

TRENTÉ-QUATRIÈME LEÇON <sup>1</sup>ENDOSCOPIE VÉSICALE. — CYSTOSCOPIE A LUMIÈRE INTERNE  
MANUEL OPÉRATOIRE. — INDICATIONS

DESCRIPTION DES CYSTOSCOPES. — Cystoscope de Nitze. — Mégaloscope de M. Boisseau du Rocher. — Cystoscopes irrigateurs de Brenner et de Nitze. — Cystoscope de Guetterbock.

TECHNIQUE DE L'ENDOSCOPIE. — Conditions que doit offrir l'appareil urinaire pour l'emploi de la cystoscopie: 1° *Urètre*: l'urètre doit avoir au moins le calibre n° 24; 2° *Vessie*: la vessie doit pouvoir contenir au moins 60 ou 80 grammes de liquide. — Moyens d'augmenter extemporanément la capacité vésicale; injections d'antipyrine et de cocaïne; anesthésie générale; 3° *Transparence du milieu vésical*: le milieu vésical doit être transparent; moyens d'obtenir cette transparence.

MANŒUVRES DES INSTRUMENTS. — Position du malade. — Introduction du cystoscope. — Difficultés et incidents pendant l'examen cystoscopique. — Examen des différentes régions de la vessie normale. — Examen du col. — Examen du trigone. — Découverte et examen des orifices urétraux. — Caractères des images cystoscopiques; leur interprétation. — Position des objets. — Cystofantôme d'Albarran.

INDICATIONS ET CONTRE INDICATIONS DE LA CYSTOSCOPIE. — Règles générales. — L'antiseptie pendant l'examen cystoscopique. — Applications particulières.

Maladies de la prostate: Hypertrophies totales et partielles. — Tumeurs. — Maladies de la vessie. — Corps étrangers. — Calculs. — Cystites. — Tuberculose. — Ulcérations. — Varices — Néoplasmes: tumeurs villeuses, épithéliomas, kystes, myomes. — Fistules vésicales. — Incontinence par anomalie de développement.

Maladies des reins et des urètres. — Prolapsus de la muqueuse urétérale. — Uretérites. — Calculs. — Poches urétrales. — Pyonéphroses et hydronéphroses ouvertes et fermées. — Cystoscopie dans les opérations de néphrotomie et de néphrectomie. — Hématuries rénales.

CATHÉTÉRISME CYSTOSCOPIQUE DES URETÈRES. — Cathétérisme cystoscopique des urètres chez l'homme et chez la femme. — Cystoscope urétéral de Nitze. — Cystoscope urétéral de Casper. — Manière de se servir de ces instruments.

Photographie et opérations cystoscopiques.

Cystoscope à opérations. — Manœuvre de l'instrument.

Indications du traitement cystoscopique.

Je me propose de vous donner dans cette leçon une idée d'ensemble de la cystoscopie à lumière interne, d'en étudier le manuel opératoire et de préciser ses indications.

<sup>1</sup> Leçon faite à l'hôpital Necker et rédigée par M. Albarran.



Sans entrer dans des discussions sur le meilleur appareil à employer, sans vous décrire minutieusement ce que l'on peut voir dans chaque maladie, je veux vous montrer ce que vous devez attendre de ce mode d'exploration. Je désire surtout vous mettre à même de pratiquer un bon examen cystoscopique ; je profiterai de l'expérience acquise, pour vous signaler les écueils que vous devez éviter. Je puis vous dire, au cours de cette leçon, dans quels cas le cystoscope est utile, indispensable ou nuisible, mais il me faudrait un volume pour entrer dans tous les détails. C'est par l'expérience personnelle et par des lectures variées, que vous complèterez ce que je vais esquisser, car il faut une longue pratique pour bien manier le cystoscope.

La grande importance de la cystoscopie, son utilité incontestable dans le diagnostic des affections vésicales et rénales, vous imposent l'étude soignée de ce mode d'exploration ; tout d'abord, il est nécessaire que je vous décrive, en quelques mots, les instruments qu'on emploie aujourd'hui.

## DESCRIPTION DES CYSTOSCOPES

*Cystoscope de Nitze.* — Le cystoscope le plus fréquemment employé est celui de Nitze. Cet auteur a eu le très grand mérite de substituer la cystoscopie à la lumière interne, à la cystoscopie à la lumière externe. Par le merveilleux instrument qu'il a imaginé, par ses travaux sur la cystoscopie, Nitze mérite une des premières places parmi ceux qui ont contribué à faire progresser le diagnostic des maladies des voies urinaires.

Le cystoscope de Nitze (*fig. 63*) présente la forme générale d'une sonde métallique à béquille, longue de 20 centimètres et dont le calibre correspond au numéro 23 de la filière Charrière. A l'extrémité terminale de la béquille se trouve une petite lampe Edison (*e, f*) encastrée dans le métal et pouvant se visser sur l'autre partie de la portion coudée de l'instrument. Lorsque la lampe est en place, c'est-à-dire lorsqu'elle est vissée, un de ses deux fils se trouve en contact avec un fil conducteur qui parcourt en dedans la paroi de l'instrument ; le second fil de la lampe se met en contact avec la paroi métallique de

l'instrument qui représente le second conducteur. La lampe est allumée en mettant en communication le cystoscope avec une pile ou avec un accumulateur électrique ; à cet effet, le manche de l'instrument est pourvu de deux anneaux sur lesquels s'articule, par simple pression, une pince spéciale (*d, fig. 3*) qui communique elle-même avec la source électrique. Ce mode d'articulation de la pince a l'avantage de permettre au cystoscope de tourner sur lui-même sans que pour cela la communication avec la source électrique se trouve interrompue.

Le système optique de l'instrument (*fig. 64*) comprend une partie fixe et une partie mobile. La partie fixe est représentée

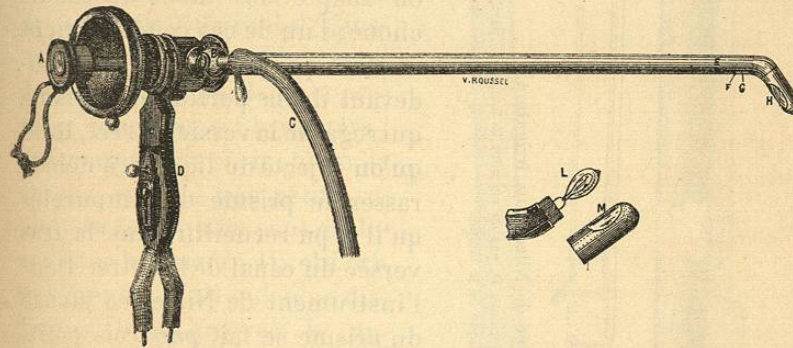


FIG. 63. — Cystoscope irrigateur de Nitze

A, tube optique, B, clef d'irrigation qui s'ouvrent à l'extrémité inférieure de l'instrument en E ; C, tuyau d'irrigation ; D, pince tournante qui met en communication le cystoscope avec la source électrique ; F, orifice inférieure du tuyau irrigateur du côté gauche, qui s'ouvre au-dessus du prisme G ; H, lampe électrique ; L, lampe Edison dont on a retiré le manchon M.

par un prisme (*b*) qui se trouve sur la portion droite de l'instrument, au niveau de son union avec le bec de la béquille. Ce prisme reflète à angle droit l'image des objets et cette image, ainsi réfléchi dans l'intérieur du tube de l'instrument, est agrandie par un système de lentilles fixées à un tube qui lui-même glisse dans l'intérieur du tube métallique extérieur. Ce tube intérieur qui porte les lentilles constitue la partie mobile de la portion optique.

Brenner eut l'idée d'ajouter à l'instrument que je viens de vous décrire un petit tube creux qui parcourt, dans toute sa longueur, la partie convexe du cystoscope (*fig. 72*). Ce canal a



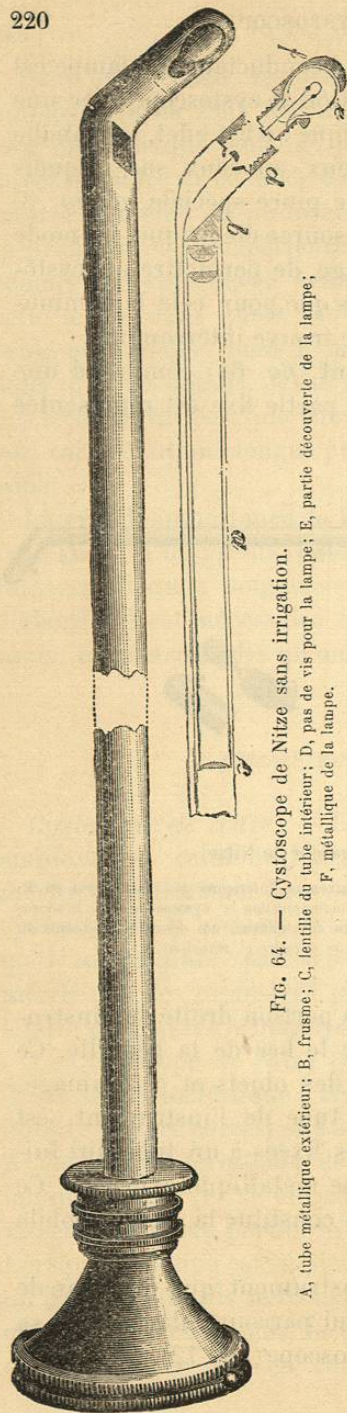


Fig. 64. — Cystoscope de Nitze sans irrigation.  
A, tube métallique extérieur; B, frusme; C, lentille du tube intérieur; D, pas de vis pour la lampe; E, partie découverte de la lampe;  
F, métallique de la lampe.

pour but de pouvoir irriguer la vessie pendant l'examen cystoscopique, et, en outre, dans l'esprit de Brenner, de conduire un mince cathéter dans les uretères.

Nitze, adoptant le système de l'irrigation, a modifié l'instrument, que je vous montrais tout à l'heure, en lui donnant la forme de celui que je vous montre en ce moment: Vous voyez (en *e*, fig. 63) ces deux petits conduits aux quels on adapte des tubes de caoutchouc; l'un de ces conduits vient s'ouvrir, par plusieurs orifices, au-devant de la portion du prisme qui regarde la vessie et sert, lorsqu'on injecte du liquide, à débarrasser le prisme des impuretés qu'il a pu recueillir dans la traversée du canal de l'urètre. Dans l'instrument de Nitze, ce lavage du prisme se fait par trois petits orifices qui se bouchent très facilement.

Le second canal dont est creusé la tige du cystoscope communique avec un large orifice placé sur la partie latérale de la portion droite de l'instrument près de son extrémité vésicale: ce canal permet de pratiquer le lavage de la vessie pendant l'examen cystoscopique, sans qu'il soit nécessaire de retirer le cystoscope.

On distingue trois numéros dans les cystoscopes de Nitze classifiés suivant la place occupée par le prisme réflecteur. Je vous ai

décrit le numéro I, dans lequel le prisme se trouve sur la portion concave de l'instrument et au niveau de la partie la plus inférieure de sa portion droite. Dans le numéro II, le prisme se trouve placé dans la portion courte de la béquille et regarde la convexité de l'instrument; enfin, dans le numéro III, le prisme se trouve aussi dans la portion courte de la béquille, mais sur sa concavité, tout près de la lampe éclairante. L'instrument le plus utile, celui dont on a besoin dans la pratique courante, est le numéro I qui permet de voir toute la vessie, excepté une petite région du fond qu'on peut explorer avec le numéro II, et l'orifice même du col qu'on ne distingue bien qu'avec le numéro III.

*Mégascope de Boisseau du Rocher.* — Je ne puis, sans sortir de mon cadre, vous décrire toutes les petites modifications que plusieurs auteurs et moi-même avons faites au cystoscope de Nitze, mais je dois une mention spéciale au mégascope de M. Boisseau du Rocher, que son auteur a fort avantageusement modifié dans ces derniers temps. L'instrument (fig. 65) se compose d'une sonde béquille calibrée, dans sa

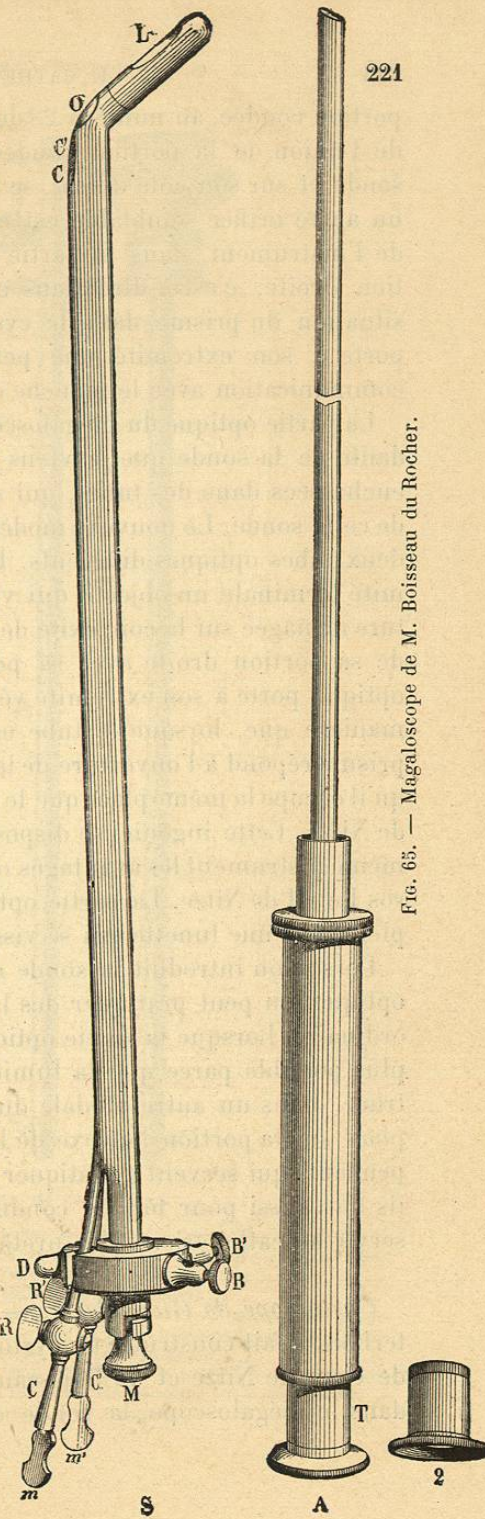


Fig. 65. — Magaloscope de M. Boisseau du Rocher.



portion coudée, au numéro 23 de la filière Charrière; au niveau de l'union de la portion coudée avec la portion droite de la sonde et sur son côté dorsal, se trouve une large ouverture, et un autre orifice semblable est ménagé sur la portion concave de l'instrument, dans la partie la plus inférieure de sa portion droite, c'est-à-dire dans un point qui correspond à la situation du prisme dans le cystoscope de Nitze. Cette sonde porte à son extrémité une petite lampe Edison qui est en communication avec le manche de l'instrument.

La partie optique du mégaloscope est complètement indépendante de la sonde que je viens de décrire : les lentilles sont enchassées dans des tubes, qui sont introduits dans l'intérieur de cette sonde. Le nouveau modèle de cet instrument comprend deux tubes optiques différents. Un des tubes porte à son extrémité terminale un objectif qui vient faire saillie dans l'ouverture ménagée sur la convexité de la sonde, au niveau de l'union de sa portion droite avec sa portion coudée. Le second tube optique porte à son extrémité vésicale un prisme placé de telle manière que, lorsque le tube est introduit dans la sonde, le prisme répond à l'ouverture de la portion concave de celle-ci et qu'il occupe la même place que le prisme du cystoscope numéro I de Nitze. Cette ingénieuse disposition permet de réunir dans le même instrument les avantages optiques des cystoscopes numéros I et II de Nitze. La partie optique du mégaloscope est complétée par une lunette qui se visse sur le tube optique.

Lorsqu'on introduit la sonde du mégaloscope sans sa partie optique, on peut pratiquer des lavages comme avec une sonde ordinaire. Lorsque la partie optique est en place, le lavage n'est plus possible parce que la lumière de la sonde se trouve obstruée. Dans un autre modèle du même instrument, l'auteur a placé sur la portion convexe de la sonde deux petits tubes indépendants qui servent à pratiquer l'irrigation pendant l'examen; ils ont aussi pour but de conduire une petite sonde qui doit servir au cathétérisme des uretères.

*Cystoscope de Gueterbock.* — Dans ces derniers temps, Gueterbock a fait construire un cystoscope qui est une combinaison de ceux de Nitze et de Boisseau du Rocher (fig. 66). Comme dans le mégaloscope, la sonde est indépendante de la partie

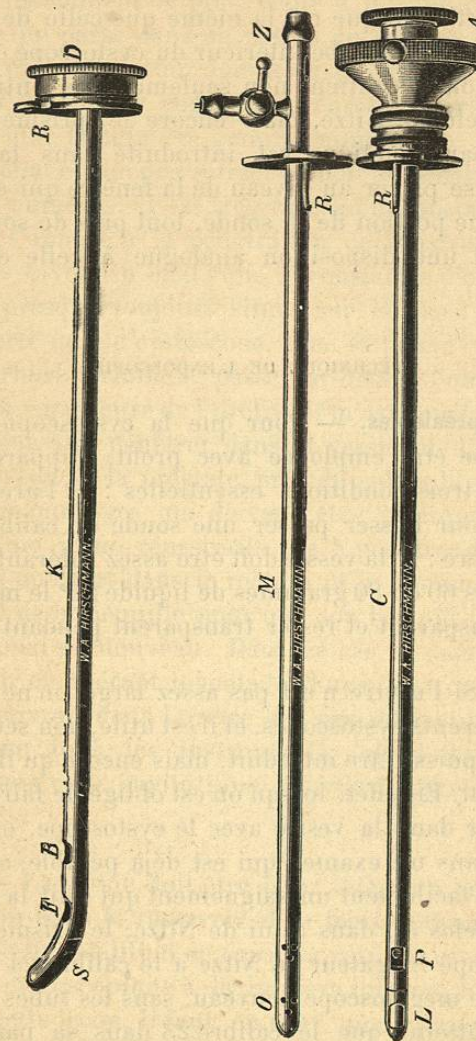


FIG. 66. Cystoscope de Gueterbock

- I. — Sonde du cystoscope sans la partie optique. S, bec recourbé de l'instrument qui présente sur sa concavité les ouvertures F et B, correspondant respectivement à la lampe électrique ou prisme réflecteur, lorsque la partie optique est introduite dans l'intérieur de la sonde; K, tige de la sonde; R, conducteur électrique; D, extrémité supérieure de la sonde en forme de plateau.
- II. — Partie de l'instrument qui s'introduit dans l'intérieur de la sonde I, pour pratiquer les lavages avant de placer la partie optique. — O, extrémité inférieure de la tige à lavages présentant plusieurs orifices qui correspondent aux fenêtres F et B de I. — L, tuyau d'irrigation.
- III. — Partie optique du cystoscope qui s'introduit dans l'intérieur de la sonde I. — L, lampe électrique qui correspond à la fenêtre F de I. — P, prisme correspondant à la fenêtre B de I. — C, tige de la partie optique. — R, conducteur électrique. — A, oculaire.



optique et c'est par la sonde qu'on pratique le lavage de la vessie. La partie optique est la même que celle de Nitze, avec cette différence que le tube intérieur du cystoscope qu'on introduit dans la sonde, contient non seulement les lentilles comme dans le modèle de Nitze, mais encore le prisme réflecteur. Lorsque la partie optique est introduite dans la sonde, le prisme vient se placer au niveau de la fenêtre qui est ménagée dans la longue portion de la sonde, tout près de son extrémité coudée. C'est une disposition analogue à celle du nouveau mégaloscope.

#### TECHNIQUE DE L'ENDOSCOPIE

**Conditions préalables.** — Pour que la cystoscopie à lumière interne puisse être employée avec profit, l'appareil urinaire doit remplir trois conditions essentielles : 1° l'urètre doit être assez large pour laisser passer une sonde du calibre 24 de la filière Charrière ; 2° la vessie doit être assez tolérante pour contenir au moins 60 ou 80 grammes de liquide ; 3° le milieu vésical doit être transparent et rester transparent pendant l'examen.

*Urètre.* — Si l'urètre n'est pas assez large, on ne peut introduire les différents cystoscopes, et il est utile, non seulement que l'instrument puisse être introduit, mais encore qu'il puisse passer facilement. En effet, lorsqu'on est obligé de faire des efforts pour pénétrer dans la vessie avec le cystoscope, on augmente la douleur dans un examen qui est déjà pénible, et, en outre, on provoque facilement un saignement qui salit la lampe dans tous les modèles et, dans celui de Nitze, le prisme réflecteur.

Le cystoscope irrigateur de Nitze a le calibre 24 de la filière Charrière. Le mégaloscope nouveau, sans les tubes à irrigation continue, n'atteint que le calibre 23 dans sa partie la plus épaisse, c'est-à-dire au niveau de la lampe ; mais pour se servir de cet instrument, il faut que le malade présente un urètre encore plus large que pour le cystoscope de Nitze. Cela est dû à la longueur de la courte portion de la sonde, c'est-à-dire du bec de la béquille, qui est de 28 millimètres, et à son inclinaison de 45 degrés. Cet instrument gagnerait, je crois, à prendre dans sa portion terminale la forme courbe au lieu de la forme en

béquille. L'instrument le plus facile à introduire est celui de Gueterbock qui passe dans un urètre du calibre 22.

On peut dire que, pour que la cystoscopie puisse être pratiquée dans de bonnes conditions, l'urètre doit laisser passer facilement une bougie en gomme numéro 24 ou 25, et que, lorsque le canal est un peu rétréci on doit au préalable le dilater jusqu'à ces numéros. Il est très rare qu'un obstacle venant de la prostate s'oppose à la pénétration de l'instrument dans la vessie. Vous savez, en effet, que les obstacles d'origine prostatique sont presque toujours situés sur la paroi inférieure du canal, en sorte que le cystoscope, avec sa forme en béquille ou à petite courbure terminale, passe par-dessus l'obstacle en suivant la paroi supérieure de l'urètre. Il m'est pourtant arrivé une fois de ne pouvoir pénétrer dans la vessie et de me trouver arrêté au niveau de la prostate, près du col de la vessie. J'avais essayé les manœuvres qui doivent être pratiquées dans ces cas et, comme je ne réussissais pas à pénétrer dans la vessie, j'introduisis un doigt dans le rectum et je poussai en avant sur la convexité de la béquille pour que son bec pût franchir l'obstacle. J'échouai de nouveau. Dans ce cas, il s'agissait, comme je pus le voir en opérant le malade, d'une large caverne prostatique qui s'ouvrait dans l'urètre, un peu en avant de la vessie, en sorte que tous les instruments introduits par l'urètre entraient dans cette cavité sans réussir à pénétrer dans la vessie.

*Vessie.* — La vessie doit être assez tolérante pour permettre l'introduction dans le réservoir d'au moins 60 ou 80 grammes de liquide. Cette condition de capacité vésicale est indispensable à l'examen cystoscopique à la lumière interne, le seul dont je parle dans cette leçon. Il faut, en effet, que la lampe puisse être allumée dans l'intérieur de la vessie, sans qu'elle touche les parois et il faut encore un certain éloignement de l'objet qu'on regarde pour qu'on puisse le voir distinctement. Lorsque la lampe touche les parois on détermine une brûlure avec formation d'escharre. Cet accident n'est pas rare lorsqu'on n'est pas très habitué à la cystoscopie et j'ai eu souvent l'occasion de constater ces escharres grisâtres, soit pendant les opérations de taille hypogastrique, soit encore en pratiquant la cystoscopie