

employées à « température tiède », nous vous aurons donné tous les renseignements nécessaires, pour que vos lavages modificateurs ne deviennent pas agressifs, par le fait de la manière dont vous y aurez procédé.

Nous ne vous parlerons pas des lavages capables de déterminer une anesthésie locale ; ce sujet sera bientôt étudié dans ses détails (40^e leçon). Mais nous ne saurions terminer, sans vous dire quelques mots de moyens dont la pratique oblige à tenir compte.

Il est tout d'abord des lavages tels que ceux que l'on fait avec l'eau de goudron médicinale, avec la décoction de bourgeons de sapins ou de feuilles aromatiques comme l'eucalyptus, qui ne sont pas sans utilité. A la condition de n'user que de liquides bouillis, de telle sorte, que vous soyez assuré de leur stérilisation, vous pourrez y recourir. Ils ne sont pas sans avantages et si la pratique les délaisse de plus en plus, c'est que les solutions d'acide borique vous permettent l'usage prolongé, toujours utile et entièrement inoffensif, que vous savez.

Les décoctions de plantes calmantes telles que la tête de pavot, ou émollientes telles que l'eau de guimauve ou la graine de lin vous seront parfois réclamées par les malades. Elles aussi peuvent être employées, à la condition d'être stériles ; mais vous aurez peu de garantie, si les malades ne sont pas extrêmement méticuleux pour le mode de préparation et de conservation de ces décoctions, qui sont de très bons bouillons de culture. C'est donc avec des liquides ayant subi une décoction prolongée et tout récemment préparés, que vous pourrez autoriser ces lavages. L'eau bouillie additionnée de laudanum de Sydenham, a d'ailleurs des vertus bien plus calmantes que les décoctions dont nous parlons ; je me suis souvent assuré qu'elle peut donner du calme et, bien qu'elle soit inférieure dans ses effets aux lavements laudanisés, vous pourrez l'employer chez les malades qui vous réclameront des lavages calmants. L'addition du Laudanum aux solutions d'acide borique donne les mêmes résultats.

TRENTE-HUITIÈME LEÇON

CATHÉTÉRISME THÉRAPEUTIQUE

CATHÉTÉRISME MODIFICATEUR

Le cathétérisme modificateur agit sur l'urètre par le contact intime que l'instrument exerce sur toute sa surface interne. Il a peu d'action sur la vessie.

EFFETS MODIFICATEURS DU CATHÉTÉRISME

Urètre normal. — Sensation de chaleur qui s'atténue et disparaît après quelques heures. — L'accoutumance s'établit lorsque le contact est ménagé. — Lorsqu'il n'est pas réglé, la sensation brûlante persiste, augmente, et l'urétrite survient.

Urètre pathologique. — Les modifications opérées par le contact s'étendent à toute l'épaisseur de ses parois. — Tout indique qu'elles sont la conséquence de leur irrigation interstitielle, activée par la vascularisation que provoquent les contacts. — Sous cette influence, le tissu pathologique qui constitue les rétrécissements se ramollit, et le canal se dilate.

DILATATION DE L'URÈTRE

Effets des contacts sur les rétrécissements. — Ils sont purement physiologiques. — Ils aboutissent à leur dilatation : « dynamiquement et non mécaniquement. — Résultats du contact exercé à l'entrée des rétrécissements non franchis. — Des bougies fines laissées à demeure, sur toute leur étendue.

Effets des fortes pressions. — A. Quand elles sont prolongées, elles aboutissent à l'ulcération des tissus, aux abcès, aux infiltrations d'urine. — B. Quand elles sont temporaires, elles écartent sans dilater ou déchirent. — Elles déterminent la rétention complète ou incomplète, sont la cause de très graves accidents urinaires. — Les accidents ne sont évitables, qu'en aboutissant à la divulsion.

Effets des pressions modérées. — Elles n'épuisent pas la rétractilité du tissu indolaire par des distensions répétées. — Elles modifient sa structure. — C'est un des modes d'application du contact. — La bougie qui passe à frottement dans un rétrécissement détermine une réaction. — A la diminution dans la facilité d'uriner, succède une plus grande facilité de la miction. — Il y a toujours un rapport très exact entre l'action et la réaction. — Il est aussi facile de provoquer la rétention que de l'éviter. — Nécessité « de doser » la pression. — Règles à suivre.

Instruments à employer pour faire la dilatation. — Bougies coniques olivaires. — Nécessité du bout olivaire, quelle que soit leur finesse. — Elles sont graduées par tiers de millimètre. — Utilité des numéros faibles. — Bougies coudées en baïonnette pour les rétrécissements difficiles à franchir. — Bougies métalliques courbes. — Utilité du conducteur. — Elles ne doivent pas être coniques. — Bougies métalliques droites cylindriques. — Les instruments métalliques doivent être gradués par sixième de millimètre.

Conclusions. — Principales règles de la dilatation temporaire. — Utilité de la dilatation prolongée avec les très fines bougies. — L'action mécanique est d'autant plus à redouter que les rétrécissements sont plus anciens et plus durs. — Pour obtenir des modifications de la sensibilité, des sécrétions, de la résistance des parois de l'urètre, il est nécessaire de ne déterminer d'autres effets que ceux qu'assurent les contacts. — Le chirurgien peut en user dans la mesure nécessaire. — Il ne doit pas agir mécaniquement quand il recourt à la pression. — S'il faut employer la force, la section devient nécessaire. — L'uré-trotomie interne est préférable à la divulsion.

Le cathétérisme que nous appelons modificateur est particulièrement destiné à agir sur l'urètre. La thérapeutique utilise le contact intime que l'instrument exerce sur toute l'étendue de sa surface interne; elle y trouve de puissantes ressources.

Semblables conditions ne peuvent être réalisées dans la vessie; le contact des instruments a cependant une influence très positive sur sa couche musculaire. La physiologie nous a appris, que lorsqu'ils se répètent dans un court espace de temps, les contacts la font contracter. En les multipliant, on détermine bientôt l'envie d'uriner. Bien que l'on ait souvent remarqué qu'à la suite de ce genre d'excitations, la vessie reprenne momentanément plus de force et que Civiale ait observé et signalé, les bons effets de l'emploi du lithotriteur à cet égard, on n'a pas recours aux sondes ou à des instruments analogues pour modifier la vessie. Nous venons de voir en étudiant les lavages et les injections, comment on y parvient. L'action modificatrice de ces agents ne saurait être comparée à celle du cathétérisme. Les effets que détermine le contact de la sonde sur l'urètre sont très spéciaux; il convient de nous en rendre compte.

EFFETS MODIFICATEURS DU CATHÉTÉRISME

Urètre normal. — S'il vous est arrivé d'introduire, dans un but expérimental, une bougie ou une sonde dans votre canal, vous avez reconnu qu'il se développe dès les premiers contacts, une sensation cuisante; elle s'atténue bientôt et se transforme en un simple sentiment de chaleur. Ce sentiment persiste souvent pendant plusieurs heures; la première miction est quelque peu brûlante, et celles qui lui succèdent sont simplement senties.

L'occasion d'observer ces faits sur des urètres sains, nous a été bien souvent donnée alors que la lithotritie se faisait sans chloroforme et par petites séances répétées. Suivant la très sage et utile pratique préconisée par Civiale, l'urètre de nos futurs opérés était graduellement habitué aux contacts des instruments; cette préparation se faisait avec des bougies en gomme. Les premières introductions reproduisaient les phénomènes dont nous venons de parler, puis l'on voyait successivement décroître ces réactions passagères et l'on arrivait à une véritable accoutumance. Mais si les cathétérismes n'étaient pas doucement exécutés ou suffisamment espacés, si l'on prolongeait le séjour des instruments, si l'on augmentait trop rapidement leur calibre, le canal restait plus longtemps sensible dans l'intervalle des séances. Pour peu que l'on ne tint pas compte de cet avertissement, il refusait bientôt de se laisser déplier davantage et ne voulait plus recevoir d'instruments plus volumineux; l'on arrivait d'ailleurs à l'urétrite et il fallait s'arrêter.

Chose remarquable, quand les règles prudentes de la préparation méthodique n'étaient pas transgressées, ces manœuvres ne déterminaient pas l'inflammation suppurative du canal. Et cependant à cette époque, nous ne faisons à aucun degré, usage de l'asepsie ni de l'antisepsie. L'une et l'autre étaient encore inconnues. Les provocations septiques auxquelles chaque introduction soumettait la muqueuse de l'urètre, n'avaient d'effets pathologiques, que lorsqu'une action mécanique exagérée la rendait réceptive. Elles ne donnaient que des résultats physiologiques, quand elles étaient conduites avec la mesure prescrite par l'expérience clinique. Dans ces conditions, la réceptivité, loin de se montrer et de s'accroître, devenait évidemment moindre, car les sujets dans l'urètre desquels le passage des instruments était progressivement moins senti et plus facile, échappaient, la plupart du temps, aux accidents fébriles de l'opération. Si bien que la préparation du canal destinée à l'habituer aux contacts, avait pris rang parmi les moyens utilisés dans le traitement préventif de la fièvre urinaire.

A côté de ces faits qui témoignent de l'absence de la réceptivité urétrale dans certaines conditions, se placent ceux qui

montrent son atténuation. Cette même série d'observations permettait de les constater. A la reprise du cathétérisme, qui se faisait dès que l'état douloureux l'autorisait, la sécrétion urétrale qui le plus souvent persistait encore, loin d'augmenter s'amointrissait graduellement malgré le passage des bougies « redevenu méthodique ». Les malades qui sont obligés de recourir plusieurs fois par jour au cathétérisme évacuateur, fournissent aussi des exemples quotidiens de ces mêmes atténuations. Au bout de quelque temps la sécrétion diminue; malgré la répétition des sondages, elle finit par disparaître ou par s'amointrir à tel point qu'elle passe inaperçue.

Nous assistons ici à des phénomènes analogues à ceux que la modification de la sensibilité nous a permis de constater. Nous voyons l'incitation physique, quand elle est convenablement réglée, déterminer une période d'augment à laquelle succède plus ou moins prochainement une période d'atténuation et de diminution progressives. Le processus qui les détermine, diffère assurément suivant que la sensibilité seule est actionnée, ou que la suppuration se montre; ces phénomènes sont cependant de même ordre.

Leur connaissance permet d'en faire un emploi fort utile dans la thérapeutique des états pathologiques du canal. Nous voyons, en effet, qu'il nous est possible, suivant la manière dont nous ferons usage du cathétérisme, de provoquer des phénomènes dont nous dirigerons l'évolution; nous avons la preuve que l'introduction de la sonde est certainement modificatrice. La vascularisation qu'elle provoque est sans doute la raison de son action.

Sans pouvoir directement le démontrer, n'est-il pas permis de le penser, quand on s'en réfère à l'observation des effets que déterminent les contacts effectués sur la conjonctive? L'application du doigt est presque aussitôt suivie de rougeur; la vascularisation de cette membrane est d'autant plus abondante, sa coloration d'autant plus accentuée, que le contact a été plus fort et plus prolongé. Il est donc admissible que l'attouchement de la muqueuse urétrale par les instruments, ait pour conséquence de rendre plus active l'irrigation des parois du canal. On conçoit que la suractivité circulatoire, puisse être favorable ou qu'elle devienne nuisible, suivant le degré de l'excitation mécanique.

Avec la richesse si grande de l'appareil vasculaire de l'urètre, on a bientôt franchi la distance qui sépare les simples modifications nutritives des tissus, de l'épaississement que détermine l'état congestif, ou les exsudations.

Urètre pathologique. — L'étude des effets modificateurs du cathétérisme dans l'urètre pathologique, va nous permettre de relever des faits démonstratifs; ils mettront en pleine lumière la puissance de cet agent thérapeutique. Les conditions dans lesquelles on les observe, fournissent des preuves nouvelles du rôle très particulier, que joue l'état vasculaire, sous l'influence de l'excitation physique des contacts instrumentaux. Les modifications observées dans les cas de rétrécissement, ne portent plus seulement sur la sensibilité de la muqueuse ou sur la modalité de ses sécrétions; le travail physiologique déterminé par le contact des instruments, s'étend à toute l'épaisseur des parois du canal. C'est au sein même des tissus pathologiques, que s'opèrent les modifications interstitielles, qui vont si profondément changer leurs propriétés et parallèlement modifier, sans doute, leur structure.

Il est réellement difficile de ne pas penser que ces transformations s'opèrent sous l'influence des modifications apportées à la nutrition des tissus, par une irrigation plus active, « régulièrement sollicitée et méthodiquement reproduite ». Nous ne disposons, à la vérité, d'autres faits que ceux que l'observation clinique nous fournit, mais elle a été rigoureusement faite, et pour notre part, nous l'avons poursuivie dans tous ses détails. Elle donne une somme de résultats fort intéressants. Leur valeur pratique, nous semble tout à fait indiscutable et leur signification, nous paraît positive. Ils sont de nature, ainsi que nous venons de le dire, à nettement appuyer les hypothèses que permettent l'étude des effets modificateurs observés dans l'urètre normal, à la suite du cathétérisme. Les faits expérimentaux nous font malheureusement défaut, aussi bien pour l'état physiologique, que pour l'état pathologique. L'étude aujourd'hui bien faite de l'anatomie pathologique des rétrécissements, ne peut suppléer à ce que fournirait l'expérimentation. Mais il serait tout au moins difficile, de reproduire et de suivre pas à pas les divers processus qui se succèdent, aussi

bien lorsque le tissu pathologique se constitue sous une influence morbide, que lorsqu'il est modifié par une influence thérapeutique.

Toujours est-il, que sous l'influence d'un agent purement physique — *le contact d'un instrument* — le tissu pathologique qui constitue les rétrécissements, se ramollit graduellement et s'assouplit de telle sorte, que l'urètre devient non seulement perméable à la colonne d'urine et n'en gêne plus l'expulsion, mais qu'il se laisse parcourir sans le moindre effort, par des instruments volumineux.

C'est sur la constatation répétée de ce fait, qu'a été basé l'emploi de la méthode thérapeutique que vous connaissez sous le nom de « dilatation ». De tous les effets modificateurs que le cathétérisme produit sur l'urètre, ceux qui permettent d'obtenir son élargissement progressif, sont de beaucoup les plus intéressants. Leur importance est grande et l'on ne pourrait, sans les bien connaître, aborder la chirurgie des voies urinaires. Nous y retiendrons votre attention, sans perdre de vue l'ensemble des effets obtenus sur la sensibilité et les sécrétions. Nous devons surtout ne pas oublier « les enseignements qui découlent, de l'observation des effets si différents que donnent *les contacts*, suivant la manière dont ils sont mis en œuvre ». Ils sont aussi intéressants au point de vue pratique, qu'au point de vue physiologique et sont applicables dans tous les canaux au traitement des strictures d'origine inflammatoire.

DILATATION DE L'URÈTRE

Nous n'avons pas en ce moment à étudier la dilatation de l'urètre dans ses applications, mais pour remplir notre programme, nous devons nous préoccuper de ses principes.

Ce qui fait la valeur de la dilatation, ce qui l'a toujours maintenue et ce qui la maintiendra toujours au premier rang des méthodes de traitement des rétrécissements, c'est qu'elle a une action profondément *modificatrice*. L'étude des conditions dans lesquelles doit s'exercer régulièrement, *cette action toute physiologique* nous occupera d'abord ; c'est la raison d'être de la dilatation.

Il est facile de comprendre, *a priori*, que pour obtenir du contact d'un instrument, des effets modificateurs, il soit nécessaire que les processus déterminés par son application, ne dépassent pas la limite physiologique. Au delà les tissus ne sont plus ni modifiés, ni transformés, mais traumatisés ou détruits. La dilatation n'est pas et ne saurait être, une méthode brutale et destructive ; toutes les fois que l'on a voulu lui faire jouer ce rôle, on l'a rendue à la fois inefficace et dangereuse.

Effets des contacts sur les rétrécissements. — Les résultats qu'obtient la dilatation sont la conséquence d'une simple action de contact. Pour déterminer dans les tissus sous-jacents de profondes modifications, il n'y a pas besoin d'exercer ce contact avec force, d'appeler à son aide une pression excentrique, tendant à écarter les parois du conduit dont on veut amplifier les dimensions trop restreintes. Les faits vont nous le démontrer.

Le cathétérisme dont nous étudions le mode d'action et que nous avons qualifié de modificateur, *n'agit pas mécaniquement, mais dynamiquement*.

Aussi bien pour faire pénétrer la sonde que pour la retirer, le chirurgien la conduit avec une douce lenteur ; ni pour l'enfoncer, ni pour la ramener il ne fait usage de la moindre force ; elle doit pour agir « entrer et sortir avec facilité ». Ce n'est donc pas parce que la sonde refoule, écarte, l'une de l'autre les parois du rétrécissement qu'elle en provoque et en obtient la guérison ; c'est parce que : *sous l'impression de son contact, vont entrer en jeu les actes organiques nécessaires à la transformation du tissu pathologique*.

Rien n'est plus démonstratif que les résultats de l'observation clinique. La pratique de Desault, de Chopart, de Dupuytren, a depuis longtemps prouvé qu'un rétrécissement pouvait être modifié dans toute son étendue, « alors même qu'il n'était pas franchi ». Il peut, en effet, suffire de mettre au contact de l'entrée d'un rétrécissement l'extrémité d'une sonde, pour qu'une coarctation primitivement infranchissable se laisse parcourir ; c'est ce que j'ai appelé le « cathétérisme appuyé ». Dupuytren, qui avait fréquemment recours à cet artifice, dans les cas difficiles, réservait même à ce procédé de dilatation la dénomination de :