

diverses substances réductrices du cuivre (créatinine, acide urique, etc.) et mettent le sucre hors de cause.

Pratiquement le diabète est souvent méconnu, les parents ne croient pas l'enfant malade, et le médecin appelé trop tard se trouve en présence de l'enfant intoxiqué et dans le coma. Comment peut-il arriver à formuler un diagnostic exact? Si le malade présente l'odeur caractéristique, l'odeur chloroformique avec la dyspnée spéciale et l'hypothermie, l'embarras n'est pas long et presque à coup sûr il s'agit d'un cas de coma diabétique. Il faut cependant se rappeler que le coma peut exister avec odeur éthérée de l'haleine sans que l'on puisse mettre en jeu le diabète. A preuve l'observation rapportée par Jacksch. Il s'agissait d'un garçon pris soudain de convulsions avec perte de connaissance : les pupilles étaient larges, immobiles, le cou raide, le masséter contracturé, la respiration avait le type de Cheyne-Stokes, l'haleine avait une odeur éthérée, la température était à 38°,6; les urines prenaient une coloration rouge avec le perchlorure de fer, mais ne contenaient ni sucre ni albumine : un lavement purgatif amena une selle copieuse, des urines abondantes et le malade guérit. A coup sûr il s'agissait d'une auto-intoxication, mais peut-on y voir un cas d'acétonémie sans diabète comme l'avance le médecin allemand?

Certains corps, tels que l'opium, peuvent produire des phénomènes d'empoisonnement avec coma et glycosurie (Claude Bernard). Les pupilles sont contractées comme elles le sont souvent dans le coma diabétique; l'absence de l'odeur chloroformique a permis à de Gennes, dans un cas de ce genre, d'éliminer le diabète.

Le coma urémique peut être confondu également avec le coma diabétique; quand on peut examiner les urines, si les réactions classiques montrent la présence soit de l'albumine seule, soit du sucre, le diagnostic est tranché; mais on peut trouver sucre et albumine, et dans les cas, trop fréquents, où manquent les commémoratifs, l'embarras peut encore être grand; se rappelant toutefois que l'albuminurie peut être une complication tardive du diabète, on donnera à chaque élément sa valeur propre et on sera amené à penser que le diabète est primitif, que l'altération rénale caractérisée par l'albuminurie est secondaire.

Mais les urines peuvent se supprimer, la clinique seule doit permettre de trancher la question. Dans l'urémie les convulsions sont fréquentes, dans l'acétonémie elles sont rares. Dans l'urémie la dyspnée revêt d'habitude le type classique de Cheyne-Stokes, qui se différencie du type tout spécial qui a été décrit plus haut. Dans l'urémie, l'hypothermie descend rarement aussi bas qu'elle peut le faire dans l'acétonémie. C'est dans ces cas difficiles que l'odeur chloroformique bien constatée est le critérium le plus sûr (de Gennes). En outre les diabétiques présentent le plus souvent une émaciation très accentuée, qui contraste avec la tendance œdémateuse des jeunes urémiques.

L'aspect cholériforme qui a été constaté chez quelques enfants, surtout chez de tout jeunes enfants, s'accompagnant de vomissements, d'algidité, d'haleine froide, de cyanose, pourrait faire penser au choléra infantile, ou à l'athrepsie aiguë. Or, Parrot a trouvé du sucre dans plus d'un tiers des cas,

dans l'athrepsie à marche aiguë, accompagnée de vive agitation et de cyanose rapide. Mais l'athrepsie aiguë est une maladie qui porte presque exclusivement sur les nouveau-nés, dans les premiers mois, surtout dans les premières semaines, tandis que le diabète est tout à fait exceptionnel à cet âge; de plus, dans l'athrepsie, comme dans le choléra infantile, les troubles digestifs ont une intensité qui fait défaut dans le diabète; le baby a eu de la diarrhée, puis soudain sont survenus des vomissements bilieux ou alimentaires, en même temps que les selles sont verdâtres, ressemblant à des hachures d'épinards ou d'oseille.

Pronostic. — Le diabète sucré est une des affections les plus graves qui puissent atteindre les enfants, et l'on peut souscrire presque sans réserves à l'opinion de Senator qui dit : « Le pronostic du diabète est absolument mauvais, et à courte échéance; la médication est absolument impuissante. »

De fait la mort est la règle, la guérison l'exception, comme le montrent les statistiques. Külz indique 57 cas de mort, 6 guérisons; Leroux, 24 cas de mort, 6 guérisons; Wegeli, 69 cas de mort, 15 guérisons; mais il faut être singulièrement réservé et n'accepter les cas déclarés comme guéris que quand on les a suivis pendant un temps assez long, et bien rares sont les observations à longue durée; ainsi sur les 15 cas de guérison de Wegeli 5 seulement ont été suivis entre 2 ans 1/2 et 6 ans; pour les 12 autres les renseignements n'indiquent pas plus de 5 mois ou font défaut. De même Bogoras parle de 50 cas de guérison sur 500 cas, puis plus loin reconnaît 5 cas de récidives. On doit en effet toujours se défier des rechutes possibles, et ce, quelquefois à un intervalle de plusieurs mois. Curt Stern (*loc. cit.*) en a relevé une série. Frerichs personnellement en a observé deux cas dont l'un a été suivi rapidement de l'issue fatale. Bouchardat cite le cas d'un garçon qui urinait 104 grammes de sucre par litre; en 8 jours un régime sévère amène la disparition du sucre; 2 mois après, l'enfant qui avait repris l'alimentation commune urinait 82 grammes de sucre par litre. Après une cure d'eau à Carlsbad, Zimmer a également noté une récidive. Grantham a même vu une fillette ayant eu deux rechutes, et a constaté sa guérison pendant 9 années. Schmitz a vu guérir 2 enfants de 6 à 7 ans et les a suivis pendant 1 an et 1 an 1/2. Il a vu également la guérison se maintenir 8 ans chez un garçon de 15 ans, et même 10 ans chez une enfant de 4 ans, fille d'une mère diabétique. Mais encore une fois ces guérisons avérées ne sont que de rares exceptions; à ce point de vue la statistique personnelle de Wegeli est très suggestive. Sur 28 cas il relève 25 cas de mort, pas une seule guérison; chez les 5 enfants survivants le diabète continue à évoluer et chez l'un d'eux il dure depuis 4 ans 1/2.

Le diabète est d'autant plus grave et son évolution en général d'autant plus rapide que l'enfant est plus jeune; un exemple typique est fourni par Bence Jones : 5 enfants (frères et sœur) meurent du diabète; la fillette de 4 ans 1/2 en moins d'un an; un frère de 7 ans en 2 ans; un frère de 15 ans en 5 ans. La guérison n'arrive guère quand le diabète a duré plusieurs mois, jamais s'il a dépassé un an. Dans presque tous les cas de guérison, il est nettement spécifié qu'elle n'a été obtenue que grâce à un traitement prompt et

énergique. On sait du reste que même la forme légère (des Allemands) peut aisément dégénérer en forme grave et tôt ou tard devient mortelle.

Chez un diabétique avéré, il est une série de symptômes qui ont une grande valeur et doivent toujours faire redouter l'écllosion d'une crise de coma diabétique; tels, en première ligne, la diminution notable et subite de la polyurie, l'apparition de l'odeur chloroformique de l'haleine, ou des urines; tels d'autres signes, qu'il faut chercher, les cylindres urinaires d'Ebstein et Külz, l'albuminurie notable, l'élimination en quantité exagérée de l'ammoniaque. Hallervorden avait établi un parallèle entre la quantité d'ammoniaque éliminée et la gravité du processus diabétique; son opinion est confirmée dans un certain nombre de cas.

Que ces signes se manifestent ensemble ou séparément, ils assombrissent singulièrement le pronostic; ils donnent tous la preuve d'une auto-intoxication, avec insuffisance ou dégénérescence des reins. Cependant la mort n'est pas fatale à échéance immédiate. Leroux a vu deux cas de survie assez longue; un enfant pris de signes menaçants, vomissements, diminution notable des urines pendant plusieurs jours, odeur chloroformique, prostration, résista à la crise et ne mourut que quelques mois plus tard; une fillette de 4 à 5 ans (diabétique à 50 grammes par litre) eut une crise de convulsions suivies de coma, résista à ce choc et ne succomba que plusieurs mois après. Ce dernier fait est exceptionnel; dans tous ceux où le coma s'était montré, la mort était survenue impitoyable en quelques heures, ou au plus quelques jours. En outre, il faut se rappeler, et prévenir les parents que les diabétiques sont des malades fragiles, qu'un accident, une maladie intercurrente, qu'une complication inflammatoire peut facilement bouleverser un état de santé satisfaisant, et donner naissance à l'intoxication acétonémique.

Traitement. — Chez l'enfant comme chez l'adulte, le traitement du diabète doit être avant tout hygiénique et diététique; les médications si variées employées contre cette maladie donnent chez les enfants de bien médiocres résultats; en outre la question d'âge est capitale, et impose une ligne de conduite toute différente selon qu'il s'agit d'un nourrisson, d'un enfant du premier âge, ou déjà développé.

Chez les *nourrissons*, il faut continuer la nourriture au sein; mais on devra faire prendre au moment de chaque tétée une cuillerée à café d'eau de Vichy.

Pour les enfants qui ne sont pas élevés au sein, il faudra tout d'abord proscrire toutes les bouillies faites avec des farines; donner du lait que l'on pourra sucrer avec de la mannite, ou de la glycérine (Curt Stern), ou de la saccharine; — à ce lait on ajoutera une petite cuillerée d'eau de Vichy; Külz conseille aussi d'y ajouter de la crème. On peut aussi essayer le petit-lait additionné de glycérine, ou la crème de Biedert, très en honneur en Allemagne. Dès que l'enfant arrivera à 6 ou 8 mois, il faudra essayer de lui faire prendre un, puis deux repas avec du bouillon de bœuf, ou un œuf.

Chez les *enfants sevrés* de 1 à 5 ans, nous croyons qu'il faut continuer le lait en quantité assez notable, un litre par jour, quoique Le Gendre (*Traité*

de médecine), résumant les idées courantes, déclare que la diète lactée ordinaire n'a pas donné de résultats encourageants; nous sommes confirmés dans cette opinion par les communications de Guillemonat, appuyé par Charrin (*Soc. de biologie*, 9 juin 1896) qui a prouvé les bons effets obtenus dans certains cas par le régime lacté. Mais on peut varier davantage l'alimentation, recourir plus largement aux œufs, au thé de bœuf préparé par la méthode anglaise, donner de la cervelle, du ris de veau, la viande blanche cuite ou la viande rouge, soigneusement hachée, crue ou cuite; du beurre, des légumes verts en purée (Külz, à cet âge, autorise navets et carottes), essayer le pain de gluten, de son ou de soja, les biscuits antidiabétiques.

Chez les *enfants plus âgés et les adolescents* on pourra essayer de se rapprocher progressivement du régime du diabétique adulte; mais pour les enfants, plus encore que pour l'homme fait, il faut user de prudence, et ne pas modifier trop brusquement l'alimentation; nombreux sont les cas où la diète carnée imposée sans transition a été suivie d'une diminution rapide de la quantité d'urine, et en même temps de phénomènes d'intoxication.

On doit proscrire le sucre, et toutes les substances saccharigènes, les pâtisseries, le pain, les pâtes, les légumes farineux (haricots, pois, lentilles, fèves), les légumes sucrés, carottes, betteraves, navets, oignons; les légumes acides, oseille, tomates, asperges; les fruits, oranges, raisins, prunes, poires, pommes, pêches, fraises, groseilles, cerises crues ou en confitures ou compotes; la bière, le cidre, le chocolat, les limonades. On autorisera toutes les viandes de boucherie, les volailles, la charcuterie, les poissons, le caviar, les œufs; les corps gras, lard, beurre, graisse; les légumes verts, épinards, chicorée, laitue, salades cuites, choux, choucroute, choux-raves; les fromages, noix, chocolat sans sucre, etc. Dujardin-Baumetz tolérait la pomme de terre cuite à l'eau ou au beurre, 100 grammes par repas; Mossé a prouvé tout récemment que ce légume remplace avantageusement le pain. Comme boissons, on conseillera soit du thé léger sucré avec des pastilles de saccharine bicarbonatée, soit du vin rouge coupé avec de l'eau pure ou des eaux faiblement minéralisées, Évian, Alet, Pougues, mais nous ne saurions approuver la pratique de Bouchardat qui prescrivait un litre de vin par jour à un garçon de 14 ans.

On ne saurait trop, d'ailleurs, méditer les conseils de Külz sur la nécessité de bien préciser devant les parents les détails de l'alimentation, et de leur faire écrire le menu de chaque repas, pour éviter toute erreur de régime. Josias recommande avec raison de surveiller les enfants pour qu'ils mangent lentement, qu'ils mâchent avec soin leurs aliments; que les repas ne soient pas trop copieux. Il faut les laisser boire largement, à leur soif pour que les tissus ne se déshydratent pas, et la meilleure boisson, en dehors des repas, c'est l'eau fraîche.

Il est des médecins qui ont appliqué avec succès et dans toute sa rigueur la diète carnée. Bergesio a guéri ainsi rapidement une petite fille de 4 ans et demi. Cantani a employé ce régime chez une fillette de 15 ans, diabétique depuis au moins 6 mois; elle est arrivée à prendre jusqu'à 1450 grammes de viande, avec 5 grandes tasses de bouillon: la quantité d'urine qui,

pendant les 8 jours avant le traitement, était montée de 4 litres 1/2 à 15 litres (le sucre s'élevant de 518 à 988), tomba rapidement à moins d'un litre et en 15 jours le sucre avait disparu. Par opposition à cette alimentation systématique, signalons la méthode de Donkin qui ordonnait la diète de lait écrémé, chaud ou froid, non bouilli. Quand le sucre avait disparu, il tolérait viande ou légumes verts, sans graisse. Une observation publiée par lui (*The Lancet*, 1875) montre que cette pratique peut réussir.

A côté de l'alimentation, l'hygiène de la peau a une importance capitale ; il faut soumettre les enfants à des frictions quotidiennes froides ou chaudes, selon la manière dont ils réagissent, à des massages pratiqués doucement, pour ménager un épiderme en général sec et manquant de souplesse, à des bains fréquents, bains salés, aromatiques, bains de Pennès, etc. Il faut prescrire la vie au grand air, à la campagne, l'hiver dans le Midi si possible ; des exercices réguliers, mais pas violents, la gymnastique, non celle des gymnases où ils peuvent se surmener, mais surtout des mouvements de bras avec des haltères, et la gymnastique suédoise, pour développer la poitrine et augmenter l'amplitude des respirations. Il faut éviter toute espèce de surmenage physique et intellectuel, et proscrire l'éducation intensive des collèges et des pensions et la vie renfermée de ces prisons.

Il faut être très sobre en fait de médicaments. Nous placerons en première ligne ceux qui agissent comme toniques, l'huile de foie de morue, surtout chez les jeunes enfants ; et l'on sait qu'ils supportent fort bien de hautes doses : le quinquina principalement sous forme d'extrait, ou de teinture, les préparations ferrugineuses, et notamment le perchlorure de fer (Jules Simon). On emploie couramment les alcalins soit sous forme d'eau de Vichy (sources froides, Célestins, Hauterive), de Vals, soit le bicarbonate de soude dissous dans un quart de verre d'eau avant les repas, à la dose de 1 à 2 grammes, — ou en comprimés. Souvent on y associe l'arsenic, soit en granules d'arséniate de soude, 1 à 2 milligrammes, soit la liqueur de Fowler (II à VIII gouttes par jour).

L'opium sous forme de teinture, ou son dérivé, la morphine, peuvent être employés, mais avec précautions, car ils peuvent diminuer l'appétit, et être mal tolérés : de même l'antipyrine, à la dose de 1 à 5 grammes, chaque gramme dans une cuillerée d'eau de Vichy saccharinée, et le bromure de potassium à la dose de 1 à 4 grammes, selon l'âge des petits malades. En Allemagne, Frerichs préconise l'emploi du salicylate de soude, que Baginsky regarde comme dangereux, ainsi que le benzoate de soude, il recommande au contraire le lactate de soude (0^{gr},50 à 1 gramme : 5 à 4 fois le jour). Stadelmann donne la préférence au tartrate de soude, qu'il donne à doses massives, jusqu'à 15 et 20 grammes ; il faut indiquer encore la valériane, la strychnine, l'extrait fluide d'ergot de seigle (Fowler, *in cyclopaedia of Keating*), l'azotate d'urane employé par West (*Brit. med. Journal*, 24 août 1895) à dose progressive, de 0^{gr}, 25 à 10 grammes.

La théorie pancréatique du diabète a déterminé plusieurs essais d'absorption du pancréas sous diverses formes. Mackensie (*Brit. med. Journal*, 14 janvier 1895) a employé le jus de pancréas, et a obtenu une amélioration

notable : Wood (*Ibid.*) chez un enfant (dont le père était diabétique) a obtenu un résultat analogue avec des pilules d'extrait de pancréas. Watson Williams (*Ibid.*, 8 décembre 1894) fit prendre à un garçon de 15 ans de l'extrait liquide de pancréas (4 gr. 5 fois par jour), puis pratiqua des injections sous-cutanées avec de l'extrait préparé par d'Arsonval, enfin fit trois greffes de pancréas enlevé à un mouton vivant, sous la peau du ventre et de la poitrine — sans succès, et cependant l'autopsie montra qu'il y avait une atrophie complète du pancréas. Enfin de Cèrenville (*Revue méd. de la Suisse romande*, 1895) employa du pancréas de mouton haché, à doses progressives de 4 à 10 grammes par période de 8 à 10 jours ; le résultat, négatif d'abord, devint mauvais ensuite. En résumé, ces différentes tentatives sont loin d'être favorables à l'emploi du traitement pancréatique.

Le cas de Lemonnier prouve la possibilité de la guérison par le traitement mixte antisyphilitique.

Le traitement thermal est bien plus en honneur en Allemagne qu'en France. En France on a le choix entre la Bourboule (bicarbonatée arsenicale), Vichy, Pougues, Royat (bicarbonatées), Saint-Nectaire, Salins (bicarbonatées chlorurées), Salies de Béarn (chlorurée sodique). En Allemagne, on envoie les petits malades soit à Carlsbad (eaux bicarbonatées, chlorurées, sulfurées), soit préconise Seegen qui a obtenu des guérisons, mais Zimmer a eu plusieurs insuccès dans la même station, soit à Neuenahr (eaux bicarbonatées sodiques), station dans la vallée de la Kinzig (Prusse Rhénane), actuellement très en vogue en Allemagne, et où Schmitz a eu de beaux cas de guérison.

Complications. — La complication grave par excellence c'est le coma ; on doit surtout s'efforcer de le prévenir en écartant les causes de surmenage physique ou intellectuel, les voyages fatigants, le régime carné trop exclusif. Il faut, dans la mesure du possible, éviter les émotions morales vives, peur, chagrin, colère. Si cependant le coma apparaît, il convient d'essayer, à côté des médications usuelles des auto-intoxications, purgatifs, diurétiques, injections de caféine, d'huile camphrée, inhalations d'oxygène, le bicarbonate de soude à dose massive, 20 grammes et plus, et surtout les injections intra-veineuses préconisées par Lépine, Minkowski, Stadelmann. Ce dernier emploie un mélange contenant pour 4 litres d'eau distillée, 186 gr. de bicarbonate de soude, et 286 grammes de carbonate de soude : on pourrait en injecter selon l'âge des enfants une dose variable de 200 grammes à 1 litre ; mais ce moyen comme tous les autres est infidèle puisque sur 11 tentatives Stadelmann n'a eu qu'un succès.