

ont aussi consacrés dans l'*éclampsie puerpérale*. Récemment encore, le professeur Tarnier résumait ainsi sa formule dans le traitement de celle-ci : « Saignée abondante, régime lacté absolu, purgatifs drastiques et chloroforme en inhalations, de préférence au chloral. » — Il est inutile de revenir sur tous ces points. Il nous suffira d'ajouter que, toutes les fois que le travail sera commencé, que le col sera dilaté ou dilatable, il faudra terminer l'accouchement le plus promptement possible par le forceps ou la version.

Conjointement à l'emploi de la série de moyens que nous venons d'indiquer et dans tous les cas d'urémie au cours des néphrites aiguës, quelle qu'en soit la forme symptomatique, on aura recours, comme adjuvant général, aux *inhalations d'oxygène* à dose massive, dans le but d'accroître les oxydations interstitielles. Il vaut mieux dans la majorité des cas se servir, non de l'embout ordinaire, mais d'un entonnoir de verre un peu large que l'on place devant les narines du malade et au moyen duquel on peut faire pénétrer dans les voies respiratoires une quantité beaucoup plus considérable d'oxygène. L'appareil ainsi modifié est du reste d'un maniement beaucoup plus facile, soit pour le malade lui-même, soit pour la personne qui l'assiste.

#### IV

##### Traitement de l'urémie dans les affections chroniques des reins.

###### A. — NOTIONS PATHOLOGIQUES ET THÉRAPEUTIQUES GÉNÉRALES

Quand, en dehors d'un état fébrile soutenu, de durée limitée, suscité par une maladie connue d'ordre infectieux ou par une néphrite constatée, on trouve continuellement dans les urines une quantité d'albumine, soit peu considérable, soit au contraire abondante, on doit conclure qu'on est en présence

d'une affection rénale chronique d'ordre soit fonctionnel primitivement, soit organique primitivement aussi, soit enfin devenue organique par la persistance des lésions fonctionnelles.

Il ne s'agit pas ici de refaire l'histoire ni des lésions fonctionnelles à longue portée (exemple : albuminuries phosphaturiques d'Albert Robin), ni des lésions organiques du rein. La présence constante de l'albumine dans les urines, en dehors de l'état fébrile, constitue une présomption puissante, soit d'une lésion organique à lente évolution déjà acquise, soit de cette même lésion organique en voie de devenir, par suite de la persistance de l'aberration fonctionnelle.

Dans ces conditions, le médecin doit envisager la possibilité d'une insuffisance rénale et de sa conséquence immédiate, l'empoisonnement urémique, s'affirmant par des phénomènes d'intoxication rapide ou, au contraire, d'intoxication lente.

La première question qu'il doit donc se poser, c'est de savoir si, chez un albuminurique habituel, le rein est devenu insuffisant comme filtre.

Si cette insuffisance est constatée, ce même médecin doit se dire que la dépuratation rénale ne s'effectue plus que par un régime d'équilibre instable dont il lui importe, avant tout, de déterminer les conditions.

Il ne peut le faire que sur le vu d'une analyse chimique complète, portant séparément, d'une part sur les urines de la période nocturne ou de jeûne et de repos musculaire et nerveux et, d'autre part, sur la période diurne d'activité ou d'alimentation. Il tirera d'une telle analyse des conclusions fermes, tant au point de vue de l'hygiène qu'à celui de l'alimentation du malade. Or, ce sont là, comme on va bien le voir, deux points capitaux en l'espèce.

Le chiffre de l'albumine quotidiennement émise est une indication très importante. Mais elle cède le pas à la notion fournie par la quotité des matériaux azotés excrétés dans chaque période; car on sait que c'est là principalement que git

le poison. Une série d'auteurs et en particulier Cuffer ont décrit sous le nom de néphrites partielles des affections, pathologiquement nulles, du filtre rénal. Une quantité toujours la même, le plus souvent très faible, d'albumine est éliminée quotidiennement par le rein, très souvent en égale quantité pendant la période de repos et d'abstinence nocturne et durant celle d'activité musculaire et d'alimentation répondant au jour. En dehors de là, tout est normal dans la sécrétion urinaire. Il s'agit d'individus dont le rein n'est lésé que dans un petit nombre de lobules, définitivement il est vrai, mais le reste fonctionne normalement. Sauf une nouvelle atteinte de néphrite, dont l'hygiène et le régime alimentaire doivent savoir les préserver, de tels malades ne sont pas immédiatement menacés. De même, dans les cas d'albuminurie cyclique, décrits par Pavy, par J. Teissier et une série d'observateurs. Inversement, le chiffre de l'albumine étant ou peu ou très élevé, l'urée baisse, les matériaux incomplètement oxydés montent. De ce chef, le coefficient d'oxydation est au-dessus de la normale. Le malade est menacé d'insuffisance rénale; la moindre atteinte portée aux émonctoires vicariants, le moindre écart de régime ou un surmenage épisodique la feront surgir. Cette baisse du coefficient, l'augmentation de l'albumine, la réduction du taux de l'urée, la diminution de la densité urinaire, se manifestent d'une façon tranchée par un maximum diurne et un minimum nocturne : l'hygiène et le régime alimentaire peuvent corriger la lésion de fonction. Il faut essayer de ramener le malade au régime d'émonction qu'on observe pendant la période de repos et d'abstinence; il faut même essayer d'améliorer celui-ci. Tout cela constitue la prophylaxie des accidents urémiques. A côté de ces données, on en trouvera d'autres ressortissant à l'examen direct des appareils organiques du malade.

Dans les néphrites chroniques, telles qu'on les observe en clinique, on a surtout affaire à des maladies qui finissent d'évoluer. Avant d'être devenue grossièrement insuffisante, la dépuratation rénale l'a été partiellement, en détail. Une foule de poisons innomés ont agi à la longue. Dans la

grosse majorité des cas, si la lésion est au rein, le danger est au cœur. Il s'hypertrophie, comme on sait; puis son myocarde devient peu à peu asthénique. Ce n'est pas le lieu de faire ici la physiologie pathologique du cœur de Bright; mais, encore une fois, nous ferons remarquer que son muscle moteur, tout comme ceux des artères, ont alors subi une longue série d'atteintes. Le premier signe de son insuffisance, ici comme partout, c'est une tendance à l'œdème pulmonaire siégeant aux bases, principalement à la gauche, je ne sais pourquoi. Le médecin doit donc considérer, parmi une multitude de signes précurseurs, surtout ceux résultant de l'examen des urines et ceux fournis par l'exploration du cœur. La prophylaxie de l'urémie, dans les formes chroniques des affections rénales, est aux trois quarts tirée de ces deux ordres de considérations.

#### B. — PROPHYLAXIE HYGIÉNIQUE ET DIÉTÉTIQUE DE L'URÉMIE IMMINENTE

Le rein ayant été reconnu insuffisant comme filtre et comme le devenant davantage encore dans les périodes d'alimentation, il convient de ne lui fournir à éliminer qu'un minimum de toxines.

On y arrivera par deux moyens :

- 1° En n'introduisant que des aliments dont le dédoublement ne produit que peu ou point de poisons;
- 2° En évitant, avec le plus grand soin, la formation des poisons au sein de l'organisme lui-même. Dans ce dernier cas, il s'agit principalement de ceux engendrés par le fonctionnement des masses musculaires.

En même temps, il conviendra de favoriser, autant que possible, la perméabilité du rein, soit en le décongestionnant de temps en temps, par action directe, soit en le forçant à filtrer, sous pression augmentée, les substances qu'il ne filtre pas sous le régime d'encombrement incomplet, devenu la règle pour lui.

1° *Diététique des malades atteints d'insuffisance rénale.* — Le lait a été jusqu'à présent considéré comme l'agent principal de l'alimentation dans ce cas. Il est inutile d'exposer longuement ce que chacun sait, à savoir qu'il est de tous les aliments celui qui donne le moins de résidus toxiques, en même temps qu'il est un diurétique de premier ordre, et aussi un liquide dont le passage par le rein, même massif, s'effectue avec le minimum de surmenage du filtre. Aussi, le régime lacté exclusif en thérapeutique rénale a-t-il été de longue durée.

Les indications du régime lacté n'ont pas, du reste, cessé de demeurer majeures en ce cas. Trois litres de lait constituent une ration d'entretien bien suffisante pour un homme du poids ordinaire, lors même qu'il travaille modérément; un peu moins suffira chez la femme. Une indication formelle de l'alimentation exclusive par le lait est fournie par le taux très bas de l'urée, du coefficient et de la densité urinaires constatés chez un albuminurique après un premier examen. Le lait nourrit et il ouvre le rein. Une période de quinze jours de régime lacté peut être indiquée dans la majorité des cas. Au besoin, durant ce temps, les indications fournies par le taux de l'urée et le coefficient d'oxydation démontreront si cette action du lait est suffisante ou s'il faut l'aider par une application de sangsues au triangle de J.-L. Petit.

Le lait, tout aussi bien ici que dans la période suivante, doit être toujours préalablement écrémé à fond. La première condition de la non-production des toxines dans le tube digestif est, en effet, une bonne digestion gastrique. On n'ignore pas qu'un grand nombre de succédanés des peptones sont toxiques. Or, la graisse est un empêchement pour l'estomac. Celle qui constitue le beurre est moins nuisible que celle issue du tissu adipeux des viandes. Néanmoins, un certain nombre de graisses sont éliminées de l'organisme, en particulier par les glandes sudoripares, sous forme de corps gras nocifs. Il faut *éliminer les graisses* de l'alimentation des indi-

vidus atteints d'insuffisance urinaire. Nous disons ceci une fois pour toutes.

Toutes les fois qu'au cours des néphrites chroniques l'insuffisance rénale sera devenue telle qu'elle constitue une menace d'urémie, il faudra revenir au régime lacté. Mais il faudra prévenir les malades, surtout ceux qui font eux-mêmes leurs analyses quotidiennes avec un tube d'Esbach, que le taux de l'albumine augmentera dans ce cas. Ce fait est, en effet, la règle presque absolue; il est un de ceux aussi qui montrent le mieux que la quantité d'albumine n'a pas une signification aussi importante qu'on l'a cru longtemps.

Tout médecin qui s'est longtemps occupé de la thérapeutique des maladies du rein sait que le régime lacté ne peut être imposé indéfiniment, en dehors de certaines circonstances impérieuses où toute autre alimentation n'est pas supportée ou crée des dangers immédiats. Il faut donc, en dehors des périodes où l'usage exclusif du lait s'impose, tourner la difficulté et permettre au malade de s'alimenter sans danger.

Pour cela, on aura recours au régime dit *lacto-végétal*. Le lait fera toujours la base de l'alimentation. Toujours écrémé, il servira de boisson, soit pur, soit additionné d'une petite quantité de café, de cacao, de café de glands ou de chicorée, voire de thé, qui en changent le goût. Le malade mangera du pain, des légumes, surtout des légumes tanniques (artichauts, cardons, laitues crues ou cuites, salade verte, purée de légumes cuits). On suppléera à la viande par les légumes secs fortement azotés (haricots secs, lentilles, fèves, pois secs, farine de soya), qui titrent plus d'azote que la viande de boucherie et qui sont totalement exempts de la série de toxines issues de la transformation de la chair musculaire sous l'influence des sucs digestifs. Tous les fruits, sauf les cerises et les groseilles acides, qui, comme l'oseille et les asperges, trop oxaliques et trop diurétiques, doivent être éliminées, compléteront la série des aliments ordinaires. On y joindra les œufs, sans tenir compte du préjugé vulgaire

qui semble interdire à l'albuminurique un aliment en grande partie formé d'albumine.

Quant aux *viandes*, il n'y a guère que le maigre de porc frais qui puisse être ingéré sans danger. *Aucune espèce de poissons* ne devra être permise. Leur chair musculaire, infiltrée de graisse, donne des résidus qui sont des poisons et font augmenter l'albumine dans des proportions énormes, ce qui, par parenthèse, montre qu'elles produisent en s'éliminant un mouvement de congestion dans le rein malade.

*Aucune liqueur alcoolique*, ni vin ni bière, ne doit être employée comme boisson. Si le lait ne peut être supporté en mangeant, il convient de boire de l'eau pure, ou mieux de l'eau distillée rendue plus légère par l'agitation avec l'air.

Avec une pareille alimentation, le malade se trouvera dans les meilleures conditions pour introduire dans son milieu intérieur moins de toxines et pour maintenir son rein à l'état de pleine ouverture comme filtre.

En effet, les poisons n'étant pas absorbés n'agiront pas sur le système nerveux pour le congestionner; l'élimination des déchets étant facile, les éléments du parenchyme rénal malade ne seront pas surmenés ni irrités au passage.

Voilà pour l'alimentation. Quant à l'*hygiène*, elle a surtout pour principe le repos musculaire compris d'une certaine façon. Le fonctionnement musculaire jette dans la lymphe et dans le sang une série de poisons. Comme l'ont si bien montré Armand Gautier et Landi, le faisceau musculaire primitif strié a pour véritable fonction d'élaborer des ptomaines. Théoriquement donc, il semblerait de prime abord que l'albuminurique menacé d'urémie doive être mis au repos musculaire absolu, confiné sans mouvement au lit, calfeutré dans l'immobilité, comme le dit quelque part G. Sée. Mais ici, comme en tout, la question présente une face et un revers. L'individu dont le système musculaire est mis au repos absolu est plus menacé d'intoxication par ses muscles que celui dont le système musculaire fonctionne modérément. Gautier a fait voir que le muscle, séparé de l'organisme et maintenu vivant,

mais qui ne se contracte pas, sécrète des substances de plus en plus toxiques : des masses d'acide phosphorique sont produites en premier lieu, puis des leucomaines et des ptomaines. On sait, d'autre part, que les circulations veineuse et lymphatique subissent un arrêt considérable dans une région dont les muscles striés ne fonctionnent plus. Une telle région ne se dépure plus, elle accumule ses poisons interstitiellement.

Il faut donc que les muscles striés de l'albuminurique fonctionnent, mais ne se surmènent jamais. La *marche* à l'air libre et sec, la *gymnastique de chambre*, consistant en déploiements musculaires, en développements sans aucune action de force, voilà ce qui lui convient. Il faut prescrire de tels exercices en spécifiant qu'ils seront arrêtés dès que le sentiment de leur satiété se sera produit sans jamais atteindre celui de la fatigue. Chez certains individus, un coup de surmenage ferait éclater l'urémie dans une de ses formes aiguës; une période trop prolongée d'inertie musculaire mènerait progressivement à l'urémie lente.

Je ne parlerai que pour mémoire ici de l'*excitation des émonctoires vicariants* : frictions sèches, application de pommade à la pilocarpine, etc. Je n'ai pas à traiter de l'hygiène générale des albuminuriques. Il faut pourtant spécifier que toute cause de *refroidissement* subit doit être évitée. Le froid brusque est la grande cause congestive, tout aussi bien de nos jours que du temps de Sydenham. Un refroidissement subit peut faire éclater un accès d'urémie.

#### C. — LUTTE CONTRE L'INTOXICATION LENTE DES TISSUS

Quand, l'insuffisance de la dépuración urinaire étant bien constatée, on observe certains signes précurseurs, il faut se méfier à chaque instant d'un coup d'urémie. Mais les signes précurseurs sont variables. Ce seront des migraines, des accidents dyspeptiques mal caractérisés ou bien, avec une pâleur terreuse de la peau, des efflorescences variables, même en l'absence de l'œdème localisé et d'origine vaso-motrice que

l'on observe souvent alors. Je ne puis entrer dans le détail et dans la valeur séméiologique de tous ces signes, mais je dois insister sur les plus constants d'entre eux. Ils constituent en effet les indications impérieuses du traitement.

Un signe qui ne manque presque jamais, c'est l'*asthénie musculaire* générale. Les albuminuriques qui côtoient les frontières de l'urémie sont des individus accablés, incapables d'aucun travail musculaire. Il s'y joint souvent une anxiété analogue à celle des neurasthéniques. De tels malades, parfois admirablement musclés, s'essoufflent au moindre effort. Ils ont des phénomènes musculaires, des crampes, des secousses paramyocloniques. Le spasme s'étend souvent aux vaisseaux cutanés; il n'y a plus de pleine circulation à la peau, les oreilles notamment sont décolorées. Ces individus sont saturés de poisons urinaires. Ils exhalent une odeur fétide par toute la surface du tégument. C'est là même un phénomène qui ne manque jamais dans l'urémie comateuse. Très souvent, on s'aperçoit qu'ils sont devenus des dermographiques; la raie tracée sur le tégument devient ortiée et détermine un relief persistant. L'haleine est fétide; parfois il se produit des exulcérations buccales ou siégeant sur la sertissure des dents, extrêmement douloureuses. Le rein ne filtre plus; les émonctoires vicariants sont insuffisants; il y a accumulation énorme d'urée et de matériaux toxiques dans les tissus. Ce qui le montre bien, c'est que, si vous appliquez des sangsues au triangle de J.-L. Petit, de façon à rétablir la perméabilité du rein en levant l'œdème qui l'encombre, vous verrez de tels malades oliguriques, excréant à peine 8 ou 10 grammes d'urée par vingt-quatre heures, en sécréter les jours suivants 20, 30, 40 grammes, jusqu'au chiffre énorme de 57 grammes (chiffre constaté plusieurs fois par moi), en même temps qu'ils redeviennent polyuriques. Et, chose étrange, au bout de cette période de lavage des tissus, l'albuminurie se trouve parfois réduite à des traces. Il y a donc une forme d'urémie lente, sans détermination tumultueuse, résultant de l'intoxication progressive des tissus et de l'emma-

gasinement des matériaux urinaires dans le milieu intérieur ou les espaces interorganiques. Dans ces mêmes cas, le cœur faiblit, intoxiqué dans sa musculature déjà fortement touchée. Les bases des poumons s'encombrent d'œdème léger. Que faut-il faire alors?

La méthode qui a donné les meilleurs résultats consiste à décongestionner le rein par des applications de sangsues échelonnées en série et à distance les unes des autres. La première application doit être large, de quatre à six sangsues de chaque côté pour un adulte: cela fait, en somme, une saignée locale de 140 grammes environ. Sauf dans les cas où l'émonctoire est irrévocablement perdu, le rein s'ouvre alors; l'espèce de lavage des tissus indiqué plus haut s'effectue. Mais bientôt, les mêmes causes reproduisant les mêmes effets, le rein se remet à filtrer mal. Il retient les nouvelles toxines, qui de nouveau influencent l'ensemble de l'organisme, s'emma-gasinent, exercent leurs actions vaso-motrices congestives. Le rein se referme et c'est à recommencer. On ne peut, dans ces cas, réitérer à brefs intervalles les saignées locales; car on arriverait à superposer à l'intoxication interstitielle la cachexie particulière consécutive aux émissions sanguines indéfiniment reproduites. Il faut tourner la difficulté.

Une détestable méthode serait d'agir sur le rein par les diurétiques à action rénale. Dans cet ordre d'idée, je ne puis vraiment recommander l'emploi des petites doses de *cantharidine* préconisée par mon maître et ami Lancereaux; je préfère de beaucoup agir par l'intermédiaire du cœur, comme l'a proposé Lépine.

La méthode est excellente. Dans les intervalles d'application de sangsues, lesquels seront de quinze jours, trois semaines, davantage encore selon les cas, j'administre, tous les quatre jours francs, 1 milligramme de *digitaline* crisallisée dans une pilule de mie de pain préparée la veille.

Les jours ordinaires, j'administre 1 milligramme d'extrait de *strophantus*, matin et soir. Le strophantus est le seul tonique musculaire cardiaque que je connaisse; c'est le seul

médicament qui restitue le rythme et l'efficacité aux pulsations cardiaques rendues irrégulières dans les cas de myocardite segmentaire sénile, c'est-à-dire dans cette variété d'asthénie cardiaque, que mon élève Mollard et moi avons fait connaître. Dans les intervalles des réouvertures du rein, le strophanthus tient, pour ainsi dire, dans l'état suffisant la musculature cardiaque. De temps en temps la digitaline, donnée selon la méthode de Lépine, exerce à la fois son action modératrice sur le cœur surmené et ses effets diurétiques bien connus.

Dans ces conditions, on peut ménager le nombre des applications de sangsues. On peut réduire aussi ces dernières, au point de vue du nombre de ces animaux appliqués au niveau du carré des lombes. A part l'application initiale qui, la plupart du temps, a pour but de débarrasser largement l'émonctoire, on peut ne plus employer que trois, deux sangsues, voire même une de chaque côté, lors des applications successives, d'ailleurs très distantes entre elles. Car, il faut bien le remarquer, une sangsue n'agit pas du tout comme une ventouse; elle dérive le sang par une succion continue, active. C'est parce que cette succion est continue et exerce un appel aussi actif, ou à très peu près, au début qu'à la fin de la période de pose, qu'il y a chance de voir la décongestion s'effectuer. J'ai fait voir ailleurs (*art.* « Hémorragie » du *Dict. encycl.*) que, lorsqu'on rompt artificiellement un régime circulatoire aberrant localisé dans un territoire vasculaire, on a grande chance, cela fait, de ne pas le voir se continuer. En revanche, on en a beaucoup de voir se soutenir quelque temps le régime qu'on lui a artificiellement substitué. Tout ceci explique parfaitement, je pense, cette possibilité de ménager le sang, tout en introduisant, chaque fois qu'il est nécessaire, l'action d'appel dérivative exercée par les sangsues. Si maintenant il m'était permis d'invoquer les résultats d'une pratique déjà longue et suffisamment étendue, je dirais que je ne compte plus les cas où j'ai fait côtoyer, pendant des mois et des années, l'urémie imminente à des albuminuriques sévèrement atteints.

Voilà pour le lavage des tissus et la décongestion du rein,

qui en est le principal instrument. Dans ces mêmes circonstances, il faut aussi songer à augmenter l'activité des combustions interstitielles. L'organisme est saturé de produits toxiques exerçant sur l'activité respiratoire des éléments anatomiques une action difficile à déterminer exactement, mais que je suppose être une action d'arrêt. On sait quel est le rôle immense de la respiration interstitielle. Si la plupart des opérations chimiques constituant le mouvement vital se passent au sein du protoplasma en milieu réducteur (A. Gautier), il n'en est pas moins incontestable que l'oxygène est absolument nécessaire, non seulement à l'activité des globules rouges, mais à celle des globules blancs. Or, comme je l'ai dit ailleurs, si ce sont les globules rouges qui nous font respirer en masse, ce sont les globules blancs qui nous font respirer et vivre en détail. Ce sont eux qui, dans les voies lymphatiques, à moins d'un décimètre de l'intestin, vont transformer les peptones en carbamate d'ammoniaque. Plus loin, ce sont eux aussi qui transformeront ce poison en une série de substances non toxiques. Or, nous savons que, sans oxygène, les globules blancs sont rapidement paralysés; et où prennent-ils cet oxygène? Ils ne peuvent le puiser qu'au plasma sanguin ou dans le rayonnement des globules rouges. Si ce dernier devient insuffisant, il faut introduire en masse l'oxygène dans le plasma du sang. Le régime respiratoire des individus en imminence d'urémie suppose des inhalations presque constantes d'oxygène. Il faut employer celui-ci à torrents. Le malade inspirera l'oxygène, de sept à dix minutes au moins, pendant chaque heure de veille, dans les cas où il est positivement menacé. A plus forte raison, faut-il dire que l'aération, la vie à l'air libre et sec, s'imposent ici absolument.

Dans ces mêmes conditions, il est extrêmement utile d'introduire dans le milieu intérieur une certaine quantité d'eau, afin de solubiliser, autant que possible, les résidus toxiques qui doivent être mobilisés. Pour cela, l'ingestion du lait constitue une indication de premier ordre. Mais les boissons, ingérées par la voie digestive, s'éliminent très rapidement;