

quante-cinq ans, atteint depuis quelque temps de diabète peu intense. Les analyses faites chez M. Yvon donnaient à ce moment les résultats suivants pour vingt-quatre heures : volume de l'urine, 1.500 grammes; densité, 1026; urée, 28 gr. 12; acide urique, 0 gr. 80; acide phosphorique, 2 gr. 70; chlorures, 9 gr. 60; glycose, 25 gr. 41; albumine, 0 gr. 54. A l'examen microscopique on trouvait des leucocytes et des cellules épithéliales de la vessie.

C'était, vous le voyez, un diabète de faible intensité; la glycosurie en était le seul témoin; tous les autres symptômes : polydipsie, polyurie, polyphagie étaient absents; l'albuminurie n'était là qu'à titre d'épiphénomène, car il n'y avait pas trace de brightisme. Ce diabétique supportait son état sans en être autrement incommodé; il était très vigoureux, très actif, à la tête de grandes affaires, et il négligeait de se soigner, traitant son diabète par le mépris. Il n'avait eu jusque-là aucun des accidents du diabète, pas d'eczéma, pas de furoncles, pas de gingivite; sa puissance génitale était conservée et son embonpoint, sans être excessif, était très suffisant.

Un matin, en revenant du bois de Boulogne où il avait été faire, à cheval, sa promenade habituelle, il est pris tout à coup de quintes de toux, et il rend plusieurs gorgées de sang; il rentre chez lui, et, pendant le trajet, la toux est incessante et l'hémoptysie est si abondante qu'on aurait pu, me disait-il, suivre sa trace aux flaques de sang qu'il avait semées sur son passage. Cette *hémoptysie* fut le premier signal d'une tuberculose pulmonaire qui s'installa au sommet du poumon droit. La lésion était fort minime, on ne percevait que quelques craquements à la fosse sus-épineuse, mais la toux était fréquente et les crachats, fort rares du reste, contenaient des bacilles.

Bien que le malade se soignât assez mal, son état général restait bon, la quantité de sucre augmentait peu, et la lésion pulmonaire ne paraissait pas menaçante. Mais, quelques mois plus tard, survint une nouvelle hémoptysie aussi abondante que la première. J'assistai à une partie de cette hémoptysie, qui dura deux heures; j'estime que le malade

eut perdre 500 à 600 grammes de sang, et, outre le sang spumeux et rutilant qui était rejeté au milieu de saccades de toux, il fallait extraire avec les doigts de gros caillots cruoriques, fibrineux, arrêtés dans la bouche.

A dater de cette époque, l'état général commença à faiblir; néanmoins, la lésion pulmonaire ne gagnait ni en étendue, ni en profondeur. C'étaient toujours les mêmes craquements secs et humides, sans souffle, sans râles cavernuleux. Il n'y avait ni fièvre ni transpiration. L'appétit restait bon et le moral était excellent. Le malade continuait à mener sa vie très active et ne voulait pas entendre parler de repos.

Pendant l'année 1894, les craquements humides s'étendirent et s'accrochèrent au sommet droit, en arrière et en avant. Suivant que le régime était plus ou moins bien suivi, le sucre urinaire oscillait entre 40 et 68 grammes; l'appétit faiblissait. A plusieurs reprises survinrent des hémoptysies moins fortes que les précédentes. Cependant, rien n'était encore trop menaçant, et, à s'en rapporter à une analyse du 20 novembre 1894, le diabète était en voie d'amélioration. Voici cette analyse : volume de l'urine, 1.400 grammes; densité, 1025; urée, 25 gr. 25; acide urique, 0 gr. 76; acide phosphorique, 2 gr. 32; chlorure, 11 gr. 76; glycose, 13 gr. 86; albumine, 0 gr. 39.

Pendant que le diabète semblait s'améliorer, nous perdions du terrain d'un autre côté; la lésion pulmonaire s'accroissait, et le malade maigrissait, tout en conservant son activité et son énergie. Dans le courant d'avril 1895, les crachements de sang reparurent, et, du 3 au 12 mai, ce fut une série d'hémoptysies revenant le jour ou la nuit. Bien des médications furent mises en usage : révulsifs, application continue de sacs de glace, potions hémostatiques, eau de Rabel, ratanhia, injections d'ergotine, glaces alimentaires, tout fut essayé. Ce qui réussissait le mieux, c'était l'ipéca à doses fractionnées, par pilules de 2 centigrammes; mais l'effet n'en était pas durable, et les hémoptysies reparaissaient sans cesse. Ces hémoptysies avaient la ténacité qu'ont parfois les épistaxis chez les diabétiques.

Le malade succomba en pleine hémoptysie, emporté par

cette tuberculose pulmonaire à forme hémorragique, greffée sur un diabète de moyenne intensité.

J'ai vu récemment un malade, atteint, lui aussi, de tuberculose pulmonaire à forme hémorragique survenue dans le cours d'un diabète peu intense. Ce malade, âgé de quarante-cinq ans, se présente chez moi le 2 octobre; il est complètement aphone depuis deux mois; il prétend avoir perdu la voix à la suite « d'un rhume négligé ». Depuis sa soi-disant bronchite, il a des quintes de toux qui rappellent la coqueluche, et il crache abondamment. Il attire surtout mon attention sur ses crachements de sang, qui lui causent une grande frayeur. Pendant sa première hémoptysie qui date de deux mois, il prétend avoir perdu un demi-litre de sang. Un mois plus tard est survenue une deuxième hémoptysie aussi violente que la première, et enfin, il y a cinq semaines, il vient d'avoir une troisième hémoptysie qui a duré plusieurs heures. Quand il a été pris « de sa bronchite » il maigrissait déjà depuis quelque temps, il perdait ses forces, et sa soif était plus vive que d'habitude; aussi son médecin eut-il l'idée de faire analyser ses urines, qui contenaient 22 gr. de sucre par litre.

Je l'ausculte, et je trouve au sommet du poumon droit une tuberculose déjà avancée. Je l'envoie chez M. Bonnier, qui pratique l'examen laryngoscopique, et qui constate une tuberculose laryngée, avec rougeur intense des cordes vocales et ulcération de la région inter-aryténoïdienne.

Ces exemples vous prouvent que la tuberculose des diabétiques n'est pas exempte d'hémoptysies; les hémoptysies en sont même parfois le symptôme dominant.

Le diabète d'origine *traumatique* peut, comme les autres diabètes, favoriser l'éclosion de la tuberculose. A ce sujet, M. Hutinel m'a communiqué le fait suivant: Un jeune garçon de quinze ans, né de parents bien portants, avait eu lui-même une excellente santé jusqu'au jour où, se trouvant dans un train tamponné, il ressentit une violente secousse et éprouva une très vive émotion. Peu de temps après l'accident, il fut pris de polydipsie, de polyurie; on fit l'analyse des urines et on constata la présence de 150 grammes de

sucres. A dater de ce moment survint un amaigrissement rapide, et des signes de tuberculose pulmonaire apparurent. La phthisie, qu'aucun traitement ne put enrayer, parcourut rapidement ses étapes, et ce jeune homme succomba en huit mois à une tuberculose pulmonaire greffée sur un diabète traumatique.

Telles sont les différentes modalités que peut revêtir la tuberculose pulmonaire des diabétiques. Ce qui me surprend, c'est que le diabétique soit si rarement atteint de *pleurésie* tuberculeuse, alors qu'il est si souvent touché par la tuberculose pulmonaire. Il y a là un contraste d'autant plus étonnant que la pleurésie, vous le savez, est une des manifestations les plus communes de l'infection tuberculeuse. On s'explique mal que la plèvre du diabétique soit si épargnée, quand son poumon l'est si peu. On trouve tant qu'on en veut, des observations de tuberculose pulmonaire diabétique, tandis qu'on pourrait compter les observations de pleurésie tuberculeuse diabétique. En voici un cas publié dans la thèse de M. Bagou.

Un homme de quarante-neuf ans entre à l'hôpital Bichat, dans le service de M. Huchard pour un diabète des plus intenses. La glycosurie atteint 800 grammes par jour. La maladie paraît remonter à quatre mois; à cette époque, cet homme a été atteint de polydipsie, de polyurie et de polyphagie avec amaigrissement rapide. Sous l'influence du régime et de l'antipyrine, le diabète s'améliore notablement. Mais bientôt apparaissent des douleurs au côté droit de la poitrine, la toux est fréquente; l'expectoration est abondante. A l'auscultation, on constate au sommet du poumon droit des signes de tuberculose pulmonaire. Quelques jours plus tard, on assiste à la formation d'un épanchement de la plèvre droite. Le malade se cachectise très vite et succombe. A l'autopsie, on trouve une caverne pulmonaire, et la plèvre contient trois litres de liquide séreux.

De l'étude que nous venons de faire, il ressort que la tuberculose pulmonaire, sous toutes ses formes, peut compliquer le diabète sucré: tuberculose lente et tuberculose

rapide, tuberculose granulique, tuberculose hémoptoïque. Cette terrible complication s'observe chez les diabétiques de tout âge : enfant, âge adulte et âge avancé.

La forme la plus habituelle est la tuberculose vulgaire, celle qui simule tout d'abord une bronchite ou un rhume « qui n'en finit pas ». Ainsi que vous l'avez vu, dans les exemples que je vous ai cités, cette tuberculose peut s'installer insidieusement et sans fièvre ; la toux et l'expectoration en sont d'abord les seuls témoins, et quand le malade vient vous consulter vous découvrez à l'auscultation du poumon des signes de lésion tuberculeuse et l'examen des crachats décèle la présence de bacilles de Koch.

Habituellement l'apparition de la tuberculose ne tarde pas à provoquer chez le diabétique un changement notable. Vous verrez des diabétiques qui supportaient vaillamment et depuis longtemps leur diabète, même si ce diabète était intense ; mais vienne la tuberculose, et ces diabétiques maigrissent et s'affaiblissent rapidement. Sans parler des tuberculoses à marche rapide, à forme broncho-pneumonique et granulique, qui sont fatales à bref délai, on peut dire que la tuberculose pulmonaire, même dans sa forme vulgaire est une très grave complication du diabète.

La pathogénie de cette tuberculose est difficile à expliquer. Il fut un temps où l'on considérait la phtisie des diabétiques comme l'expression ultime des diabètes intenses et cachectisants. Nous savons qu'il en est souvent tout autrement ; la tuberculose se greffe également sur des diabètes légers, elle se greffe même sur des diabètes d'origine traumatique.

Tout ceci prouve que le *milieu sucré* constitue chez le diabétique un terrain extrêmement favorable à la fixation et à l'évolution du bacille de Koch ; je me contente de signaler le fait sans le livrer aux théories et aux hypothèses. Un individu jusque-là robuste et bien portant devient diabétique : le voilà dès lors plus apte qu'un autre à devenir tuberculeux, quelles que soient d'ailleurs la cause et l'origine de son diabète, qu'il s'agisse de diabète nerveux, arthritique, hépatique, pancréatique, traumatique.

On a pensé que l'apparition de la tuberculose est surtout à redouter chez les diabétiques qui sont en même temps albuminuriques ; non pas que l'albuminurie soit par elle-même un facteur étiologique actif, mais, dit M. Bouchard, « elle est l'indice d'une altération secondaire de la nutrition capable de rendre le pronostic plus sérieux ». D'après le même auteur, « la phtisie diabétique existe presque exclusivement chez les malades qui sont en même temps albuminuriques ; j'ai vu, dit-il, l'albuminurie faire défaut une seule fois dans la phtisie diabétique et j'ai vu la phtisie survenir dans près du cinquième des cas (18 p. 100) chez les diabétiques albuminuriques, tandis que dans la totalité des cas de diabète la phtisie ne survient que 8 fois sur 100¹ ».

Mon opinion diffère un peu de celle de M. Bouchard, et je n'attache pas à l'albuminurie la même valeur pronostique ; certes, il est préférable pour un diabétique de n'être pas albuminurique, mais dans bien des cas l'albuminurie m'a paru un épiphénomène sans graves conséquences et sans association directe avec la tuberculose. Ainsi, sur les douze diabétiques tuberculeux dont il a été question dans cette leçon, huit n'étaient pas albuminuriques. Il faut également faire la part des cas fréquents où le diabétique était déjà tuberculeux quand a paru l'albuminurie ; en pareille circonstance l'albuminurie n'est pour rien dans l'apparition de la tuberculose.

Quelles que soient du reste les idées qu'on adopte relativement à la pathogénie de la tuberculose chez les diabétiques, il n'en reste pas moins acquis que c'est là une grave, une très grave complication. M. Jaccoud dit, en parlant de la phtisie diabétique : « J'ai eu bien des occasions d'étudier cette forme, mais je n'ai pas encore vu un seul exemple qui me permette de lui assigner une éventualité favorable ». Lasègue était beaucoup plus optimiste, et l'on sait que, par une cruelle ironie du sort, il fut emporté par une tuberculose greffée sur son diabète. On a signalé des cas de guérison, mais ils sont rares, et, pour ma part, je n'en ai pas

1. Bouchard, *Maladies par ralentissement de la nutrition*, p. 205.

encore constaté. Autant la tuberculose pulmonaire non diabétique est curable, surtout dans certaines conditions, autant la tuberculose pulmonaire diabétique a peu de tendance à guérir; elle peut être lente dans son évolution; elle peut subir des temps d'arrêt qui font espérer la guérison; mais il est exceptionnel que cette guérison soit réelle et définitive.

En fait de traitement, il faut, avant tout, s'adresser à la prophylaxie. Le diabète créant un terrain des plus favorables à la fixation et à l'évolution du bacille de Koch, le diabétique doit, dans la mesure du possible, éviter toutes les causes de contamination. Un diabétique placé dans une salle d'hôpital où sont des tuberculeux est plus exposé que d'autres à prendre la tuberculose. Un diabétique qui a dans sa famille, femme ou enfant tuberculeux, doit faire appliquer les règles d'une hygiène sévère afin d'éviter pour lui la contagion. Les diabétiques qui sont issus d'une souche tuberculeuse offrent un terrain doublement favorable à l'éclosion de la tuberculose et doivent s'observer en conséquence.

Mon intention n'est pas d'aborder dans son ensemble le traitement des diabétiques¹, mais je désire vous soumettre à ce sujet quelques réflexions. Le régime et le traitement des diabétiques doivent être appliqués avec méthode et avec mesure sous peine de graves inconvénients. Voici quelle est mon opinion à ce sujet: Pour ce qui est du régime et de l'alimentation, le diabétique doit s'abstenir complètement d'aliments sucrés; on peut néanmoins lui permettre de sucrer son café ou son thé ou les laitages avec la saccharine. Il ne doit manger ni pâtisseries, ni entremets sucrés, ni fruits sucrés, surtout pas de raisin. Il choisira dans ses boissons les vins qui ne sont pas sucrés. La bière et le lait sont permis; le lait est même un bon aliment pour le diabétique (Frémont). J'ai souvent prescrit la cure lactée à des diabétiques surtout à ceux qui étaient en même temps albuminuriques; ils s'en sont bien trouvés.

1. M. Lépine vient de consacrer à ce traitement un important travail. *La Semaine médicale*, 1901.

Si je suis extrêmement sévère pour les boissons ou aliments sucrés, je le suis beaucoup moins pour les aliments féculents. Je ne dis pas, bien entendu, que le diabétique doit se laisser aller à manger du pain et des aliments farineux à loisir, mais je dis que c'est une *erreur grave* que de l'en priver complètement. Suivant le cas, on peut conseiller le pain de gluten ou le pain fait avec de la farine d'amandes (pain de Pavy), mais ce n'est pas une raison pour prohiber complètement le pain normal. Je permets également les pommes de terre, qui peuvent remplacer le pain avec avantage (Mossé), et je me garde de prohiber les sauces qui facilitent et varient l'alimentation.

Il n'est pas nécessaire, *il est même nuisible*, à mon sens, de chercher, par un régime draconien, à faire disparaître totalement la glycosurie. Tel diabétique qui était robuste et bien portant avec 60, 80, 100 grammes de sucre par jour, maigrit et s'affaiblit si on le soumet à un régime absolument sévère dont le but est de supprimer totalement et rapidement la glycosurie. Sous l'influence d'un régime intransigeant, le sucre peut, en effet, disparaître très vite des urines (du moins pour un temps), mais la nutrition est viciée et le diabétique est exposé à l'albuminurie, à l'amaigrissement, à la tuberculose.

Je vois souvent des diabétiques que l'on traite ou qui se traitent avec la plus grande sévérité, par la privation absolue d'aliments féculents, jusqu'à ce qu'il ne reste plus la moindre trace de sucre dans leurs urines. C'est mauvais. Beaucoup d'entre eux maigrissent et dépérissent pendant que le médecin traitant s'applaudit du résultat des analyses et de la disparition de la glucose. Un diabétique soumis à ce régime intransigeant me disait récemment: « J'avais 80 grammes de sucre; on m'a prescrit un régime des plus sévères; viandes sans sauce, poissons sans sauce, œufs, légumes herbacés et pain de gluten; aucun autre aliment ne m'est permis; la glycosurie a disparu, c'est vrai, mais en quelques semaines j'ai maigri de six kilogrammes et je me sens tout affaibli; rendez-moi mon sucre, j'aime mieux ça. » Et ce diabétique n'avait pas tort.

Souvent j'ai constaté l'apparition de l'albuminurie à la suite de traitements antidiabétiques trop sévères; le sucre diminue ou disparaît, mais l'albuminurie et l'amaigrissement font leur apparition.

Qu'on veuille bien se rappeler que la tuberculose guette de près le diabétique, et on comprendra qu'il faut se garder de lui préparer le terrain en favorisant par un régime trop sévère un amaigrissement que le diabétique doit toujours éviter.

Je ne saurais trop insister sur ces considérations; voici bien des années que je m'efforce de les propager par mes publications et par mon enseignement. Chez les diabétiques dont la glycosurie est tenace, je ne m'entête pas à faire disparaître quand même un reliquat de glycosurie, je préfère que le diabétique garde quelques grammes de sucre que de le voir maigrir de quelques kilogrammes.

En résumé, le régime des diabétiques ne doit être ni trop sévère, ni sévère d'emblée; *il faut savoir ménager les diabétiques*; les aliments féculents, les pommes de terre, le pain, ne doivent pas être absolument défendus; tout cela dépend de l'intensité du diabète et de l'état général du malade.

Le diabétique ne doit jamais réprimer sa soif; qu'il boive de l'eau et qu'il en boive en quantité; il s'oppose ainsi à la déshydratation des tissus et il favorise l'élimination du sucre.

L'antipyrine, les préparations arsenicales et les médicaments alcalins forment la base de la médication. L'antipyrine est en pareil cas un merveilleux médicament; il ne faut la donner ni à fortes doses, ni à doses longtemps continuées. Voici, du reste, le genre de médication que je mets en usage :

Pendant la première semaine du mois le diabétique prend deux fois par jour, au moment des repas, un cachet composé de 30 centigrammes d'antipyrine et de 20 centigrammes de bicarbonate de soude. S'il s'agit d'un diabète violent, on peut augmenter, doubler, tripler le nombre des cachets.

Pendant la deuxième semaine du mois, on suspend l'antipyrine et on prescrit la médication arsenicale. Cette médication consiste à prendre à chaque repas une cuillerée à café

d'une solution composée de 80 grammes d'eau distillée pour 3 ou 4 centigrammes d'arséniate de soude. Mieux encore, on pratique tous les jours une injection de 5 centigrammes de cacodylate de soude.

On continue ainsi ces deux médications, alternativement, pendant plusieurs mois. On leur associe les boissons alcalines, l'eau de Vichy (Célestins) à la dose de 200 grammes par repas. A part quelques rares contre-indications, les cures faites à Vichy et à Carlsbad ont une grande efficacité.

Les bains, les douches, les frictions, les massages doivent être prescrits. L'exercice à pied ou à cheval, l'escrime, la natation sont bons pour activer la destruction du sucre musculaire, mais ces divers exercices ne doivent pas arriver jusqu'à la fatigue et il ne faut pas oublier que c'est après des fatigues, des excès, des voyages qu'on voit parfois apparaître les symptômes du coma diabétique.

L'opothérapie par *extrait hépatique* est actuellement en faveur et elle paraît avoir quelque action sur la glycosurie d'un certain nombre de diabétiques (Gilbert et Chassevant¹), notamment chez ceux qui ont une insuffisance fonctionnelle du foie avec diminution d'urée, urobilinurie, etc. Quand la glycosurie paraît dépendre d'une suractivité hépatique, l'opothérapie hépatique aggrave au contraire le diabète; on la remplace par l'opothérapie pancréatique (Gilbert). Ces questions sont encore à l'étude; il serait téméraire de se prononcer d'une façon absolue.

1. Gilbert et Chassevant. Opothérapie hépatique dans le diabète sucré. *Congrès de Paris, 1900.*