

CHAPITRE XII

---

VOIES URINAIRES

SOMMAIRE

	Pages.
<i>I. Anatomie et physiologie.</i>	
1. Bassinets et uretères . . . . .	679
2. Vessie . . . . .	680
3. Urètre . . . . .	682
4. Physiologie . . . . .	683
<i>II. Pathologie de l'urètre.</i>	
1. Rétrécissements . . . . .	685
2. Urétrocèle . . . . .	688
3. Tumeurs . . . . .	689
<i>III. Pathologie de la vessie.</i>	
1. Cystites . . . . .	691
2. Tuberculose . . . . .	699
3. Calculs . . . . .	702
4. Corps étrangers . . . . .	709
5. Tumeurs . . . . .	710
<i>IV. Pathologie des uretères et bassinets.</i>	
1. Uretéro-pyérites . . . . .	714
<i>V. Séméiologie urinaire.</i>	
1. Rétention d'urine . . . . .	718
2. Incontinence d'urine . . . . .	720
3. Hématurie . . . . .	722
4. Pyourie . . . . .	725
5. Examen des urines . . . . .	726

VOIES URINAIRES

I

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE

L'urine sécrétée par les reins, qui sont au nombre de deux, est versée dans le bassinets, qui la conduit dans l'uretère.

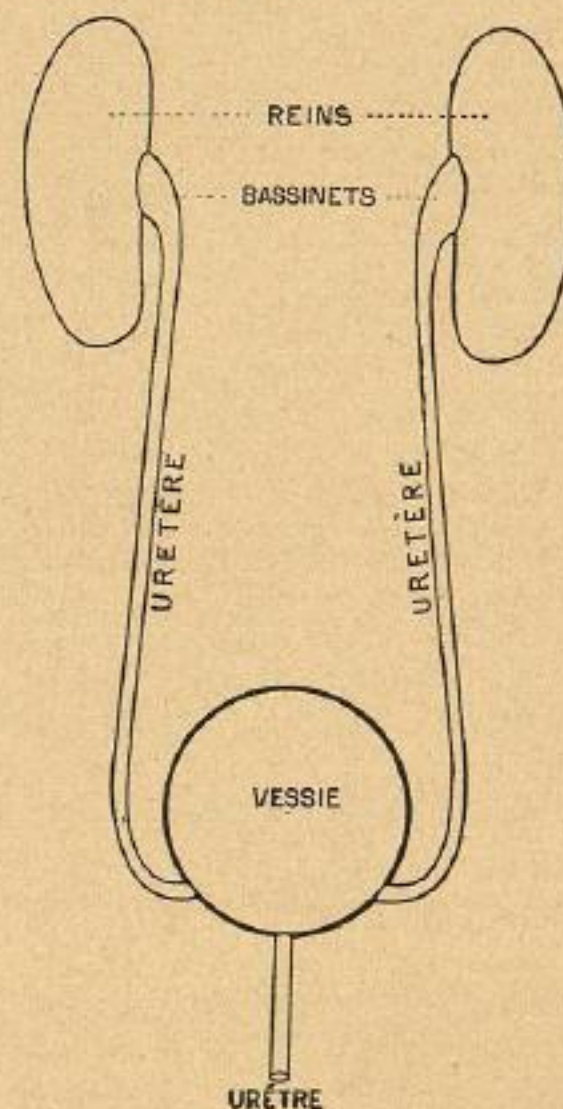


Fig. 626. — Schéma du système urinaire.

Par la voie uretérienne elle arrive à la vessie, réservoir médian et unique,

où elle séjourne un temps variable, et de là elle est, d'une façon intermittente, expulsée au dehors par l'urètre.

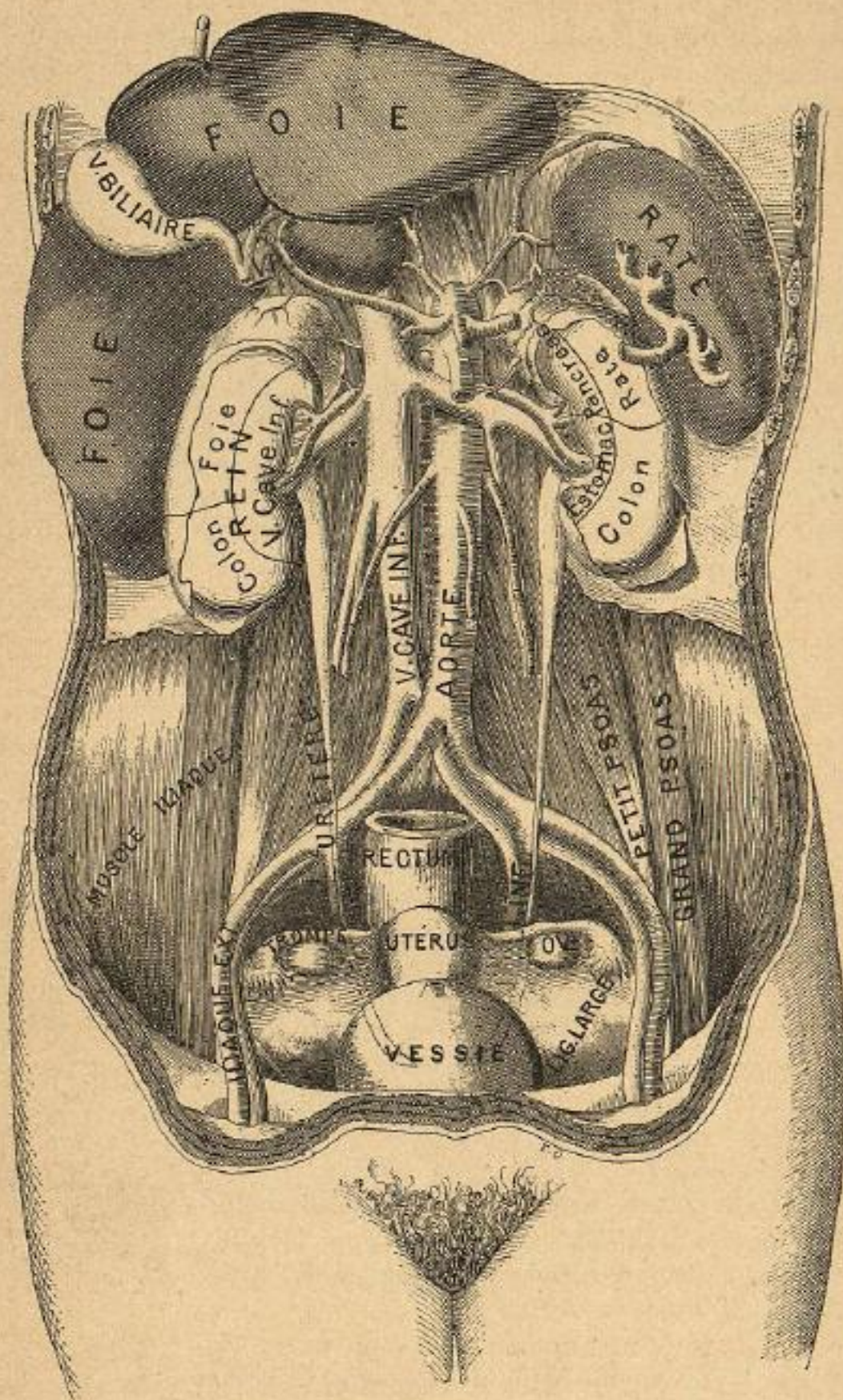


Fig. 627. — Topographie des organes urinaires.

Bassinet, urètères, vessie et urètre constituent donc l'appareil excréteur de l'urine, c'est-à-dire les *voies urinaires*.

La vessie et l'urètre sont uniques, impairs et médians, tandis que les bassinets et les urètères sont doubles, pairs, placés symétriquement de chaque côté de la colonne vertébrale.

Nous étudierons successivement chacun de ces organes au point de vue anatomique et examinerons dans une vue d'ensemble leur physiologie, dont la miction constitue l'acte principal.

#### 1. — BASSINETS ET URETÈRES

Les papilles du rein sont entourées à leur base de petits manchons membraneux appelés *calices*, qui, après un trajet d'un centimètre environ, se confondent en une poche commune désignée sous le nom de *bassinets*.

Le bassinets, large à sa naissance au niveau du hile rénal, se rétrécit rapidement en descendant, et au niveau d'un plan horizontal passant par le bord inférieur du rein, se continue sans trace de démarcation nette avec l'urètre.

L'urètre est un canal de calibre à peu près uniforme dans toute sa longueur, et mesurant approximativement 30 centimètres.

Ces conduits présentent une portion abdominale et une portion pelvienne.

La *portion abdominale*, couchée sur le muscle psoas, au moment de pénétrer dans le petit bassin saute sur les vaisseaux iliaques primitifs. Dans tout ce trajet abdominal l'urètre est recouvert par le péritoine qui le sépare de l'intestin; les vaisseaux utéro-ovariens passent en avant de lui.

La *portion pelvienne* occupe successivement le bord externe et le bord inférieur du ligament large. Sa concavité est en rapport avec les éléments mêmes du ligament large et avec le col de l'utérus dont elle est séparée par un bon travers de doigt, tandis que sa convexité répond aux vaisseaux obturateurs et aux éléments qui constituent le diaphragme pelvien. Les rapports des urètères avec l'utérus deviennent plus intimes quand on abaisse le col. C'est justement le cas, alors qu'on opère sur le col, d'où la nécessité de redoubler de précaution dans les opérations de ce genre pour éviter les blessures des canaux urétéraux.

En pénétrant dans la vessie, l'urètre chemine obliquement dans la paroi vésicale, et débouche dans la cavité urinaire par un orifice taillé en bec de flûte, qui permet l'arrivée de l'urine dans la vessie, mais qui se referme par la pression du liquide intra-vésical, et empêche le reflux de l'urine dans la direction de l'urètre (fig. 628).

L'urètre, de même que les bassinets, se compose de trois couches concentriquement superposées :

Une externe ou celluleuse ;

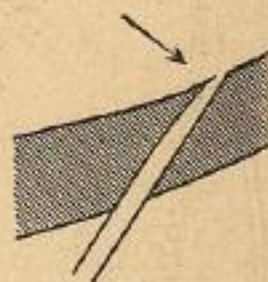


Fig. 628. — Pénétration de l'urètre dans la paroi vésicale.

Une moyenne ou musculaire lisse, confondue en une seule couche plexiforme ;

Une interne, muqueuse, recouverte d'un épithélium stratifié, à cellules arrondies excentriquement, cylindriques, enfin aplaties concentriquement.

## 2. — VESSIE

Placée entre le pubis et l'utérus, appuyée sur le vagin et recouverte par le péritoine qui la sépare des circonvolutions intestinales, la vessie constitue le réservoir intermittent de l'urine, liquide qui est amené par les uretères et qui s'échappe au dehors par l'urètre.

Vide, la vessie se présente sous la forme d'un réservoir aplati, dont la paroi inférieure accolée en arrière à la paroi vaginale supérieure et en avant au tissu cellulaire rétro-pubien reçoit vers sa partie postérieure les deux uretères et émet en avant l'urètre. La paroi supérieure, recouverte par le péritoine, est en rapport partiellement avec les anses intestinales, et partiellement avec l'utérus.

La vessie en se remplissant prend la forme d'une pyramide quadrangulaire, dont la base appuyée sur le vagin ; la face antérieure regarde le pubis, la face postérieure est au contact de l'utérus et les faces latérales, placées en face des parois latérales du bassin, en sont séparées par des circonvolutions intestinales. Le sommet se continue avec l'ouraque, qui, en compagnie des restes fibreux des artères ombilicales, gagne l'ombilic.

A mesure que la vessie se remplit, l'utérus, normalement antéfléchi, se redresse (fig. 333, p. 331) ; l'antéflexion disparaît pour faire place à la rectitude utérine (fig. 334), et si la distension vésicale continue, l'utérus se renverse légèrement en arrière prenant la direction de la rétroversion (fig. 335).

La vessie surdistendue devient globuleuse, sa face postérieure repousse l'utérus en arrière en faisant basculer le corps en arrière, la face antérieure entre au contact de la paroi abdominale antérieure, les parois latérales se rapprochent plus ou moins de la paroi pelvienne. Dans cette surdistension, la partie la plus élevée de la vessie peut atteindre le niveau de l'ombilic, exceptionnellement le dépasser.

Quand la vessie est pleine, l'exploration génitale devient difficile, car la tumeur vésicale gêne le toucher et la palpation et de plus éloigne l'utérus en le repoussant en arrière ; aussi faut-il avoir soin, avant de procéder à toute exploration gynécologique, à moins d'indication spéciale, de provoquer l'expulsion de l'urine.

La *capacité* de la vessie est très variable ; cet organe, plus tolérant chez la femme que chez l'homme, contient facilement un demi-litre de liquide, mais cette capacité peut, à l'état pathologique, aller jusqu'à plusieurs litres (8 à 10 litres).

Des recherches de *Genouville* il résulte qu'au point de vue anatomique la capacité de la vessie est moindre que celle de l'homme, mais physiologiquement la vessie chez la femme se laisse plus facilement distendre que chez

lui, ce qui nous explique pourquoi chez la femme les mictions sont relativement moins fréquentes. Nous savons en effet que l'homme urine plus souvent que la femme, et l'enfant plus souvent que l'homme.

La limite de l'extensibilité de la vessie est sur le vivant établie par la douleur.

Quand on ouvre la vessie, on trouve la surface interne à peu près lisse ou légèrement ridée par les saillies des muscles sous-tendant la muqueuse. Ces saillies s'accroissent avec l'âge, surtout quand il y a inflammation chronique, de manière à constituer la *vessie à colonnes*.

Sur la paroi inférieure débouchent les deux orifices urétériens et en avant celui de l'urètre, l'ensemble constituant un trigône, dont chaque orifice marque un angle (fig. 629).

En arrière de la ligne inter-urétérienne, dont la saillie est assez accentuée, se trouve le bas-fond vésical, plus marqué chez l'homme que chez la femme, et dans lequel séjournent volontiers les calculs et corps étrangers.

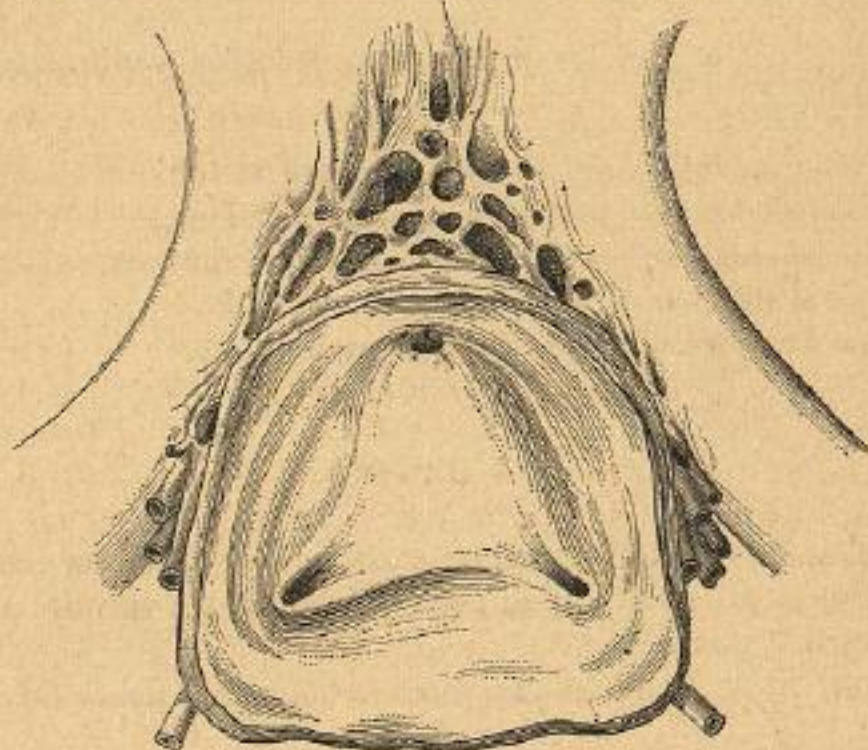


Fig. 629. — Trigône vésical.

Les bords du trigône sont à peu près égaux et mesurent chacun 3 centimètres.

La muqueuse vésicale est blanc rosé, composée d'une couche fibreuse recouverte d'un épithélium stratifié, à cellules très irrégulières comme forme (fig. 630). Elle ne possède ni glandes, ni papilles, ni villosités ; quelques auteurs cependant admettent des glandes ; elle est essentiellement constituée pour opposer un solide rempart contre l'urine et en protéger les tissus voisins.

La tunique muqueuse est recouverte d'une tunique musculaire lisse, moins épaisse chez la femme que chez l'homme, subdivisée en trois couches.

La plus concentrique est plexiforme ; ce sont les saillies exagérées de cette couche qui, soulevant la muqueuse, constituent la vessie à colonnes.

La moyenne est composée de fibres circulairement disposées.

Enfin la plus superficielle ou excentrique comprend des fibres longitudinales, dont les antérieures se prolongent jusqu'au pubis, les latérales jusqu'à

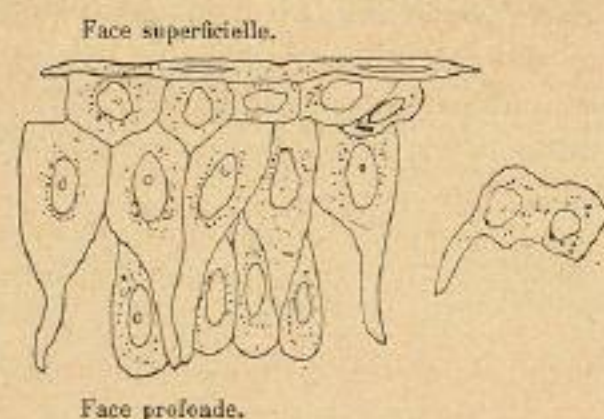


Fig. 630. — Épithélium vésical (Farabeuf).

l'aponévrose pelvienne, et les postérieures jusqu'au vagin, fixant ainsi la vessie au voisinage.

Au-dessus de la tunique musculaire se trouve la tunique séreuse ; incomplète, car elle ne revêt que la partie supérieure de l'organe à l'état de vacuité ; à mesure que la vessie se remplit, elle l'enveloppe comme une sorte de capuchon solidement fixé sur la ligne médiane, mais devenant de plus en plus lâche à mesure qu'on s'approche des parties latérales.

### 3. — URÈTRE

L'urètre constitue chez la femme un canal de 4 centimètres environ, dont l'ouverture extérieure se trouve au niveau du vestibule vulvaire entre le clitoris et l'orifice vaginal.

Le diamètre est de 5 millimètres, mais se laisse facilement dilater jusqu'à 1 centimètre.

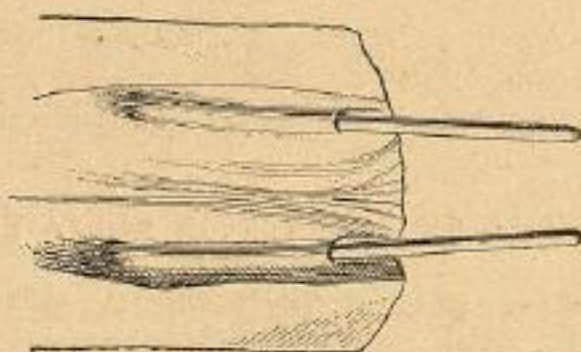


Fig. 631. — Glandes de l'urètre (Skene).

L'urètre chemine parallèlement au vagin, de telle sorte que son exploration par le toucher vaginal est des plus faciles.

La structure comprend une muqueuse mince et résistante se continuant profondément avec celle de la vessie et superficiellement avec celle de la vulve ; son épithélium est aplati, stratifié, analogue à celui du vagin, cependant au voisinage de la vessie les cellules tendent à devenir cylindriques.

Sur sa surface libre, on trouve l'orifice des glandes en grappe. Deux de ces glandes prennent, d'après Skene, un développement exagéré, de telle sorte qu'un fin cathéter (fig. 631) peut s'engager dans leur orifice ; cette particularité ne doit pas être oubliée, quand on pratique le cathétérisme urétral avec un instrument mince, sans quoi on s'expose à faire fausse route, alors qu'on cherche à pénétrer dans la vessie.

Excentriquement, par rapport à la muqueuse, se trouve une couche de fibres musculaires libres, longitudinales et faisant suite à la couche plexiforme de la vessie.

Au-dessus une couche de fibres musculaires, circulairement disposées, lisses au voisinage de la vessie où elles constituent le *sphincter vésical*,

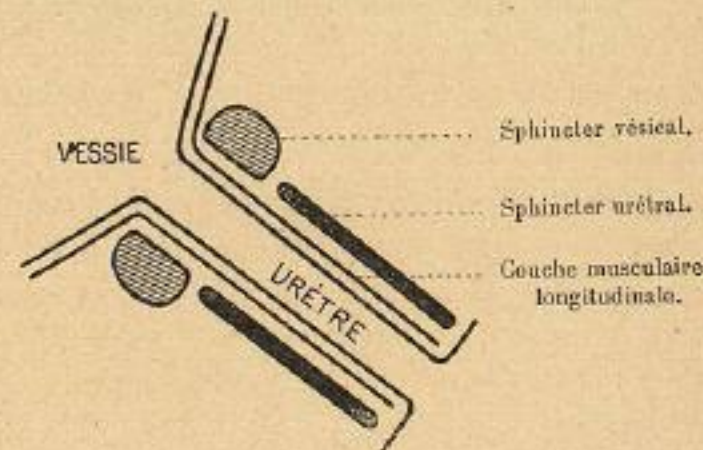


Fig. 632. — Structure de l'urètre.

striées dans le reste de l'étendue de l'urètre, et formant une sorte de *sphincter urétral* qui occupe presque toute l'étendue du canal urétral.

Ces fibres circulaires lisses et striées tendent constamment à fermer le canal de l'urètre, et en dehors de la miction réduisent ce canal à l'état virtuel.

Toutefois ce sphincter ne ferme pas la vessie d'un façon énergique, aussi est-il fréquent de voir chez les femmes, sous l'influence de l'effort, du rire, quelques gouttes d'urine être involontairement émises au dehors, ce qui ne se produit jamais chez l'homme dans les conditions normales.

### 4. — PHYSIOLOGIE DE L'EXCRÉTION URINAIRE (MICTION)

L'urine, sécrétée par le rein d'une façon continue bien qu'inégale, s'écoule dans le bassin et de là dans l'urètre.

Ainsi qu'on a pu s'en assurer dans les cas d'extrophie vésicale, ce n'est pas goutte à goutte que l'urine s'échappe des uretères dans la vessie, mais par petits jets intermittents, sous l'influence de la contraction péristaltique des uretères.

La contraction urétérienne est suffisamment énergique pour surmonter la pression intra-vésicale alors que la distension du réservoir urinaire est moyenne, mais lorsqu'il y a surdistension, à moins que la paroi vésicale ne soit paralysée, les urètres, impuissants à vaincre la pression intra-vésicale, se laissent distendre par l'urine, jusqu'au moment où l'évacuation de la vessie leur permet de se libérer de leur contenu.

La vessie, réservoir essentiellement élastique et contractile, progressivement remplie par l'apport des urètres, se vide d'une façon intermittente; cette évacuation constitue le phénomène de la *miction*.

La fréquence de la miction dépend de la tolérance vésicale. Avec une vessie qui réagit peu, elle n'a quelquefois lieu que trois fois et même deux fois par vingt-quatre heures, rareté qu'on observe assez souvent chez les femmes.

Trois à six mictions par vingt-quatre heures constituent la règle. Une plus grande fréquence appartient au domaine pathologique.

La quantité d'urine sécrétée par les reins est de 1 500 grammes environ par vingt-quatre heures; cette quantité se répartit à peu près également entre les différentes mictions.

L'urètre féminin est normalement obturé par le sphincter vésical (muscle à fibres lisses) qui se trouve placé au voisinage de la vessie, et par le sphincter urétral (muscle à fibres striées) qui entoure le reste du canal urétral.

Ce double obstacle à l'écoulement de l'urine est vaincu au moment de la miction de la façon suivante :

Alors que la réplétion vésicale est suffisante, la paroi musculaire de cet organe se contracte énergiquement, l'urine entr'ouvre le sphincter vésical de l'urètre et arrive au contact de la muqueuse urétrale; à ce moment se produit le besoin d'uriner.

Par un effort de volonté amenant la contraction du sphincter urétral, l'urine peut être refoulée vers la vessie, et la femme luttera ainsi pendant un certain temps contre le besoin qu'elle éprouve; si au contraire la femme obéit au besoin qu'elle ressent, la contraction des muscles abdominaux aide la contraction vésicale, l'urine s'échappe au dehors et la contraction vésicale seule termine l'œuvre commencée de concert avec la contraction abdominale.

L'urine complètement évacuée, l'urètre se referme et la vessie se remplit de nouveau jusqu'à la miction suivante.

Dans le cas où la femme lutte contre le besoin d'uriner, une double alternative peut se produire : ou la contraction vésicale plus puissante que celle du sphincter urétral amène après un certain temps l'écoulement de l'urine, et il se produit une miction involontaire, ou la vessie, impuissante à vaincre la contraction du sphincter urétral, se paralyse, devient inerte, et la rétention d'urine est constituée.

Les troubles de la miction sont fréquents chez la femme, qu'ils soient constitués

- par la rétention,
- par l'incontinence,
- par le ténésme, c'est-à-dire le besoin fréquent d'uriner.

Ces différents troubles seront ultérieurement étudiés.

## II

## PATHOLOGIE DE L'URÈTRE

L'urètre peut se rétrécir de telle sorte que son calibre diminué rend difficile la miction, il peut au contraire se dilater et donner lieu à l'urétrocèle; différentes tumeurs sont enfin susceptibles de se développer dans l'épaisseur de ses parois :

Nous aurons donc à étudier :

- Les rétrécissements de l'urètre;
- L'urétrocèle;
- Les tumeurs de l'urètre.

1. — RÉTRÉCISSEMENTS DE L'URÈTRE<sup>1</sup>

Ce genre d'affection ne se rencontre chez la femme qu'à titre tout à fait exceptionnel. *Genouville* n'a pu en réunir qu'une soixantaine de cas.

Cette rareté de rétrécissements chez la femme peut être réelle ou provenir de ce que l'affection n'est reconnue que quand il y a une sténose très marquée, empêchant complètement ou presque complètement la miction.

En tout cas, la rareté relative des rétrécissements chez la femme, par rapport à l'homme, semble provenir de ce que la structure de son urètre est beaucoup plus simple que chez ce dernier; ce canal n'est chez la femme affecté qu'à une seule fonction, aussi le rétrécissement amène-t-il des désordres moins variés.

ÉTILOGIE. — On a décrit des rétrécissements congénitaux, mais on ne les rencontre que très rarement, ceux qui ont pour origine une infection blennorragique sont un peu plus fréquents.

La raison pour laquelle le rétrécissement de l'urètre chez la femme est rare n'est pas seulement dans la faible longueur ni dans la grande largeur du canal excréteur, mais bien dans la bénignité habituelle de son inflammation.

S'agit-il au contraire d'un traumatisme sérieux, tel que celui produit par le passage de la tête fœtale ou le séjour trop prolongé de celle-ci dans la cavité vaginale ou encore par une application difficile de forceps et l'on verra se produire, au bout d'un certain temps, une petite perte de substance

<sup>1</sup> Consulter *Genouville*. *Du rétrécissement blennorragique de l'urètre chez la femme. — Étude comparative des organes de la miction dans les deux sexes.* — *Archives de Tocologie*, avril 1893, p. 297.