élève le coefficient d'oxydation azotée, quand le bain contient plus de 3 p. 100 de sels<sup>1</sup>. Ces eaux seront donc contre-indiquées au début et dans la période d'activité du diabète ordinaire.

Mais quand, chez un diabétique, la constitution fléchit, le système nerveux se fatigue ou s'épuise, l'urée diminue, le coefficient des oxydations azotées s'abaisse, le rapport de l'acide phosphorique à l'azote total de l'urine tend à s'élever, la balnéation chlorurée-sodique peut devenir un excellent

1. ALBERT ROBIN. — La balnéation chlorurée-sodique; son action sur la nutrition; ses nouvelles indications. *Bulletins de l'Académie de médecine*, 1891.

moyen de relever la nutrition déchuë, de débarrasser l'organisme des produits de désassimilation toxiques et peu solubles qui créent un danger nouveau, et de rétablir les fonctions nerveuses.

Dans un ordre d'idées analogue, les eaux chlorurées-sodiques de *Kissingen, Hombourg, Bourbon-l'Archambault, Wiesbaden, Bourbonne, Kreuznach, Salins-Moutiers*, conviendront aux diabétiques dont la nutrition fléchit et chez lesquels l'urée tend à s'abaisser au-dessous de la normale.

Le diabète des goutteux et des graveleux francs, et celui qui alterne avec des manifestations uricémiques, sera traité à *Vittel, Contrexéville, Capvern, Martigny* et *Vichy*.

On enverra à *Brides* les diabétiques paludéens, arthritiques, et les malades qui sont à la fois diabétiques et phosphaturiques.

Pour *Saint-Nectaire*, et dans bien des cas aussi pour *La Bourboule*, seront réservés les diabétiques albuminuriques, à la condition que l'albuminurie ne s'élève pas à des chiffres trop considérables et que l'urine ne renferme pas de cylindres granulo-graisseux.

Les diabétiques très âgés, à nutrition restreinte, sans azoturie, iront à *Royat, Ems, Neunahr, Bilin*.

Aux diabétiques tuberculeux, cardiaques, albuminuriques par lésions rénales manifestes et avancées, fébricitants, acétonuriques, œdématisés, les eaux minérales seront interdites.

Le diabète si grave des jeunes ne paraît pas avoir beaucoup bénéficié, au moins jusqu'à présent, des cures hydro-minérales.

### III. — HYGIÈNE ET RÉGIME PENDANT LA CURE

Pendant la cure, les malades continueront à suivre strictement le régime classique. En thèse générale, cependant, on ne les soumettra pas au régime absolument carné; il paraît indispensable de leur permettre un certain nombre de lé-

gumes choisis parmi ceux dont l'expérience a révélé l'innocuité. Les albuminuriques devront prendre du lait en boisson pendant les repas, tandis que cet aliment sera absolument interdit aux diabétiques ordinaires. Quelle que soit la forme de la maladie, les diabétiques se lèveront de bonne heure et feront un exercice régulier, qui sera toujours limité par la plus légère sensation de fatigue. Ils devront aussi faire leur cure dans un repos moral aussi complet que possible.

### IV. — SOINS CONSÉCUTIFS

La cure terminée, on ira passer un mois dans une station dont le climat soit éminemment sédatif, comme *Montreux, Vevey, Clarens, Innsbruck, Ischl, Pallanza*.

En hiver, les diabétiques quitteront les climats froids et humides pour aller dans le Sud, soit sur la *côte des Alpes-Maritimes*, soit à *San-Remo, Pau, Bordighiera, Catane, Alger*.

### V. — HYDROTHERAPIE

Malgré l'autorité de spécialistes fort autorisés, je ne crois pas que le diabète relève essentiellement de la cure hydrothérapique. Cependant, chez les diabétiques gras, à coefficient d'oxydation élevé, lorsque la peau est particulièrement sèche, il y aura souvent avantage à donner la *douche tiède*, suivie d'une friction au gant de crin et d'une promenade, qui favorise la réaction et provoque une légère sudation. Quand les malades seront bien accoutumés à la douche et que leur réaction s'accomplira facilement, on abaissera la température de la douche à 24° et l'on fera suivre d'un jet frais très divisé. En principe, et sauf quelques cas particuliers, je repousse la *douche froide* classique et les *bains d'étuve ou de vapeur*.

### VI. — BAINS DE MER

Une question fort délicate est celle de savoir si, oui ou non, l'on doit conseiller les bains de mer aux diabétiques. Il

est des cas où les bains de mer peuvent rendre des services, mais simplement à titre auxiliaire, chez des diabétiques un peu fatigués, mais capables encore d'une énergique réaction et chez lesquels on a surtout en vue le remontement de l'état général. Alors, ce qui agira principalement, c'est l'exercice, le repos moral, l'inhalation de l'air marin; les bains ne seront employés qu'avec une extrême prudence. Il est bien entendu que, dans le diabète à marche rapide, avec tendances fébriles, et chez les malades très nerveux, les bains de mer et la plupart des eaux minérales seront tout à fait contre-indiqués.

## CHAPITRE VI

### TRAITEMENT DE LA PHOSPHATURIE

PAR

ALBERT ROBIN

De l'Académie de Médecine.

#### I

##### Classification des phosphaturies.

Le domaine de la phosphaturie essentielle se rétrécit tous les jours, à mesure que l'on connaît mieux les états morbides dans lesquels celle-ci apparaît à titre de simple épiphénomène ou comme l'expression d'un trouble de nutrition surajouté ou secondaire. Aussi, ce que l'on désigne sous le nom de diabète phosphatique reste-t-il encore une catégorie d'attente, dont l'on distrait à chaque instant des cas qui ressortissent aux phosphaturies secondaires; celles-ci forment de beaucoup le groupe le plus important.

C'est pourquoi la classification définitive des phosphaturies n'est pas encore possible, et celle qui suit n'a qu'une valeur purement relative.

On peut les diviser en essentielles et en secondaires.

La *phosphaturie essentielle* s'observe principalement chez les arthritiques. Le surmenage nerveux, la suralimentation figurent au nombre de ses causes déterminantes les plus fréquentes.