

L'incontinence nocturne de l'urine, ainsi que je vous l'ai dit, dépend d'un excès de tonicité et d'irritabilité des fibres musculaires de la vessie; or, toutes les fois qu'un muscle se trouve dans ces conditions de tonicité, d'irritabilité exagérée, qui en sollicitent le spasme, le meilleur moyen de lutter contre ce spasme est aussi de lutter contre la tonicité du muscle. Il suffit pour cela de porter la fibre musculaire à son degré le plus considérable possible d'extensibilité; or, c'est par l'habitude qu'on arrive à ce résultat.

Vous savez tous que les gros mangeurs finissent par avoir un estomac plus ample que celui des autres hommes. Cette amplitude plus grande de l'estomac, occasionnée d'abord par la présence d'une quantité trop considérable d'aliments, finit par en être indépendante. A force d'être habituellement distendue, la fibre musculaire perd sa tonicité, et, à un moment donné, bien que l'estomac soit vide, il ne revient plus sur lui-même. De même, une constipation habituelle amène une distension exagérée du gros intestin. Ces distensions exagérées de l'intestin et de l'estomac sont, pour le dire en passant, causes d'accidents dont j'aurai à vous entretenir longuement un jour, et parmi lesquels je citerai dès à présent les flatuosités stomacales et intestinales.

Il en est de la vessie comme du tube digestif, comme d'ailleurs de tous les organes creux: par leur distension habituelle, les fibres musculaires qui entrent dans la composition de ces appareils perdent une partie de leur contractilité. C'est ce fait qui doit être mis à profit dans le cas particulier dont nous parlons.

Il n'est personne qui ne sache que la vessie des femmes est plus grande que celle des hommes; que cela tienne en partie à ce que naturellement ce réservoir est plus ample chez elles, il est incontestable aussi que cela tient encore à ce que les femmes, en raison des conditions sociales au milieu desquelles elles vivent, prennent de bonne heure l'habitude de retenir leurs urines beaucoup plus longtemps que ne s'y astreignent les hommes. Ceux-ci peuvent cependant prendre la même habitude, et il en est qui restent plusieurs heures sans exécuter leur vessie, tandis que d'autres ne savent pas résister aux premiers besoins. Si, passé un certain âge, retenir ses urines a des inconvénients, cela n'en a aucun dans la jeunesse et encore moins dans l'enfance. On ne saurait donc trop recommander aux enfants et aux adolescents affectés d'incontinence nocturne de prendre l'habitude de retenir leurs urines aussi longtemps qu'ils le peuvent lorsqu'ils sont éveillés. Cette petite précaution semblera peut-être à certains savants bien insignifiante; elle n'en a pas moins son importance, et vient en aide au traitement que je vous ai indiqué.

LXIV. — GLYCOSURIE, DIABÈTE SUCRÉ.

La présence du sucre dans les urines ne suffit pas pour constituer le diabète. — Glycosurie passagère. — Glycosurie symptomatique d'affections cérébrales; glycosurie alternante (chez les gouteux). — Diabète sucré persistant. — Il peut être intermittent au début. — Ses symptômes. — Polyurie. — Caractère des urines. — Soif exagérée. — Période consomptive. — Elle peut être la première. — Phthisie. — Gangrènes spontanées. — Les maladies intercurrentes, un état fébrile suspendent la glycosurie. — Physiologie pathologique de la glycosurie. — Traitement. — Le régime occupe la place la plus importante.

MESSIEURS,

J'ai à vous parler aujourd'hui d'un malade entré il y a quelques jours dans le service de la Clinique; il est couché au n° 16 de notre salle Sainte-Agnès et est affecté de diabète sucré.

C'est un homme de trente-six ans, d'une constitution robuste en apparence; cependant en interrogeant ses antécédents de famille, nous avons appris que deux de ses frères étaient morts de la poitrine. Or, bien que chez lui nous ne trouvions aucun signe d'affection thoracique, nous devons tenir compte de ce renseignement, car nous pouvons redouter qu'en vertu de la prédisposition héréditaire, la phthisie tuberculeuse, cette complication si fréquente du diabète sucré, n'arrive dans ce cas plus rapidement qu'elle ne le fait chez d'autres diabétiques. Le malade nous a dit qu'il était habituellement sujet à des sueurs abondantes des pieds et des mains: cette transpiration s'était complètement supprimée depuis qu'il avait éprouvé les premiers symptômes de l'affection qui l'amène à l'hôpital. Toutefois, il insiste sur ce fait que les accidents dont il se plaint à présent ne sont pas venus à l'occasion d'une suppression brusque de la transpiration habituelle, que celle-ci au contraire a suivi l'apparition de ceux-là, apparition qui, contrairement à ce que nous observons généralement, a été subite. D'emblée aussi la maladie a revêtu la forme particulière qu'on a appelée la *phthisurie*, c'est-à-dire la phthisie par excès de sécrétion et d'émission de l'urine, caractérisée par les phénomènes de consommation qui ne se manifestent d'ordinaire que dans l'extrême période du diabète.

Notre homme raconte que dans le courant du mois de juin de l'année dernière, il y a par conséquent environ neuf mois, il travaillait à faucher les prés par une chaleur ardente; pour satisfaire la soif qui le dévorait, il avala, en rentrant chez lui, d'énormes quantités de lait et d'eau. A partir de ce jour, sa santé, jusque-là parfaite, subit un changement notable. En même temps

qu'il était tourmenté d'une soif inextinguible, il perdit complètement l'appétit, et pendant quinze jours il n'eut aucune espèce de goût pour la nourriture. C'est là, messieurs, une particularité qu'il faut noter, car elle est en opposition avec ce que nous voyons, le plus souvent, dans le diabète, où les individus ont au contraire un appétit exagéré.

Le malade naturellement porté à s'alarmer, s'observait avec le plus grand soin, et il entre avec nous dans les plus grands détails. Il nous dit qu'éffrayé de son manque d'appétit, il se pesait de temps à autre et qu'alors il s'était aperçu que, dans l'espace de quelques semaines, il avait perdu à peu près kilogrammes de son poids. Il avait de plus remarqué que lorsqu'il pissait dans son jardin, ses urines laissaient sur le sol et sur l'herbe une trace inaccoutumée, que sur la place qu'elles avaient humectée, les abeilles venaient s'abattre et restaient pour y puiser les sucres qu'elles butinent ordinairement dans la corolle des fleurs.

Tourmenté de sa situation qui allait s'aggravant de jour en jour, il se fit admettre à l'hôpital de Reims où il reçut les soins d'un de nos plus recommandables et bien regrettés confrères de la province, le docteur Landouzy. Il fut soumis à un traitement où les boissons alcalines jouaient le principal rôle, et sous l'influence duquel les accidents s'amendèrent assez vite pour qu'il demandât à retourner dans sa famille. Sa soif était moins vive, son embonpoint revenait : cependant il fut bientôt forcé de rentrer à l'hôpital, qu'il quitta encore après avoir obtenu de nouveau un amendement notable dans son état. Pas plus que la première fois, ce temps d'arrêt dans la marche du mal ne fut de longue durée, et en désespoir de cause, le malade se décida à faire le voyage de Paris, pour demander d'autres conseils, pour chercher une guérison, que, pour ma part, je ne saurais lui promettre.

Sa glycosurie a une mauvaise forme contre laquelle la médecine ne prévaut pas. Ce que nous pourrions, ce sera d'enrayer les accidents, comme l'a fait notre honorable confrère de Reims, mais pas plus que lui nous ne les enrayerons au delà d'un certain temps. Quoi que nous tentions, le mal résistera à tous nos efforts, et d'ici à peu, vous verrez, si cet homme consent à rester parmi nous, les accidents extrêmes de la consommation survenir et aboutir à une terminaison fatale.

Messieurs, ne perdez pas cet individu de vue, car dans nos hôpitaux vous n'aurez pas souvent occasion d'étudier le diabète sucré. Ce n'est pas que ce soit une maladie rare ; bien au contraire, suivant la remarque qu'en avaient déjà faite Copland, Graves (de Dublin) et son compatriote sir Henry Marsh, la glycosurie est commune, beaucoup plus commune qu'on ne le croit généralement. Si elle échappe aussi fréquemment à notre observation, c'est que, d'une part, un certain nombre de malades n'éprouvant pas de grandes perturbations dans leur manière d'être, et continuant de se livrer à leurs occupations habituelles, ne jugent pas nécessaire de s'adresser au médecin ; c'est que, d'autre part, lorsque, tourmentés par quelque changement survenu dans leur

santé, ils viennent consulter, c'est pour se plaindre d'accidents sans caractères nettement définis, ou dont la signification est méconnue de ceux dont l'esprit n'est point éveillé sur la possibilité de l'existence du diabète.

Ainsi le docteur Henry Marsh, en faisant des recherches sur cette maladie et interrogeant à ce point de vue tous ceux chez lesquels il croyait pouvoir la soupçonner, l'a rencontrée chez beaucoup de gens qui n'accusaient rien autre chose que des troubles dyspeptiques ou nerveux. Pour mon compte, combien de fois, tant dans ma clientèle que dans celle des confrères qui me faisaient l'honneur de m'appeler auprès de leurs malades, l'analyse chimique ne m'a-t-elle pas révélé la présence de la glycose dans les urines d'individus qui ne présentaient, en apparence, que quelques accidents sans gravité, et qui paraissaient d'ailleurs jouir de la plénitude de leur santé.

Toutefois, hâtons-nous de le dire, depuis que les travaux modernes ont appelé sur elle l'attention des observateurs, la glycosurie passe bien plus rarement inaperçue aujourd'hui qu'autrefois. Si, dans quelques cas, les phénomènes annoncés par les malades n'ont eux-mêmes rien de significatif, le plus souvent, au milieu des différents symptômes dont on nous rend compte, nous en saisissons qui se présentent comme des signes de grande valeur, propres à nous mettre sur la voie d'un diagnostic que l'examen des urines complètera en nous décelant l'existence de la glycose.

Cependant, messieurs, avant de vous exposer ce que j'ai à vous dire du diabète sucré, entendons-nous bien sur ceci, que la présence du sucre dans les urines ne suffit pas pour constituer la maladie spéciale que l'on désigne sous le nom de diabète sucré, pas plus que la présence de l'albumine dans les urines ne suffit pour constituer la maladie de Bright.

Notre grand physiologiste, M. Claude Bernard, à qui la médecine est redevable des notions les plus exactes que nous possédions sur la pathogénie du diabète, M. Bernard vous a appris que, dans un grand nombre de circonstances, qui toutes ne sauraient encore être parfaitement déterminées, le sucre se montre dans les urines d'une manière passagère (1).

Cette glycosurie, passagère, temporaire, peut survenir sous l'influence de l'ingestion de certains aliments ou de certains médicaments, comme l'éther par exemple, qui agissent vraisemblablement en imprimant à la fonction glycogénique du foie une activité exagérée. Dans ces cas, il est vrai, le sucre apparaît en faible quantité.

Dans d'autres cas, il se montre en quantité plus considérable ; cela s'observe chez quelques individus à la suite d'émotions, d'impressions morales vives. Cette glycosurie *aiguë*, pour employer l'épithète que lui donne l'éminent professeur du Collège de France, cesse rapidement et d'elle-même.

C'est encore au trouble momentané éprouvé par le système nerveux que l'on

(1) Claude Bernard, *Leçons de physiologie expérimentale appliquée à la médecine*. Paris, 1853.

peut rapporter ce fait signalé par plusieurs médecins, par MM. Michéa et Alvaro Reynoso, entre autres, que les urines des épileptiques et des hystériques, après les attaques, contenaient du sucre; fait, à la vérité, qui n'a pas été confirmé par tous les praticiens, mais qui, pour ceux que je viens de nommer, résulte d'un grand nombre d'observations recueillies exactement.

Cette glycosurie accidentelle peut être aussi la conséquence d'une affection plus profonde des centres nerveux. Subordonnée à l'existence de cette affection, elle sera passagère ou persistante, suivant que celle-ci sera elle-même passagère ou persistante.

Ainsi, MM. Goolden, Istrighson, Paggel, d'autres encore, ont rapporté des faits de glycosurie temporaire, survenue consécutivement à une commotion de l'encéphale occasionnée soit par des coups reçus sur la tête, soit par une chute ayant eu un retentissement plus ou moins direct sur le cerveau.

Parmi les exemples que je pourrais citer, et dont quelques-uns ont été rapportés dans le mémoire publié par M. Fischer (1), je vous rappellerai celui que M. le docteur Szolskaski (de Savigny-sur-Beaune) a consigné dans le journal *l'Union médicale* (2). C'est l'histoire d'un malade qui devint glycosurique à la suite d'une chute qu'il avait faite; il s'était fracturé le crâne, qui présentait un enfoncement au milieu de la suture sagittale. Dès le lendemain, les symptômes du diabète se déclaraient: soif vive, polyurie, et à l'examen des urines on constatait l'existence d'une quantité notable de glycose. Cette glycosurie cessa d'elle-même au bout de cinq semaines, en même temps que les autres accidents qui s'étaient manifestés.

Aux cas analogues à celui-ci, il faut ajouter ceux qui reconnaissent pour cause des chutes sur les pieds, des secousses, ou même seulement des efforts violents, des coups sur le dos, sur le thorax, sur les membres, des fractures des vertèbres. Le développement du diabète, dans ces circonstances, s'explique par le traumatisme éprouvé par les nerfs rachidiens, par le nerf trisplanchnique, par la moelle, traumatisme retentissant plus ou moins directement sur les éléments ganglionnaires ou sympathiques qui entrent dans la composition du système nerveux cérébro-spinal, et qui sont accumulés en plus grand nombre dans le plancher du quatrième ventricule, où aboutissent et d'où partent les nerfs de la vie organique régissant le système vaso-moteur viscéral.

Il importe, toutefois, d'être prévenu que cette glycosurie traumatique, le plus souvent passagère, peut quelquefois persister longtemps après que la cause qui en a été le point de départ a cessé d'agir. Nous en trouvons dans le travail de M. Fischer huit observations empruntées à différents auteurs.

Enfin, messieurs, A. Becquerel (3), et avant lui M. le docteur Leudet (de

(1) Fischer, *Archives générales de médecine*, septembre et octobre 1862.

(2) Szolskaski, *Union médicale*, 23 avril 1853.

(3) Becquerel, *Études cliniques sur le diabète et l'albuminurie* (*Moniteur des hôpitaux*, 1857).

Rouen) (1), avaient cité des exemples de glycosurie persistante, symptomatique d'altérations graves du cerveau, et plus récemment M. le docteur Levrat-Perroton prenait pour sujet de sa thèse, soutenue en 1859 devant la Faculté de Paris, un cas de glycosurie déterminé par une tumeur colloïde renfermée dans le quatrième ventricule.

A ces observations, qui, aujourd'hui, se sont considérablement multipliées, nous joindrons celle que vous avez pu recueillir dans ces derniers temps, dans le service même de la clinique.

Vous avez encore devant les yeux cet homme de trente-cinq à trente-six ans, entré à la salle Sainte-Agnès pour une polyurie qui paraissait remonter assez loin. D'après les renseignements qui nous furent donnés, il avait autrefois rendu des urines sucrées, mais elles ne l'étaient plus quand le malade arriva dans nos salles.

Il était tombé dans un profond état de cachexie, et il ne tarda pas à succomber, après avoir été pris, dans les derniers jours de sa vie, d'un *purpura hemorrhagica*.

Voici ce que l'examen du cerveau, confié à M. le docteur Luys, a fait voir:

La paroi antérieure du quatrième ventricule était plus vasculaire qu'à l'état normal; de gros troncs vasculaires se dessinaient à sa surface. De plus, en y regardant de près, on voyait nettement quelques taches fauves disséminées et diffuses aux régions supérieures, au-dessous des processus supérieurs du cer-velet; quelques autres taches semblables se voyaient également au-dessous des points d'insertion des branches du nerf acoustique.

En faisant une section transversale de la région, M. Luys a constaté que toute la substance grise était le siège d'une vascularisation insolite, qui lui donnait un aspect rosé, et, de plus, l'examen histologique des taches fauves lui a fait voir que ces colorations insolites étaient dues à la dégénérescence graisseuse de toutes les cellules nerveuses des régions correspondantes. Ces cellules nerveuses, au lieu de se présenter, en effet, avec leurs contours nets, avec leurs prolongements effilés et leur noyau bien circonscrit, étaient toutes converties en un amas granulé informe, constitué exclusivement par des granulations jaunâtres plus ou moins lâchement agrégées entre elles; de telle sorte que l'on pouvait dire que, dans ce cas, les éléments histologiques, arrivés aux dernières phases de l'évolution rétrograde, avaient complètement cessé d'exister, en tant qu'individualités anatomiques propres.

Déjà M. Luys avait observé un cas analogue, qu'il avait communiqué l'année précédente à la Société de biologie (2). Il s'agissait d'un homme d'une cinquantaine d'années, qui, diabétique depuis deux ans, fut pris, dans les derniers

(1) Leudet (de Rouen), *Recherches cliniques sur l'influence des maladies cérébrales sur la production du diabète sucré* (*Gazette médicale de Paris*, 1857).

(2) Luys, *Comptes rendus des séances de la Société de biologie*, année 1860. Paris, 1861, 3^e série, t. II, p. 29.

temps de son existence, de tous les symptômes d'une phthisie pulmonaire, à laquelle il succomba. Ce malade portait en même temps une double cataracte.

A l'autopsie, on constata une vascularisation considérable avec coloration brunâtre de la paroi antérieure du quatrième ventricule, dont la consistance était en même temps notablement diminuée. L'examen histologique fit reconnaître, outre une turgescence remarquable des vaisseaux capillaires du plus fin calibre, que la présence de ces taches jaunes, fauves et brunâtres par places, n'était due qu'à une dégénérescence particulière de toutes les cellules nerveuses de ces régions. Toutes ces cellules, en voie d'évolution rétrograde, étaient remplies de granulations jaunâtres, déchiquetées sur leurs bords, à moitié détruites et ne présentant plus que quelques fragments à peine reconnaissables.

Ces faits confirment, par l'observation clinique, les résultats des merveilleuses expériences de M. Claude Bernard sur la production du diabète artificiel, expériences que j'aurai à vous rappeler quand nous aborderons la physiologie pathologique de la glycosurie.

Il en est de même des cas dans lesquels la glycosurie temporaire s'est manifestée consécutivement à une irritation portant directement sur le foie, comme M. Cl. Bernard en cite un fait chez un individu qui, à la suite d'un coup de pied de cheval reçu dans l'hypochondre droit, présenta du sucre dans ses urines jusqu'au moment où il fut guéri de sa contusion. Peut-être des exemples analogues auraient-ils été plus fréquemment signalés, si l'attention des médecins avait été portée sur la relation qui peut exister entre le diabète et les maladies du foie.

Lorsque l'on considère le retentissement que la goutte a sur la glande hépatique, il est permis de se demander si ce n'est pas à l'irritation directe ou sympathique de cet appareil qu'il faut rapporter ces diabètes *alternants*, qui semblent quelquefois être la manifestation de la diathèse goutteuse et succéder par accès aux autres manifestations de cette diathèse.

On voit quelquefois, dit M. Claude Bernard, les malades goutteux dont les urines contiennent beaucoup d'acide urique, présenter tout à coup les symptômes du diabète sucré; et lorsqu'on analyse ces urines, on y découvre des quantités notables de glycose. A l'appui de cette proposition, M. Cl. Bernard invoque le témoignage de M. Rayer, qui a observé un certain nombre de cas de ce genre; lui-même il en connaît un exemple très-caractérisé.

Ces glycosuries accidentelles, symptomatiques, passagères, ne constituent pas plus, je le répète, la maladie spéciale à laquelle il faut réserver le nom de DIABÈTE SUCRÉ, et dans laquelle l'examen du cadavre ne révèle aucune lésion appréciable vraiment caractéristique, que l'albuminurie symptomatique des maladies du cœur, des fièvres graves, etc., ne constitue cette maladie spéciale que nous appelons la maladie de Bright.

Il n'en est plus ainsi du *diabète intermittent* et du *diabète périodique*. Ceux-là ne sont peut-être qu'une manière d'être du *diabète vrai*, puisque le

diabète intermittent, dans lequel le sucre n'apparaît dans les urines des malades qu'au moment de la digestion pour disparaître dans l'intervalle des repas, finit souvent par aboutir au diabète continu; et que le diabète périodique ne diffère de celui-ci qu'en ce qu'il se manifeste seulement à des périodes distinctes et de loin en loin.

Pour qu'il y ait *diabète*, il faut donc, non-seulement que les urines contiennent des proportions plus ou moins considérables de glycose, mais il faut encore qu'il existe un certain nombre de phénomènes particuliers dont l'étude attentive des malades peut seule nous faire apprécier la valeur.

En général, ce qui frappe d'abord, c'est la soif vive, quelquefois excessive, intarissable, qui tourmente les individus; souvent c'est le seul phénomène qu'ils accusent et auquel ils viennent nous demander d'apporter du soulagement. Il a une importance si grande, si universellement reconnue, que lorsqu'il existe, l'idée du diabète vient la première à l'esprit du médecin consulté, et vient souvent aussi à celui des malades eux-mêmes, qui en sont horriblement effrayés. Ils le sont d'autant plus, si cette soif ardente, insatiable, coïncide, ainsi que cela arrive le plus ordinairement, avec une émission d'urine tout à la fois plus abondante et plus fréquente qu'elle ne l'est d'habitude.

Soif immodérée, exagération de la sécrétion urinaire, voilà donc déjà deux grands symptômes du diabète sucré.

Toutefois, leur signification n'a rien d'exclusivement absolu, car nous les retrouverons l'un et l'autre dans cette autre espèce de diabète non sucré, que l'on fait mieux d'appeler polyurie ou *polydipsie*. Nous verrons même que, dans cette dernière maladie, ils sont peut-être plus prononcés que dans la glycosurie.

Si dans l'un ou l'autre de ces diabètes, la quantité des urines rendues par vingt-quatre heures est en rapport avec la quantité plus considérable aussi des boissons prises par le malade; si, le plus souvent, la quantité des urines dépasse de beaucoup celle des liquides absorbés, cette hypersécrétion urinaire est, en général, bien autrement exagérée dans la polydipsie que dans la glycosurie. C'est à la première qu'il faut rapporter ces cas où des individus ont rendu dans l'espace de vingt-quatre heures, 15, 20, 30, 40, 80 et jusqu'à 100 kilogrammes d'urine.

Dans le diabète sucré, la sécrétion urinaire ne présente souvent, au début, rien de remarquable; lorsque dans le cours de la maladie elle s'est exagérée, elle n'atteint pas ces énormes proportions que nous venons de rappeler; dans la dernière période, son abondance diminue sensiblement. Enfin, il n'est pas rare, comme l'avait dit M. le docteur Contour dans son excellente thèse inaugurale, en 1845, il n'est pas rare que le diabète sucré existe sans que la quantité des urides excède les proportions normales. Du reste, chez le même individu, ce phénomène présente quelquefois, sous l'influence de causes très-différentes et souvent inappréciables, d'énormes variations.

Cependant, dans la majorité des cas, la quantité des urines rendues est plus considérable qu'elle ne l'était normalement. Dans la journée les malades sont

forcés d'exonérer leur vessie bien plus fréquemment qu'ils n'avaient l'habitude de le faire, et c'est la nuit surtout que ce besoin se répète et les incommode en les sollicitant à se lever quatre, cinq, six fois pour le satisfaire.

Cette urine présente des modifications notables dans ses propriétés physiques et dans sa composition.

Immédiatement après son émission, elle est transparente, moins foncée qu'elle ne l'est d'habitude dans l'état ordinaire de santé, en quelques cas elle est presque incolore; quand on la considère à un certain jour, elle présente une teinte d'un jaune ambré, ou légèrement verdâtre; assez fréquemment elle est mousseuse. Sa densité, et c'est là un des grands caractères de la glycosurie, sa densité est augmentée; de 1,015, 1,016, 1,020, 1,22, qu'elle pèse normalement, elle s'élève à 1,030, 1,040, 1,045 et jusqu'à 1,074, selon M. Bouchardat (1), tandis que dans la polydipsie elle s'abaisse au contraire jusqu'à 1,007, 1,004 et au-dessous. Abandonnée à elle-même, elle devient blanchâtre, ressemblant à du petit-lait clarifié, ou, suivant la comparaison acceptée par Cullen, à une dissolution de miel dans une grande quantité d'eau: comparaison d'autant plus juste, qu'elle s'applique à la saveur de cette urine sucrée, qui, lorsqu'elle sèche sur les linges qu'elle a souillés, laisse à sa place une trace comme le fait une eau fortement chargée de sucre. Nous avons vu, en outre, chez notre malade de la salle Sainte-Agnès, et le fait s'est représenté chez d'autres, que lorsque cette urine est répandue sur le sol, elle attire les mouches, qui viennent y pomper le sucre qu'elle contient. Enfin cette urine des glycosuriques dévie à droite la lumière polarisée, et cette propriété est mise à profit pour l'examen qu'on en peut faire.

Relativement à ses propriétés et à sa composition chimique, elle est acide, comme l'urine normale, et son acidité augmente quelquefois encore par le fait de la présence de l'acide carbonique et de l'acide acétique produits par la fermentation qu'elle subit.

On a longtemps pensé, sur la foi d'observateurs recommandables, parmi lesquels il me suffira de citer Thenard, que l'urine des diabétiques ne contenait ni urée, ni acide urique; de nouvelles analyses, faites par MM. Mac Gregor, Chevreul, Bouchardat et d'autres, ont démontré que l'urée existait en quantité aussi considérable chez les glycosuriques que chez les individus en bonne santé, et que, chez les uns et chez les autres, elle était proportionnelle à la quantité d'aliments azotés qu'ils prenaient. L'acide urique se rencontre rarement, il est vrai, dans les urines sucrées, mais la présence du sucre n'est pas incompatible, comme on l'a prétendu, avec celle de cette substance, puisque quelquefois l'acide urique est en quantité suffisante pour former des dépôts cristallins.

Quant à l'albumine, si elle existe dans les urines glycosuriques, c'est dans la

(1) Bouchardat, *Du diabète sucré ou glucosurie; son traitement hygiénique*. Paris, 1851, in-4°.

dernière période de la maladie; aussi, loin de considérer l'albuminurie comme un symptôme favorable, ainsi que le voulaient Thenard et Dupuytren, doit-on regarder cet accident comme de mauvais augure, et en cela l'observation clinique est en complet accord avec les résultats des expériences physiologiques.

Le caractère pathognomonique des urines glycosuriques, c'est donc la présence de quantités plus ou moins considérables de sucre, mais d'un sucre particulier, la *glycose*, qui est analogue au sucre de raisin ou de fécule. Je n'entrerai pas dans le détail des différents procédés analytiques à l'aide desquels nous constatons sa présence. A défaut des réactifs les plus sensibles, tel que la liqueur de Frommherz, ou celle de Barreswil, de Fehling ou de Quevenne, vous pourrez toujours du moins vous procurer facilement de la *potasse caustique*. En en mettant une certaine quantité avec de l'urine dans un tube de verre, ou plus simplement dans une cuiller de métal, que vous ferez chauffer à la flamme d'une lampe à alcool ou d'une chandelle, vous verrez le liquide, dès qu'il entrera en ébullition, prendre, s'il contient de la glycose, une couleur brun rougeâtre, que ne présentera aucune autre urine soumise à la même expérience.

Indépendamment de la soif ardente éprouvée par les malades, il est un autre symptôme d'une grande valeur, bien que, pas plus que le premier, il ne puisse être donné comme caractéristique du diabète sucré, puisqu'il appartient aussi à la polydipsie, dans laquelle même il se retrouve souvent à un degré encore plus prononcé: ce symptôme est une *exagération de l'appétit*, une véritable boulimie.

Cet appétit exagéré s'observe chez presque tous les diabétiques. Il peut être tel qu'il semble que rien ne saurait rassasier les malades, et l'on en a vu, dit-on, qui mangeaient dans le courant de vingt-quatre heures une masse d'aliments que l'on évaluait au tiers du poids de leur corps.

On a dit que, malgré cet appétit féroce et quoique les aliments fussent parfaitement digérés, la nutrition se faisait mal, les facultés nutritives étant perverties par le fait de la maladie, et que les diabétiques tombaient rapidement dans un état de maigreur et de consommation qui les menait fatalement au tombeau.

Ainsi formulée d'une manière générale, cette proposition est beaucoup trop absolue. Si dans sa dernière période le diabète sucré est, en effet, une maladie consomptive; si dans quelques cas, analogues à celui que nous présente notre homme de la salle Saint-Bernard, la maladie marchant avec une excessive rapidité, et passant, pour ainsi dire, d'emblée à cette seconde période, entraîne tout de suite une émaciation considérable, et mérite le nom de *phthisurie*, de phthisie diabétique, le plus souvent il n'en est pas ainsi dans la première période, qui se prolonge quelquefois un temps très-long.

Tel était le cas d'un individu que vous avez vu tout récemment au n° 3 de la salle Sainte-Agnès. Dès son entrée, le 24 mars dernier, j'avais été frappé de sa maigreur et de son état de fièvre; aussi, pour cette double raison,

n'avais-je pas hésité un instant à porter devant vous le pronostic le plus fâcheux et à prévoir une terminaison rapidement fatale.

Depuis deux mois, cet homme, âgé de vingt-huit ans, était privé d'ouvrage, et avait été réduit à se faire porteur de journaux : de sorte qu'il était surmené et ne pouvait réparer ses pertes par une alimentation suffisante. Aussi ne tarda-t-il pas à maigrir, pâlir et perdre définitivement ses forces. Ce ne fut cependant qu'au bout de cinq semaines qu'il commença à éprouver une soif ardente et une augmentation de l'appétit. Il y avait trois semaines que cet état durait lorsqu'il entra à l'hôpital : alors il avait l'aspect typhoïde le plus caractérisé ; sa démarche était chancelante, son regard vague et incertain, sa figure triste, sa langue sèche et râpeuse. Il avait de la céphalalgie. Huit jours auparavant il avait eu une épistaxis. Son foie était volumineux, remarquablement dur ; il débordait les fausses côtes de trois travers de doigt et envahissait tout l'épigastre. Il n'était ni bosselé, ni douloureux. Le pouls était à 112, petit, non dicrote, la peau chaude et sèche.

Quand il fut admis dans notre service, le malade buvait de neuf à dix litres de liquide et rendait une quantité équivalente d'urine. Celle-ci pesait de 1,029 à 1,030, au lieu 1,015, chiffre normal ; elle réduisait énergiquement la liqueur de Frommherz, et prenait une couleur rouge sombre par l'ébullition avec la potasse caustique ; il était évident que nous avions affaire à un diabète et à un diabète sucré.

Je prescrivis 10 grammes de craie lavée par jour, en même temps qu'une alimentation réparatrice, mais il n'y eut aucun amendement. Puis dix jours après, j'essayai les inspirations d'oxygène, qui furent continuées cinq jours, également sans amélioration. Deux jours plus tard, le 11 avril, la fièvre augmenta, l'appétit fit défaut et la soif diminua : le malade ne buvait plus que deux litres environ de liquide et ne rendait qu'une quantité équivalente d'urine. Sa langue était sèche, sa faiblesse extrême, et il était tombé dans un tel état de marasme, qu'il ne quittait plus son lit. Deux jours plus tard, il mourait dans un état de subdelirium, après cinq semaines seulement de maladie. Les urines, devenues très-peu abondantes dans les trois derniers jours de sa vie, contenaient néanmoins beaucoup de sucre. Il est bon d'ajouter que cet homme m'avait frappé, dès son entrée, par la coloration presque bronzée de son visage et la couleur noirâtre de son pénis.

A l'autopsie nous ne trouvâmes aucune altération des capsules surrénales. — Les reins n'étaient ni plus volumineux, ni plus vasculaires qu'à l'état normal : l'affection n'ayant pas duré longtemps, et les urines n'ayant pas eu une excessive abondance, ces organes n'avaient pas d'hypertrophie ni d'hypérémie par excès de fonctionnement. — Il n'en était pas ainsi du foie, qui avait au moins doublé de volume : le lobe droit avait 19 centimètres de hauteur ; le lobe gauche, qui s'étendait jusqu'à la rate, était long de 20 centimètres et le foie avait une longueur totale de 34 centimètres. L'organe était granuleux dans toute sa surface ; sa couleur était d'un gris jaunâtre uniforme, sa

densité considérable : il résistait à la pression et ne se laissait pas pénétrer par le doigt. Il criait sous le scalpel, et la surface de la coupe, au lieu d'être lisse, était granuleuse elle-même. Il y avait une cirrhose évidente, mais une cirrhose hypertrophique. L'altération ne portait pas tant sur la partie fibreuse de l'organe que sur sa partie fondamentale ou sécrétante. La capsule fibreuse et les trabécules qui segmentent le foie avaient bien augmenté d'épaisseur, mais les acini, visibles à la surface où ils faisaient saillie, visibles à la coupe qu'ils rendaient granuleuse, avaient surtout notablement augmenté de volume. Ainsi, il y avait hypertrophie du foie par excès de fonctionnement, hypertrophie portant spécialement sur la partie sécrétante. Cela était également évident au microscope, à l'aide duquel on pouvait voir que les cellules hépatiques, loin d'être détruites ou atrophiées, avaient augmenté de volume et de nombre.

Je ne saurais trop appeler votre attention, messieurs, sur cette modification de texture du foie, si bien d'accord avec la théorie glycogénique de Claude Bernard. La glycose augmente dans l'organisme au point d'apparaître abondamment dans les urines, et voici qu'on trouve une hypertrophie de la partie sécrétante de l'organe qui, dans l'économie vivante, produit la glycose.

Si la glycosurie trouvait ainsi sa cause prochaine dans un état particulier du foie, le point de départ n'était-il pas ailleurs ? Aussi me préoccupais-je tout spécialement de l'état anatomique du plancher du quatrième ventricule. Or, je dois dire qu'à l'œil nu, le quatrième ventricule de cet homme comparé à celui d'un autre sujet ne m'a pas présenté d'altération appréciable. La vascularisation n'y était pas plus considérable et la coloration y était la même. Au microscope, on ne trouvait pas non plus, au milieu des cellules nerveuses et au-dessous de la membrane qui tapisse le quatrième ventricule, ces dépôts de matières hématiques, ces globules granuleux qu'on a signalés dans quelques cas de diabète.

Ce qu'il y a donc eu d'évident, d'incontestable, dans ce cas, c'est la lésion hépatique, c'est l'hypertrophie de l'organe et son exagération fonctionnelle, avec la glycosurie pour conséquence.

Vous verrez, messieurs, et ce fait sera le plus commun, les individus non-seulement ne pas maigrir, mais encore engraisser.

J'ai, parmi mes relations bien proches, un monsieur atteint depuis plus de six ans de diabète sucré, chez qui l'appétit s'est exalté d'une façon formidable et dont l'embonpoint a notablement augmenté. Sa santé générale s'est maintenue et son intelligence n'a rien perdu de son activité.

Graves rapporte un fait du même genre. Je connais, dit-il, un gentleman de Dublin qui depuis sept ans rend de la glycose par les urines ; son appétit est merveilleux, sa vigueur physique extraordinaire, et il continue de diriger, avec une intelligence des plus actives, les grandes exploitations qu'il possède à la campagne.

On a dit encore que la *sécrétion cutanée* se faisant mal chez les diabétiques, ils avaient la peau sèche. C'est là, en effet, la règle générale, mais cette règle