

destructives, mais secondaires au travail suppuratif extra-articulaire (Ollivier). C'est surtout dans le tissu cellulaire sous-cutané que débute les infiltrations uratiques destinées à envahir progressivement les diverses couches du derme, non pas seulement au niveau des glandes sudoripares, comme l'avait supposé O. Wyss, mais en détruisant indistinctement tous les éléments de la peau. L'amincissement de l'épiderme, devenu violacé et livide, aboutit à l'ulcération, à la formation de croûtes composées de pus, de sang et d'urate de soude, à l'établissement de fistules cutanées qui ont pour point de départ les clapiers uratiques sous-cutanés ou l'intérieur des articulations; on voit ces fistules bien fréquemment sur les doigts au voisinage des petites articulations des goutteux invétérés.

Les tophus cutanés se rencontrent surtout dans certaines parties du corps qu'il est indispensable de connaître, parce qu'il faut savoir les y chercher et que leur constatation est un appoint de premier ordre à l'établissement du diagnostic. Scudamore, Cruveilhier ont les premiers montré que le pavillon de l'oreille est le lieu d'élection des tophus. On les y trouve dans près de la moitié des cas (Garrod) sous forme de nodules arrondis, variant de la dimension d'un grain de mil à celle d'un gros pois, logés presque toujours sur le bord de l'hélix, à la partie supérieure, d'autres fois dans le sillon qui sépare l'hélix de l'anthélix, sur l'anthélix ou à la face interne du pavillon (Garrod, Charcot). La peau peut n'avoir subi aucun changement au niveau de ces concrétions; mais elle peut rougir, se tuméfier à certains moments de réaction congestive, ou même subir une inflammation ulcéralive qui aboutit à la formation de fistules comme les tophus sous-cutanés.

Les autres régions où il faut savoir chercher les tophus cutanés sont la face palmaire des doigts (Lecorché), où leur fréquente ulcération produit de petites cicatrices indélébiles, les paupières et les ailes du nez, le bord cubital de l'avant-bras (Rendu), la face interne du tibia, la verge au niveau des corps caverneux.

L'analyse chimique des concrétions goutteuses, commencée par Tennant et Pearson, qui y décelèrent l'acide urique, continuée par Fourcroy et Wollaston, qui les montrèrent composées presque entièrement d'urate de soude, complétée par Vauquelin, Laugier, Würzer, Lehmann, donne de l'urate de soude en quantité prépondérante, une petite quantité d'urate de chaux, quelque peu de chlorure de sodium et de potassium, et de la matière organique. Le phosphate de chaux, qui y a été signalé dans certains cas, venait sans doute du mélange avec des débris osseux.

Quand on veut s'assurer de la nature d'une concrétion qu'on soupçonne de nature goutteuse, on a recours aux réactions suivantes.

Le contact avec l'acide chlorhydrique faible ne produit aucune effervescence, ce qui exclut l'idée du carbonate de chaux.

L'acide nitrique dissout la concrétion. Si le liquide résultant de cette dissolution est chauffé sur une plaque de verre au-dessus d'une lampe à alcool jusqu'à réduction au tiers de son volume, il se forme un dépôt jaunâtre d'alloxane qui, au contact de quelques gouttes d'ammoniaque liquide, prend une coloration pourpre (murexide ou purpurate d'ammoniaque, dérivé de l'acide urique).

Sous le champ du microscope, l'addition d'une goutte d'acide acétique, dissolvant l'urate de soude, fait apparaître les prismes rhomboïdaux caractéristiques de l'acide urique.

LÉSIONS VISCÉRALES. — De tous les viscères le rein est le plus fréquemment lésé par la goutte et de la manière la plus précoce. C'est par le rein que succombent la plupart des goutteux. Chomel, Rayer, Civiale avaient décrit les lésions qui accompagnent la gravelle et compris qu'elles avaient quelque parenté avec la goutte. Mais les vraies lésions rénales imputables à la goutte ont été décrites sous le nom de rein granuleux par les Anglais Todd, Johnson, Dickinson et Garrod, par Charcot et Cornil chez nous⁽¹⁾.

Le *rein goutteux* est petit, rétracté, difficile à énucléer de son atmosphère cellulo-adipeuse à laquelle il adhère; sa capsule est épaissie, rendue irrégulière par l'alternance de dépressions d'apparence cicatricielle et de saillies granuleuses, laissant apercevoir par transparence de petits kystes sous-jacents, impossible à détacher sans entraîner avec elle des parcelles du tissu rénal, qui est d'une densité fibreuse, parsemé de points jaunâtres saillants et de kystes de dimensions variables. On note encore sur une coupe à l'œil nu l'amincissement de la substance corticale, une atrophie moindre de la substance tubuleuse, la congestion des vaisseaux qui entourent les pyramides, l'épaississement et la vascularisation de la muqueuse du bassinet qui est généralement dilaté.

L'examen histologique montre les lésions caractéristiques de la néphrite interstitielle, dont la néphrite goutteuse est un des types les plus purs. Dans la substance corticale, les tubes contournés sont séparés et dissociés par le tissu conjonctif embryonnaire ou fibreux épaissi, les glomérules rétractés dans leur enveloppe épaissie, avec leurs anses vasculaires en état de périartérite; dans les pyramides, les tubes urinifères sont atrophiés, rétrécis, étouffés, leur épithélium est ordinairement normal. Mais le rein des goutteux diffère des autres néphrites interstitielles par la présence de cristaux d'acide urique ou de dépôts d'urate de soude.

Dans le premier cas il s'agit du *rein graveleux*, dans le second du *rein goutteux* vrai, et, bien que la gravelle et la goutte soient deux manifestations d'une même diathèse, bien que l'on voie souvent alterner chez un goutteux les accidents imputables à la gravelle et les arthropathies, il y a lieu de distinguer deux formes anatomiques et cliniques de lésions rénales.

Le *rein graveleux*, que Rayer avait décrit comme type de *rein goutteux*, se fait remarquer par les amas d'acide urique libre sous forme de sable jaune ou brun, ou de concrétions mûriformes; les premiers sont surtout dans les tubes droits excréteurs, dans les mamelons et les papilles des pyramides, dans les calices et les bassinets, moins souvent dans les tubes contournés et à la périphérie du labyrinthe, plus rarement sous la capsule de Glisson. La présence des calculs et concrétions uriques dans les voies d'excrétion provoque souvent de la pyélite et de la cystite chez les goutteux.

Mais dans le *rein goutteux*, celui que Todd a décrit le premier, les infiltrations sont constituées par de l'urate de soude et elles ont un siège spécial; c'est exclusivement dans la région des pyramides qu'elles apparaissent sous forme de stries blanchâtres parallèles aux tubes urinifères et contenues dans l'intérieur de ceux-ci comme l'a montré Castelnau dès 1845. Cette opinion a été confirmée par Charcot et Cornil, tandis que Garrod a pensé que les concrétions uratiques étaient le plus souvent situées « en dehors des canalicules urinaires, dans le tissu cellulo-fibreux du rein ». MM. Rendu et Bouley ont pu

(1) De l'état du rein chez les goutteux. *Soc. de biologie*, 1865.

s'assurer, au moins dans un cas, que les concrétions uratiques, sous les trois aspects de fines aiguilles divergeant d'un centre commun, de bâtonnets prismatiques disposés en éventail ou de boules noirâtres et opaques constituées par un feutrage de cristaux aciculaires très fins, étaient plongées au sein du tissu conjonctif, mais ne se voyaient pas dans les tubes urinaires.

Outre les dépôts uratiques de la substance pyramidale, il peut y avoir des lésions plus ou moins accusées de *néphrite interstitielle* dans la zone corticale; mais il peut aussi n'y avoir aucune lésion d'endartérite, ni de périartérite. Ebstein a insisté sur la formation de lacunes en divers points du parenchyme rénal par suite d'un processus de nécrose qui, sans trace de suppuration, amène la disparition et la fonte des canaux urinaires et du tissu conjonctif, tandis que, dans les lacunes ainsi formées, se déposent les amas d'urate de soude; c'est la reproduction de sa théorie précédemment exposée à propos de l'infiltration uratique des cartilages. On voit encore presque toujours dans la néphrite interstitielle des goutteux des *kystes* qui, plus ou moins nombreux, plus ou moins volumineux, sont disséminés au sein du parenchyme; ils contiennent de l'urine mélangée d'une bouillie d'urate de soude et sont constitués par des canalicules urinaires dilatés; on les a trouvés dans quelques cas en assez grande quantité pour avoir presque complètement transformé le rein en un tissu de vacuoles.

On a signalé dans quelques cas la *dégénérescence amyloïde* du parenchyme associée à l'atrophie rénale et aux infarctus uratiques.

Si le plus souvent les reins des goutteux se caractérisent par la présence des dépôts d'acide urique et d'urate de soude, nous ne devons pas laisser ignorer qu'il n'est pas très rare pourtant de trouver, à l'autopsie d'individus dont les jointures sont incrustées d'urate de soude, des reins qui ne contiennent ni acide urique, ni urate de soude, bien que le rein soit atrophié, contracté et granuleux.

CŒUR ET VAISSEAUX DES GOUTTEUX. — Le cœur est chez les goutteux presque aussi souvent altéré que le rein. L'altération la plus fréquente paraît être celle qui accompagne toujours la néphrite interstitielle, l'épaississement des parois du ventricule et de l'oreillette gauches qui est rarement une hypertrophie simple consécutive à l'affection rénale, suivant l'ancienne opinion de Traube, mais beaucoup plus souvent une hypertrophie par myocardite scléreuse, développée parallèlement à la sclérose du rein, comme MM. Debove et Letulle l'ont montré. Le cœur goutteux peut donc être un cœur rénal.

Il peut aussi exister chez les goutteux vrais à infiltration uratique, malgré la sclérose rénale, une dilatation des cavités du cœur dont les parois sont restées minces; le cœur est flasque et mou, en besace; son tissu, couleur feuille morte, infiltré de graisse, offre au microscope les lésions de la myocardite segmentaire, c'est-à-dire le ramollissement du ciment intercellulaire, décrit par MM. Renaut et Landouzy.

On a décrit une endocardite uratique, caractérisée par des dépôts tophacés sur les valvules aortiques (S. Coupland) ou mitrale (Lancereaux), mais elle paraît être exceptionnelle et il ne faut pas confondre avec des concrétions uratiques l'incrustation calcaire ou les plaques ostéiformes des valvules qui se rencontrent chez les goutteux atteints d'artério-sclérose généralisée, comme chez les autres athéromateux.

Il est également très rare de trouver les *parois artérielles* infiltrées d'urate de soude chez les goutteux, tandis que chez eux l'athérome artériel est constant,

à tous ses degrés et avec ses localisations ordinaires, depuis l'épaississement, l'induration et la calcification de l'aorte et des gros troncs jusqu'à l'endopériartérite des artérols viscérales. C'est même à l'existence de l'athérome des artères des parenchymes que sont imputables certainement beaucoup d'accidents viscéraux de la goutte. L'encéphale et le cœur sont les deux organes dans lesquels l'artério-sclérose a les conséquences les plus graves, puisque l'oblitération endartéritique peut aboutir au ramollissement cérébral et à l'angine de poitrine par ischémie.

On peut se demander en pareil cas si l'athérome est une conséquence de la goutte ou une pure coïncidence; les vieux goutteux ont subi comme tant d'autres individus les influences sclérosantes multiples de l'âge, des intoxications et des infections amassées pendant toute longue vie. Mais il faut, d'autre part, réfléchir que l'athérome commence plus tôt chez les goutteux que chez les autres hommes en dehors de toute cause occasionnelle ou d'influence hygiénique spéciale. Noël G. de Mussy a développé cette opinion, acceptée par Rendu et presque tous les auteurs contemporains, que l'athérome artériel est un des stigmates de la diathèse arthritique, à laquelle appartiennent les goutteux. L'irritation de la membrane interne des artères s'expliquerait chez eux par son contact avec les nombreux déchets d'une nutrition imparfaite que leur sang charrie constamment. M. Bouchard a prouvé par la statistique la fréquence de l'artério-sclérose chez les goutteux.

Les *veines* et les *capillaires* sont aussi altérés chez les goutteux. Sans parler de la phlébite goutteuse dont la clinique atteste l'existence, et bien que la présence de l'urate de soude dans les parois et les valvules des veines n'ait été constatée que dans quelques très rares autopsies, la phlébectasie est habituelle chez les goutteux: varices des membres, hémorroïdes, sont une de leurs misères; l'atonie de leur système veineux rend compte de la fréquence et de la persistance des œdèmes. Les capillaires sont d'une friabilité anormale, ainsi que l'attestent les fluxions hémorragiques souvent observées au cours de la goutte, le purpura et la fréquence de l'hémorragie cérébrale.

On aurait une idée inexacte de la fréquence des altérations de l'APPAREIL RESPIRATOIRE chez les goutteux si l'on n'avait égard qu'à la présence des concrétions d'urate de soude dans les parois bronchiques constatée une fois par Bence Jones, dans les cartilages et ligaments du larynx (Garrod, Virchow). Bien que Gigot-Suard ait dit avoir trouvé de l'urate de soude dans le mucus bronchique, ce n'est probablement pas à l'élimination de ce sel par les glandes de la muqueuse des bronches que doit être imputée la fréquence des bronchites chroniques chez les goutteux. L'emphysème est une des manifestations les plus précoces de l'arthritisme; l'asthme, le catarrhe chronique des bronches, les fluxions pulmonaires lui font cortège. On observe encore assez souvent la sclérose pulmonaire et la dilatation des bronches.

L'APPAREIL DIGESTIF des goutteux nous offre à considérer peu d'altérations anatomiques, à l'exception de celles du foie et de l'intestin; encore leur pathogénie est-elle complexe et l'influence de la goutte n'est pas seule en jeu dans leur production.

Ainsi l'hyperémie du *foie*, qui se manifeste par poussées à l'occasion des accès de goutte, n'aboutirait probablement guère à la congestion chronique si, à une certaine période de l'évolution de la goutte, les désordres cardiovasculaires n'engendraient pas le foie cardiaque. Beaucoup de goutteux ont

le foie stéatosé, mais ce sont d'ordinaire des goutteux obèses. On observe encore la sclérose du foie chez bon nombre de goutteux, mais quelle part faut-il faire à leur intempérance dans la pathogénie de ces cirrhoses? M. Rendu est pourtant de ceux qui pensent que la goutte peut produire directement la sclérose hépatique, au même titre que les inflammations interstitielles du cœur et du rein, qui coïncident si souvent avec celles du foie chez les individus de race et de tempérament goutteux. Il faut encore, pour expliquer la fréquence d'un développement exagéré du foie chez les goutteux, que la clinique met en évidence mieux encore que l'anatomie pathologique, tenir compte de la dyspepsie habituelle dont ils souffrent, de la dilatation de l'estomac qui n'est pas rare, dyspepsie et gastrectasie que nous savons capables d'entretenir à elles seules la congestion et la tuméfaction du foie.

Les goutteux sont presque tous atteints à un moment ou à l'autre de leur vie de troubles gastriques et intestinaux. Les altérations de l'estomac et de l'intestin qu'on trouve à leur autopsie ne semblent pas cependant, sinon dans des cas exceptionnels, dépendre de la goutte directement.

La gastrite catarrhale chronique, la dilatation de l'estomac sont les mêmes chez eux que chez tous les individus qui ont surmené leur estomac pendant de longues années par une alimentation trop copieuse ou mal choisie. On n'a jamais signalé la présence de l'urate de soude dans la muqueuse gastrique. Les ecchymoses, érosions et ulcérations peuvent dépendre de la gastrite *ab ingestis* ou de l'urémie, qui est si fréquente à partir du moment où les reins sont sclérosés.

Dans l'intestin on a rencontré exceptionnellement de petites incrustations d'urate de soude dans les villosités (Hayem); mais la plupart des goutteux doivent l'entérite catarrhale plus ou moins chronique dont ils souffrent à la dyspepsie ou à l'abus du colchique.

Les altérations du SYSTÈME NERVEUX sont pour la plupart banales : hémorragie, ramollissement cérébral par thrombose résultant de l'artérite qui n'a rien de spécifique. On aurait pu s'attendre à trouver des infiltrations uratiques dans les méninges et le cerveau, en songeant à la fréquence de la céphalée, des vertiges et autres symptômes cérébraux chez les goutteux. On compte pourtant dans la science de bien rares observations, presque toutes anciennes, de dépôts uratiques sur les méninges (Watson, Gairdner, Dufour). M. Cornil a, il est vrai, constaté au microscope des cristaux d'urate de soude dans le liquide céphalo-rachidien, et N. Moore a trouvé de l'acide urique dans un foyer de ramollissement cérébral chez un goutteux à tophus articulaires. Albert a rencontré sur les méninges spinales des concrétions uratiques.

Ollivier a trouvé, à l'autopsie d'un goutteux qui avait présenté des douleurs constrictives du cou, du thorax et de l'abdomen avec irradiations fulgurantes dans les membres, des dépôts tophacés à la face externe de la dure-mère spinale depuis la troisième vertèbre cervicale jusqu'au canal sacré, tophus qui se prolongeaient autour des racines nerveuses et les comprimait.

Schröder van der Kolk a vu le névrite des nerfs périphériques envahi par l'urate de soude. Les névrites périphériques, depuis quelques années qu'on les étudie attentivement, ont été signalées plusieurs fois chez des goutteux.

Évolution et types cliniques de la goutte. — La goutte acquise, débutant en général vers l'âge moyen de la vie ou à la fin de l'âge mûr, ne donne

pas lieu, d'ordinaire, à des accidents aussi nombreux que la goutte héréditaire qui pèse sur toute une vie, assez souvent longue.

Lecorché admet que la goutte a deux manières principales d'évoluer : elle peut être « *sthénique*, franche, à manifestations articulaires nettes, précoces, régulières, à manifestations viscérales de même nature; — ou *asthénique*, c'est-à-dire irrégulière, bizarre, tardive, et incomplète dans ses localisations articulaires, vague et errante dans ses diverses autres manifestations ».

Le même auteur admet cinq TYPES CLINIQUES, suivant les localisations prédominantes : articulaire, néphrétique, musculaire, névropathique, gastro-hépatique. On pourrait les multiplier encore; la goutte est essentiellement polymorphe.

Au point de vue du PRONOSTIC, Garrod pense que la goutte « a une tendance bien marquée à abrégé la vie », ainsi qu'en témoignent, ajoute-t-il, les primes plus élevées que les compagnies d'assurances exigent des goutteux. Pourtant il cite lui-même un homme de 84 ans qui souffrait de la goutte depuis 50 ans. Il faut tenir grand compte de l'hygiène et des traitements que suivent les goutteux. Ceux qui consentent à supporter patiemment leurs paroxysmes articulaires sans les interrompre brusquement ou prématurément par l'emploi malavisé du colchique ou de médicaments trop énergiquement dérivatives, si d'ailleurs dans les intervalles des accès ils ménagent leur tube digestif, leur foie, leur cœur et leurs reins grâce à la sobriété, à l'exercice, à la vie au grand air, ceux-là peuvent espérer la longévité; mais ils sont rares, ces goutteux raisonnables.

La plupart meurent par le rein en urémiques, d'autres par le cœur et l'artériosclérose (angine de poitrine, apoplexie cérébrale, asystolie). Enfin certains aboutissent à une *cachexie goutteuse*, quand ils n'ont pas été emportés par quelque maladie intercurrente infectieuse, à laquelle le mauvais état de leurs émonctoires et de la circulation ne leur a pas permis de résister.

Prophylaxie et Traitement. — Quel régime et quelles précautions doit-on conseiller à un fils de goutteux ou à un sujet prédisposé fortement à cette diathèse par voie d'hérédité?

L'alimentation ne doit pas être abondante, ou plutôt c'est la qualité, en même temps que la quantité, que le médecin doit surveiller : « Si tu veux vivre à l'abri de la goutte, il faut être pauvre ou vivre pauvrement » (Pétrarque). L'alimentation ne sera ni exclusivement azotée, ni exclusivement végétale, mais mixte. Le lait donné en quantités modérées y figurera utilement au double titre d'alcalin et de diurétique.

Comme boisson, certains auteurs ont conseillé uniquement l'usage de l'eau. Je suis de ceux-là. Ils ont trouvé pendant longtemps peu d'adeptes. De nos jours, le nombre des buveurs d'eau pendant le repas augmente dans les classes riches. J'entends dire que cet étalage de sobriété est affaire de mode et affectation de snobs; il n'importe, et je suis convaincu que nos enfants seraient un peu moins affectés d'arthritisme si on les élevait à boire de l'eau et à manger moins de viande. Seulement il faudrait être logique et ne pas imiter les snobs en question qui, s'ils boivent de l'eau aux repas, ne se privent ni d'apéritifs spiritueux, ni de vins fins au dessert.

D'après Bouchardat, le vin blanc est utile parce qu'il est diurétique, contient de la potasse et ne renferme que peu de tannin. Les vins rouges vieux, surtout ceux de Bordeaux, peuvent être également permis au goutteux. Il n'en