

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 :

*Vitale*¹. Il qualifiait de mécanique, la dilatation qui se fait après engagement complet de la bougie ou de la sonde dans le rétrécissement.

Il est cependant facile de prouver, que rien n'est moins mécanique, que l'action exercée par la bougie sur toute l'étendue d'un rétrécissement régulièrement et complètement franchi.

Vous voyez chaque jour, dans nos salles, des malades porteurs de rétrécissements étroits, durs, plus ou moins difficiles à franchir, auxquels nous laissons pendant quelques jours une bougie à demeure que nous nous gardons bien d'introduire « à frottement ». Après trois ou quatre jours, lorsque nous retirons cette bougie trop petite, nous constatons que sous sa seule influence le canal s'est dilaté, dans des proportions qui sont bien loin d'être en accord avec le diamètre de l'agent dilateur. Avant même que la bougie ne soit enlevée, l'observation attentive peut permettre d'affirmer qu'il s'est fait un élargissement important. Pendant les premières heures et même pendant la première journée, le malade urine avec peu de facilité. Vous l'en avez prévenu, car la bougie que vous avez fait pénétrer est au contact des parois de la partie rétrécie, elle ne les distend pas, elle n'y exerce aucune pression, elle y trouve sa place. Bientôt elle joue librement, l'urine passe avec facilité entre la bougie et le canal, et dans les quarante-huit heures, le malade soulagé vous témoigne sa satisfaction. Il urine plus largement qu'il n'a pu le faire depuis longtemps, il vide entièrement sa vessie, se sent soulagé et croirait presque à sa guérison.

L'introduction de bougies plus volumineuses est devenue facile et vous démontre, que le canal a gagné 1, 2 millimètres de diamètre et quelquefois davantage. Vous entrez et vous sortez aisément, l'augmentation des diamètres est réel ; il semble qu'il n'y ait plus qu'un petit effort à faire pour la compléter. Il ne faut pas prendre ces résultats pour la guérison ; s'ils ont été rapidement obtenus, ils ne sont en général pas durables, mais leur signification est nette. Ils sont bien dus au contact, au contact prolongé, mais au contact seul ; nous avons même le droit de dire « à un contact à distance », car bientôt la bougie qui touchait à peine les parois lors de son introduction ne les

¹ DUPUYTREN, *Leçons cliniques*, t. IV, p. 175.

sent plus. Il n'y a, en vérité, rien de mécanique dans ce mode d'action, qui cependant fournit les dilatations les plus rapides. C'est si bien sous l'influence du contact simple, du contact sans pression, que vous obtenez ces bons résultats, que tout autres sont ceux que fournissent les applications d'instruments à demeure agissant par pression.

Effets des fortes pressions. — A. Pressions prolongées. — Hunter a préconisé et a couvert de son grand nom, un procédé qui consiste à exercer sur le rétrécissement une pression forte et prolongée ; il conseillait d'appliquer cette pression sur les parois du rétrécissement lorsqu'il pouvait être franchi, ou seulement sur son entrée, lorsqu'il ne pouvait recevoir la bougie. Rien de moins semblable aux résultats de la dilatation, que les destructions, dues à ce procédé incontestablement mécanique. Voillemier a parfaitement montré ses dangers et fait voir : que des fausses routes ou des lésions ulcéратives des parois urétrales, des abcès, des infiltrations d'urine en étaient les conséquences à peu près obligées. Les résultats éloignés sont mauvais, car l'ulcération est l'occasion de la formation d'une cicatrice rétractile, les résultats immédiats sont souvent désastreux. L'habile chirurgien que nous citons rapporte trois cas de morts survenus après les plus graves désordres locaux¹.

Il est beaucoup d'autres faits, qui démontrent l'influence fâcheuse de la pression exercée sur le canal par les instruments à demeure. C'est à ce mode vicieux d'application qu'il faut attribuer la majeure partie des méfaits dont on a accusé la sonde à demeure (p. 368).

Vous pouvez considérer comme une règle de saine pratique, de proscrire le séjour à demeure de tout instrument volumineux, c'est-à-dire : d'un instrument qui entre « à frottement » dans le canal. Quel que soit le but que vous poursuivez, que ce soit la modification des parois d'un rétrécissement, que ce soit l'évacuation du contenu de la vessie, que ce soit même la compression d'une plaie qui fournit une hémorrhagie, vous ne sauriez trop vous mettre en garde contre les effets prochains ou retardés, d'une pression prolongée des parois de l'urètre.

¹ VOILLEMIER, *Traité des maladies des voies urinaires*, Paris, 1868, t. 1, p. 173.

B. Pressions temporaires. — Ces inconvénients sont-ils aussi sérieux lorsque la pression est à la fois forte et temporaire ?

La pression exagérée exercée sur un rétrécissement, est depuis longtemps condamnée. L'observation attentive établit, en effet, que ses résultats n'ont de chance d'être durables, que lorsqu'elle produit une franche déchirure. Lorsque l'on fait simplement céder la portion rétrécie du canal, sous l'influence d'une pression excentrique, on constate invariablement que l'urètre revient sur lui-même à l'instant et résiste à un égal degré. C'est ainsi qu'il vous arrivera, après avoir introduit, avec difficulté une bougie métallique, de ne pouvoir faire passer une bougie souple de 3 ou 4 numéros inférieure.

La pression exagérée n'a pas seulement l'inconvénient d'être incapable de modifier mécaniquement les strictures, elle est suivie d'accidents. La rétention complète ou incomplète est la règle. Les accidents sont surtout de haute gravité, lorsque sous l'influence d'une dilatation forcée, il y a des déchirures et que l'urine continue à passer. La méthode de Perrève, qui cependant a donné naissance à la divulsion, a été l'occasion de véritables désastres. Il y a, en effet, une différence absolue entre les déchirures franches et complètes de la divulsion, qui supprime d'un seul coup, l'obstacle apporté par le rétrécissement au cours de l'urine et la distension imparfaite, qui lèse le canal, sans permettre le facile écoulement de l'urine.

Dans le premier cas, l'urine, en admettant que l'on néglige la sonde à demeure, ne trouve plus de barrière, elle passe au contact des plaies ou des déchirures, elle n'y pénètre pas. Dans le second, retenue par un rétrécissement incomplètement détruit, elle s'infiltré forcément sous l'influence de la pression subie ; c'est alors que naissent et se développent ces grands accès urinaires à allures pernicieuses, ou que se font des infiltrations d'urine.

Vous n'avez pas oublié, que la théorie qui admet la pénétration directe de l'urine dans le sang, est bien celle qui peut expliquer les cas de fièvre qui succèdent à une blessure de l'urètre. Nous vous avons fait remarquer, en étudiant la fièvre urinaire, que la gravité de l'accès était en raison même de la dose de l'agent toxique. Or, quelle disposition peut mieux favoriser l'empoisonnement urinaire à haute dose, que la présence

d'une ou plusieurs déchirures au niveau ou en arrière d'une stricture qui résiste encore, et contre laquelle s'accumulent les effets de la pression subie par la colonne d'urine, qui cherche sa voie pour être lancée à l'extérieur. Les conditions créées par ces demi-traumatismes sont d'autant plus dangereuses, que la vessie des sujets porteurs de rétrécissements est, en général, très puissante.

Les chirurgiens, qui recourent encore à une pression forte pour combattre les rétrécissements, ont l'intention bien arrêtée de ne pas déchirer l'urètre. Nous n'avons pas à nous enquerir s'ils y réussissent comme ils l'affirment. Nous nous contentons de constater que, d'un commun accord, on ne met actuellement en œuvre la distension brusque, sans calcul de la force employée, que lorsque l'on veut, de propos délibéré, opérer par la divulsion. L'urètre rétréci n'est pas alors modifié dans ses propriétés, ce n'est pas le but que l'on poursuit ; la stricture est divisée par la violence de la pression au lieu de l'être par une incision. C'est une urétrotomie interne par déchirure.

L'action mécanique que l'on exerce temporairement et avec force, sur un urètre rétréci, n'a donc de chances d'agir d'une façon efficace et non offensive, qu'à la condition de diviser la stricture, de la diviser en une seule séance et assez complètement : pour que le passage des urines puisse très facilement s'effectuer. De toute nécessité, il faut renoncer à un mode d'agir, qui aurait la prétention d'être à la fois violent et progressif. Toutes les fois que l'on a recours à la force, il faut être décidé à aller de suite jusqu'au bout et avoir prévu qu'on le pourra. Il faut aussi, nous ne saurions le trop redire, « abandonner l'action continue de la pression », il faut la considérer comme nuisible alors même qu'elle paraît relativement modérée. C'est à quoi l'on sait le moins se résoudre. Des raisons tirées de l'ordre logique nous empêchent trop souvent, de tenir avant tout compte des faits bien étudiés.

Les principes que nous cherchons à définir sont ceux qui dirigent le chirurgien, lorsqu'il veut mettre en œuvre un degré de pression qui ne se mesure qu'à la résistance de l'obstacle ; nous savons quels sont les résultats à craindre et ceux auxquels il est légitime de prétendre. Nous nous sommes jusqu'à présent contenté de constater que le résultat immédiat de la

distension sans déchirure complète, était tout à fait illusoire. Deviendrait-il plus réel, si les efforts exercés contre la résistance des parois pathologiques étaient modérés et méthodiquement répétés ?

Effets des pressions modérées. — L'emploi modéré et mesuré de la pression, n'a-t-il pas d'autres effets que ceux que nous venons de vous signaler ?

A semblable question, la clinique répond par l'affirmative. Oui, il est incontestable pour tous les chirurgiens que, sous l'influence de « pressions mesurées et répétées », les rétrécissements se dilatent. Sur ce fait il n'y a pas de discussion possible, les résultats sont plus ou moins bons, mais ils existent. Seule l'interprétation de semblables phénomènes appelle la discussion et nous ne saurions l'éluider, car elle est indispensable à l'objet même de l'étude que nous poursuivons.

Est-ce en épuisant mécaniquement, par des distensions répétées, la rétractilité du tissu pathologique, ou bien en le modifiant dans sa structure, et non pas simplement dans ses propriétés, qu'agit la pression ? Faut-il s'en remettre à « son action mécanique » et en user en conséquence ou compter sur « son action dynamique » ?

Nous nous garderons bien de faire une réponse théorique ; c'est aux résultats de « l'expérimentation clinique » que nous allons recourir, afin de trouver la solution de ce problème important de pratique chirurgicale. Pour apprécier l'action d'une pression temporaire et mesurée, « il faut se rendre compte des effets physiologiques déterminés par le passage d'une bougie dans un urètre rétréci ».

Après le retrait de l'instrument, il se produit toujours un resserrement qui se manifeste plus ou moins vite. La première miction est, en général, satisfaisante ; mais à peine le malade vous a-t-il quitté depuis deux à trois heures, qu'il urine plus péniblement. Il ne se plaint pas de cuissons au passage de l'urine, mais de difficultés pour l'émettre. Cela peut se prolonger quelques heures et même un jour entier. A ce premier effet, fâcheux en apparence, en succède un second de nature bien différente. La miction devient graduellement

plus facile et le malade peut constater un changement véritable. Il urine mieux qu'avant la séance et ce bénéfice est durable. Il n'est pas rare de le voir persister deux et trois jours ; lorsque le traitement est déjà mis en train, que plusieurs passages ont été effectués, il peut se prolonger pendant cinq, six, huit jours et plus. Si bien que cet heureuse modification devient souvent l'occasion de négligences qui, nécessairement, conduisent à perdre ce qui avait été gagné.

Mais il arrive que le second, que le bon résultat est en vain attendu, l'augmentation de calibre ne se produit pas, la diminution persiste. Les difficultés premières ne s'amendent pas, la détente se fait toujours désirer et le malade arrive jusqu'à l'empêchement d'uriner. Cette rétention est habituellement temporaire. Elle cède au repos, aux émollients et surtout à l'opium. Ce n'est pas tout. A côté des effets locaux peuvent se manifester des troubles généraux, tels que la céphalalgie, l'embaras gastrique et même des accès fébriles.

Ainsi, l'effet constant et inévitable du passage d'une bougie dans un urètre rétréci, se caractérise : « par une réaction locale plus ou moins durable, plus ou moins sérieuse, qui cesse et fait place à un élargissement ou aboutit à la difficulté et même à l'impossibilité temporaire d'uriner ». Ce n'est, en tout cas, que consécutivement à ce premier effet, que s'établit la détente et que s'affirment les bons résultats de l'action chirurgicale.

Vous observerez cet enchaînement de phénomènes pendant toute la durée du traitement. Un urètre déjà fort élargi n'est pas le moins du monde à l'abri de ces réactions qui peuvent aboutir à la rétention. Pour peu que vous observiez avec soin, vous ne tarderez pas à découvrir : que la réaction a des causes très appréciables. Il y a un rapport très exact : « entre les causes et les effets qu'elles entraînent, entre l'action et la réaction ».

Les troubles de la miction consécutifs aux pressions, peuvent être, pour ainsi dire, expérimentalement accrus dans leurs manifestations. Il suffit d'augmenter la pression, en faisant un peu d'efforts, pour les voir s'accroître ; ils deviennent menaçants si la pression s'exagère. Tous les auteurs ont insisté sur les dangers de la force des points rétrécis. Ils ont fait voir, qu'alors même que l'insignifiance du saignement permettait de repousser l'hypothèse d'une déchirure, le malade, sous l'in-

fluence d'une réaction locale exagérée, était soumis à toutes les éventualités qui en résultent, en particulier, aux accidents graves de l'empoisonnement urinaire.

Ajoutons, pour ne pas nous éloigner de l'étude des effets locaux de pressions trop accentuées, qu'après de semblables manifestations, il n'y a pas à compter sur la détente salutaire, qui succède aux troubles passagers et purement physiologiques que nous avons signalés. Les choses ne se passent ainsi, que lorsque la pression est exercée dans une mesure véritablement thérapeutique, et pour tout dire, lorsque vous avez bien opéré.

La pression pour peu qu'on l'exagère ne donne donc aucun bénéfice, elle peut exposer à des accidents ou à des dangers. Il en est de la pression intra-urétrale, comme des médicaments, dont un thérapeute habile veut utiliser les effets physiologiques, en les administrant de telle sorte : qu'il n'élève jamais leur action, jusqu'à la limite, où leurs propriétés toxiques se peuvent exercer.

« La pression intra-urétrale veut être exactement dosée. »

Elle doit l'être, non seulement pour ne pas devenir dangereuse, mais pour rester enfermée dans les limites de son action physiologique. Pour opérer physiologiquement, il ne faut : *ni doses trop massives, ni doses accumulées, il ne faut pas de séances rapprochées*. C'est pour cela, que vous voyez devenir nuisibles les séances de dilatation pendant lesquelles les instruments sont introduits avec trop de force, en trop grand nombre, ou que l'on renouvelle trop fréquemment. C'est pour cette même raison que vous constatez qu'un instrument qui remplit exactement le canal, « mais qui entre et sort sans difficultés », détermine de bons effets lorsqu'il ne séjourne pas trop longtemps, ou lorsqu'il n'est pas trop souvent introduit, tandis qu'il fournit de mauvais résultats dans des conditions opposées.

Si vous avez le soin de scrupuleusement noter ce qui se passe *entre les séances*, de bien interroger vos malades sur les résultats de votre action successive ; si vous vous rendez compte de ce qui se produit *sous votre main* pendant la séance, vous serez frappés de la puissance relative des « doses faibles », c'est-à-dire : « des pressions douces, des séances courtes et qui ne se renouvellent que tous les deux jours ».

C'est ainsi que vous pourrez constater : *que le simple pas-*

sage de bougies, sans frottement dur et sans séjour prolongé, suffit pour assurer la régulière dilatation de la majorité des rétrécissements. La période de réaction est courte, la période de détente devient de plus en plus manifeste et durable. Après avoir introduit doucement et retiré facilement une première bougie, vous êtes tout surpris d'introduire plus aisément une seconde bougie d'un numéro plus élevé. Et ce résultat, contraste singulièrement, avec celui qui vous attend si votre première bougie a été placée de force. Aussi est-il de règle, de toujours commencer les séances par un numéro inférieur.

Observez encore et vous reconnaîtrez tout aussi sûrement, qu'il n'est pas indifférent d'élever les doses, sans en déterminer très exactement la quotité. Vous êtes et vous serez toujours surpris de constater qu'à « un tiers de millimètre près de diamètre, voire au dessous », vous ne pouvez plus pénétrer, même en employant la force. Acceptez donc très scrupuleusement les gradations consacrées par l'expérience.

Instruments à employer pour faire la dilatation de l'urètre. —

Les « bougies coniques olivaires » sont les instruments dont vous ferez surtout usage. Elles sont graduées par tiers de millimètre. La filière millimétrique de Charrière est ainsi divisée et devra exclusivement servir à vos mensurations pour les bougies souples ; nous vous dirons tout à l'heure qu'il faut adopter une graduation par sixième de millimètre pour les bougies métalliques. Pour les bougies molles elles-mêmes, la graduation par tiers de millimètre est quelquefois un peu forte ; il est des cas où vous ferez bien d'user de numéros faibles qui vous serviront d'intermédiaires. Vous emploierez donc des numéros passant plus ou moins facilement dans les trous de la filière ; en règle pour être bien mesurés, ils ne doivent pas y passer à frottement.

Les bougies (*fig. 112*) doivent être très régulièrement construites, et l'olive qui les termine bien formée ; j'ai déjà insisté en parlant des sondes sur l'importance de ce détail de construction. Un instrument conique terminé en pointe, est un instrument dangereux ou un mauvais instrument. Il est dangereux pour peu qu'il ait un volume qui permette l'emploi de

la force, car il peut très aisément faire fausse route en pénétrant les tissus ; il est mauvais lorsqu'il est fin, car la pointe fine « en queue de souris », que les fabricants s'ingénient à faire, accroche la paroi urétrale. Elle s'oppose à la pénétration au lieu de la favoriser, tandis que l'olive qui glisse, contourne les obstacles et pénètre. Quelle que soit la finesse des bougies, vous devez exiger qu'elles se terminent par une extrémité mousse un peu renflée.

Il ne faut pas, en effet, se laisser aller à croire que la pénétration de l'extrémité de la bougie dans la lumière du rétrécissement, puisse être au moindre degré déterminée ou favorisée par une pression. On cherche le passage « en prenant contact avec une grande légèreté » sur le pourtour de l'orifice, afin de s'y insinuer ; on n'emploie la petite pression qui fera l'engagement que lorsque l'on a senti que l'instrument « demande à avancer ». Quelle que soit l'étroitesse d'un obstacle, l'engagement s'opère pour ainsi dire de lui-même ; ce n'est qu'après l'avoir obtenu que l'on est autorisé à fournir à la bougie l'impulsion nécessaire pour traverser tout le rétrécissement. Selon le degré de résistance éprouvée, on va au delà ou l'on s'arrête dans sa traversée ; on reste à l'engagement ou l'on avance ultérieurement soit dans la même séance, soit dans une séance ultérieure. Ce que l'on fait avec une fine bougie au début du traitement doit être observé ultérieurement pour les plus grosses. « Il ne faut pas profiter de la minceur relative de leur extrémité conique pour faire passer avec force la portion la plus épaisse de leur corps. »

C'est surtout dans les cas où les rétrécissements sont difficiles à franchir qu'il convient d'observer les règles que nous venons d'indiquer. Il faut en vérité surprendre le passage. C'est, en effet, la sensation éprouvée, lorsqu'après avoir touché l'obstacle « sans jamais appuyer », après avoir reculé et avancé nombre de fois, l'instrument se présente à l'orifice cherché et s'y



FIG. 112.
Bougie conique
olivaire.

engage. Il semble qu'il s'y est introduit de lui-même, et parcourt le rétrécissement, sans notre participation. C'est là le signe de la pénétration. tant qu'il y a résistance « à l'extrémité de notre instrument », il n'est pas dans le bon chemin.

L'orifice des rétrécissements difficiles est, en général, excentrique ; c'est pourquoi les bougies dont l'extrémité est infléchie permettent de le rencontrer. Ce n'est pas, comme on l'a cru, parce que leur forme répond à la direction irrégulière de la filière rétrécie que le passage s'opère, c'est tout simplement parce que leur extrémité est excentrique. Il devient par cela même possible de la présenter à tous les points de la circonférence urétrale. Droite, elle ne quitterait pas la paroi inférieure ; repliée, son extrémité peut être partout promenée. Aussi, de toutes les formes, la meilleure nous paraît-elle, après expérience longtemps faite, la forme « baïonnette ».

Les deux spécimens que nous avons fait représenter (fig. 113) sont de formes semblables ; l'étendue des coudures, seule, offre des différences. Il faut, en effet, que les inflexions offrent assez de variétés pour suffire à tous les cas. Dans la même séance, on est obligé d'essayer successivement diverses bougies. Si les inflexions doivent être d'inégale grandeur, « la double coudure » est à conserver ; mieux que toute autre, cette disposition permet, en effet, de bien explorer la circonférence de l'urètre.

Les « instruments métalliques » sont souvent utilisables. La graduation par sixièmes de millimètre, imaginée par Béniqué pour assurer l'emploi « non mécanique » de ses bougies d'étain, doit être conservée dans la pratique. C'est la seule qui convienne, lorsqu'on fait usage d'instruments métalliques comme agents de dilatation. La « dose » qui fera obtenir la dilatation, doit être d'autant moins élevée, que l'instrument a plus de puissance.

L'effet immédiat des bougies métalliques courbes est fort

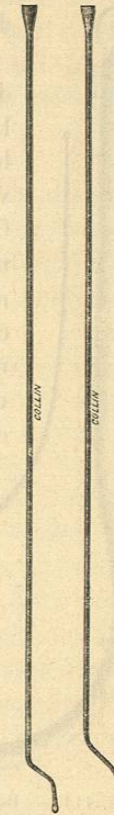


FIG. 113.
Bougies
en baïonnette.