

vient, la font adhérer intimement à la paroi supérieure du vagin; et sur les parties latérales, avec ces mêmes fibres, le bulbe et le constricteur du vagin. Toutes ces connexions ont pour résultat de fixer solidement l'urèthre au vagin.

La *surface interne* est d'une couleur variable, tantôt blanc cendré, tantôt rouge et sillonnée de plis longitudinaux qui s'effacent par la dilatation.

Elle est parsemée d'orifices nombreux, très-petits, circulaires, dispersés en rangées linéaires, et de dépressions limitées par un repli de la muqueuse analogue à celui qui constitue les valvules.

L'*orifice antérieur* de l'urèthre ou méat urinaire est situé au-dessous du vestibule, en avant et au-dessus de l'entrée du vagin. Il présente immédiatement au-dessous de lui un tubercule saillant considéré par Blandin et Velpeau comme un relief extérieur de la colonne antérieure du vagin et dont nous ferons ressortir l'importance comme point de repère dans le cathétérisme. Cet orifice subit de fréquentes déviations sous l'influence de la grossesse, et il arrive alors qu'au lieu de regarder en avant, il regarde en bas.

Quant à l'*orifice postérieur*, il est irrégulièrement circulaire et dirigé directement en haut dans la station verticale. Ses dimensions dépassent celles de l'orifice antérieur et il est surtout beaucoup plus facile à dilater que ce dernier.

La *structure* de l'urèthre chez la femme est des moins compliquées; elle se compose d'une tunique musculaire externe, et d'une tunique muqueuse interne. La *tunique musculaire*, très épaisse d'après M. Sappey, est formée de fibres longitudinales et de fibres circulaires disposées sur deux couches. Continue avec les faisceaux longitudinaux de la couche plexiforme de la vessie, la couche longitudinale est exclusivement constituée par des fibres lisses. La couche circulaire est, au contraire, composée de fibres striées enroulées autour de l'urèthre; elle fait

suite au sphincter vésical et s'étend jusqu'au méat urinaire. La tunique musculaire formée de ces deux couches, présente une épaisseur de 3 à 4 millimètres. Eu égard à sa structure, et contrairement à l'opinion émise par M. Richet, nous admettons que ce canal est éminemment contractile. S'il n'est pas souvent le siège de retrécissements spasmodiques, il faut en chercher la cause dans sa largeur plus considérable et dans sa plus grande dilatabilité que chez l'homme.

La *muqueuse* mince et résistante est séparée de la tunique musculaire par des plexus veineux à direction longitudinale. La laxité du tissu cellulaire, à l'aide duquel elle adhère à la tunique musculaire, lui permet de se plisser et de se déplisser facilement. Les glandes, dont les orifices viennent s'ouvrir à la surface de cette muqueuse, ne diffèrent pas de celles qui s'ouvrent dans l'urèthre de l'homme.

Les *artères* sont des branches de la honteuse interne, des vaginales et des vésicales inférieures. Les *veines* aboutissent au plexus qui entoure le vagin.

Les *vaisseaux lymphatiques* vont se rendre dans les ganglions des parties latérales du bassin.

#### CHAPITRE IV.

##### ANATOMIE DE LA VESSIE.

La vessie est une poche musculeuse dans laquelle l'urine s'accumule goutte à goutte jusqu'au moment où ses parois se contractant sur le liquide en produisent l'élimination définitive. Au point de vue de l'anatomie comparée, elle est un des attributs des animaux supérieurs.

Placée sur la ligne médiane dans l'excavation du petit bassin, au-dessus de l'aponévrose pelvienne, derrière la symphyse du pubis, au devant et au dessus du rectum

chez l'homme, de l'utérus et du vagin chez la femme, la vessie est intermédiaire aux urètres et à l'urètre dont elle pourrait être considérée comme une dilatation.

Chez le fœtus et pendant les premières années de la vie, cet organe subit un développement tel, qu'il déborde très-notablement le pubis et remonte vers l'abdomen. Mais ces dimensions se modifient peu à peu, et la vessie finit par se loger en totalité dans l'excavation du bassin vers la fin de la deuxième année; époque à laquelle son sommet, à l'état de vacuité, répond à la partie la plus élevée de la symphyse.

§ 4. — DIRECTION — MOYENS DE FIXITÉ — CAPACITÉ ET FORME  
DE LA VESSIE.

*Direction.* — La vessie est dirigée de haut en bas et d'avant en arrière. Sa *direction* serait indiquée par une ligne partant de la partie inférieure de l'hypogastre et aboutissant à la partie centrale du plancher de l'excavation du bassin. Plus l'organe se retracte sur lui-même, plus il se penche en avant et en bas; le phénomène inverse se produit quand il se dilate. Dans l'état de complète dilatation, le grand axe du réservoir vésical est presque parallèle à l'axe du détroit supérieur.

*Moyens de fixité.* — La vessie est très-mobile et cette mobilité est une nécessité même de la fonction de cet organe destiné à se remplir et à se vider alternativement; elle est maintenue dans sa situation par le péritoine en arrière et sur les côtés, par l'ouraque et les artères ombilicales en haut, par sa continuité avec la prostate inférieurement chez l'homme; chez la femme, par ses adhérences avec le vagin. Ces moyens d'union à la partie inférieure ne présentent pas une fixité égale dans les deux sexes; tandis que l'union intime de la vessie avec la prostate chez l'homme, assure l'immobilité du réservoir urinaire, les adhérences avec le vagin, chez la femme, se faisant sur

une paroi dépressible et pour ainsi dire flottante, ne maintiennent qu'une fixité imparfaite.

Quant au péritoine, dont les replis recouvrent les parois latérales et postérieures de la vessie, il adhère à cette dernière par un tissu cellulaire assez serré postérieurement et moins dense sur les côtés.

L'ouraque constitue chez l'embryon un canal étendu de la vessie, à laquelle il fait suite, à l'ombilic, d'où il sort de l'abdomen pour s'aboucher dans la vésicule allantoïde. Les artères ombilicales, placées à droite et à gauche, l'accompagnent dans ce trajet, pour aller se distribuer aux parois de cette vésicule. Bientôt la cavité de l'ouraque s'efface et s'oblitère de la vésicule allantoïde vers l'ombilic et de l'ombilic vers la vessie. C'est à cette dernière partie que l'on réserve plus particulièrement le nom d'ouraque. L'oblitération survient en général vers le milieu de la grossesse et, dans le cas où elle n'a pas lieu, on voit l'urine refluer par l'ombilic, ainsi qu'en ont cité des exemples, Littre, Cheselden, J.-P. Petit, Béclard et Dupuytren.

L'ouraque, après son oblitération, devient un cordon arrondi fibreux, d'une couleur blanchâtre et d'une consistance ferme, dans lequel se développe bientôt un travail de rétraction. Les artères ombilicales, après s'être aussi oblitérées, présentent un phénomène analogue de rétraction et d'atrophie. Ces modifications, dont les moindres détails ont été parfaitement décrits par M. Robin, ont pour résultat de faire perdre à l'ouraque et aux artères ombilicales leur rigidité primitive. Le sommet de la vessie, qui était pendant la première partie de la vie fœtale, comme suspendu à ces canaux, se penche légèrement en arrière, et le péritoine, qui n'affectait d'abord aucun rapport avec la face antérieure de la vessie, s'applique sur la partie la plus élevée de cette région, dans l'état de distension.

L'ouraque et les artères ombilicales sont donc des moyens de fixité d'autant plus faibles que l'individu est plus avancé en âge. Il en est de même du péritoine. Les distensions exagérées de la vessie finissent par

allonger les tractus cellulaires qui l'unissent aux parois du réservoir urinaire.

Toutes ces conditions nous permettent de comprendre certains déplacements de la vessie, mais elles sont insuffisantes pour expliquer la production de toutes les hernies de la vessie. La laxité des moyens d'union de cet organe nous rend facilement compte de la *cystocèle vaginale*, mais non pas de la *cystocèle inguinale, crurale ou périnéale*. Il y a lieu de supposer, ainsi que l'a fait Cruvéhier, que ces dernières variétés ne sont souvent que la conséquence d'une hernie de l'ouraque et du péritoine ayant entraîné la vessie. La généralisation doit être prudente, puisque M. le professeur Richet a rencontré un cas dans lequel la paroi antérieure de la vessie était engagée dans l'anneau crural gauche, sans sac péritonéal et sans que l'ouraque entrât dans la composition de la hernie.

La vessie, en sa qualité d'organe impair et médian, est presque toujours *unique*. Les exemples de cloisonnement de cet organe, qui ont été signalés par Charvet, ne permettent pas de nier que cette cavité soit quelquefois double. Il n'est pas douteux, en effet, que si la cloison séparant les deux vessies est constituée par l'adossement de deux poches, ainsi qu'on paraît l'avoir observé dans quelques cas, on ne doit admettre que la vessie était réellement double.

Deux faits seulement ont été rapportés dans lesquels la vessie faisait complètement défaut. Les urètres venaient alors s'ouvrir isolément au-dessous de la verge, de chaque côté par un petit orifice.

Parfois, enfin, la vessie n'est que rudimentaire ; elle subit un arrêt de développement aux dépens de sa paroi antérieure. Comme les os du pubis restent alors écartés, ainsi que les parties molles, par le fait d'un arrêt de développement tout-à-fait analogue, la paroi antérieure de la vessie, pressée par les intestins, vient faire saillie dans la région pubienne en se renversant, et constitue alors le vice de conformation, désigné sous le nom *d'inversion congénitale, d'exstrophie* ou *d'extroversion de la vessie*.

*Capacité.* — La vessie présente des variations nombreuses dans sa capacité. Quand elle est vide, elle est rétractée et pelotonnée derrière le pubis où elle disparaît presque complètement. Moyennement distendue, elle remonte vers la région hypogastrique et se porte en arrière vers l'angle sacro-vertébral. Son diamètre vertical est alors de 12 à 13 centimètres, le transversal de 10 centimètres et l'antéro-postérieur de 8 centimètres. Si la dilatation est poussée à un degré extrême, la vessie remplit le petit bassin en totalité, puis l'hypogastre ; elle atteint l'ombilic, qu'elle peut même dépasser en empiétant sur l'épigastre. Dans ces conditions, elle peut donner lieu à des erreurs de diagnostic d'autant plus faciles que la miction continue de se faire sans que la tumeur en soit modifiée. C'est ainsi que M. Richet a vu un malade chez lequel on avait diagnostiqué un kyste, et qu'un simple cathétérisme pratiqué par l'éminent chirurgien suffit pour guérir radicalement.

On évalue en général la capacité moyenne de la vessie, chez l'adulte, à 500 ou 600 centimètres cubes, soit à un demi litre. Mais dans les cas pathologiques, à la suite de rétention d'urine, la vessie peut se dilater d'une façon incroyable. Elle devient assez vaste pour contenir 4, 5, 6 et jusqu'à 10 litres d'urine, et alors elle refoule les intestins et la diaphragme, gêne la respiration et amène parfois de l'œdème des membres inférieurs par compression des veines iliaques, ainsi que Murray en a observé un exemple.

Quand la cavité vésicale atteint de semblables dimensions, les urètres se dilatent aussi au point d'atteindre le diamètre du doigt et même celui de l'intestin grêle ; ils s'allongent, deviennent flexueux et leurs parois s'hypertrophient. J.-L. Petit pensait que cette dilatation était due au reflux de l'urine accumulée dans la vessie. Mais il paraît plus naturel, ainsi que l'a fait M. Sappey, de lui attribuer pour cause, la difficulté éprouvée par l'urine, pour pénétrer dans la vessie déjà distendue.

La capacité de la vessie peut varier d'après l'âge, le sexe, les individus, les habitudes, le régime, l'état de santé ou de maladie. Nous avons déjà vu que chez le fœtus, ce réservoir offrait des dimensions relativement plus considérables que chez l'adulte. On croit généralement que chez la femme, la vessie est plus dilatée que chez l'homme, par suite de la fréquence moindre des mictions. Les recherches de M. Sappey tendraient plutôt à démontrer le contraire. Cependant, on admet que la réplétion prolongée de la cavité vésicale chez les individus qui, par nécessité ou par habitude, n'urinent qu'à de longs intervalles, tend à en augmenter la capacité. Le régime végétal paraît aussi avoir une influence analogue. C'est ainsi que chez les mammifères herbivores la vessie est plus développée que chez les mammifères carnivores. Enfin, toutes les inflammations aiguës ou chroniques, de quelque cause qu'elles proviennent, par les contractions répétées qu'elles sollicitent, finissent par diminuer plus ou moins la capacité de la vessie. — Un effet opposé résulte des affections qui affaiblissent la contractilité ou la sensibilité vésicale ou qui mettent obstacle à la libre émission de l'urine.

*Forme.* — Quand la vessie est distendue, elle a la forme d'un ovoïde aplati d'avant en arrière et à grosse extrémité dirigée en bas. Des diamètres de l'ovoïde, le plus long est donc le diamètre vertical et le plus court le diamètre antéro-postérieur. Parfois, cependant, et particulièrement chez la femme, ces deux diamètres sont à peu près égaux, par suite des saillies que présentent les parties latérales et inférieures du réservoir urinaire. Cette disposition coexiste le plus souvent avec une hypertrophie de la tunique musculaire qui, moins épaisse dans ses parties latéro-inférieures, se laisse plus facilement distendre à ce niveau.

Quand la vessie est vide, elle apparaît sous la forme d'un triangle isocèle à base inférieure dont les bords sont arrondis et curvilignes, dont les faces regardent

l'une en avant et en bas, l'autre en arrière et en haut, et dont les angles sont arrondis excepté l'angle supérieur qui se termine en pointe. Chez quelques sujets où les parois vésicales sont très-épaisses, ces bords et ces angles s'arrondissent à un tel degré que la vessie prend une forme globuleuse, même à l'état de vacuité.

La vessie peut être envisagée comme divisée en quatre segments, l'un antérieur, l'autre postérieur et deux latéraux; chacun de ces segments étant limité par une courbe disposée à la façon d'un méridien, du col de la vessie vers le sommet de l'organe. Ces courbes, dont la concavité regarde vers le grand axe du réservoir urinaire, ont des longueurs très-différentes. Ainsi, la courbe antérieure à peu près rectiligne, n'a guère que 8 centimètres quand la vessie est moyennement distendue, tandis que la postérieure atteint 22 centimètres. C'est donc surtout aux dépens de cette dernière que se fait l'ampliation de la vessie. A mesure que l'urine s'accumule dans la cavité vésicale, le segment postérieur de l'organe, subissant un allongement beaucoup plus considérable que le segment antérieur, dépasse le niveau de celui-ci en le débordant légèrement et s'applique même directement sur la paroi abdominale.

Les conséquences de cette disposition, très-accusées chez certains individus, seront signalées dans le paragraphe consacré aux rapports de la vessie.

## § 2. — SURFACE EXTERNE ET RAPPORTS DE LA VESSIE.

L'importance et le nombre des opérations qui se pratiquent sur la vessie indiquent suffisamment avec quel soin il est nécessaire d'étudier ses rapports qui présentent d'ailleurs de fréquentes variations, suivant l'état de plénitude ou de vacuité de l'organe. Conformément à l'usage adopté depuis Boyer, nous examinerons successivement la face antérieure, la face postérieure, les faces latérales,

la face inférieure ou base et le sommet. Nous ne reviendrons pas sur la description du col déjà présentée avec tous les détails nécessaires, à propos de la portion prostatique de l'urèthre.

1° La *face antérieure*, moins étendue que la postérieure, a pour limite inférieure des faisceaux fibreux traversés par des veines volumineuses et généralement désignés sous le nom de *ligaments antérieurs* de la vessie ; supérieurement, cette face est limitée par le repli du péritoine, étendu des parois de l'abdomen ou du bassin sur la vessie. Il va sans dire que la surface comprise entre ces limites varie avec les degrés divers de distension que présente l'organe.

A l'état de vacuité, la vessie atteignant à peine le détroit supérieur, sa paroi antérieure répond, sur la ligne médiane, à la symphyse et au corps des pubis, et sur les parties latérales, à l'aponévrose du muscle obturateur interne. L'union avec ces diverses parties se fait par un tissu conjonctif très-lâche.

Quand la vessie est moyennement distendue, elle dépasse la symphyse pubienne de 1 ou 2 centimètres, et alors la partie supérieure de la face antérieure se trouve en rapport avec la paroi abdominale.

Mais dans l'état d'extrême dilatation, alors que la vessie remplit toute l'excavation pelvienne, la face antérieure peut s'élever jusqu'à 4 centimètres au dessus du pubis ; elle s'applique contre la région hypogastrique en repoussant le péritoine, et se met en rapport immédiat avec cette lame fibreuse qui remplace l'aponévrose du transverse dans le tiers inférieur de la paroi abdominale et est désigné sous le nom de *fascia transversalis*.

Les conséquences pratiques de ces rapports de la face antérieure de la vessie sont importantes ; elles permettent l'exploration de l'organe par la palpation et la percussion, la ponction vésicale au-dessus des pubis ; elles permettent enfin de pénétrer dans le réservoir urinaire pour en extraire les calculs par la méthode appelée taille hypo-

gastrique. Un chirurgien a proposé de pratiquer la ponction de la vessie à travers une perforation de la symphyse ; suivant l'observation judicieuse de M. Richet, il serait plus facile de pratiquer cette ponction au-dessous de l'articulation, en dirigeant le trocart obliquement en haut.

Un fait qu'il faut signaler et qui résulte des recherches de M. Sappey, c'est que les rapports de cette face antérieure sont beaucoup plus restreints que ne le pensent, en général, les anatomistes et les chirurgiens.

Contrairement à l'opinion admise, à savoir que pendant l'ampliation de la vessie, le cul-de-sac péritonéal antérieur s'élève de plus en plus, à mesure que la cavité se distend, M. Sappey a constaté que le sommet de la vessie se portant en arrière et en haut pendant la distension, le péritoine descendait d'autant plus bas sur la face antérieure que la dilatation était plus considérable. Dans quelques cas où la vessie avait été injectée, il a vu le cul-de-sac péritonéal n'être séparé du pubis que par un intervalle de 15 à 20 millimètres. Ces faits sont de nature à inspirer une grande circonspection en ce qui touche la possibilité d'extraire des calculs volumineux par la méthode hypogastrique, sans lésion du péritoine ; ils sont aussi un argument sérieux contre la ponction hypogastrique. D'ailleurs, Sabatier et Malgaigne, avant M. Sappey, avaient déjà signalé, l'un et l'autre, les dangers de la ponction pratiquée dans cette région.

2° La *face postérieure* à l'état de vacuité, est triangulaire, plane ou légèrement convexe ; elle regarde en haut et en arrière et est tapissée dans toute son étendue par le péritoine, qui forme, en se réfléchissant à sa partie inférieure, un cul de sac différent dans les deux sexes. Chez l'homme, la réflexion se fait sur la partie moyenne du rectum, et le repli séreux qui en résulte porte le nom de *cul de sac recto-vésical* ; chez la femme le péritoine, parvenu à la partie inférieure de la face postérieure, se porte sur la partie moyenne du col de l'utérus et constitue le *cul de sac vésico-*

*utérin*. Ce cul de sac est rempli par les circonvolutions inférieure de l'intestin grêle qui s'y insinuent avec une facilité d'autant plus grande que la vessie contient moins de liquide et que sa face postérieure s'incline davantage en bas et en arrière. Ce n'est que dans des cas très-rares, malgré l'opinion soutenue par certains anatomistes, que la face postérieure de la vessie, chez l'homme, se trouve en rapport immédiat avec le rectum.

Dans son trajet de la vessie au rectum, le péritoine recouvre les vésicules séminales et les canaux déférents placés latéralement. Il est séparé de la prostate, située en avant, par un intervalle de 10 à 12 millimètres sur la ligne médiane. Se repliant alors sur lui-même, il forme un repli demi circulaire à direction transversale, dont les extrémités sont désignées, à tort, sous le nom de *ligaments postérieurs* de la vessie, par opposition aux replis étendus de la vessie au col de l'utérus et appelés *ligaments antérieurs*.

La face postérieure répond, chez la femme, aux ligaments larges sur les côtés, et sur la ligne médiane à l'utérus qu'elle repousse en arrière et sur lequel elle s'élève quand la vessie est très-distendue.

3° *Les faces latérales* n'existent qu'autant que la vessie est plus ou moins dilatée ; à l'état de vacuité de l'organe, elles ne sont représentées que par un simple bord. Le péritoine ne les recouvre que supérieurement, inférieurement elles sont séparées de l'aponévrose-pelvienne par une couche de tissu cellulo-graisseux très-abondant, dite couche sous-péritonéale, qui se continue avec le tissu cellulaire des parois du bassin et des fosses iliaques. Ces faces sont cotoyées chez l'homme par les canaux déférents qui les croisent obliquement pour se porter en bas, en arrière et en dedans ; chez la femme, elles répondent aux ligaments larges. Enfin dans les deux sexes, elles sont en rapport avec les circonvolutions de l'intestin grêle et avec les artères ombilicales ou les cordons fibreux qui résultent de l'oblitération de ces artères.

C'est à la partie inférieure de la face latérale que se fait jour l'instrument tranchant dans la taille dite latérale, pratiquée d'après les procédés de Foubert et de Thomas, et c'est aussi dans le même point que l'on dirige le trocart dans la ponction de la vessie par le périnée.

4° *La face supérieure* n'existe pas quand le réservoir est complètement vide, elle est alors représentée par le sommet de la vessie. Elle augmente graduellement aux dépens des autres faces à mesure que la distension se produit ; on ne saurait donc préciser ses rapports. Nous avons déjà vu que ce sommet donne attache à l'ouraque ou au ligament fibreux qui le remplace.

5° *La face inférieure*, plus habituellement désignée sous le nom de *base* ou de *bas-fond de la vessie*, est limitée par les faces latérales, le col et la face postérieure. De forme triangulaire, elle présente des différences notables suivant qu'on la considère chez l'homme ou chez la femme.

Dans le sexe masculin, elle a pour limite antérieure la base de la prostate, qui se prolonge sous elle en la soulevant et contribue à former ce qu'on a appelé le trigone vésical. En arrière, elle répond au cul de sac formé par le péritoine dans sa réflexion sur le rectum. Tandis que sa partie moyenne est en rapport avec l'intestin, ses limites latérales sont occupées par les canaux déférents et les vésicules séminales qui lui adhèrent intimement en constituant un triangle dont le sommet est dirigé vers la prostate et la base tournée en arrière et en haut. C'est dans l'aire de ce triangle que la vessie se met en contact avec la face antérieure du rectum par l'intermédiaire de la couche cellulo-fibreuse prostato-péritonéale. Ce rapport presque immédiat avait engagé Sanson à émettre l'idée d'une taille recto-vésicale supérieure qu'il abandonna bientôt.

La face inférieure de la vessie est dans toute son étendue dépourvue de péritoine. Toutefois, quand l'organe est complètement vide, la séreuse descend très-bas de façon à tapisser la face postérieure des vésicules séminales et arrive presque sur le col, là où ces vésicules s'abouchent