dantes, se prolongent pendant un certain temps, et se composent habituellement d'un sang rutilant et vermeil. Dans les cas de tumeurs fongueuses, l'urine présente une teinte rougeâtre et persistante dont la couleur ressemble à celle du jus de viande incuite; elle n'est jamais d'un rouge sombre ni mélanique. Occasionnellement, cependant, une hémorrhagie abondante et subite peut se déclarer.

La douleur du cancer est plus constante et plus sévère que celle des tumeurs fongueuses; celles-ci ne s'accompagnent pas fatalement de souffrances aiguës, à moins qu'elles ne fassent obstacle à la sortie de l'urine.

Que vous dirai-je du *traitement* des tumeurs de la vessie? Ce traitement ne saurait être que symptomatique, c'est-à-dire basé sur l'existence ou la prédominance de certains symptômes que nous ramènerons à trois : l'*hémorrhagie*, les *mictions fréquentes et douloureuses*, la *rétention d'urine*.

Contre l'*hémorrhagie*, nous avons d'abord les astringents internes, je veux dire ceux qu'on administre par la bouche : l'acide gallique, le tannin, l'acétate de plomb. Ma confiance dans ces agents n'est pas telle que je doive vous les recommander bien chaudement. Les modificateurs auxquels j'accorde le plus d'efficacité sont : l'alun, le fer aluminé et l'infusion de matico. En fin de compte, c'est à l'association des deux espèces d'alun (alun de potasse et alun de fer), que j'ai dû mes meilleurs résultats. Vous en donnerez de 50 à 75 centigrammes de chaque, trois fois par jour, dans une solution additionnée de 50, 75 ou 100 centigrammes d'acide sulfurique et d'une quantité suffisante de sirop pour rendre la préparation agréable au goût. Ce médicament est certainement efficace, et, en tout cas, inoffensif pour l'estomac, éloge qu'on ne saurait adresser à l'acide gallique ni aux sels de plomb. Quant à l'infusion de matico, pour peu que la perte de sang soit copieuse, il n'en faut pas donner moins de 60 grammes toutes les trois ou quatre heures.

Localement, je ne connais rien d'aussi sûr contre les hémorrhagies vésicales, chroniques et continuelles, que les injections de nitrate d'argent. Vous commencerez par une solution renfermant un grain de sel lunaire pour 120 grammes d'eau distillée, et procéderez avec toute la douceur et toute l'attention possibles, car j'ai à peine besoin de vous dire qu'un pareil procédé, en des mains inhabiles, provoquerait le plus aisément du monde une recrudescence de l'hémorrhagie. Vous pourrez faire une injection par jour, de la manière que je vous ai indiquée (page CXCIII), en ayant la précaution, quand vous retirerez votre cathéter, d'abandonner environ 30 grammes de liquide dans la poche urinaire. La proportion de nitrate pourra être augmentée graduellement jusqu'à concurrence de 5 centigrammes par 30 grammes, pourvu que la douleur produite ne soit pas trop intense. Très-peu de malades supportent cette dose sans un malaise considérable; mais comme la souffrance est ici le résultat de l'action du médicament, j'estime qu'il faut aller jusqu'à la produire, quand l'hémorrhagie persiste avec opiniâtreté.

Toutes les fois que la déperdition sanguine est abondante, le repos absolu au lit, les applications froides et l'abstention de toute intervention instrumentale, — à moins d'avoir la main forcée par une grave rétention, — constituent le complément indispensable du traitement. Si la sonde

devient réellement nécessaire pour évacuer le sang et l'urine, vous en profiterez pour injecter lentement de l'eau glacée, ou mieux une infusion glacée de matico. Enfin, dans un cas où tous les autres moyens avaient échoué, j'ai vu l'hémorrhagie enrayée par une injection de 4 grammes de perchlorure de fer liquide dilués dans 120 grammes d'eau.

Pour modérer la douleur et la fréquence des mictions, ne soyez pas avares des narcotiques. Employez telle préparation qu'il vous plaira, ou bien essayez-les toutes à tour de rôle, jusqu'à ce que vous ayez trouvé celle qui calme le mieux les symptômes et occasionne le moins de troubles digestifs. Administrez l'opium par la bouche, par la méthode sous-cutanée ou au moyen de suppositoires. Loin de vous préoccuper de la quantité, attachez-vous surtout à donner des doses efficaces. Il n'est pas question ici de sauver la vie; il s'agit seulement d'apporter quelque allégement aux plus épouvantables souffrances, de calmer des tortures physiques depuis longtemps continues et poignantes, et cela chez un malade dont le sort est connu, dont l'existence n'est plus guère qu'une affreuse infortune. Si vous devez être de la vie un gardien jaloux, je tiens qu'il vous incombe aussi de la rendre tolérable. C'est pourquoi, je l'avoue, j'ai éprouvé parfois un sentiment voisin de l'indignation à la vue d'une pauvre créature humaine, épuisée de souffrances, implorant la mort, et à laquelle, par le fait d'une timidité bien intentionnée sans doute, mais blâmable, on n'accordait pour tout soulagement que 75 à 100 centigrammes de liqueur d'opium ou d'une solution morphinée, une fois ou deux en vingt-quatre heures!

A la rétention chronique, vous opposerez les sondages périodiques, ou même l'emploi d'une sonde à demeure, suivant le désir du malade ou les exigences de son état.

La prochaine conférence, qui terminera ce cours, aura pour objet « l'hématurie ». Je compte qu'elle nous fournira l'occasion de jeter un coup d'œil sur plusieurs points qui n'ont pas encore fixé notre attention.

LEÇON XVII

HÉMATURIE ET CALCUL RÉNAL

Hématurie et calcul rénal. — Définition. — 1° Hématurie rénale : — ses causes, — ses caractères. — 2° Hématurie vésicale : — causes, — caractères. — 3° Hématurie prostatique. — 4° Hématurie d'origine uréthrale. — 5° Causes générales. — *Traitement :* Repos. — Astringents. — Opiacés. — Réfrigérants. — Cathétérisme. — *Calcul rénal.* — Observation. — Symptômes : hématurie ; — douleurs rénales. — Traitement : Diurétiques. — Révulsifs. — Régime. — Eaux minérales. — *Des attaques.* — Opiacés. — Émollients. — Examen des urines. — Conclusion.

MESSIEURS,

Nous compléterons aujourd'hui le programme que nous nous sommes imposé au début de ce cours, par quelques considérations sur un phéno-

mène d'une occurrence fréquente en pathologie urinaire et que l'on désigne sous le nom d'*hématurie*.

Commençons par définir le mot. Que faut-il entendre par « hématurie » ? — L'hématurie consiste dans l'émission d'une urine contenant du sang en mélange.

Par cette définition, nous éliminons de notre sujet :

1° Les écoulements sanguins qui ont lieu par le pénis en dehors du moment de la miction.

2° Toutes les hémorrhagies contemporaines de la miction, mais qui proviennent soit d'une chaude-pisse cordée, soit d'une opération, soit de toute autre insulte traumatique infligée au canal de l'urèthre. Dans ces conditions, en effet, ou bien le sang côtoie le jet de l'urine sans se mélanger avec lui autrement que sur la ligne de contact, ou bien il le suit ou le précède, mais ne l'accompagne pas, à proprement parler.

L'hématurie n'est qu'un symptôme, de la présence duquel il faut s'informer chaque fois qu'on se trouve en face d'une affection des voies urinaires. C'est l'objet d'une des questions, la troisième, de notre quaterne diagnostique. Voici un verre qui contient de l'urine bien évidemment mélangée de sang. D'où ce sang provient-il ? — Ce n'est pas une petite affaire, messieurs, que d'en préciser immédiatement la source dans cet appareil long et compliqué qui des corpuscules de Malpighi s'étend jusqu'au méat externe. Plus d'une fois la difficulté est extrême. Eh bien, c'est en pareil cas que vous verrez souvent, en médecine, un symptôme d'origine obscure recevoir un nom spécial et finir à la longue par être considéré, mais indûment, comme une véritable entité nosologique. Je vous disais l'autre jour que vous pourriez vous entendre demander : « Que faut-il faire pour l'hydropisie ? » Attendez-vous à l'endroit de l'hématurie à des questions du même genre.

L'étude particulière de l'hématurie, outre les nouveaux éléments qu'elle va nous fournir pour l'enquête clinique que nous nous efforçons d'instruire, nous ramènera aussi plus d'une fois sur un terrain que nous connaissons déjà pour l'avoir exploré ensemble. Dans votre intérêt, messieurs, je ne m'en suis pas fâché. Ces considérations rétrospectives seront, pour nos conclusions précédentes, l'équivalent de la « preuve » pour un calcul arithmétique ; ce sera, jusqu'à un certain point, la synthèse après l'analyse.

Donc, en face d'un échantillon d'urine sanglante, évaluez — approximativement, bien entendu — la proportion de sang que peut renfermer le liquide, et prenez bonne note de son degré de coloration. Puis, comme si vous les comptiez sur vos doigts, passez simultanément en revue les sources les plus ordinaires de l'extravasation sanguine, c'est-à-dire : les reins, la vessie, la prostate, l'urèthre.

1° LES REINS. — L'hémorrhagie rénale peut résulter de causes diverses. Nous l'observons, par exemple :

Dans le cours d'une affection plus ou moins passagère, telle que l'inflammation ;

Dans des lésions plus ou moins chroniques et persistantes, telles que les dégénérescences tissulaires de la glande ;

Dans les cas de calculs rénaux, comme conséquence de l'injure mécanique qu'entretient leur présence ;

Enfin, à la suite de violents efforts, ou de coups reçus dans la région dorso-lombaire.

Les accidents hématuriques dus à l'inflammation s'accompagnent d'un appareil fébrile qui en révèle la véritable nature.

Quant aux lésions organiques à évolution lente, vous les trouverez toujours liées à un état général plus ou moins cachectique, et de plus l'urine présentera probablement d'autres altérations qu'un simple mélange de sang.

Lorsque la quantité de sang est très-faible, ce qui arrive naturellement quelquefois, examinez avec soin les caractères propres de l'urine ; voyez si elle n'a rien perdu de sa densité physiologique, si elle n'est pas plus pâle qu'à l'état normal, ou si elle ne contient pas telle proportion d'albumine dont le sang ou le pus ne puissent rendre compte. Peut-être le microscope vous révèlera-t-il quelques moules des canalicules rénaux ; recherchez enfin s'il n'existe nulle part un certain degré d'anasarque. Dans les deux formes précédentes (inflammation et dégénérescence organique), le sang communique à l'urine une teinte *couleur de fumée*. Aussi, lorsqu'à cette teinte se joint une certaine douleur locale, celle-ci fût-elle sourde et légère, on peut presque affirmer que l'hémorrhagie procède des reins, et non d'ailleurs.

Dans les tumeurs malignes des reins, l'hématurie peut acquérir soudainement de fortes proportions. L'évolution rapide des néoplasmes, et par suite l'accroissement de volume de la glande, sont les signes les plus caractéristiques de ce genre de lésions.

Si l'hématurie reconnaît pour cause une offense mécanique du parenchyme rénal, vous trouverez dans les anamnestiques : des chutes sur le dos, des coups, des efforts, etc., ou bien vous constaterez les signes d'un calcul du rein, affection dont nous nous occuperons tout à l'heure avec quelques détails.

2° LA VESSIE. — Laissant de côté les uretères, vous vous rappellerez ensuite que la vessie est la deuxième source des hémorrhagies de l'appareil urinaire. Une cystite violente, une pierre, une tumeur, en sont les causes les plus fréquentes.

La cystite se révèle suffisamment par le muco-pus que renferme l'urine, ainsi que par les autres symptômes que vous connaissez déjà.

La pierre dans la vessie, indépendamment des signes rationnels permettant d'en soupçonner l'existence, ne saurait se dérober aux investigations de la sonde. Ici le sang est ordinairement vermeil, et sa quantité toujours proportionnelle à la somme de mouvements que s'est permis le malade.

Quant aux tumeurs vésicales, leur diagnostic par l'hématurie n'est pas à beaucoup près aussi facile. Cependant, en thèse générale, l'hémorrhagie qui provient d'une tumeur est plus copieuse que celle que provoque une pierre, et se trouve mêlée à une moins grande quantité de muco-pus. Si la tumeur est maligne, vous pourrez parfois la sentir par la palpation, sans compter les souffrances souvent fort aiguës qu'elle provoquera. Une production fongueuse communiquera souvent à l'urine pendant plusieurs jours consécutifs

une teinte rouge pâle. — Dans les deux cas le sang est encore vermeil, à moins que par un long séjour dans la vessie, il ne soit devenu sanieux et brunâtre comme du marc de café.

3° LA PROSTATE. — Les hémorrhagies d'origine prostatique peuvent donner lieu aux mêmes phénomènes, lorsque l'hypertrophie de la glande amène la rétention du sang extravasé. Mais ici, l'âge du patient, le développement progressif des troubles fonctionnels, et finalement l'exploration directe de la prostate à travers le rectum, serviront à lever tous les doutes.

Dans la prostatite chronique, il n'est pas rare de voir à la fin de la miction les dernières gouttes d'urine légèrement teintées de sang.

4° L'URÈTHRE. — Quand l'hémorrhagie est liée à une stricture uréthrale, nous avons pour dissiper nos incertitudes, outre l'historique de la maladie, l'intervention d'une cause provocatrice manifeste, c'est-à-dire, dans la presque universalité des cas, une offense instrumentale. Des hématuries vésicales peuvent d'ailleurs succéder aussi à l'emploi des instruments.

Enfin, nous devons également ne pas perdre de vue que les urines peuvent devenir sanglantes sous l'influence de certains diurétiques violents, du purpura, des fièvres graves ou de l'hémophilie.

Passons maintenant au *traitement* de l'hématurie.

Toute hémorrhagie urinaire dont le point de départ est en amont de la vessie, je veux dire dont la source réside dans le rein ou le bassinet, indique avant tout le repos et la position horizontale. Que l'épanchement sanguin provienne d'une dégénérescence organique, ou de l'irritation toute mécanique engendrée par un calcul, le repos est le premier et le plus indispensable des remèdes. Le patient sera, de plus, maintenu aussi tranquille et aussi calme que possible.

Plus qu'aucune autre, peut-être, l'hématurie d'origine rénale se montre justiciable des styptiques ou des astringents internes. Pour ne parler que des plus usuels, parmi ces agents, je vous citerai : l'alun, les acides tannique et gallique, les sels de plomb, la térébenthine. Je place sur le même rang, au point de vue de l'efficacité, l'infusion de matico administrée à la dose de 60 ou 90 grammes toutes les trois heures. Le perchlorure de fer et l'acide sulfurique peuvent aussi rendre des services (voy. page CCXII).

Mais c'est surtout dans les hémorrhagies graves qui proviennent de la vessie, ou plus souvent encore de la prostate hypertrophiée, qu'il est essentiel d'instituer une thérapeutique active et judicieuse. Appelés auprès du malade, vous trouverez souvent la vessie distendue par un volumineux caillot, ou bien le patient évacuera par des mictions anormalement fréquentes plus de sang que d'urine. Dans la majorité des cas, vous pourrez vous convaincre qu'une injure instrumentale a été la cause de ce redoutable accident. Recommandez alors à votre malade le décubitus dorsal, et défendez-lui expressément de se redresser ou de se livrer au moindre effort pour uriner. A cette fin, donnez-lui de l'*opium* largement; vous réprimerez ainsi le douloureux ténesme qui sollicite d'une façon incessante les contractions de la poche urinaire. Recourez aussi aux *réfrigérants :* appliquez des

sachets remplis de glace sur les régions hypogastrique et périnéale ; mieux encore, introduisez de petits morceaux de glace dans le rectum.

Quant à la sonde, laissez-la de côté, si vous pouvez vous en passer. Il y a des personnes qui se font un épouvantail de l'existence d'un volumineux caillot dans la vessie, et je sais des chirurgiens qui n'ont pas reculé devant une cystotomie sus-pubienne dans le seul but d'évacuer un coagulum sanguin ! Vous aurez bien soin, messieurs, de laisser ce caillot tranquille : l'action continue de l'urine le liquéfiera et l'expulsera peu à peu. Si vous vous hâtez d'intervenir, il est bien possible que vous parveniez à déblayer le réservoir, mais vous réussirez non moins sûrement à provoquer une nouvelle hémorrhagie. Rien ne favorise, au contraire, l'oblitération des vaisseaux comme l'abstention de toute intervention mécanique ou instrumentale. Pendant toute la durée de l'élimination du caillot, vous soutiendrez les forces du malade par de bons consommés, etc., etc.

Mais voici un cas bien différent : l'hémorrhagie peut survenir chez un homme dont la vessie a perdu depuis longtemps tout pouvoir expulseur, et qui n'urine plus qu'au moyen de la sonde. Ici vous vous trouverez parfois dans la nécessité d'extraire le coagulum qui remplit l'organe, sans quoi l'urine ne pourrait se faire jour. Vous introduisez votre cathéter, rien ne vient ; le bec de l'instrument s'enfonce dans le caillot, et vous n'obtenez pas une seule goutte de liquide. Dans ces conditions, vous pourrez vous tirer d'embarras en adaptant à une grosse sonde d'argent une seringue à hydrocèle ou une pompe stomachale. Dans deux ou trois circonstances, je n'ai eu qu'à m'applaudir de l'appareil imaginé par Mr. Clover pour la lithotritie (1). En général, défiez-vous ici des injections astringentes ; l'irritation qu'elles occasionnent fait presque toujours plus de mal que de bien. A quelques rares exceptions près, les injections styptiques, pour peu qu'elles soient énergiques, provoquent un spasme douloureux de la vessie, condition bien plus favorable à la reproduction qu'à l'arrêt de l'hémorrhagie (voy. page CCX).

Passons à un nouveau sujet. Remarquez, je vous prie, la teinte noirâtre et quelque peu extraordinaire de l'urine renfermée dans ce verre.

Nous allons discuter ensemble le cas du malade qui l'a fournie. Pour obtenir cet échantillon, je n'ai pas manqué de dire au patient de recevoir d'abord dans un verre à part les 30 premiers grammes d'urine, afin de bien laver son canal ; le restant de la miction a été recueilli dans le verre que voici. Vous connaissez déjà ce petit stratagème, indispensable si l'on veut éviter toute cause d'erreur. Or, le correct spécimen que j'ai l'honneur de vous présenter n'a ni la transparence ni la coloration claire de l'urine normale. La teinte n'en est pas précisément rouge, mais plutôt d'un brun trouble, grisâtre, tirant sur l'orangé, nuance que l'on désigne généralement et à bon droit par l'expression de « couleur de fumée ». Pour un œil tant soit peu exercé, cette coloration dénote la présence du sang. « D'où vient alors, me direz-vous, que le liquide ne soit pas rouge ? » — Parce qu'après un certain temps de contact avec la sécrétion urinaire, le sang perd sa couleur vermeille et tourne au brun ; aussi, suivant qu'il existe en plus ou moins

(1) Voy. H. Thompson, *Traité prat. des maladies des voies urin.*, part. II, p. 547.

forte proportion dans l'urine, il en assombrit plus ou moins l'aspect jusqu'à la faire ressembler à du *porter* de Londres. Si nous plaçons une goutte de notre échantillon sur le porte-objet du microscope, nous y découvrirons en grand nombre, des globules sanguins.

Nous avons donc à la base de notre diagnostic ce principe fécond, à savoir : que le sang issu d'un département reculé de l'appareil urinaire, à moins d'être très-abondant, communique presque toujours à l'urine une teinte brune ; tandis qu'une urine colorée en rouge indique presque toujours que la source de l'hémorrhagie est plus rapprochée et siége probablement au col ou aux environs du col — les hématuries vésicales de cette région étant de beaucoup les plus fréquentes.

Dans le cas présent, l'exploration physique et les renseignements que le malade nous fournit sur ses sensations personnelles vont nous permettre d'éliminer immédiatement un certain nombre d'hypothèses relativement au point de départ de l'hémorrhagie.

Notre sujet a quarante-cinq ans. — Lorsqu'une suffisante quantité d'urine s'est accumulée dans sa vessie, son jet est irréprochable ; toutefois, ce n'est pas ce qui arrive le plus souvent chez lui, attendu qu'il urine à peu près toutes les deux heures pendant le jour et un peu moins pendant la nuit ; mais jamais d'effort anormal pour l'accomplissement de la fonction. — Le malade accuse de la douleur sur le trajet du canal pendant et après la miction, à un faible degré cependant. — L'exercice lui fait éprouver un surcroît de malaise dans les lombes et au périnée, et augmente ensuite notablement la proportion du sang dans l'urine. J'ajouterai que la maigreur du patient facilite singulièrement l'exploration manuelle de ses organes. — Les symptômes dont il souffre varient beaucoup d'intensité ; ainsi, de temps à autre, il éprouve de véritables crises qui ne durent que quelques jours, mais pendant lesquelles toutes ses souffrances, et particulièrement la douleur rénale du côté gauche, subissent une exaspération notable. La première attaque qui, au dire du malade, remonte à sept ans, fut accompagnée de vomissements fort pénibles ; ce dernier symptôme se montre encore dans certaines crises ; d'autres fois, le patient n'éprouve que quelques nausées. — Il n'a jamais été atteint de gravelle. — Il digère mal et a beaucoup perdu de son ancienne vigueur.

Une bougie de bonne grosseur traverse l'urèthre sans difficulté ; conséquemment, pas de coarctation du canal. — Quant à l'hypertrophie de la prostate, elle n'apparaît jamais à cet âge. Le cathétérisme révèle bien une sensibilité insolite dans la profondeur de l'urèthre, mais l'exploration simultanée par le rectum ne fait rien constater d'anormal. — La palpation de la partie inférieure de l'abdomen ne donne que des résultats négatifs. — Mais si, plaçant une main au-dessous des dernières côtes gauches, nous pressons assez fortement de l'autre sur la région rénale correspondante, le malade fléchit manifestement sous la douleur : c'est là, dit-il, qu'il souffre par intervalles, c'est là aussi que se concentre plus particulièrement le malaise qui succède toujours chez lui à l'exercice et au mouvement. — Rien à noter du côté droit.

L'examen de l'urine donne les résultats suivants : pesanteur spécifique, 1,018 ; réaction acide ; par le repos, précipité peu abondant, coloré en brun. Le microscope y révèle des globules hématiques, quelques globules de pus, ainsi que des cellules épithéliales ; absence de cristaux ainsi que de moules de tubuli. Les réactifs accusent une faible quantité d'albumine, dont la présence trouve d'ailleurs une explication suffisante dans les matières organiques mêlées à l'urine.

Quel est donc, dans ce cas, le siége de la lésion ? — La vessie, direz-vous peut-être, puisqu'elle est sensible à la sonde et qu'elle se contracte avec une fréquence anormale.

Rappelez-vous, messieurs, que tout cela ne suffit pas à prouver une altération primitive du réservoir urinaire ; pareils symptômes accompagnent constamment, et en dépit de l'intégrité la plus complète de la vessie, toutes les lésions qui siégent primitivement dans le rein ou à la partie supérieure des uretères. Les affections du rein, étant beaucoup plus fréquentes que celles des uretères, revêtent conséquemment un plus haut degré de probabilité. Or, l'historique de la maladie, la sensibilité locale si évidente, les crises subites et répétées, l'atteinte portée à la santé générale, l'absence des différentes formes de cystite, tout indique le rein gauche comme le siége du mal.

D'autre part, nous ne trouvons dans l'urine, ni albumine, ni cylindres rénaux (il est vrai que l'absence de ces éléments ne prouve pas grand'-chose, tandis que leur présence aurait une extrême valeur), ce qui nous autorise à penser que nous n'avons pas affaire à une dégénérescence tissulaire de la glande.

Je conclus donc que notre malade est atteint d'un calcul siégeant dans le rein gauche, et cela quoique ses urines n'aient jamais charrié de calculs ni de gravelle, et qu'il soit encore impossible d'y découvrir le plus léger dépôt cristallin,— ces derniers symptômes n'étant pas des éléments indispensables du diagnostic. J'ajoute que le calcul rénal est la cause du sang et du pus observés dans l'urine.

Il n'est pas toujours facile de déterminer la nature de la concrétion : ce cas vous en donne la preuve. Au contraire, lorsque le malade a déjà rendu de la matière calculeuse, ou lorsque ses urines abandonnent constamment un dépôt cristallin, la conclusion n'est pas malaisée à déduire. Je dirai cependant que les plus fortes présomptions militent en faveur d'un calcul urique, à raison de la fréquence bien connue des productions de ce genre : ces derniers, en effet, sont aux calculs d'oxalate de chaux, dans la proportion de *quinze* à *un*, environ.

TRAITEMENT. — Pendant un certain temps, usage des préparations diurétiques déjà nommées : diurétiques alcalins et diurétiques végétaux sous forme d'infusions.

Régulariser les fonctions digestives et cutanées, car la suractivité morbide des reins est probablement compensatrice d'une autre fonction qui ne s'accomplit pas bien (voy. Leçon XIII).

Révulsifs à la région lombaire.

Usage modéré des aliments riches en azote; mêler au régime une forte proportion de végétaux; beaucoup de réserve dans l'ingestion des alcoo liques; souvent même proscription absolue de toute boisson fermentée; exceptionnellement, faibles doses de vieux bordeaux.

De tous les agents médicamenteux, les plus salutaires peut-être sont les *eaux minérales*, notamment celles qui doivent leurs principales propriétés au sulfate de soude. Nous avons aussi deux remèdes bien connus, très-populaires, chacun dans son milieu, et pour lesquels, je dois l'avouer, je n'ai qu'une bien médiocre estime. Ici, en ville, chacun conseille à tout propos l'eau de Vichy à son voisin, — conseil gratuit, c'est vrai, mais qui, le plus souvent, ne vaut pas plus qu'il ne coûte. Dans la campagne, où les donneurs d'avis font généralement partie du beau sexe, vous verrez surtout prescrire un mélange de gin et d'eau. Le premier de ces remèdes n'est, comme vous savez, qu'une forte solution naturelle de carbonate sodique; je ne l'accuserai pas précisément d'être nuisible, mais je le tiens pour bien inférieur à la potasse. — Quant à la seconde panacée, simple produit artificiel, elle vaut à peu près pour les reins ce que vaut l'éperon à un cheval harassé de fatigue : la bête fera encore un suprême effort, mais ne pourra fournir une longue course (voy. leçon XIII).

Pendant les attaques si cruellement douloureuses qui annoncent la migration d'un calcul rénal, les bains de siége chauds, prolongés et fréquemment répétés, sont du plus grand secours. Conseillez-les aussi chauds que le malade les pourra supporter. Dans l'intervalle, ou à la place des bains, vous pourrez faire appliquer un cataplasme bien chaud de farine de lin, largement saupoudré de moutarde; c'est en tout temps pour cette région un précieux rubéfiant. Vous y joindrez l'opium, d'abondantes boissons délayantes, telles que la tisane d'orge, de lin, la liqueur de potasse, etc.

Permettez-moi, maintenant, en manière de digression, de vous faire connaître un procédé particulier pour déterminer exactement les *caractères de l'urine*, procédé qui, dans les cas obscurs, est, selon moi, d'une extrême valeur. Je ne crois pas que l'artifice clinique dont je veux vous entretenir ait jamais été enseigné ni pratiqué avant moi; je ne l'ai, en tout cas, appris de personne.

Vous savez combien il importe, si l'on veut obtenir un véritable échantillon d'urine, d'éviter qu'il ne soit mélangé avec les sécrétions diverses provenant du canal. Notre procédé de la miction dans deux verres nous permet d'atteindre ce résultat. Or il est quelquefois tout aussi indispensable qu'aucun produit exclusivement vésical ne vienne adultérer notre spécimen. Je vous défie, par exemple, d'arriver, dans certains cas, à un diagnostic positif, j'entends à une démonstration péremptoire et formelle — et, autant que possible, ne vous contentez pas de moins — si vous ne suivez pas la méthode que je vais vous enseigner. Donc, quand je veux obtenir un échantillon rigoureusement pur de la sécrétion rénale, voici comment je procède :

Le malade étant debout, je lui introduis dans la vessie une sonde de gomme de grosseur moyenne et très-flexible, je vide complétement la poche urinaire, je la lave très-soigneusement à l'aide de petites injections

successives d'eau chaude, et c'est seulement après ces lavages, plutôt calmants qu'irritants, que je recueille dans une éprouvette l'urine qui s'écoule goutte à goutte et doit servir à l'examen. La vessie, pour un court espace de temps, ne fonctionne plus comme réservoir; elle ne se distend pas, mais se contracte sur le cathéter, et l'urine s'échappe au fur et à mesure qu'elle descend des uretères : vous avez en quelque sorte prolongé ceux-ci jusqu'à votre verre, et vous obtenez un liquide exempt de tout mélange vésical : pus, sang, débris épithéliaux, etc.

Voyez de combien de chances d'erreur vous serez désormais affranchis si, dans un pareil produit, vous voulez doser l'albumine ou constater une réaction chimique! Personnellement, j'ai dû à ce procédé de pouvoir, à l'occasion, formuler un diagnostic précis qui, autrement, m'eût été impossible (1). Ne vous payez jamais de mots ni de vagues conjectures! A la rigueur, il vous sera licite, dans les cas obscurs, de porter un jugement hypothétique et provisoire, — chose que l'esprit fait toujours, même à notre insu, — mais gardez-vous de conclure, gardez-vous surtout d'agir sans être cautionnés par des faits.

J'ai réservé pour la fin celui de tous mes conseils que je regarde comme le plus important.

Au début de ce cours, vous vous le rappelez, je vous disais avec toute l'énergie d'une conviction profonde, que l'objectif constant de nos efforts devait être l'art du diagnostic exact, et, si nous pouvions, l'art du diagnostic rapide. Je terminerai en vous exprimant la même conviction, non que je n'apprécie à sa valeur le but suprême de notre art, le traitement: bien au contraire, je voudrais par-dessus tout que nous fussions à même, vous et moi, de rendre de réels services à ceux de nos semblables qui nous confient le soin de leurs maladies. N'épargnez donc aucune peine, je vous en conjure, pour arriver à une connaissance complète de l'affection elle-même, car c'est le seul moyen d'instituer une thérapeutique rationnelle et efficace.

En terminant, qu'il me soit permis de vous remercier de toute l'attention et de l'assiduité avec lesquelles vous avez bien voulu me suivre pendant ces conférences. Soyez-en convaincus, messieurs, de pareils témoignages de sympathie m'ont fait trouver dans nos réunions un des plus agréables délassements qu'il m'ait été donné de goûter, au milieu des anxiétés, des labeurs et des fatigues de ma profession.

(1) Quelquefois, mais très-rarement, le seul contact de la sonde contre la muqueuse vésicale altérée suffit pour provoquer un léger suintement sanguin. Dans ces conditions, la cause de la petite hémorrhagie tombe sous les yeux du praticien et ne saurait raisonnablement l'induire en erreur. Cependant il faut être prévenu qu'une *très-petite quantité* de sang dans l'urine donne par les réactifs un *abondant* dépôt albumineux. Du reste, le mérite du procédé en question n'est pas de rendre manifeste la présence de l'albumine dans les cas douteux, mais de montrer au contraire que l'albumine peut exister en abondance dans l'urine des mictions, et faire complétement défaut si le liquide est, pour ainsi dire, directement puisé dans les reins. Distinction d'une importance capitale. (*Thompson.*)

FIN DES LEÇONS CLINIQUES.

EXAMEN DE L'URINE DANS UN BUT CLINIQUE

SURTOUT AU POINT DE VUE DES TROUBLES DE LA MICTION (1).

URINE NORMALE.

Nous allons d'abord indiquer les principaux caractères de l'urine normale, comme point de repère pour apprécier les différences qui peuvent se présenter dans les divers cas soumis à notre examen.

L'urine normale fraîchement rendue est transparente ; elle possède une couleur ambrée, qui peut être faible, pâle, ou vive et foncée, présentant une teinte d'un rouge oranger, suivant le degré de concentration des matières colorantes. Lorsqu'elle vient d'être rendue et qu'elle est encore chaude, elle possède une odeur caractéristique. Au bout de quelques heures, on aperçoit dans le liquide un très-léger brouillard occupant environ le quart ou le tiers inférieur du vase qui le contient. La pesanteur spécifique, à 15 degrés centigrades, varie entre 1,010 et 1,030, la densité moyenne étant de 1,015 à 1,020.

La réaction est légèrement acide et reste telle jusqu'à ce que la décomposition des matériaux organiques contenus dans le liquide commence à se produire. Chauffée jusqu'au point d'ébullition, elle conserve sa transparence. Les acides minéraux n'y produisent aucun précipité. La quantité rendue varie suivant les divers individus, et chez le même individu suivant les différentes époques, en rapport avec la saison, le genre de vie, l'exercice, etc., etc. — La quantité moyenne est de 780 à 880 grammes en été, et de 840 à 1120 grammes en hiver. Dans les deux cas, la proportion de matériaux solides varie entre 45 et 58 grammes.

RÈGLES POUR L'EXAMEN DE L'URINE DANS UN BUT CHIRURGICAL.

I. — L'urine que l'on veut examiner ne doit pas être en quantité moindre de 60 à 80 grammes, et dans la majorité des cas ce doit être une partie de celle qui a été rendue en se levant (*urina sanguinis*). Il est bon de conserver aussi un échantillon de l'urine de la nuit (*urina chyli*).

II. — Supposons qu'elle soit contenue dans une bouteille de verre ; il est bon de laisser le vase retourné au moins une heure ou deux, le bouchon regardant en bas, pour permettre aux matériaux solides tenus en suspension dans l'urine de se déposer et d'adhérer à l'extrémité du bouchon. — Mieux vaut encore placer l'urine dans un grand verre conique ; on recueille facilement le dépôt avec une pipette de verre. Mais avant de troubler le liquide, il est bon de noter les particularités suivantes par un simple examen à l'œil nu :

La couleur du liquide ;

Son degré de transparence ;

(1) Traduction de M. Édouard Martin.

Les caractères du dépôt s'il est léger, floconneux et peu abondant ; gluant, visqueux et tenace ; épais, lourd et abondant ; foncé ou peu coloré.

Ce simple examen, fait en suivant les règles que je vais indiquer, permettra souvent de déterminer la nature du dépôt.

III. — Il faut ensuite enlever soigneusement le bouchon, à la partie inférieure duquel adhère une quantité de liquide et de dépôt suffisante pour l'examen microscopique, Il faut transporter ce dépôt sur une plaque de verre, en la touchant avec l'extrémité du bouchon, puis le recouvrir immédiatement avec une fine lamelle de verre, et le placer sous un bon objectif de 6 à 12 millimètres. Généralement, je préfère ce dernier.

IV. — On peut ensuite procéder à l'examen de l'urine de la façon suivante :

Il faut la décanter dans un verre hydrométrique ordinaire, en observant son odeur, qui peut être fraîche et normale, ou ammoniacale, sentant le poisson et fétide.

Ensuite il faut déterminer la réaction au papier de tournesol, qui rougira si l'urine est acide ; l'intensité de la coloration correspondant avec la quantité d'acide libre que l'urine contient. Si le papier de tournesol qui a tourné au rouge est rendu à sa couleur primitive, ou si le papier de safran prend une couleur brune, c'est que l'urine est alcaline. Mais l'urine qui est acide au moment où elle est rendue, peut devenir alcaline lorsqu'on la conserve, par suite de la décomposition de l'urée et de la formation de carbonate d'ammoniaque. Lorsqu'elle contient du mucus, ce changement est beaucoup plus rapide. Quelquefois l'acidité de l'urine augmente lorsqu'on la conserve. L'urine sécrétée peu après le déjeuner, dans notre pays, est souvent neutre ou légèrement alcaline.

Ensuite, il faut déterminer sa densité en se souvenant de l'influence de la température, si l'on désire des résultats très-précis. Par exemple, il y a une différence de 6 pour 1000 dans la densité de la même urine aux deux températures de 40 et 70 Fahr. [4 et 21 degrés centigrades] ; ces deux températures pouvant représenter celles de l'hiver et de l'été. La température de 60 Fahr. [15 degrés centigrades] est toujours celle que l'on sous-entend dans tous les examens d'urine.

La densité de l'urine saine varie habituellement entre 1,010 et 1,030. Si elle est moindre que 1,010, c'est que la proportion de liquide est plus considérable relativement à celle des matériaux solides : ce fait se rencontre fréquemment à l'état de santé.

On doit ensuite procéder à l'examen de l'urine pour voir si elle contient de l'albumine en solution ; on peut découvrir la présence de cette substance en ajoutant à l'urine de l'acide nitrique ou en la portant à la température de 160 à 170 Fahr. [70 à 78 centigrades] au moins. — Dans les deux cas, l'albumine se dépose sous forme de précipité. La meilleure méthode de faire cet examen, c'est d'abord de chauffer une petite quantité de l'urine à examiner dans un tube à expérience, sur la flamme d'une lampe jusqu'au point d'ébullition : s'il se forme un dépôt floconneux, c'est de l'albumine coagulée ou un excès de sels phosphatiques. On distingue ces deux sub-