

bornées au réservoir urinaire. La vessie présente, il est vrai, les caractères de la cystite chronique ; elle renferme même un petit calcul. Mais nous vous ferons surtout remarquer la distension des uretères, la béance des calices et des bassinets ainsi que les altérations profondes du parenchyme rénal. Le tissu propre du rein est réduit à presque rien, et cependant la polyurie a persisté jusqu'à la mort.

Dans les cas de polyurie à urines troubles, louches et décolorées, nous sommes donc en présence d'un processus pathologique complexe qui réunit la cystite, la pyélite, l'urétrite, la néphrite, l'hypertrophie de la prostate ou le rétrécissement de l'urèthre ; nous sommes surtout en présence de lésions dont l'existence est ancienne et l'évolution fort avancée auxquelles s'est ajoutée l'infection. Quand nous appelons *rénales* les urines qui sont une des caractéristiques les *plus sûres* de ces états si graves et souvent si insidieux, nous voulons fixer votre attention sur la partie la plus importante des lésions dont elles sont le témoignage indiscutable ; mais nous n'entendons pas, certainement, exclure les autres ou n'en pas tenir compte. Vous savez d'ailleurs que ce n'est pas seulement la forme sous laquelle est observée la polyurie qui permet d'accuser sûrement le rein quand elle est durable et abondante. La polyurie limpide a la même signification. Sa persistance et l'élévation de son taux donnent au symptôme sa valeur sémiologique ; même sans pyurie, sa signification est grave.

La polyurie pouvant, comme nous venons de vous le montrer, se présenter au cours d'affections urinaires diverses et sous des formes très distinctes, ne saurait, vous le comprenez, s'accompagner d'un état général constant et toujours semblable à lui-même.

La polyurie intermittente des tuberculeux se montre au moment des crises vésicales qui atteignent fréquemment ces malades ; elles se caractérisent par des envies incessantes d'uriner dont le chiffre peut devenir invraisemblable. C'est un des symptômes intéressants de cette affection qui revêt tant de physiologies diverses et qui, si souvent, en impose au diagnostic. Ce n'est qu'un accident local, il est sans influence sur la marche de la maladie.

Dans les rétentions d'urine franches, récentes, la polyurie

peut coïncider avec un état général presque normal. Mais elle peut également, surtout chez les prostatiques, être observée en même temps que les troubles circulatoires spéciaux aux accidents urinaires, c'est-à-dire les irrégularités, les intermittences du pouls et le bruit de galop du cœur si bien étudié par notre ami le professeur Potain. Ce n'est certainement pas sous l'influence de ces modifications dans la pression vasculaire que s'établit la polyurie, bien que ces sujets soient des athéromateux. Il suffit, pour le prouver, de ne pas oublier que ce symptôme s'observe au plus haut degré en dehors de toute espèce de troubles circulatoires chez les jeunes sujets ; son intermittence pendant les deux premières périodes du prostatisme ne peut non plus permettre d'invoquer l'action d'une cause permanente.

Lorsque les empêchements ou les difficultés d'uriner sont plus anciens, lorsque l'évacuation complète de la vessie n'est que péniblement obtenue, vous voyez inévitablement paraître des troubles digestifs.

Ils sont peu prononcés et assez facilement modifiables dans les cas de polyurie claire. Mais la polyurie trouble et les grandes polyuries limpides persistantes, font partie intégrante et à peu près constante de cet état grave, que nous étudierons à propos des troubles digestifs. Sécheresse de la langue, disparition de la salive, mastication impossible, dysphagie, état nauséux, vomissements, diarrhée ou constipation, émaciation plus ou moins rapide, sécheresse des téguments, urines pâles et limpides, ou troubles et louches, polyurie nocturne et diurne persistante, tels sont, en effet, les traits principaux du tableau morbide que vous présentent les urinaires de cette catégorie. C'est le complexe symptomatique de la *cachexie urinaire*. Elle peut évoluer, ainsi que vous le voyez, avec ou sans infection de l'appareil urinaire. Elle témoigne avant tout de lésions avancées de cet appareil et surtout des reins, dont la fonction compromise laisse l'organisme sans défense contre les effets d'intoxications sans cesse renouvelées.

Nous n'aurons pas longtemps à retenir votre attention sur le *diagnostic* de la polyurie des urinaires.

On peut dire que le diagnostic est fait du moment où l'on

songe à mesurer d'une façon suivie la quantité d'urine rendue en vingt-quatre heures. Mais il convient de se rappeler que ce n'est pas un symptôme bruyant, spontanément dénoncé par le malade : il faut aller à sa recherche. Cette nécessité d'un examen attentif, répété et très complet, vous explique comment il se fait que la polyurie, symptôme relativement fréquent chez les urinaires, a pu ne pas être étudiée jusqu'à ce jour. Quand on l'a rencontré, on l'a pris pour une exception ; il est absolument vrai de dire qu'il n'a été que signalé.

Pour vous, Messieurs, qui êtes prévenus, ne manquez pas de rechercher le symptôme polyurie, en vérifiant la quantité d'urine chez les malades qui vous accuseront de fréquentes envies surtout nocturnes. S'il n'est que peu prononcé, s'il n'a pas de durée, vous n'aurez fait que satisfaire la curiosité du pathologiste. S'il est bien marqué, s'il est constant, vous aurez fait œuvre de clinicien, car vous serez avertis d'un trouble habituel de la fonction rénale ; vous craindrez des lésions importantes, dont il vous faudra tenir compte au point de vue du pronostic et des indications du traitement.

Est-il besoin d'ajouter que, pour peu que vous ayez des doutes sur la vraie nature de la polyurie que vous observez, vous devez examiner l'urine et savoir s'il ne s'agirait pas d'un diabète sucré ou d'une azoturie ? L'existence évidente d'une lésion des voies urinaires ne saurait, en effet, suffire pour faire écarter ces affections ; elles peuvent coïncider, comme nous avons eu occasion de vous le dire, avec des troubles de la miction plus ou moins considérables. Pour arriver à la vérité, deux moyens sont à votre disposition. Vous pouvez, en effet, soit procéder à une analyse chimique, soit rechercher le poids spécifique. Ce dernier élément de diagnostic est tout à la fois facile, rapide et précis, il ne peut laisser de doute. La faible densité (1,005) observée dans l'urine de la polyurie chirurgicale et les chiffres de 1,030 et plus qui appartiennent au diabète et à l'azoturie, tranchent la question.

Quant au diagnostic de variété, il n'est pas moins facile, soit que vous n'ayez en vue que les caractères physiques de l'urine (polyurie *claire*, polyurie *limpide*, polyurie *trouble*), soit que, rapprochant cette donnée première des notions étiologiques, vous précisiez la durée probable par les épithètes : pas-

*sagère, intermittente, persistante*. Toutefois, il convient toujours de se rappeler que toute polyurie de date ancienne, qu'elle soit limpide ou trouble, tend à persister, sinon toujours, du moins fort longtemps.

Le pronostic de la polyurie des urinaires se déduit trop aisément de l'étude que nous venons de faire, pour qu'il y ait à s'y arrêter. L'avenir doit être sérieusement envisagé, car tout le démontre : le rein est en cause.

La polyurie entraîne forcément l'idée de la suractivité du rein, c'est son indispensable corollaire. Dans le cours de cette étude, nous avons montré quelles étaient les conditions qui provoquent et influencent l'organe sécréteur de l'urine. Mais nous aurions fait œuvre assez stérile si nous ne recherchions la cause intime de la suractivité rénale.

L'étude de la *pathogénie* de la polyurie chez les urinaires nous est, en effet, indispensable si nous voulons comprendre sa véritable signification pathologique et arriver à des déductions pratiques.

Ainsi que vous le savez, le symptôme polyurie se rencontre dans des maladies de nature différente et dans des circonstances diverses. Nous l'avons vue se montrer chez les tuberculeux, dans les cas de rétention complète ou incomplète, chez les malades atteints de cystite, chez les prostatiques, chez les rétrécis et même chez quelques calculeux. Ce n'est donc pas un symptôme propre à telle ou telle maladie des voies urinaires. Il se montre, il est vrai, plus fréquemment dans certains cas, mais cette simple constatation ne saurait suffire à fournir l'explication que nous avons à rechercher.

La clinique nous a montré que la production du phénomène polyurie s'observe dans trois conditions principales bien déterminées, qui toutes trois témoignent de l'influence réflexe qu'exerce la vessie sur le rein :

Excitation douloureuse de la sensibilité de la partie profonde de l'urèthre ou de la muqueuse vésicale ;

Envies répétées d'uriner pendant la nuit ;

Rétention d'urine complète ou incomplète, surtout avec distension du réservoir.

Il est des malades chez lesquels on peut presque à volonté

provoquer *un accès* de polyurie. Il suffit pour cela d'exciter la sensibilité de la partie profonde de l'urèthre ou de la muqueuse vésicale. Souvent un simple cathétérisme le détermine. Nous avons donné des soins à un malade qui, avant d'appartenir à la classe des rétrécis faisait partie de l'armée des *impressionnables*. Vous connaissez cette catégorie d'individus dont la fréquence du besoin d'uriner nous a, dès le début de nos études sémiologiques, révélé l'existence. Chez notre malade, il suffisait de passer le rétrécissement, d'enfoncer la bougie pour provoquer une crise de polyurie, d'ailleurs passagère. Rien de semblable si l'on ne dépassait pas le rétrécissement. Ce n'était donc pas l'impression causée par la crainte du cathétérisme, mais l'excitation d'un point déterminé de l'urèthre, qui produisait la polyurie. Une pareille observation a presque la précision d'un fait expérimental. Chez le petit pissieur de pus couché au n° 17, nous avons vu se produire deux accès de polyurie très prononcés : le premier, à la suite d'une exploration de la vessie avec une sonde d'argent ; le second, à la suite d'une injection avec une solution de nitrate d'argent au 500°, telle que nous l'employons habituellement dans les cystites.

En présence de tels faits, on est certainement en droit d'affirmer que l'excitation douloureuse de la sensibilité de l'urèthre profond et de la muqueuse vésicale produisent la polyurie, que l'excitation de l'urèthre antérieur est sans influence. Chez notre rétréci elle n'avait pas d'écho, malgré la sensibilité exquise du réactif que ce sujet, particulièrement impressionnable, mettait à notre disposition. Dans ces conditions, on provoque seulement, il est vrai, une crise passagère qui ne se renouvellera que sous l'influence d'une excitation mécanique. Cela ne saurait infirmer la valeur du fait et nous pourrions penser que déjà nous avons trouvé l'explication physiologique du phénomène polyurie chez les urinaires. Il suffit de remarquer, pour ne pas faire cette erreur, qu'il faut, pour que cette expérience réussisse, des sujets particulièrement impressionnables.

Dans l'immense majorité des cas, en effet, vous ne constatarez rien de semblable ; cathétérisme de l'urèthre, exploration de la vessie, injections irritantes, séances de lithotritie,

présence de fragments calculeux dans la vessie ne détermineront aucune exagération de la sécrétion urinaire. La pratique journalière démontre que l'on peut impunément agir autant qu'il est nécessaire dans la vessie et ne pas craindre de mettre sa sensibilité en jeu. Nous vous l'avons déjà fait remarquer à propos de l'anurie (p. 629). Les faits vont pourtant nous démontrer que l'excitation de la vessie a l'influence la plus évidente sur la production de la polyurie chez les urinaires ; mais ils nous feront voir avec autant d'évidence qu'elle n'a pas besoin d'être douloureuse pour la provoquer.

Si nous n'avons rencontré que très exceptionnellement la polyurie dans les cas analogues à ceux dont il vient d'être question, nous la constatons au contraire journellement chez les sujets qui ont des envies nocturnes et répétées, ou qui sont atteints de rétention d'urine.

L'observation clinique nous démontre l'influence évidente des mictions retardées, pénibles à effectuer, simplement difficiles, mais non douloureuses, dont les *mictions nocturnes* des prostatiques nous fournissent la plus complète expression. Elle met encore en lumière, de la façon la plus explicite, l'influence de la réplétion, c'est-à-dire de la mise en tension du réservoir urinaire. La preuve que l'excitation douloureuse ne joue qu'un rôle accidentel, *individuel*, dans la production de la polyurie des urinaires est donnée par les rétentions aiguës. Ce n'est pas dans ces cas où le malade se tord sur son lit, en attendant le secours du cathétérisme, que vous l'observerez au plus haut degré. C'est au contraire dans les rétentions chroniques, froides, c'est lorsque la vessie reste distendue, bien que l'urine s'écoule, c'est dans ces rétentions si peu douloureuses que le malade les ignore et que le médecin ne les découvre pas toujours, que le symptôme polyurie acquiert sa plus haute expression.

Pour que le rein réponde aux provocations de la vessie par l'exagération de sa sécrétion, il n'est donc point nécessaire qu'elles soient douloureuses. Il suffit qu'elles soient répétées ou continues. Que les besoins d'uriner soient trop renouvelés, et la polyurie peut apparaître ; que la vessie soit mise et maintenue en tension, elle s'établit et devient importante et durable.

Un de mes anciens internes, M. Feré, a depuis longtemps constaté qu'il suffisait de recommencer volontairement à court intervalle la miction, sans en attendre le besoin, pour que la quantité des urines augmente. C'est une expérience que les prostatiques répètent chaque nuit; chez eux le besoin est réel et l'excitation vésicale qu'il détermine a une efficacité non douteuse sur la production du phénomène. Mais ce qui ressort surtout de l'observation est l'évidente influence de la tension prolongée, à la condition toutefois qu'elle ne dépasse pas un certain degré. C'est en effet lorsqu'il y a rétention incomplète avec distension qu'elle s'observe, tandis que dans la rétention aiguë prolongée l'oligurie fait place à la polyurie.

L'hypersécrétion peut s'établir trop vite, disparaître trop rapidement et surtout trop complètement, chez nombre de malades, pour admettre qu'une lésion rénale soit nécessaire pour que la polyurie se produise et même pour qu'elle dure. Nous la voyons trop souvent se modifier, puis disparaître pendant que l'on traite méthodiquement les rétentions, pour l'admettre. Mais, s'il n'y a pas lésion anatomique durable, il y a certainement modification passagère de l'état des reins, et tout indique qu'il faut accuser leur congestion.

Du reste, s'il n'est pas encore malade, le rein qui ressent les provocations répétées du besoin d'uriner nocturne, le rein qui subit la continuelle provocation de la tension vésicale se laissera bientôt atteindre par la lésion. Il n'est pas de suractivité fonctionnelle prolongée, qui n'aboutisse à l'altération de structure.

La lésion s'établira donc et d'autant plus fatalement que les deux mécanismes qui la provoquent se trouveront réunis, comme dans la variété de rétention d'urine à laquelle nous avons donné le nom de rétention chronique incomplète avec distension. Dans ces cas, en effet, à l'incitation réflexe se joint la propagation lente. Les uretères, les calices et les bassinets se dilatent, ils deviennent comme la vessie le siège de la rétention qui remonte jusqu'aux reins.

Le rôle que joue la vessie dans la production de la polyurie est manifeste, son pouvoir sur la constitution des lésions rénales qui vont l'entretenir n'est pas moins évident.

Nous ne saurions méconnaître l'influence des lésions rénales.

Elles ne sont pas la cause nécessaire et productrice de la polyurie urinaire; mais, une fois constituées, elles la maintiennent et l'augmentent, elles la rendent définitive. C'est parce qu'elles sont arrivées à un haut degré de développement que certaines polyuries persistent, alors même que la cause première, que la cause déterminante a été supprimée. C'est pour cette même raison, c'est parce qu'ils sont en état d'*insuffisance rénale*, malgré le travail exagéré de leurs reins, que les grands polyuriques et surtout les polyuriques anciennement atteints, succombent souvent d'une manière si rapide sous l'influence de l'intervention la mieux conduite, alors même que, malgré son ancienneté, la polyurie était restée limpide.

L'influence de la néphrite interstitielle hyperplasique sur la sécrétion urinaire est d'ailleurs bien connue; tous les pathologistes la signalent; l'un de ses principaux effets est d'augmenter cette sécrétion. Il est probable que la lésion interstitielle n'agit qu'en excitant, qu'en provoquant directement le parenchyme rénal, en attendant qu'elle l'étouffe. Dans les cas auxquels nous faisons allusion l'altération rénale est primitive. Chez nos malades, alors même qu'ils sont athéromateux, elle est secondaire, ou tout au moins influencée à tel point par la vessie qu'il nous est possible en portant toute notre attention du côté de cet organe de protéger et même de préserver le rein.

C'est pourquoi nous retenons si longtemps votre attention sur la polyurie des urinaires et cherchons à comprendre sa pathogénie et à établir sa valeur sémiologique. Nous croyons avoir démontré qu'elle est due à une excitation réflexe non douloureuse partie de la vessie. La contraction pénible et répétée de la couche musculaire en est souvent l'agent; le contact permanent de l'urine sur la muqueuse, l'absence d'un repos complet du réservoir lorsqu'il est distendu et qu'il subit, même d'une façon inconsciente, une irritation continue, provoquent plus sûrement encore la sécrétion exagérée du rein. On peut affirmer, avec grande chance de ne pas se tromper, que tout urinaire habituellement polyurique ne vide pas sa vessie; et réciproquement, lorsque la palpation vous fera découvrir un globe vésical *distendu*, vous annoncerez avec toute certitude qu'il y a polyurie.

La réplétion de la vessie avec tension du réservoir, même lorsqu'elle s'établit brusquement et, en particulier, lorsqu'elle se montre chez les prostatiques, et plus encore lorsqu'elle s'est lentement développée et qu'elle est ancienne, est, en effet, la condition la plus certaine de l'apparition de la polyurie chez les urinaires.

Nous ne saurions donc nous arrêter à la discussion d'une théorie proposée pour expliquer la polyurie qui complique la rétention d'urine. Supposer, comme on l'a fait, que la polyurie s'établit sous l'influence du vide déterminé par la déplétion vésicale, c'est vouloir mettre l'hypothèse à la place de l'observation. La théorie *ex vacuo* ne saurait trouver place, pour expliquer un phénomène, dont l'intensité est d'autant plus certaine que la vessie est plus remplie. Et d'ailleurs, chez nos polyuriques, ce n'est que très rarement que nous avons pu observer une augmentation de la quantité du liquide à la suite d'un cathétérisme. Quand elle s'est *exceptionnellement* montrée, il ne s'agissait en réalité que du phénomène, que nous avons déjà noté, comme pouvant quelquefois suivre l'excitation mécanique et douloureuse de la vessie. C'est en vain que nous avons accumulé les observations ; jamais nous n'avons constaté cette relation constante de cause à effet que suppose, un peu gratuitement, la théorie *ex vacuo*. Nous voyons au contraire, journellement, les évacuations bien faites et suffisamment répétées amener la diminution progressive de la polyurie, quand l'état du rein n'y met point d'empêchement.

Il nous reste à nous demander pourquoi le rein est plus impressionnable la nuit que le jour ; pourquoi cet organe répond beaucoup plus aux provocations de la miction nocturne que de la miction diurne ?

Il est bien probable que cette impressionnabilité particulière ne s'établit pas d'emblée, que les fréquences, que les difficultés de miction, si habituelles chez les malades atteints de cystite et en particulier chez les prostatiques, agissent en déterminant la congestion rénale. Elles-mêmes reconnaissent pour cause non pas seulement la congestion prostatique, puisqu'elles sont observées chez la femme, mais la congestion des veines du bassin et des réseaux veineux de la vessie. Sous l'influence favorable et prédisposante du décubitus et du sommeil, la conges-

tion rénale prend à son tour l'habitude de se montrer. Les besoins nocturnes la trouvent toute disposée à atteindre un degré suffisant pour agir sur la fonction rénale. L'activité de la veille, les conditions meilleures fournies par la station et par la marche, s'opposent au contraire à la production des congestions. Pour que celles-ci se montrent sous l'influence des mictions diurnes, il faut avoir affaire à de vieilles lésions urinaires, à une habitude déjà ancienne des congestions de la nuit, et ces congestions de la nuit ne sont pas seulement favorisées par le décubitus : le sommeil a une action encore plus positive.

Quand on s'est rendu compte de l'ensemble des conditions dans lesquelles se montre la polyurie des urinaires, on ne saurait être surpris de ne pas la rencontrer d'une façon constante chez les calculeux. Il y a chez eux excitation douloureuse, mais nous en connaissons le peu d'influence ; il y a de plus, chez ces malades, absence ou, tout au moins, rareté des besoins nocturnes. Tant que le calcul est seul en cause, les nuits, bien loin d'être le signal de congestions et de mictions répétées, sont au contraire essentiellement bienfaisantes ; c'est l'immobilité du calcul et le repos de la vessie. Presque tous les calculeux enfin, ont conservé la faculté de vider complètement leur réservoir urinaire.

L'étude de la pathogénie nous a mieux montré l'importance sémiologique du symptôme polyurie. Il ne saurait, en effet, être indifférent au chirurgien d'avoir affaire à un sujet dont les reins sont sous l'influence de provocations habituelles ; elles auront tout au moins pour effet de les rendre impressionnables et facilement inoculables. Nous nous garderons bien de dire que la polyurie modérée, avec urines limpides ou avec urines qui se séparent bien du pus qu'elles tiennent en suspension, qui s'éclaircissent franchement par le repos, constitue une contre-indication opératoire ; nous ajouterons qu'elle ne saurait non plus être établie dans tous les cas, par les polyuries limpides permanentes et troubles. Il n'y a pas, il ne saurait y avoir de contre-indication, lorsque la lésion est bien définie, et positivement justiciable de l'intervention chirurgicale ; mais il y a toujours dans la constatation du symptôme polyurie un avertissement à recueillir. Cet avertissement, nous l'avons vu par