

**THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

**Soutenue publiquement le jeudi 10 septembre 2020
Par Mme Manon SALJOGHI**

**PRISE EN CHARGE DES TROUBLES URINAIRES CHEZ L'HOMME ET LA
FEMME : ENTRE INCONTINENCE ET RÉTENTION**

Membres du jury :

Président : Monsieur GRESSIER Bernard, Professeur de pharmacie clinique à la faculté de Pharmacie de Lille, Praticien Hospitalier au Centre Hospitalier d'Armentières

Directeur, conseiller de thèse : Monsieur DINE Thierry, Professeur de Pharmacie clinique à la faculté de Pharmacie de Lille, Praticien Hospitalier au Groupe Hospitalier Loos Haubourdin

Assesseur(s) : Monsieur GHADIMI Sassan, Docteur en pharmacie, pharmacien d'officine à Haubourdin



Faculté de Pharmacie de Lille

3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX
☎ 03.20.96.40.40 - 📠 : 03.20.96.43.64
<http://pharmacie.univ-lille2.fr>



Université de Lille

Président :	Jean-Christophe CAMART
Premier Vice-président :	Nicolas POSTEL
Vice-présidente formation :	Lynne FRANJIE
Vice-président recherche :	Lionel MONTAGNE
Vice-président relations internationales :	François-Olivier SEYS
Vice-président stratégie et prospective	Régis BORDET
Vice-présidente ressources	Georgette DAL
Directeur Général des Services :	Pierre-Marie ROBERT
Directrice Générale des Services Adjointe :	Marie-Dominique SAVINA

Faculté de Pharmacie

Doyen :	Bertrand DÉCAUDIN
Vice-doyen et Assesseur à la recherche :	Patricia MELNYK
Assesseur aux relations internationales :	Philippe CHAVATTE
Assesseur aux relations avec le monde professionnel :	Thomas MORGENROTH
Assesseur à la vie de la Faculté :	Claire PINÇON
Assesseur à la pédagogie :	Benjamin BERTIN
Responsable des Services :	Cyrille PORTA
Représentant étudiant :	Victoire LONG

Liste des Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie et Santé publique
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie
M.	DÉCAUDIN	Bertrand	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière
M.	DEPREUX	Patrick	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
M.	DINE	Thierry	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique

Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie - Virologie
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	ODOU	Pascal	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière
Mme	POULAIN	Stéphanie	Hématologie
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	STAELS	Bart	Biologie cellulaire

Liste des Professeurs des Universités

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie - Biologie animale
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Biophysique et Laboratoire d'application de RMN
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	CHAVATTE	Philippe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
M.	COURTECUISSÉ	Régis	Sciences Végétales et Fongiques
M.	CUNY	Damien	Sciences Végétales et Fongiques
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Biophysique et application de RMN
Mme	DEPREZ	Rebecca	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
M.	DEPREZ	Benoît	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
M.	DUPONT	Frédéric	Sciences Végétales et Fongiques
M.	DURIEZ	Patrick	Physiologie
M.	FOLIGNÉ	Benoît	Bactériologie - Virologie
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie et Santé publique
Mme	GAYOT	Anne	Pharmacotechnie industrielle
M.	GOOSSENS	Jean-François	Chimie analytique
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie

M.	LEBEGUE	Nicolas	Chimie thérapeutique
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie cellulaire
Mme	LESTRELIN	Réjane	Biologie cellulaire
Mme	MELNYK	Patricia	Chimie thérapeutique
M.	MILLET	Régis	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
Mme	MUHR-TAILLEUX	Anne	Biochimie
Mme	PERROY	Anne-Catherine	Législation et Déontologie pharmaceutique
Mme	ROMOND	Marie-Bénédicte	Bactériologie - Virologie
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie
M.	SERGHERAERT	Éric	Législation et Déontologie pharmaceutique
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie industrielle
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie industrielle
M.	WILLAND	Nicolas	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants

Liste des Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
Mme	BALDUYCK	Malika	Biochimie
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie et Santé publique
Mme	GENAY	Stéphanie	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière
M.	LANNOY	Damien	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière
Mme	ODOU	Marie-Françoise	Bactériologie - Virologie

Liste des Maîtres de Conférences

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
M.	AGOURIDAS	Laurence	Chimie thérapeutique
Mme	ALIOUAT	Cécile-Marie	Parasitologie - Biologie animale

M.	ANTHÉRIEU	Sébastien	Toxicologie et Santé publique
Mme	AUMERCIER	Pierrette	Biochimie
M.	BANTUBUNGI-BLUM	Kadiombo	Biologie cellulaire
Mme	BARTHELEMY	Christine	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière
Mme	BEHRA	Josette	Bactériologie - Virologie
M.	BELARBI	Karim-Ali	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	BERTHET	Jérôme	Biophysique et Laboratoire d'application de RMN
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie
M.	BOSC	Damien	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie
Mme	CARON-HOUDE	Sandrine	Biologie cellulaire
Mme	CARRIÉ	Hélène	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie - Biologie animale
Mme	CHARTON	Julie	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
M.	CHEVALIER	Dany	Toxicologie et Santé publique
Mme	DANEL	Cécile	Chimie analytique
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie - Biologie animale
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques
M.	DHIFLI	Wajdi	Biomathématiques
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire
M.	EL BAKALI	Jamal	Chimie thérapeutique
M.	FARCE	Amaury	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
M.	FLIPO	Marion	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants

Mme	FOULON	Catherine	Chimie analytique
M.	FURMAN	Christophe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie
Mme	GOOSSENS	Laurence	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie et Santé publique
Mme	GROSS	Barbara	Biochimie
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques
Mme	HAMOUDI-BEN YELLES	Chérifa-Mounira	Pharmacotechnie industrielle
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie et Santé publique
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie
M.	KAMBIA KPAKPAGA	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	KARROUT	Younes	Pharmacotechnie industrielle
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie analytique
Mme	LEHMANN	Hélène	Législation et Déontologie pharmaceutique
Mme	LELEU	Natascha	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie analytique
Mme	LOINGEVILLE	Florence	Biomathématiques
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie
M.	MOREAU	Pierre-Arthur	Sciences Végétales et Fongiques
M.	MORGENROTH	Thomas	Législation et Déontologie pharmaceutique
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie et Santé publique
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques
M.	PIVA	Frank	Biochimie

Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie et Santé publique
M.	POURCET	Benoît	Biochimie
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques / service innovation pédagogique
Mme	RAVEZ	Séverine	Chimie thérapeutique
Mme	RIVIÈRE	Céline	Pharmacognosie
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie - Virologie
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie - Biologie animale
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie
M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
M.	WELTI	Stéphane	Sciences Végétales et Fongiques
M.	YOUS	Saïd	Chimie thérapeutique
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques

Professeurs Certifiés

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
Mme	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	HUGES	Dominique	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

Professeur Associé - mi-temps

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
M.	DAO PHAN	Haï Pascal	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
M.	DHANANI	Alban	Législation et Déontologie pharmaceutique

Maîtres de Conférences ASSOCIES - mi-temps

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques
M.	DUFOSSEZ	François	Biomathématiques
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	GILLOT	François	Législation et Déontologie pharmaceutique
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques

AHU

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
Mme	CUVELIER	Élodie	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
Mme	DEMARET	Julie	Immunologie
M.	GRZYCH	Guillaume	Biochimie
Mme	HENRY	Héloïse	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière
Mme	MASSE	Morgane	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière

ATER

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
M.	GHARBI	Zied	Biomathématiques
Mme	FLÉAU	Charlotte	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
Mme	N'GUESSAN	Cécilia	Parasitologie - Biologie animale
M.	RUEZ	Richard	Hématologie
M.	SAIED	Tarak	Biophysique et Laboratoire d'application de RMN
Mme	VAN MAELE	Laurye	Immunologie

Enseignant contractuel

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
M.	MARTIN MENA	Anthony	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière

Faculté de Pharmacie de Lille

3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX
Tel. : 03.20.96.40.40 - Télécopie : 03.20.96.43.64
<http://pharmacie.univ-lille2.fr>

L'Université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont propres à leurs auteurs.

REMERCIEMENTS

À Monsieur Dine, mon Directeur de thèse,

Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur d'accepter de diriger ce travail. Merci pour la confiance que vous m'avez accordée. J'aimerais également vous dire à quel point j'ai apprécié vos cours pendant ces six années d'études.

À Monsieur Gressier, mon Président de jury,

Je souhaite vous exprimer ma gratitude pour avoir accepté de présider ce jury de thèse. Merci pour vos enseignements qui nous ont été précieux.

À Monsieur Ghadimi,

Je tiens à te témoigner Sassan toute ma reconnaissance. Merci d'avoir accepté de faire parti de mon jury de thèse ; c'est un honneur pour moi. Je te remercie également de m'avoir fait découvrir un autre aspect de la pharmacie d'officine ; tu es un exemple de réussite.

À mes parents,

Vous êtes mes piliers. Merci du soutien que vous m'apportez au quotidien, des valeurs que vous m'avez transmises et de la générosité dont vous avez toujours fait preuve à mon égard.

Papa, merci pour ton dévouement, tu es pour moi un modèle d'intelligence, de force et de générosité ;

Maman, tu es une si belle personne. Tu es pour moi évidemment la meilleure de toutes.

Je serai éternellement reconnaissante d'avoir des parents comme vous.

À mon frère,

Merci de m'avoir accepté dans la famille il y a 27 ans. Tu es un exemple pour moi et je suis vraiment remplie de fierté de t'avoir comme frère. Quoi qu'il arrive, je sais que je pourrai toujours compter sur toi, merci de me protéger comme tu le fais.

A mes grands-mères, Marzieh et Ginette,

Marzieh, la barrière de la langue ne m'empêchera pas de te dire à quel point je suis fière d'avoir une grand-mère comme toi. Tu es un exemple de modernité, et d'indépendance. Dooset daram.

Ginette, on ne peut rêver mieux comme grand-mère. Jamais tu ne te plains, tu es courageuse et toujours positive. Tu es un vrai soleil.

A mes grands-pères, Mahmoud et François,

Je pense à vous et j'espère vous rendre fiers aujourd'hui.

A mes oncles et tantes, mes cousins et cousines

La distance est réelle, pour certains d'entre vous, mais vous êtes tous dans mon cœur.

À toi Jinous, qui trouve toujours les mots pour me rassurer, tu es « formidable » (je sais que c'est ton mot préféré) et je suis si heureuse d'avoir une tante comme toi.

À toi ma Dju, tu es la sœur que je n'ai pas eue. Tu es si généreuse et bienveillante.

À tous mes ami(e)s,

Mes amis d'enfance, du collège, du lycée, de la fac et d'ailleurs, qui ont participé à ce que je suis devenue aujourd'hui.

Je vous remercie pour l'amour et le soutien que vous m'apportez au quotidien et lors de moments plus compliqués.

L'amitié c'est sacré, vous êtes ma deuxième famille et je vous serai toujours fidèle.

Je sais que vous vous reconnaitrez.

A mes collègues de la pharmacie des 400 maisons ainsi qu'à Monsieur De Groote,

Je suis reconnaissante de pouvoir faire parti de votre équipe. Merci de m'avoir formé, de m'avoir appris ce qu'était le métier de pharmacien. C'est un réel plaisir de travailler avec vous.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	13
Liste des figures	19
Introduction.....	21
PARTIE 1 : SYSTÈME URINAIRE, FONCTIONNEMENT NERVEUX ET PHYSIOLOGIE	23
1. Anatomie de l'appareil urinaire et vésical	23
1.1. Le rein (7)	23
1.1.1. Anatomie (1).....	23
1.1.2. Fonctions du rein.....	24
1.1.2.1. Fonction d'épuration	24
1.1.2.2. Fonctions endocrines.....	24
1.1.2.3. Fonctions d'équilibration des entrées et sorties	25
1.2. La vessie	25
1.3. Les canaux urinaires	27
1.3.1. Les uretères (1).....	27
1.3.2. L'urètre	27
1.3.2.1. Chez la femme	28
1.3.2.2. Chez l'homme.....	28
1.4. Le périnée (plancher pelvien).....	28
2. Innervation.....	29
2.1. Innervation motrice	29
2.1.1. Le système parasympathique.....	29
2.1.2. Le système sympathique	29
2.2. Innervation sensitive	30
3. Physiologie de la miction	30
PARTIE 2 : TROUBLES URINAIRES : ENTRE RÉTENTION ET FUITES URINAIRES	33
1. Généralités sur la rétention urinaire.....	33
1.1. Définition	33
1.2. Prévalence de la rétention urinaire.....	33
1.3. Physiopathologie.....	33
1.4. Étiologies.....	34
1.4.1. Chez la femme.....	34
1.4.2. Chez l'homme.....	35
1.4.3. Étiologies communes	36
1.5. Diagnostic.....	37
1.5.1. Interrogatoire	37
1.5.2. Examen clinique	37
1.6. Prise en charge.....	38
1.6.1. Rétention aiguë d'urines	38

1.6.2.	Rétention chronique d'urines.....	38
1.6.2.1.	Auto-sondage	39
1.6.2.2.	Geste chirurgical	39
1.6.2.3.	Les traitements pharmacologiques	40
2.	Généralités sur l'incontinence urinaire.....	42
2.1.	Définition	42
2.2.	Épidémiologie de l'incontinence	42
2.3.	Facteurs de risque : états des lieux	42
2.3.1.	La grossesse : paramètres de la maman et du bébé	42
2.3.2.	Le tabac	43
2.3.3.	L'obésité	43
2.3.4.	La caféine.....	44
2.3.5.	La constipation chronique	44
2.3.6.	Le sport.....	44
2.3.7.	Le diabète	45
2.4.	Diagnostic.....	45
2.4.1.	Interrogatoire	45
2.4.2.	Examen clinique	46
2.4.2.1.	Chez l'homme	46
2.4.2.2.	Chez la femme	46
2.4.3.	Examen complémentaire	47
2.5.	Différentes formes d'incontinence	48
2.5.1.	Incontinence urinaire d'effort	48
2.5.1.1.	Physiopathologie	48
2.5.1.2.	Étiologies	49
2.5.1.2.1.	Chez la femme	49
2.5.1.2.2.	Chez l'homme	49
2.5.2.	Incontinence urinaire par regorgement	49
2.5.2.1.	Physiopathologie	49
2.5.2.2.	Étiologies	50
2.5.3.	Incontinence urinaire par urgenturie	50
2.5.3.1.	Physiopathologie	50
2.5.3.2.	Étiologies	51
2.5.4.	Incontinence mixte.....	51
2.6.	Les traitements de l'incontinence	51
2.6.1.	La rééducation pelvienne (75) :.....	52
2.6.2.	La thérapie comportementale.....	53
2.6.3.	Les traitements pharmacologiques	54
2.6.3.1.	Incontinence par urgenturie.....	54
2.6.3.1.1.	Les anticholinergiques	54

2.6.3.1.2.	Le flaxovate URISPAS®	55
2.6.3.1.3.	Les bêta 3 adrénergiques.....	56
2.6.3.2.	Incontinence à l'effort	56
2.6.3.2.1.	Les traitements hormonaux substitutifs THS.....	56
2.6.3.2.2.	La duloxetine.....	57
2.6.4.	Les traitements chirurgicaux	57
2.7.	Les conséquences de l'incontinence (48).....	58
3.	Les troubles urinaires induits par les médicaments.....	59
3.1.	Les médicaments à composante anticholinergique	59
3.1.1.	Méthode d'évaluation du potentiel anticholinergique d'une molécule	60
3.1.2.	Antidépresseurs imipraminiques.....	60
3.1.2.1.	Propriétés	60
3.1.2.2.	Indications	60
3.1.3.	Antihistaminiques (de première génération principalement).....	61
3.1.3.1.	Propriétés	61
3.1.3.2.	Indications	61
3.1.4.	Neuroleptiques phénothiaziniques	61
3.1.4.1.	Propriétés	61
3.1.4.2.	Indications	62
3.1.5.	Antiparkinsoniens anticholinergiques (92).....	62
3.1.5.1.	Propriétés	62
3.1.5.2.	Indications	63
3.1.6.	Antispasmodiques anticholinergiques	63
3.1.6.1.	Propriétés	63
3.1.6.2.	Indications	63
3.1.7.	Molécules vasoconstrictrices décongestionnantes	63
3.1.7.1.	Propriétés	63
3.1.7.2.	Indications	63
PARTIE 3 : DISPOSITIFS MÉDICAUX DISPONIBLES À L'OFFICINE ET RÔLE DU PHARMACIEN.....		65
1.	Définition et aspects législatifs	65
2.	Les différentes classes de dispositifs médicaux	65
3.	Les DM et autres palliatifs pour les troubles urinaires disponibles à l'officine.....	66
3.1.	Les produits absorbants	66
3.1.1.	Conseils associés à la délivrance de produits absorbants (97) :	67
3.1.2.	Risques liés à l'utilisation de produits absorbants	69
3.2.	Les sondes vésicales	69
3.2.1.	Propriétés et caractéristiques	69
3.2.1.1.	La longueur	71
3.2.1.2.	Le diamètre.....	71
3.2.1.3.	Le nombre de voies	72

3.2.1.4.	Les matériaux	72
3.2.1.5.	La lubrification	73
3.2.2.	Les types de sondages urinaires	73
3.2.2.1.	Le sondage à demeure.....	73
3.2.2.1.1.	Indications.....	73
3.2.2.1.2.	Conseils associés à la délivrance de sondes à demeure à l'officine.....	74
3.2.2.2.	Le sondage intermittent	75
3.2.2.2.1.	Indications.....	75
3.2.2.2.2.	Intérêts de l'autosondage	75
3.2.2.2.3.	Technique de l'auto-sondage	75
3.2.2.2.4.	Conseils associés à la délivrance de sondes pour sondage intermittent	76
3.3.	Les poches de recueil d'urines	76
3.3.1.	Indications	77
3.3.2.	Description du produit	77
3.3.3.	Critères de choix.....	77
3.3.4.	Conseils associés à la délivrance des poches de recueil.....	77
3.4.	Les étuis péniens	78
3.4.1.	Critères de choix.....	78
3.4.1.1.	La taille.....	79
3.4.1.2.	Le matériau.....	80
3.4.1.3.	Le dispositif de fixation.....	80
3.4.2.	Technique de pose de l'étui pénien et conseils à l'officine	80
3.5.	La pince péniennne	81
3.6.	Dispositif intra-vaginal DIVEEN 75NC007.....	81
4.	Rôle du pharmacien : prévention, conseils et éducation thérapeutique.....	81
CONCLUSION		85
Annexes		86
Annexe 1 : PENCIL AND PAPER TEST		86
Annexe 2 : Urinary Symptom Profile (USP) Questionnaire		88
Bibliographie		93

Liste des figures

Figure 1 : Coupe frontale d'un rein (1)

Figure 2 : Coupe sagittale d'une vessie vide (2)

Figure 3 : Coupe sagittale d'une vessie pleine (1)

Figure 4 : Fonctionnement vésico-sphinctérien et voies du système nerveux (3)

Figure 5 : Protections adaptées en fonction du niveau d'incontinence (4)

Introduction

Les troubles urinaires regroupent l'ensemble des modifications pouvant rendre la miction problématique. Il peut s'agir de douleurs lors de la miction, de l'aspect des urines ou d'un rythme mictionnel anormal ; ces troubles peuvent concerner la phase de remplissage ou la phase de vidange de la vessie.

Ce travail sera consacré et focalisé sur l'incontinence et la rétention urinaire, deux phénomènes a priori opposés mais qui ont un impact considérable sur la qualité de vie des patients qui tendent à se marginaliser et à s'isoler socialement car nourris par un sentiment de honte.

Véritable enjeu de santé publique, on estime que l'incontinence urinaire à elle seule, représente 2% du budget de la santé dans les pays européens et nord américains (5). Les mesures de prévalence diffèrent en fonction des populations étudiées et l'hétérogénéité des méthodes employées pour effectuer ces mesures entraîne une variation non négligeable des chiffres retenus. Il est certain que dans ce contexte de vieillissement de la population, la prévalence de l'incontinence ne va pas cesser de croître ; elle toucherait d'ailleurs plus de trois millions de français (6).

Dans un premier temps, un rappel des différentes structures anatomiques et nerveuses du système urinaire ainsi que la physiologie de la miction sera traité, pour ensuite aborder plus en détail dans une deuxième partie le thème de l'incontinence et de la rétention urinaire, leurs étiologies, leurs diagnostics ainsi que les différents traitements disponibles. Dans cette partie, un paragraphe sera consacré aux médicaments à l'origine de troubles urinaires car en tant que pharmacien d'officine, il me semblait important d'évoquer les risques iatrogéniques afin de les détecter chez les patients à risques et/ou souffrant de symptômes du bas appareil urinaire.

Enfin, les différents dispositifs médicaux disponibles à l'officine seront détaillés de même que le rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge et le parcours de soin de ces patients ;

L'objectif de cette thèse est de mettre en lumière ces troubles mictionnels dont la fréquence est souvent sous-estimée alors même qu'ils touchent autant les femmes que les hommes, de tout âge. Le pharmacien d'officine dispose d'une place particulière et privilégiée dans le parcours de soin et doit pouvoir détecter, accompagner, conseiller et éventuellement inciter les patients qui en souffrent à consulter.

PARTIE 1 : SYSTÈME URINAIRE, FONCTIONNEMENT NERVEUX ET PHYSIOLOGIE

1. Anatomie de l'appareil urinaire et vésical

1.1. Le rein (7)

Le rein est un organe pair et bilatéral aux multiples fonctions notamment celles de filtrer le sang de l'organisme mais aussi d'évacuer l'urine via l'uretère. Chaque rein reçoit environ 1,2 litres de sang par minute via les artères rénales.

En forme de haricot, il mesure en moyenne chez l'adulte 12 cm de long, 6cm de largeur et 3 cm d'épaisseur pour un poids de 160 g.

1.1.1. Anatomie (1)

Il va occuper une situation rétro-péritonéale, à la hauteur des deux dernières côtes, dans la région lombaire supérieure (à hauteur des vertèbres thoraciques T11 et T12 et lombaires L1 et L2).

Situé sous le foie, le rein droit est un peu plus bas que le rein gauche, atteignant le disque L2-L3.

Sa concavité médiale permet l'insertion de nombreux vaisseaux rénaux, nerfs sympathiques et parasympathiques mais aussi de l'uretère. Cette partie très vascularisée représente le hile rénal.

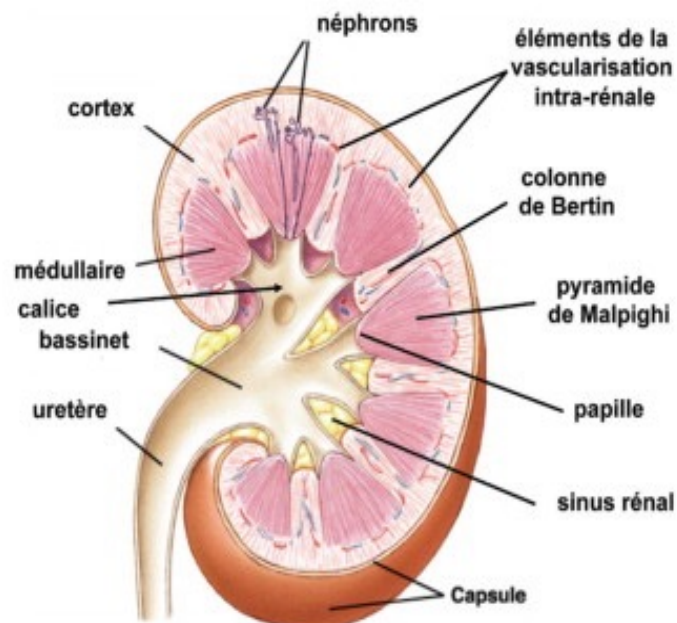


Figure 1 : Coupe frontale d'un rein (1)

Il est entouré d'une capsule fibreuse lisse contenant le parenchyme, lui-même creusé du hile rénal. Cette capsule fibreuse contribue à la prévention des infections issues des régions adjacentes et est entourée d'une capsule adipeuse ayant pour rôle de protéger l'organe des traumatismes.

Le parenchyme se compose de deux parties :

- Corticale externe
- Médullaire interne

Cette dernière est donc constituée de pyramides de Malpighi dont la base est en contact avec le cortex. Le sommet forme les papilles rénales.

Le cortex va s'étendre de la capsule rénale à la base des pyramides Malpighiennes mais aussi de part et d'autre de celles-ci pour former les colonnes de Bertin.

Un million de néphrons composent chaque rein. Ils sont l'unité structurale et fonctionnelle du rein. On les retrouve au niveau du parenchyme.

Ils sont formés de deux parties, le corpuscule rénal (lui-même constitué du glomérule et de la capsule glomérulaire) où la filtration a lieu, et le tubule rénal.

1.1.2. Fonctions du rein

1.1.2.1. Fonction d'épuration

Les reins remplissent de multiples fonctions, puisqu'ils vont permettre la filtration, l'épuration du sang, afin d'éliminer les toxines et notamment les déchets azotés (comme l'urée) en produisant l'urine. Celle-ci se forme en premier lieu par ultrafiltration du plasma dans le glomérule, c'est « l'urine primitive ». À ce stade, les molécules de poids moléculaires élevées comme les protéines et les globules rouges ne passeront pas la paroi du glomérule pour pénétrer dans le tubule. C'est la phase de filtration glomérulaire.

Ensuite vient la phase de réabsorption tubulaire, où l'urine primitive sera remaniée tout au long de sa traversée dans le tubule et l'anse de Henlé, où de nombreux échanges s'effectueront, car les cellules tubulaires réabsorbent 99% de l'eau filtrée.

Enfin vient la phase de sécrétion tubulaire, qui va permettre l'élimination de nombreuses substances organiques mais aussi médicamenteuses via de nombreux transporteurs (8).

1.1.2.2. Fonctions endocrines

Au-delà de son rôle de filtre, le rein a une fonction endocrine et métabolique de part sa production d'hormones et d'enzymes indispensables au bon fonctionnement de l'organisme.

En effet, le rein va permettre la libération de rénine dans le sang à partir de son précurseur, la pro-rénine issue des cellules juxta-glomérulaires des artéoles glomérulaires.

Cette sécrétion sera dépendante de divers stimuli (hypovolémie, diminution de la pression dans l'artéole afférente, stimulation sympathique par baisse de la pression artérielle ressentie au niveau des barorécepteurs carotidiens et aortiques) et aura pour but de cliver par protéolyse l'angiotensinogène produite par le foie en angiotensine 1. Cette dernière sera transformée par l'enzyme de conversion en angiotensine 2, une hormone vasoconstrictrice, jouant un rôle prépondérant dans le développement des maladies cardiovasculaires et de l'hypertension artérielle. Cette angiotensine 2 via l'activation de certains récepteurs va stimuler la production surrénalienne d'aldostérone ;

Il va aussi permettre la production d'une hormone, l'EPO (erythropoïétine) ; celle-ci est essentielle et joue un rôle dans la différenciation et la prolifération érythrocytaire notamment en situation d'hypoxie ;

Enfin, il assure la régulation hormonale du métabolisme phosphocalcique, notamment par l'hydroxylation de la 25OH vitamine D inactive, en 1,25 diOH vitamine D3 (1,25 dihydroxy cholécalciférol) hormone hypercalcémiant et hyperphosphatémiant. Cette vitamine D permet ainsi de stimuler la minéralisation osseuse via l'absorption du phosphore et du calcium (8).

1.1.2.3. Fonctions d'équilibration des entrées et sorties

Le rein maintient l'équilibre des entrées (apports liquidiens et alimentation) et sorties (rénales et extra-rénales) en faisant notamment varier la diurèse d'un jour à l'autre. Il va ajuster le contenu en eau et la concentration des différents minéraux et électrolytes.

1.2. La vessie

Considérée comme un organe musculo-membraneux, la vessie a pour fonction de recevoir l'urine terminale produite par le rein afin de la stocker de façon temporaire. Elle se trouve en situation rétro-péritonéale, c'est-à-dire en arrière du péritoine au niveau du plancher pelvien et derrière la symphyse pubienne (celle-ci aura un rôle de protection contre les traumatismes).

La vessie va se trouver devant le rectum chez l'homme et devant le vagin et l'utérus chez la femme.

C'est un organe extensible, qui se remplit et se vide suivant une phase de remplissage et de vidange.

Sa capacité moyenne oscille de 300 à 500 mL mais varie d'un individu à l'autre (à savoir qu'une distension extrême peut engendrer une rupture).

Sa forme va dépendre de son état de réplétion (= remplissage) :

- vide : forme de cupule et uniquement pelvienne
- pleine : globuleuse et abdomino-pelvienne

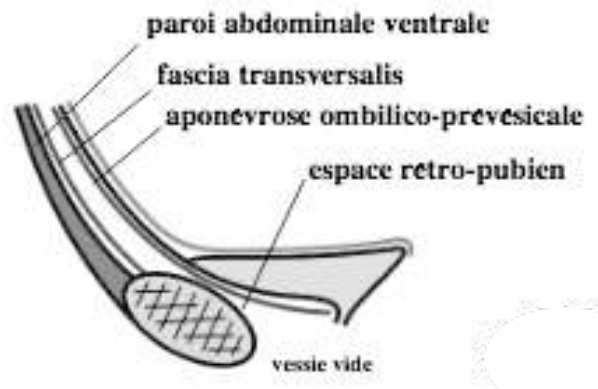


Figure 2 : Coupe sagittale d'une vessie vide (2)

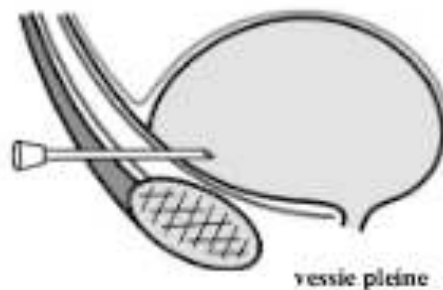


Figure 3 : Coupe sagittale d'une vessie pleine (1)

Ce sac musculaire lisse et rétractile est percé d'orifices correspondant aux deux uretères et à l'urètre. Ils délimitent au niveau de la base de la vessie le « trigone vésical ».

On lui définit plusieurs parties :

- l'apex vésical derrière la symphyse pubienne
- le corps vésical
- le plancher vésical
- le col vésical

La partie supérieure de la vessie, appelée « dôme vésical », est mobile alors que la partie inférieure où se trouve le trigone vésical est fixe. Celui-ci correspond à la base de la vessie.

La paroi vésicale comprend trois couches de tissu :

- muqueuse composée d'épithélium transitionnel, c'est l'urothélium. Ce tissu tapisse l'intérieur de la vessie, ainsi que les uretères et l'urètre. Il est donc au contact de l'urine.
- musculuse ; c'est la couche externe de la vessie, appelée aussi le muscle détrusor, lui-même composé de trois couches de fibres musculaires lisses qui s'enchevêtrent.
- adventice de tissu conjonctif (inexistant au niveau du dôme vésical où il est remplacé par le péritoine pariétal)

1.3. Les canaux urinaires

1.3.1. Les uretères (1)

L'uretère est un étroit conduit qui s'étend du rein, plus exactement du bassinet jusqu'à la vessie. Il a un calibre de 4 mm et une longueur de 25 cm environ. On en compte un pour chaque rein. Son rôle est donc de transporter de façon active l'urine sans en modifier sa composition.

Dès lors que l'urine arrive dans l'uretère, celui-ci va se distendre, provoquer une contraction de la couche musculuse, ce qui va propulser l'urine dans la vessie. On parlera de mouvements péristaltiques qui surviennent de façon régulière et caractéristique.

Ce transport de l'urine du rein vers la vessie se fait donc de façon fractionnée, grâce à des bolus urinaires, qui vont dilater l'uretère segment par segment.

Ce péristaltisme n'est pas sous influence d'une commande nerveuse mais essentiellement musculaire.

Au niveau de son anatomie, il présente une partie pelvienne et une partie abdominale.

Sa paroi est formée de trois couches :

- muqueuse
- musculuse qui fait progresser l'urine vers la vessie
- adventice : formée de tissu conjonctif contenant les vaisseaux et nerfs

1.3.2. L'urètre

L'urètre est le conduit permettant d'excréter les urines hors de l'organisme. Il est doté d'une fonction sphinctérienne non négligeable qui permet d'assurer l'étanchéité en dehors des mictions.

Au niveau de la partie proximale de l'urètre, on distingue :

- sphincter lisse de l'urètre (interne) : son contrôle est involontaire car il se relâche automatiquement lors d'une contraction du détrusor. Il est composé de fibres musculaires lisses entourant l'orifice urétral interne sous le col de la vessie.

- sphincter strié de l'urètre (externe) : son contrôle quant à lui est volontaire, il est composé de fibres de muscle squelettiques.

1.3.2.1. Chez la femme

Chez la femme, l'urètre aura un rôle exclusivement urinaire. Il va quitter la vessie au niveau du col vésical, traverser le plancher pelvien pour ensuite aboutir au niveau du vestibule vulvaire où il possède un orifice externe : le méat urétral.

Nettement plus court chez la femme, l'urètre féminin mesure 3 à 4 cm de long, ce qui rend la femme plus sujette aux infections urinaires.

1.3.2.2. Chez l'homme

Chez l'homme, sa fonction est double. Outre son rôle d'excrétion des urines, l'urètre masculin a un rôle dans la reproduction ; il est donc à la fois vecteur de l'urine et du liquide séminal (jamais simultanément).

Il mesure environ 20 cm de long et se décompose en trois parties :

- prostatique : passe à l'intérieur de la prostate
- membranacée : à travers le plancher du bassin
- spongieuse : traverse le pénis et s'abouche au niveau du méat urétral

1.4. Le périnée (plancher pelvien)

Le périnée permet de soutenir les organes pelviens grâce à l'entremêlement de muscles fermant la partie inférieure du bassin :

- muscle élévateur de l'anus composé de deux faisceaux :
 - o pubococcygien
 - o iliococcygien

Il s'agit du muscle principal du plancher pelvien, exerçant un tonus permanent en position verticale afin de supporter le poids des organes pelviens.

- muscle coccygien : solidaire du ligament sacro-épineux

Cet ensemble anatomique musculo-aponévrotique prenant ses insertions au niveau des os du bassin et des courbures vertébrales lombosacrées forme donc le plancher pelvien (9).

Ces muscles vont d'une part empêcher la descente d'organes mais aussi assurer la continence.

2. Innervation

Le fonctionnement vésico-sphinctérien sera assuré d'une part par les voies du système nerveux autonome (végétatif) pour les muscles lisses et d'autre part par les voies du système nerveux somatique pour le sphincter strié. Ces voies feront l'objet de nombreuses connexions et mécanismes de régulations réciproques (10).

La vessie, comme tout organe, a une innervation composée de fibres afférentes sensibles, de fibres efférentes motrices et d'un centre de contrôle encéphalique et médullaire.

Elle possède une densité nerveuse non négligeable, s'agissant principalement de terminaisons cholinergiques, même si on compte des terminaisons adrénergiques d'ailleurs plus nombreuses dans la base que dans le dôme vésical.

Les messages afférents ont un rôle de modulateur de l'équilibre du cycle mictionnel. Le sous-urothélium et l'urothélium ont d'ailleurs un rôle important dans la genèse de ces messages car de nombreuses cibles thérapeutiques s'y trouvent et sont réparties de façon inégale (récepteurs muscariniques M2 prédominant à 80% (11), M3, β 3 adrénergiques, purinergiques). Elles permettent d'effectuer une modulation pharmacologique fine des dysfonctionnements de la vessie (12).

Plusieurs études ont d'ailleurs suggéré la possibilité d'une libération continue non neuronale d'acétylcholine au niveau de l'urothélium pendant la phase de stockage (13).

L'urètre quant à lui est moins innervé (14).

2.1. Innervation motrice

Le système nerveux végétatif se décompose lui-même en système parasympathique et sympathique.

2.1.1. Le système parasympathique

Les neurones parasympathiques venus du centre sacré (S2 à S4) empruntent le trajet des nerfs pelviens et synapsent dans le plexus hypogastrique inférieur (14).

D'un point de vue fonctionnel, le système parasympathique est à l'origine de la vidange de la vessie par inhibition des fibres musculaires lisses et par stimulation du détroisor.

2.1.2. Le système sympathique

A l'inverse, le système sympathique sera responsable de la compliance vésicale (faculté que possède la vessie de se remplir sans augmenter ses pressions) par stimulation des fibres musculaires lisses du col et de l'urètre (via les récepteurs α adrénergiques) et inhibition du détroisor (via les récepteurs β adrénergiques) (15).

Ce réflexe automatique et sympathique, débute par la stimulation des récepteurs de tension du détroisor.

Les neurones sympathiques provenant du centre dorsolombaire de T10 à L1 empruntent le trajet des nerfs hypogastriques et synapsent au niveau du plexus hypogastrique supérieur.

Les fibres efférentes gagnent l'urètre et la vessie par les nerfs hypogastriques, alors que les fibres afférentes atteignent la moelle dorsolombaire par les nerfs pelviens (14).

2.2. Innervation sensitive

Il s'agit de mécanorécepteurs volosensibles et tensiosensibles situés respectivement dans le collagène et la musculature vésicale, qui seront responsables de la sensation de besoin d'uriner et de douleurs en cas de rétention aiguë d'urines (16).

3. Physiologie de la miction

La miction représente la capacité à évacuer les urines en dehors du corps. Elle va résulter d'une coordination entre la relaxation de l'urètre et la contraction du détrusor. La miction normale doit être volontaire, indolore, complète, durer moins d'une minute et avoir lieu exclusivement diurne. Dans des conditions normales d'hydratation, le nombre de mictions ne doit pas dépasser 8 par 24h (17).

Elle se compose de deux phases :

- La phase de remplissage, caractérisée par deux événements :
 - o un relâchement du détrusor
 - o une contraction du sphincter lisse (col vésical) et du plancher pelvien afin d'assurer la continence.

Elle s'effectue de façon passive et continue mais avec un rythme plutôt irrégulier ; elle peut avoir lieu grâce au péristaltisme des cellules musculaires lisses des uretères qui font transiter l'urine des reins à la vessie. Celle-ci va ainsi se remplir et s'adapter progressivement à son contenu ;

Physiologiquement, des signaux seront envoyés au centre pontique de stockage via les nerfs afférents, eux mêmes activés grâce à des impulsions à basses fréquences présentes pendant le remplissage, afin de stimuler le système sympathique grâce aux nerfs hypogastrique et pudendal. La noradrénaline est ensuite libérée et permet d'induire le relâchement vésical et la compliance vésicale (18).

Ce remplissage vésical s'effectue donc à pression basse et constante (la phase de stockage représente 99,8% du temps) (12). En effet, entre 100 et 400 mL de remplissage, la pression intra-vésicale n'augmente que très peu.

C'est à partir de 400 mL de remplissage que la pression croît de façon exponentielle : un besoin impérieux survient.

La courbe de la pression en fonction du volume de remplissage n'est donc pas linéaire.

La vessie remplie à 40%, une simple sensation de plénitude sera perçue ; A 60%, la sensation de remplissage sera distinctement ressentie, et engendrera un besoin d'uriner.

Au-delà de 90%, cette simple envie évolue en besoin impérieux, jusqu'à provoquer des douleurs pelviennes.

- La phase de vidange :

Cette phase de vidange aura pour point de départ une stimulation des récepteurs de tension du détrusor (14). L'augmentation progressive du volume de l'urine entraîne un niveau élevé d'influx afférents déplaçant alors la signalisation efférente du centre pontique de stockage vers le centre mictionnel pontique. L'influx sympathique est alors inhibé pour laisser place au parasympathique. La libération d'acétylcholine permettra ensuite de stimuler le détrusor via notamment le récepteur muscarinique M3, comme vu précédemment (18).

Ce reflexe mictionnel est caractérisé à l'inverse de la phase de remplissage, par une contraction iso-volumétrique, puissante du détrusor et un relâchement du tonus sphinctérien. Elle s'effectue a contrario de façon consciente et représente 0,2% du temps (12). Durant cette phase, la pression intra-vésicale sera supérieure à la pression intra-urétrale.

Bien qu'il s'effectue de façon consciente donc par la volonté, ce reflexe peut également être déclenché via des stimuli sensoriels (vue, audition de l'eau, froid) mais également par des paroxysmes émotionnels (orgasme, peur, fou-rires)(14).

Ainsi, la fin de la miction induit donc deux événements :

- un relâchement rapide du détrusor
- une contraction du col de la vessie

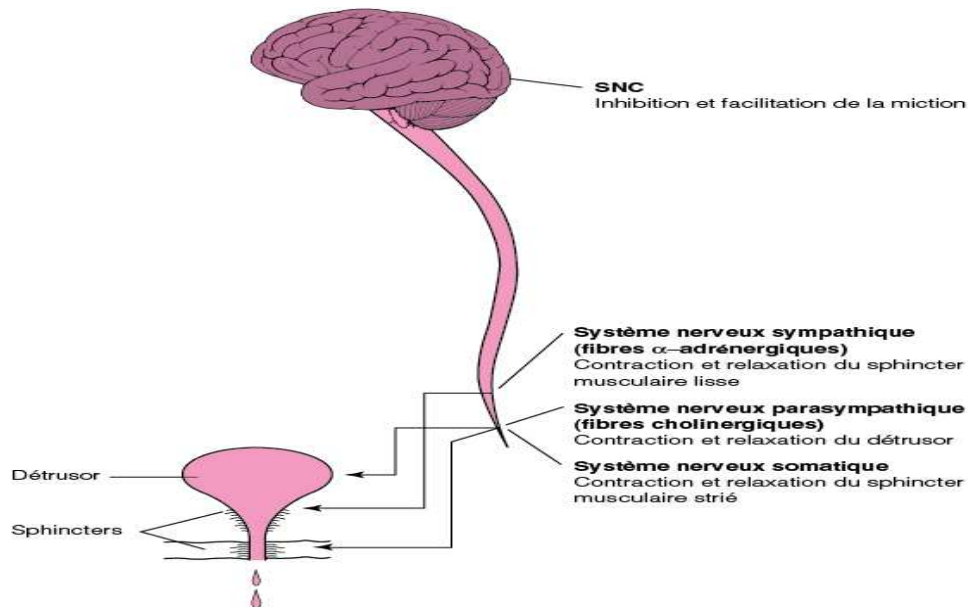


Figure 4 : Fonctionnement vésico-sphinctérien et voies du système nerveux (3)

Deux types de troubles mictionnels peuvent être associés à chacune de ces deux phases :

- les troubles de la phase de remplissage seront à l'origine d'incontinence, de pollakiurie (élévation anormale du nombre de mictions sur 24h) et d'urgenterie (symptôme mictionnel irritatif réduisant l'intervalle entre deux mictions pouvant entraîner une incontinence par urgenterie lorsque les mécanismes de retenue et d'inhibition sont dépassés (19)).
- les troubles de la phase de vidange seront à l'origine de dysurie, de rétention vésicale aiguë ou chronique (20).

Nous allons donc nous intéresser au cours de cette thèse à un trouble concernant chaque phase : l'incontinence d'une part et la rétention d'autre part.

PARTIE 2 : TROUBLES URINAIRES : ENTRE RÉTENTION ET FUITES URINAIRES

1. Généralités sur la rétention urinaire

1.1. Définition

La rétention urinaire se définit comme l'incapacité totale, brutale (rétention aiguë d'urines) ou partielle (rétention chronique d'urines) de vider sa vessie.

Lorsqu'elle est aiguë, il s'agit d'une urgence urologique car elle peut engendrer une insuffisance rénale aiguë et un éclatement de vessie (21).

1.2. Prévalence de la rétention urinaire

La rétention urinaire est un problème essentiellement masculin (elle concerne 1 femme pour 9 hommes) et touche 3% des hommes. L'âge en est son premier facteur de risque (elle est rare avant 60 ans), notamment chez les hommes souffrant de symptômes urinaires modérés à sévères. Sur dix hommes âgés de 70 à 79 ans, un homme est à risque de développer une rétention urinaire dans les 5 ans (22)(23).

1.3. Physiopathologie

Une miction normale dépend de plusieurs éléments :

- une vessie qui se remplit et se vide efficacement : compliance et contractilité
- un système nerveux efficient, contrôlant à la fois les phases de vidange et les phases de remplissage
- une intégrité de la filière urétrale : urètre, sphincter strié, col de la vessie

Le tableau clinique d'une rétention aiguë d'urines se traduit par des douleurs sup-pubiennes, associées à une impossibilité et un besoin constant d'uriner. Au mieux, le patient parviendra à émettre quelques gouttes d'urines.

La rétention chronique d'urines est caractérisée par l'existence d'un résidu post-mictionnel supérieur ou égal à 300ml sur deux examens réalisés à 6 mois d'intervalle qui, a fortiori va distendre la paroi vésicale et augmenter les pressions endovésicales favorisant l'ischémie de la paroi de la vessie (24). L'addition de ces éléments, associée à une stase urinaire induit un risque infectieux non négligeable. De plus, au-delà de l'infection urinaire, ce régime de haute pression entraîne une dilatation des cavités pyélocalicielles exposant à un risque de reflux vésico-rénal et donc d'insuffisance rénale par altération du parenchyme rénal (25).

Elle peut se révéler de façon progressive, chez un individu ayant des troubles mictionnels comme un jet d'urine faible, des mictions rapprochées ou même la sensation de ne pas avoir vidé complètement sa vessie. Elle peut aussi passer inaperçue pendant un certain temps.

Contrairement à la rétention aiguë, la rétention chronique n'entraîne pas de douleurs mais une pollakiurie diurne et nocturne due à la diminution de la capacité fonctionnelle de la vessie (26).

1.4. Étiologies

Qu'elles soient aiguës ou chroniques, les rétentions urinaires ont les mêmes étiologies, obstructives ou non obstructives.

Les causes non obstructives peuvent être neurologiques, infectieuses, médicamenteuses, post-opératoires ou autres.

Les causes obstructives quant à elles peuvent être intrinsèques (HBP, calculs vésicaux, rétrécissement de l'urètre) ou extrinsèques (masse qui comprime le col vésical) (27).

1.4.1. Chez la femme

La rétention peut avoir comme origine une cause compressive sous vésicale, allant du simple kyste para-urétral, au fibrome voire même au cancer de l'ovaire ou de l'utérus (28).

Elle peut également survenir de façon aiguë dans les suites d'un accouchement. Cette rétention urinaire aiguë du post-partum est cependant considérée comme peu fréquente et sa définition diffère en fonction des auteurs (absence de miction 12h après l'accouchement ou recherche d'un résidu post-mictionnel supérieur à 150ml ou encore absence de miction 6h après l'accouchement accompagnée d'un globe vésical dont le volume est supérieur à 400ml).

Pendant l'accouchement, la tête du fœtus exerce une pression de façon prolongée sur les tissus maternels ce qui peut engendrer des lésions musculaires ou nerveuses au niveau du muscle de la vessie et du périnée ainsi que des oedèmes des tissus. Cet épisode de rétention aiguë d'urine serait plus fréquent chez la primipare car le temps d'expulsion serait plus long mais aussi car l'utilisation d'instruments, à l'origine d'éventuels traumatismes tissulaires, tels que les ventouses ou les spatules serait plus fréquent (29).

Un prolapsus génital (descente d'un ou plusieurs organes par défaut de soutien du plancher pelvien) est un phénomène fortement associé à des troubles urinaires, notamment à un stade avancé avec extériorisation, car cela provoque une rétention par plicature ou compression de l'urètre (30).

L'étiologie psychogène est plus observée chez les femmes. Dans cette situation, la vessie sera atone.

Avant de poser ce diagnostic, une évaluation neurologique et urodynamique complète doit être menée pour aboutir à ce diagnostic d'exclusion.

1.4.2. Chez l'homme

Les causes spécifiques à l'homme sont principalement obstructives.

L'hypertrophie bénigne de la prostate est l'étiologie la plus fréquente. C'est une pathologie bénigne, qui touche les hommes de plus de 40 à 50 ans et qui est principalement liée à l'augmentation du volume prostatique au fil des années et du vieillissement. Son incidence est de 8% à 40 ans et passe à 90% à la 9^{ème} décennie. En grossissant, cet adénome prostatique devient un obstacle à la vidange vésicale. Il se développe au niveau de la zone de transition de la prostate, autour de l'urètre à partir des lobes droit et gauche. Il est important de noter qu'il ne dégénère jamais en cancer de prostate car celui-ci se développe à partir de la zone périphérique.

Le diagnostic est fonction de l'interrogatoire et de la recherche de signes fonctionnels urinaires (faiblesse de jet, pollakiurie, retard au démarrage, gouttes retardataires). Le toucher rectal permet d'apprécier la taille de la prostate qui sera ici volumineuse (>20g), ferme, lisse, indolore et régulière.

Les examens complémentaires à réaliser vont être un dosage de la créatinine, du PSA (éliminer un cancer de prostate associé à l'HBP), la réalisation d'un ECBU (afin d'éliminer une infection urinaire), une débitmétrie (la courbe sera plutôt plate) et une échographie (31).

Lorsque les patients ne sont pas candidats pour une chirurgie (HBP non compliquée, symptômes du bas appareil urinaire modérés à sévères), on proposera aux patients une alternative, c'est-à-dire l'utilisation de traitements médicamenteux afin d'améliorer la qualité de vie. Ce sont des traitements symptomatiques et non curatifs. Ils seront décrits dans un paragraphe plus bas.

L'adénocarcinome prostatique est quant à lui retrouvé dans 19% des cas de rétention aiguë d'urines. La tumeur doit alors être plutôt volumineuse pour provoquer la rétention.

Il peut s'agir également d'une sténose de l'urètre, causée par une atteinte directe de la muqueuse urétrale comme la pose d'une sonde de Foley, une radiothérapie antérieure, une cystoscopie, un traumatisme ou une infection antérieure à gonocoque, aussi bien chez l'homme jeune que l'homme âgé.

La rétention peut également être causée par un caillotage vésical et urétral survenant sur un terrain tabagique, constituant d'ailleurs un mode de découverte d'une tumeur vésicale.

Le phimosis et le paraphimosis sont également des affections responsables d'une constriction externe du pénis

Enfin, parmi les causes obstructives, un calcul de vessie enclavé dans l'urètre peut être également retrouvé (22).

Au-delà des causes obstructives, il peut s'agir de causes infectieuses, comme dans le cas d'une prostatite aiguë bactérienne, causée par des organismes gram négatif comme *Escherichia Coli* ou les espèces *Proteus* (27). Celle-ci peut entraîner un oedème responsable de la rétention d'urine surtout chez un homme souffrant déjà de maladies prostatiques sous-jacentes ou d'une hypertrophie bénigne de la prostate.

1.4.3. Étiologies communes

La rétention post-opératoire suite à une anesthésie générale fait partie des étiologies les plus fréquentes de rétention (22). Elle peut être causée par les effets des agents anesthésiants interférant avec le système nerveux autonome rendant la vessie atone.

Au niveau des causes pharmacologiques, différentes classes peuvent être incriminées. Une partie y sera d'ailleurs consacrée.

Il peut s'agir des agonistes α adrénergiques, des anticholinergiques, des β bloquants, des antidépresseurs, des antiparkinsoniens, des morphiniques, des anti-histaminiques, des collyres β bloquants, des molécules vasoconstrictrices décongestionnantes utilisées par voie orale (pseudo-éphédrine) ou nasale (oxymétazoline).

Moins fréquentes que les lésions obstructives, les lésions neurologiques, peuvent-être classées en trois catégories :

- lésions du motoneurone supérieur (incluant les lésions de la moelle épinière situées au-dessus du centre sacré de la miction et toutes les lésions corticales) : il peut s'agir de tumeurs de la moelle épinière, de la sclérose en plaques (environ 10% des patients atteints de SEP vont présenter des symptômes urologiques et jusqu'à 80% un dysfonctionnement mictionnel), d'un traumatisme ; pour les lésions corticales, on retrouve la maladie de Parkinson, les traumatismes ou les accidents vasculaires cérébraux. Il est vrai que l'incidence d'une incontinence secondaire à un accident vasculaire cérébral est plus importante et plus décrite dans la littérature, par rapport à la rétention urinaire. Néanmoins, la rétention urinaire post AVC doit être considérée rapidement et mérite une évaluation urologique complète car les troubles vésico-sphinctériens qui en découlent peuvent régresser avec le temps. Ces troubles pourraient être attribués à une perturbation de la voie descendante du centre mictionnel pontique (32).
- lésions du motoneurone inférieur : le traumatisme apparaît ici au-dessous de S1 ou au niveau de la queue de cheval. La rétention aiguë d'urines peut aussi être le signe d'une compression médullaire d'un cancer du sein, du poumon, du rein ou de la prostate métastatique.
- lésions nerveuses périphériques : la neuropathie diabétique évoluée et/ou mal contrôlée. Cela va débiter par une augmentation graduelle des intervalles

sans vider sa vessie, sans aucune sensation d'urgence. La contractilité du muscle vésical va finir par diminuer et la force du jet mictionnel va s'affaiblir. Une hernie discale intervertébrale peut comprimer les racines de la colonne vertébrale à l'origine d'un dysfonctionnement mictionnel. La chirurgie pelvienne peut léser le plexus pelvien et occasionner une rétention d'urines de façon temporaire.

Enfin, une constipation importante voire un fécalome peut également être une cause de rétention, probablement par inhibition réflexe de la fonction détrusorienne normale à travers l'arc réflexe mictionnel (28).

1.5. Diagnostic

Bien qu'il soit évident chez une personne en incapacité totale d'uriner, un interrogatoire ainsi que des examens complémentaires sont nécessaires.

1.5.1. Interrogatoire

En premier lieu, un interrogatoire est nécessaire afin de préciser les circonstances de survenue, les antécédents médicaux et chirurgicaux du patient.

Le patient se verra questionné sur ses antécédents urologiques, notamment s'il a déjà présenté des épisodes de rétention d'urines, s'il souffre d'hypertrophie bénigne de la prostate, s'il a déjà subi des interventions urologiques (résection endo-urétrale de vessie ou de prostate), s'il est suivi pour cancer de prostate ou tumeur vésicale.

Ensuite, on va s'intéresser aux antécédents neurologiques du patient à savoir s'il est atteint d'une pathologie comme la sclérose en plaque, la maladie de Parkinson, s'il a déjà eu des lésions médullaires et s'il souffre d'une neuropathie diabétique.

Enfin, il faudra s'intéresser aux traitements en cours, notamment ceux pouvant être à l'origine d'une rétention urinaire (33).

1.5.2. Examen clinique

L'examen clinique va retrouver un globe vésical (masse sus-pubienne, indolore dans la rétention chronique et douloureux dans la rétention aiguë).

Un toucher rectal sera réalisé afin d'éliminer un fécalome. Chez l'homme, il permettra aussi d'éliminer une prostatite, une hypertrophie bénigne de la prostate méconnue, et un éventuel cancer de la prostate.

Chez la femme, un toucher vaginal sera réalisé afin d'éliminer un prolapsus ou un syndrome tumoral pelvien.

Un examen neurologique est essentiel surtout chez la patiente jeune, afin d'identifier une éventuelle lésion médullaire.

Une échographie sus-pubienne pourra être réalisée afin de confirmer le diagnostic et mesurer le résidu post-mictionnel (quantité d'urine restant dans la vessie après la miction). Ce résidu sera considéré comme significatif s'il est supérieur à 100-150cc (22).

1.6. Prise en charge

1.6.1. Rétention aiguë d'urines

La prise en charge d'une rétention aiguë d'urines est urgente et ne peut être pharmacologique.

Elle va s'effectuer par drainage vésical via une sonde urétrale en première intention ou via un cathéter sus-pubien en cas d'antécédents de chirurgie urétrale ou prostatique, suivi d'une tentative de sevrage de cathéter. Ce drainage aura pour objet d'éviter les complications d'une distension vésicale prolongée, d'un claquage et d'une insuffisance rénale aiguë obstructive (34). Le drainage sus-pubien est toutefois contre-indiqué en cas de tumeur de vessie ou d'incertitude de globe vésical.

Autrefois était réalisée une chirurgie prostatique dans les suites du drainage vésical mais une étude portant sur 170 000 patients a fait état d'une surmorbidity et d'une surmortalité dans les suites d'une hospitalisation par rétention aiguë d'urine ;

Le traitement ultérieur dépendra de la cause. En fonction de l'étiologie, il pourra y avoir :

- arrêt des traitements à l'origine de la rétention
- prescription de traitements pharmacologiques tels que les α bloquants en cas d'HBP mais également dans le but d'optimiser le sevrage au drainage. Selon l'étude ALFAUR, une administration quotidienne de 10 mg d'alfuzosine augmenterait les chances de sevrage au drainage de 61,9% contre 47,9% sous placebo (35).
- prescription d'antibiotiques si infection (22)
- traitement de l'obstacle s'il y a : phimosis, sténoses urétrales et autres causes obstructives doivent être opérés. Il n'est cependant plus recommandé d'avoir recours à la chirurgie pour traiter un adénome prostatique lors d'un épisode de rétention aiguë d'urines.

1.6.2. Rétention chronique d'urines

Selon les recommandations de l'association américaine d'urologie, les patients sont répartis en 4 catégories :

- haut risque / bas risque
- symptomatique / asymptomatique

La présence d'au moins un des critères suivants : une hydronéphrose, une insuffisance rénale chronique au moins de stade III, des infections urinaires à répétition, une incontinence urinaire, permet de classer les patients dans la catégorie à haut risque.

Ainsi, chez les patients symptomatiques et/ou à risque, plusieurs traitements sont proposés (24).

1.6.2.1. Auto-sondage

C'est la technique de référence pour le drainage urinaire en cas de rétention d'urines chronique. Elle est pratiquée depuis plus de 40 ans et ce pour toutes les étiologies, qu'elles soient neurologiques, organiques, post-chirurgicales ou pharmacologiques (25).

L'éducation aux auto-sondages est primordiale et doit être réalisée par un professionnel de santé formé, médecin ou infirmier(e). Cette technique peut être proposée à tous les patients, à n'importe quel âge, à condition d'évaluer leurs capacités fonctionnelles (éliminer un déficit moteur ou visuel) et cognitives.

En effet, le patient doit donc être considéré apte à réaliser ce geste seul, de façon assidue et dans les meilleures conditions d'hygiène.

Le PP test (Pencil and paper test) est un outil dont disposent les professionnels de santé, permettant de prédire la capacité des patients à réaliser l'auto-sondage. Il est simple, rapide et peut être utilisé lors des consultations.

Pour les besoins du test, il faut une feuille de papier, un crayon de 20cm de long avec un diamètre d'environ 0,5 cm (Annexe 1).

Il va évaluer :

- l'accessibilité au méat urétral (absence de limitation pondérale due à une sangle abdominale trop importante)
- la capacité de la pince digitale à saisir la sonde et la manier
- la possibilité chez la femme d'écarter les grandes lèvres et chez l'homme de tenir la verge de la main controlatérale pour faciliter l'introduction de la sonde (36)

1.6.2.2. Geste chirurgical

Le geste chirurgical intervient en second lieu après avoir soulagé la rétention d'urine, et est indiqué dans le cas d'une HBP compliquée ou de symptômes du bas appareil urinaire modérés à sévères et résistant aux traitements.

Il peut s'agir :

- d'une résection trans-urétrale de prostate : technique endoscopique avec amélioration des symptômes du bas appareil urinaire de 71%
- d'une incision prostatique : préconisée chez les patients jeunes, ayant un volume prostatique peu important
- d'une adénomectomie par voie haute, adaptée en cas de volume prostatique important
- d'une chirurgie endoscopique au laser (37)

1.6.2.3. Les traitements pharmacologiques

Ils ont une indication dans la prise en charge des symptômes liés à l'hypertrophie bénigne de la prostate et de ce fait permettent de prévenir l'apparition d'une rétention d'urines.

- Les α bloquants :

Ils inhibent l'action de la noradrénaline en bloquant les récepteurs α 1 post synaptiques au niveau des cellules musculaires lisses de la prostate. Ils diminuent également les résistances urétrales en relaxant les fibres musculaires lisses de la prostate et de l'urètre. Ils n'auront pas d'incidence sur la taille de la prostate mais auront comme effets indésirables de provoquer des hypotensions orthostatiques, des vertiges et une éjaculation rétrograde.

Plusieurs molécules font partie de cette classe : alfuzosine XATRAL®, tamsulosine OMEXEL® /JOSIR® /MECIR®, Silodosine UROREC® et la doxazosine ZOAXAN®.

Elles sont indiquées dans l'hypertrophie bénigne de la prostate mais leur intérêt a récemment été prouvé dans la rétention d'urines aiguë due à une hyperactivité sympathique avec excès de stimulation des récepteurs α adrénergiques augmentant le tonus des fibres musculaires de la prostate.

L'alfuzosine a d'ailleurs obtenu une autorisation de mise sur le marché en 2003 comme traitement adjuvant au sondage vésical dans la rétention aiguë d'urines causée par une hypertrophie bénigne de la prostate, notamment grâce à son délai d'action court de 48h (21) (38).

L'effet secondaire le plus rencontré dans cette classe thérapeutique est l'éjaculation rétrograde, très fréquente d'ailleurs avec la silodosine (39).

- Les inhibiteurs de la 5 α réductase :

À partir de la testostérone, l'enzyme 5 α réductase permet la formation d'un métabolite, la dihydrotestostérone, qui participe à la croissance de la prostate, d'où l'intérêt de l'inhiber. Après environ 6 mois, la prostate perd 20% de son volume ; c'est l'unique classe thérapeutique capable de réduire le volume prostatique (37).

Le délai d'action de ces molécules est assez long, de l'ordre de plusieurs semaines, ce qui les exclut donc de la prise en charge de la rétention aiguë d'urines (21). Cependant, une étude menée sur 3400 hommes pendant 4 ans a pu démontrer l'intérêt du finastéride CHIBRO PROSCAR® dans la diminution de survenue de rétention aiguë d'urines de 50% chez les patients souffrant d'hypertrophie bénigne de la prostate (40).

Le dutastéride AVODART® est le second représentant de cette classe.

Les effets indésirables sont principalement d'ordre sexuel, avec notamment une baisse de la libido et la survenue d'une dysfonction érectile (39).

- Les anti-cholinergiques :

Ce sont des molécules parasympholytiques, antagonistes des récepteurs muscariniques que l'on retrouve à la surface du muscle lisse de la vessie. Bien qu'elles aient une AMM chez l'homme et la femme dans l'hyperactivité vésicale (syndrome clinique défini par la survenue d'urgentes avec ou sans incontinence urinaire, associé à une pollakiurie ou une nycturie), ces molécules ont une place particulière dans l'hypertrophie bénigne de la prostate.

Selon les recommandations du comité des troubles mictionnels de l'homme de l'Association française d'urologie, les anticholinergiques seraient efficaces sur les symptômes du bas appareil urinaire mais n'ont pas encore d'indication en monothérapie dans l'hypertrophie bénigne de la prostate du fait du potentiel risque de rétention urinaire (nous verrons dans une prochaine partie que cette classe thérapeutique est à l'origine de nombreux autres effets indésirables comme la sécheresse buccale, la mydriase...). En effet, bien que le risque de rétention urinaire induit par les anticholinergiques soit faible, il est, en théorie, déconseillé de les prescrire en cas de dysurie franche (débit maximum inférieur à 10 mL/s) ou de résidu post-mictionnel significatif (> 200 mL) (grade B de recommandation) (41). En pratique, ils sont préconisés en association aux α bloquants, chez des patients déjà traités par ceux-ci et dont les symptômes persistent. Une petite étude prospective de 6 mois réalisée sur 43 hommes atteints d'HBP a d'ailleurs démontré que l'utilisation de 4 mg par jour de tolterodine DETRUSITOL® n'avait engendré aucune rétention urinaire (42).

- La phytothérapie :

Elle a nettement sa place parmi les thérapeutiques décrites plus tôt dans la prise en charge de l'hypertrophie bénigne de la prostate. Bien que le mécanisme d'action de ces extraits végétaux ne soit pas bien connu, on pense qu'ils inhiberaient certains récepteurs androgéniques, certains facteurs de croissances cellulaires comme les fibroblastes et l'EGF et auraient des propriétés anti-inflammatoires liées à l'inhibition de la 5 lipoxygénase ce qui diminuerait de façon consécutive la production de leucotriènes (43).

Leurs effets sont certes modestes, mais leur tolérance est excellente.

En France, les deux principales spécialités remboursées utilisées sont le Serenoa Repens PERMIXON® et le Pygeum Africanum TADENAN® (44).

2. Généralités sur l'incontinence urinaire

2.1. Définition

Avant le XVIIIème siècle, « l'incontinence » était considérée comme un vice ; celui de ne pas savoir contenir ses besoins (45).

Fort heureusement, les mœurs ont évolué bien que cela reste encore trop souvent tabou ;

Les études épidémiologiques ont d'ailleurs démontré que ce trouble concernait toutes les classes d'âge et constituait avant tout une déficience, bien qu'il génère un réel handicap pour les personnes qui en souffrent.

En effet, le retentissement sur la vie sociale, professionnelle et personnelle est non négligeable : isolement, sentiment de honte, conduites d'évitement, institutionnalisation (46).

L'incontinence urinaire est maintenant définie par l'international continence society comme « toute perte involontaire d'urine dont se plaint le patient », remplaçant la définition de 1998 (47).

2.2. Épidémiologie de l'incontinence

Elle constitue un enjeu majeur en matière de santé publique avec plus de trois millions de français touchés.

Plus fréquente chez la femme, l'incontinence touche 25 à 45% d'entre elles. Elle est présente chez 12 à 16% de la population masculine et augmente avec l'âge.

Il existe d'ailleurs un lien de corrélation entre âge et incontinence chez l'homme, plus discutable chez la femme.

Du fait du caractère hétérogène des méthodes employées, des définitions retenues et des populations étudiées, ces valeurs épidémiologiques sont extrêmement variables (48).

Les chiffres avancés doivent donc être nuancés, d'autant plus que l'incontinence est souvent sous-diagnostiquée.

2.3. Facteurs de risque : états des lieux

2.3.1. La grossesse : paramètres de la maman et du bébé

L'augmentation de la taille et du poids de l'utérus est responsable d'une pression non négligeable exercée sur le périnée, irritant le détrusor, considérée comme facteur de risque d'incontinence urinaire à l'effort (les différents types d'incontinence seront décrits plus bas) (49).

Certaines études mettent également en avant d'autres paramètres considérés comme facteur de risque :

- poids du bébé excédant 4 kgs
- diamètre bipariétal du bébé supérieur à 100 mm
- multiparité
- prise de poids physiologique et importante pendant la grossesse augmentant d'autant plus la pression sur la vessie (50)

De plus, l'apparition d'une incontinence urinaire avant et pendant la grossesse est considérée comme étant un facteur de risque à distance de développer une incontinence urinaire (51).

2.3.2. Le tabac

Indéniablement, le tabac a des conséquences néfastes sur la santé de chacun, et peut indirectement altérer la qualité de vie des personnes qui en consomment.

Ces effets n'ont pas été formellement démontrés, mais de nombreuses hypothèses font état de l'implication du tabac dans l'apparition d'incontinence urinaire par plusieurs mécanismes (52).

D'une part, le tabagisme est responsable d'une toux, souvent chronique, exerçant une pression sur le périnée et d'autre part, les toxiques présents dans la cigarette, comme la nicotine, vont par leurs effets hormonaux anti-oestrogéniques altérer la synthèse de collagène (constituant des muscles du périnée). L'addition de ces phénomènes peut concourir à l'apparition d'une incontinence urinaire d'effort.

Aussi, la nicotine possède une action stimulante sur la paroi vésicale, augmentant la contractilité détrusorienne à l'origine cette fois d'une hyperactivité vésicale.

2.3.3. L'obésité

Elle se définit par un indice de masse corporelle supérieur ou égal à 30 kg/m^2 . Les travaux d'une étude réalisée en Norvège sous le nom d'EPINCONT study menée sur plus de 25000 femmes, ont permis de démontrer une relation causale entre incontinence et surpoids. Une relation linéaire est donc établie entre l'IMC et l'incontinence urinaire. Ce lien concerne principalement l'incontinence urinaire par urgenterie et l'incontinence urinaire d'effort (53). Toutes prises de 5 unités d'IMC augmentent le risque de fuites urinaires de 20 à 70%.

Au niveau de la physiopathologie, on admet l'obésité comme étant à l'origine d'une augmentation de la pression intra-abdominale, se répercutant sur la vessie et la mobilité urétrale. Le plancher pelvien est lui aussi soumis à de fortes pressions provoquant des lésions nerveuses et musculo-tendineuses (54).

La perte de poids, est quant à elle un facteur d'amélioration.

2.3.4. La caféine

Une étude publiée dans le journal of preventive medicine & public health a été menée sur plus de 900 femmes et hommes japonais âgés de 40 à 75 ans afin d'évaluer l'impact de la caféine sur la continence ; il n'a pas été mis en évidence dans cette population qu'un apport en caféine, plutôt faible, d'environ 100mg par jour puisse avoir un lien avec l'incontinence.

Néanmoins, même si l'association entre consommation de caféine et incontinence reste discutable, une étude américaine a, quant à elle, révélé qu'un apport de caféine de plus de 450 mg par jour augmentait considérablement le risque d'incontinence par urgenterie chez la femme. Cela peut s'expliquer par l'effet diurétique des boissons telles que le café et le thé mais aussi par l'augmentation de la pression et de l'excitabilité des fibres du détrusor engendrées par la caféine (55) (56).

2.3.5. La constipation chronique

La constipation est à l'origine de poussées répétées qui vont s'exercer sur le périnée. Ces pressions abdominales vont a fortiori le fragiliser et provoquer des fuites urinaires (57).

2.3.6. Le sport

Cela concerne principalement l'incontinence urinaire d'effort liée au phénomène d'hyperpression intra-abdominale inhérent à la pratique de certains sports (ceux-ci peuvent d'ailleurs être classés en fonction du risque potentiel qu'ils engendrent).

Chez les sportifs de haut niveau, la paroi abdominale est extrêmement tonique, musclé et sera donc une source de pression sur le plancher pelvien. Ce phénomène sera d'autant plus important qu'il sera soumis à des exercices physiques comme des sauts et de la course à pied.

Finalement, la pratique intense de certains sports est certainement responsable d'une ceinture abdominale extrêmement musclée, puissante mais qui va peser sur un plancher pelvien insuffisamment musclé.

Classement des sports en fonction du risque sur le plancher pelvien :

- sports à risques élevés : gymnastique, trampoline, acrobatie, aérobic, athlétisme, équitation, volley-ball, basket-ball
- sports à risques modérés : ski, tennis, sports collectifs, sports de combat
- sports à risques faibles : natation, marche, vélo (58)

2.3.7. Le diabète

De nombreuses anomalies urodynamiques sont présentes chez les patients souffrant d'un diabète de longue date ou assez mal contrôlé. On parle alors de « cystopathie diabétique » ; au départ, il s'agit d'une diminution de la sensibilité vésicale, puis d'augmentations graduelles des intervalles sans vidanger la vessie entraînant une augmentation de la capacité vésicale. La contractilité du détrusor diminue, tout comme la puissance du jet (28).

Bien que la physiopathologie reste complexe, cette dérégulation peut s'expliquer par une éventuelle augmentation de l'expression des récepteurs muscariniques M2 et M3 au niveau de l'urothélium entraînant une sensibilité accrue de ceux-ci (59).

2.4. Diagnostic

2.4.1. Interrogatoire

L'interrogatoire sera l'élément clef du diagnostic. Le professionnel de santé sera amené à poser une question simple : vous arrive-t-il d'avoir des fuites ou des pertes urinaires ?

Il s'agira d'investiguer sur les facteurs de risques (obésité, toux chronique, constipation chronique), les antécédents médicaux (statut hormonal de la femme, maladies neurologiques comme la sclérose en plaque, diabète, traitements médicamenteux) et chirurgicaux du/de la patient(e) (nombre de grossesses, type d'accouchement).

Il conviendra ensuite de faire remplir par la patiente un/des questionnaire(s) validé(s) et standardisé(s) (type USP urinary symptom profile annexe 2) détaillé(s) afin d'évaluer :

- les circonstances d'apparition
 - montée/descente d'escaliers
 - toux/éternuements
 - fou-rires
- l'importance des fuites
 - fréquence des fuites
 - types et nombres de protections utilisés par jour
 - pad-test (il permet d'évaluer la quantité d'urines émises dans la protection sur une période de temps donné)
- la gêne fonctionnelle
- le retentissement social et psychologique (pouvant être évalué par un questionnaire de qualité de vie CONTILIFE ou par l'échelle DITROVIE)
 - diminution des sorties
 - arrêt des activités en société
 - diminution de la prise la prise de boisson

Cet interrogatoire va permettre d'apprécier le type d'incontinence avant d'envisager d'autres examens. En pratique, l'utilisation de ce type de questionnaire est apprécié s'il est rapide, court, pouvant être rempli par le/la patient(e) durant la consultation. En complément de ce questionnaire, un calendrier mictionnel peut être proposé. La patiente le remplira chez elle, dans des conditions de vie normale (60)(26)(61).

Ce calendrier mictionnel devra contenir le volume ainsi que l'horaire de chaque miction (62).

2.4.2. Examen clinique

L'examen sera à la fois urologique/gynécologique mais aussi neurologique. Celui-ci ne devra pas être négligé.

Il sera primordial d'écarter par palpation abdominale, surtout chez l'homme, un globe vésical (accumulation d'urines dans la vessie par obstruction des voies urinaires, rétrécissement de l'urètre chez l'homme, ou compression pelvienne et allègement prolongé chez la femme (63)), qui pourrait être à l'origine d'incontinence par regorgement.

On évaluera également l'état général du patient, afin de rechercher des pathologies associées pouvant aggraver ou provoquer l'incontinence, une perte d'autonomie physique mais aussi psychologique qui rend le patient dépendant.

2.4.2.1. Chez l'homme

Un toucher rectal doit être effectué afin d'évaluer le volume prostatique et éliminer la présence de nodule suspect.

Un examen des organes génitaux externes doit aussi être réalisé.

2.4.2.2. Chez la femme

L'examen est réalisé vessie pleine, en position debout et gynécologique.

On va rechercher au niveau du plancher pelvien un éventuel prolapsus génital (descente anormale des organes qui ne sont plus soutenus par les muscles et les ligaments releveurs du périnée, ressentie chez la patiente comme une pesanteur au niveau du pelvis), en introduisant la valve d'un spéculum de Collin afin d'explorer la paroi antérieure du vagin pour quantifier une cystocèle (hernie d'une partie ou de la totalité de la vessie dans le vagin).

Le périnée va être examiné par toucher vaginal afin d'en apprécier sa tonicité et notamment celles des muscles releveurs droits et gauches.

Le plancher pelvien est exploré également lors d'efforts de poussée provoqués par la patiente afin de constater une fuite urinaire d'effort (64).

Si fuite urinaire il y a, la dernière étape de l'examen consiste à effectuer la manœuvre de Bonney, afin de mettre en évidence une insuffisance sphinctérienne associée.

Cette manœuvre va s'effectuer sur une patiente allongée en position gynécologique, à qui on va demander de tousser, vessie pleine. La fuite apparaît, on va donc répéter le test en plaçant deux doigts dans la partie antérieure du vagin pour le relever, de part et d'autre de l'urètre. Si la fuite n'apparaît plus, le test est considéré comme positif : pas d'insuffisance sphinctérienne associée.

2.4.3. Examen complémentaire

- Recherche d'une infection urinaire :

Une infection urinaire peut être à l'origine de pertes urinaires et doit donc être éliminée, soit par bandelette urinaire (test rapide et simple, permettant de détecter la présence dans les urines de leucocytes et/ou de nitrites via une bandelette réactive), soit par examen cyto bactériologique des urines.

Cet examen est d'ailleurs réalisé avant un bilan urodynamique et une cystoscopie.

- Recherche d'un résidu post-mictionnel :

Un résidu post-mictionnel sera recherché chez tous les patients présentant des symptômes du bas appareil urinaire. On l'évalue préférentiellement par échographie bien qu'il n'y ait pas de consensus sur une valeur seuil significative (62).

- Bilan urodynamique :

Cet examen ne sera pas recommandé en première intention, mais plutôt pour explorer une incontinence compliquée, des anomalies de commande nerveuse de la vessie ou du sphincter urinaire ou en pré opératoire dans le cas d'une incontinence ou d'un prolapsus. Ce n'est donc pas un examen de routine. Le jour de l'examen, il ne sera pas nécessaire d'être à jeun mais on conseillera au patient de réaliser une toilette soignée à l'eau savonneuse et de s'abstenir d'uriner 1h avant l'examen.

- Débitmétrie : cet examen a pour but d'enregistrer la puissance du jet et la régularité de la miction en mesurant le débit moyen et maximal. Le patient va uriner dans des toilettes presque habituelles mais pour que les résultats soient interprétables, il faudra que le volume uriné soit supérieur à 150 ml. Le débitmètre va finir par émettre une courbe dont l'aspect sera évalué (on cherchera à obtenir une courbe en cloche, avec un débit maximal entre 20 et 30 mL/s mais elle peut être irrégulière voire plate) (65).
- Cystomanométrie : cet examen mesure l'évolution de la pression intra-vésicale durant le remplissage progressif de la vessie, de façon

artificielle à l'eau distillée. Celui-ci va s'effectuer via une sonde introduite à travers l'urètre, chez un patient allongé, jambes fléchies. Ce test qualitatif permet d'évaluer trois propriétés jugées indispensables pour la continence : la sensibilité (à partir de quel volume le patient ressent le premier besoin, le besoin normal et le besoin impérieux), la compliance et la stabilité vésicale (66)(34).

- Sphinctérométrie : ce test a pour but de mesurer la pression au niveau de l'urètre. Une sonde similaire à celle utilisée lors de la cystomanométrie sera également introduite dans l'urètre. Elle sera ensuite retirée progressivement à vitesse constante, afin de mesurer les différentes pressions, qui peuvent varier le long de l'urètre.

Après l'examen urodynamique, on recommandera de boire suffisamment pour éviter une quelconque gêne lors de la miction, ou même une infection urinaire.

2.5. Différentes formes d'incontinence

On distingue plusieurs formes d'incontinence :

2.5.1. Incontinence urinaire d'effort

2.5.1.1. Physiopathologie

Elle est caractérisée par une fuite involontaire, excluant toute sensation de besoin d'uriner. D'apparition diurne, ces fuites ne surviennent pas lorsque le corps est au repos.

Cet évènement résulte d'une augmentation de la pression abdominale ayant lieu lors d'un effort physique, d'une simple toux, d'un soulèvement de charge, lors d'éternuements voire même lors d'un simple changement de position.

L'IUE est communément attribuée à deux mécanismes :

- Perte du support du col vésical et de l'urètre : affaiblissement des muscles du plancher pelvien qui soutiennent la vessie, rendant l'urètre plus mobile et hors de l'enceinte abdominale ;
- Insuffisance sphinctérienne : défaillance du sphincter de l'urètre qui ne joue plus son rôle de verrou, et n'est pas en mesure de se contracter suffisamment afin de maintenir l'étanchéité requise (67).

On distingue trois stades :

- stade 1 : éternuements, éclats de rires, toux
- stade 2 : activité sportive, marche, port de charge, changement de position
- stade 3 : station debout (68)

2.5.1.2. Étiologies

2.5.1.2.1. Chez la femme

L'IUE est retrouvée principalement chez la femme, notamment dans des moments clefs de sa vie. En effet, de nombreux événements (décrits ci-dessous), parfois même associés, peuvent être à l'origine d'incontinence à l'effort chez la femme.

Les traumatismes chirurgicaux et obstétricaux sont l'une des causes d'incontinence chez la femme. En effet, la grossesse et l'accouchement sont des événements traumatisants pour l'organisme féminin où le périnée est mis à rude épreuve. Pendant la grossesse, la prévalence des troubles urinaires augmente, mais diminue ensuite dans les trois mois du post-partum.

La chirurgie gynécologique (notamment l'hystérectomie) et la chirurgie rectale font également partie des traumatismes chirurgicaux pouvant être responsables d'une incontinence urinaire à l'effort.

La ménopause (cessation de la fonction ovarienne) et donc l'âge de la patiente font partie des étiologies d'incontinence urinaire d'effort. En effet, les modifications hormonales engendrées par cet épisode physiologique de la vie de la femme (marquées par une diminution oestrogénique), conduisent à une atrophie de la muqueuse urétrale et vulvaire ainsi qu'à une baisse de la sensibilité du sphincter lisse de l'urètre (50).

2.5.1.2.2. Chez l'homme

L'homme, pour des raisons anatomiques sera moins prédisposé à l'IUE mais peut néanmoins en être touché.

En effet, le plancher périnéal musculo-aponévrotique ne sera pas soumis aux traumatismes d'une chirurgie obstétricale et sera donc plus solide.

Si IUE il y a, elle résultera principalement d'une maladie ou d'une intervention chirurgicale préconisée notamment en cas de cancer de prostate avec prostatectomie. En effet, cette chirurgie peut endommager le sphincter urinaire et les muscles périnéaux (69).

2.5.2. Incontinence urinaire par regorgement

2.5.2.1. Physiopathologie

C'est la forme d'incontinence la plus fréquente chez l'homme. C'est une pathologie de l'évacuation et non de la retenue.

Cette fuite urinaire est secondaire à une rétention chronique d'urines ; on peut donc parler de fausse incontinence.

La vessie dans cette situation, va stocker plus d'urine qu'elle ne peut en contenir. Elle va se remplir, jusqu'à ce que la pression vésicale de la vessie pleine, dépasse la résistance de contraction du sphincter. Dans cette situation, la dysurie (difficulté à uriner, diminution du débit voire même douleur à la miction) sera souvent un signe énonciateur. Ce type d'incontinence sera permanent, diurne et nocturne et s'effectue par petite quantité (26).

2.5.2.2. Étiologies

- Cause obstructive :

Le plus souvent, c'est l'obstruction urétrale qui en est responsable.

Celle-ci peut être tout d'abord due à une hypertrophie bénigne de la prostate, à une sténose urétrale, une masse pelvienne, un cancer évolué de la prostate voire même un fécalome.

- Trouble de la contraction vésicale d'origine neurologique :

Certaines pathologies neurologiques ou ayant une composante neurologique comme la sclérose en plaque ou le diabète sucré, sont susceptibles d'engendrer des troubles de la contraction vésicale.

En effet, la neuropathie diabétique peut entraîner chez les patients diabétiques de longue date ou mal contrôlés des lésions des fibres afférentes de la vessie, ce qui peut avoir un impact sur sa contractilité. C'est un processus assez insidieux modifiant les schémas mictionnels des patients dont le désir d'uriner est amoindri (18).

- Iatrogénie médicamenteuse :

Les traitements anticholinergiques pris par un ou une patient(e) alors même qu'il y a présence d'un obstacle sous-vésical peuvent donc secondairement entraîner une incontinence par regorgement.

2.5.3. Incontinence urinaire par urgenturie

Anciennement appelée incontinence par impériosité (19), elle affecte aussi bien la femme que l'homme.

Il s'agit de fuites urinaires involontaires accompagnées ou précédées d'urgenturies (70).

2.5.3.1. Physiopathologie

Dans cette situation, la vessie se contracte anormalement, de façon involontaire et inattendue, soumettant le sphincter urétral à une pression très importante.

La miction sera précédée d'une envie irrésistible (urgenturie) et soudaine d'uriner. Ces envies seront très fréquentes, survenant aussi bien le jour que la nuit ; on

parlera de pollakiurie (augmentation de la fréquence des mictions, le plus souvent > 8 mictions par 24h) et d'urgences mictionnelles. L'intervalle entre chaque miction sera donc considérablement réduit.

Il a été mis en évidence que l'urgence ressentie par le patient, pouvait résulter d'anomalies des voies motrices et/ou sensitives. L'activité autonome locale au niveau du détrusor peut, lors d'une dysrégulation, provoquer des contractions mesurables lors du bilan urodynamique, mais également des micro-contractions qui elles ne sont pas mesurables (19).

2.5.3.2. Étiologies

L'incontinence par urgenturie est le plus souvent idiopathique mais peut être secondaire à différents évènements :

- neurologiques :

Il peut s'agir d'un traumatisme médullaire, de maladies neurodégénératives telles que la maladie de Parkinson ou la sclérose en plaques.

- urologiques :

Une tumeur vésicale, un calcul dans la vessie ou l'uretère ainsi que les cystites sont des événements irritants pour la muqueuse vésicale, altérant alors les fibres musculaires du détrusor ; il en résulte donc des lésions de dénervation. L'hypersensibilité des fibres nerveuses qui en découle, permet d'expliquer cette sensation d'urgence mictionnelle que ressent le patient (50).

Si le bilan étiologique écarte les causes neurologiques et urologiques, une cause psychogène ou idiopathique est à envisager (71).

2.5.4. Incontinence mixte

Cette incontinence associe la symptomatologie de l'incontinence urinaire d'effort et celle de l'incontinence par urgenturie.

Deux composantes seront impliquées :

- dysfonctionnement moteur ou sensoriel du détrusor
- diminution de l'efficacité du mécanisme sphinctérien de l'urètre (72)

Elle touche principalement les femmes et sa prévalence augmente avec l'âge.

2.6. Les traitements de l'incontinence

Les solutions contre l'incontinence urinaire offrent de multiples choix, allant des traitements conservateurs (traitements pharmacologiques, thérapies comportementales, rééducation des muscles pelviens par biofeedback ou électrostimulation voire combinaison de ces différents traitements), aux traitements

palliatifs (protections absorbantes, étuis péniens...) jusqu'à la prise en charge chirurgicale.

Différentes stratégies peuvent donc être envisagées en fonction du type d'incontinence diagnostiqué chez le patient.

Dans un premier temps, il faudra traiter les éventuels facteurs favorisants avant d'envisager un traitement spécifique : infections urinaires, sécheresse vaginale post-ménopausique, fécalome ou chirurgie prostatique si nécessaire.

Les groupes d'experts s'accordent à dire que la thérapie comportementale et les exercices de musculation du plancher pelvien doivent être considérés comme le traitement de première intention notamment dans le cadre d'une incontinence à l'effort (73)(74).

2.6.1. La rééducation pelvienne (75) :

Elle a été introduite par Kegel au milieu du 20^{ème} siècle. Le fondement de cette rééducation repose sur l'exercice des muscles du plancher pelvien afin d'augmenter la force de fermeture urétrale. L'exercice réalisé ne va pas uniquement renforcer le muscle, mais aura une action inhibitrice sur la contractilité du détrusor.

Cette prise en charge est pluridisciplinaire car dans le cadre de la rééducation, elle va faire intervenir les compétences d'un kinésithérapeute ou d'une sage-femme spécialisé dans ce domaine et nécessitera la coopération du patient.

Cette rééducation requiert l'utilisation de diverses techniques, préconisées autant chez la femme que chez l'homme, associant le biofeedback, l'électrostimulation et l'exercice manuel. Elles présentent un faible risque et une efficacité potentielle chez certains patients notamment ceux victimes d'incontinence à l'effort et par urgenturie.

Lorsqu'il y aura prescriptions de sondes périnéales anales ou vaginales, le pharmacien veillera au comptoir à dispenser la sonde compatible avec l'appareil du praticien, souvent le kinésithérapeute. Il devra également informer le patient des modalités de prise en charge : il peut s'agir d'un achat ou d'une location d'appareil.

En effet, l'achat d'un électrostimulateur peut être envisagé pour auto-traitement à domicile et il sera alors remboursé s'il n'y a pas de cumul avec des séances de kinésithérapie. De même, la location d'un appareil est prise en charge par l'assurance maladie.

- Le travail manuel :

Il est basé sur la contraction volontaire des muscles du périnée suite à l'insertion de deux doigts vaginaux en crochet par le thérapeute. Cet exercice s'effectue tout d'abord en position couchée.

Le thérapeute demandera ensuite à la patiente de se mettre en position assise ou debout afin d'augmenter le niveau de difficulté.

Ce travail répond à trois objectifs :

- prise de conscience du périnée
- renforcement musculaire et inhibition détrusorienne
- apprentissage par automatisation de la contraction dans la vie quotidienne

- L'électrostimulation :

Cette méthode, passive, peut être réalisée en cabinet ou à domicile et s'emploie au moyen d'une sonde anale ou vaginale qui va appliquer un courant électrique de faible intensité, indolore, afin de stimuler les muscles du périnée (muscle élévateur de l'anus et sphincter externe de l'urètre). Il a été établi qu'elle était cependant plus efficace en cabinet sous la présence d'un professionnel de santé.

Différents programmes sont disponibles afin de modifier l'intensité de l'impulsion électrique.

Les contre-indications sont multiples : pacemaker, grossesse, obstruction de l'urètre, résidu post-mictionnel supérieur à 100ml, infection urinaire ou vaginale (76).

- Le biofeedback :

C'est une méthode de rééducation du plancher pelvien utilisant un dispositif intra-vaginal ou intra-rectal (chez l'homme) ainsi que des électrodes accolées sur l'abdomen, permettant de mesurer et d'enregistrer par ordinateur, l'activité des muscles.

Le patient, par cet intermédiaire, apprend à maîtriser l'action de ses muscles, en visualisant leur activité, mesurée à l'aide d'une sonde. À l'inverse de l'électrostimulation, le biofeedback est une méthode active.

2.6.2. La thérapie comportementale

C'est une alternative aux traitements médicamenteux et chirurgicaux, qui doit être considérée comme une option à part entière afin de préserver voire améliorer les fonctions urinaires. Le but sera donc de modifier les habitudes mictionnelles du patient, notamment dans le cas d'urgentes, où la thérapie comportementale est considérée, avec les anticholinergiques, comme le traitement de première intention.

Une adaptation des apports en eau est donc préconisée, environ 1,5 litres par jour, répartis dans la journée à intervalles réguliers avec une vigilance particulière pour les personnes âgées qui ne doivent pas réduire leur consommation dans le but de moins uriner. Les boissons irritantes pour la vessie comme la caféine, l'alcool ou les boissons gazeuses sont d'ailleurs à consommer avec modération

Un allongement du délai entre chaque miction est à instaurer progressivement, c'est ce qu'on appelle la reprogrammation mictionnelle, avec tenue d'un calendrier mictionnel.

2.6.3. Les traitements pharmacologiques

Ils dépendent eux aussi du type d'incontinence :

2.6.3.1. Incontinence par urgenturie

2.6.3.1.1. Les anticholinergiques

Les anticholinergiques constituent le traitement symptomatique de choix de l'incontinence urinaire par urgenturie et/ou de la pollakiurie et de l'urgenturie pouvant s'observer chez les patients souffrant d'hyperactivité vésicale (77).

Ils sont employés en première intention ou après échec d'un traitement comportemental et/ou d'une rééducation (78).

Cinq molécules sont disponibles en France :

- Oxybutynine DITROPAN® (5mg) :

Chef de file des anticholinergiques, l'oxybutynine a été identifiée dans les années 60. Elle possède à de fortes concentrations, un effet myorelaxant sur le muscle vésical et anesthésique local. Son efficacité sur la symptomatologie est son point fort ; cependant, un taux d'échappement thérapeutique a été observé à long terme.

Cette molécule a par ailleurs été évaluée comme possédant un profil de tolérance médiocre (bouche extrêmement sèche, constipation, somnolence et vision trouble) par rapport aux autres spécialités disponibles sur le marché, en raison peut-être de son affinité pour les récepteurs muscariniques plus importante dans la glande parotide que dans la vessie (79) (11).

Depuis l'oxybutynine, les traitements n'ont eu de cesse de se développer, dans le but de limiter les effets indésirables, d'améliorer la tolérance et la compliance thérapeutique.

- Toltérodine DETRUSITOL® (existe uniquement en 2 mg) :

Cette molécule a démontré une sélectivité plus importante que l'oxybutynine au niveau de la vessie et donc une meilleure tolérance (incidence globale de la toltérodine sur la sécheresse buccale de 39% contre 78% pour l'oxybutynine) (11) ;

- Chlorure de trospium CERIS® (20mg)

Ses propriétés pharmacologiques non lipophiles font de cette molécule le traitement de première intention chez le sujet âgé du fait de son faible passage hémato-encéphalique, limitant l'intensité des effets centraux (vertiges, céphalées, somnolence, troubles cognitifs).

- Solifénacine VESICARE® (5 ou 10mg)

Cette molécule possède une sélectivité vésicale supérieure à celle de la toltérodine, et de l'oxybutynine.

- Fesotérodine TOVIAZ® LP (4 ou 8mg)

Sa formulation à libération prolongée permet d'offrir un meilleur profil de tolérance et d'efficacité que les formes à libération immédiate (12).

Les molécules anticholinergiques ont une incidence pendant la phase de stockage des urines en bloquant de manière compétitive les récepteurs muscariniques du détrusor, permettant ainsi de diminuer l'urgence et d'augmenter la capacité vésicale. Elles vont ainsi moduler les messages afférents (besoin) et non bloquer la contraction vésicale durant la phase de vidange.

En effet, les doses d'anti muscariniques nécessaires produisent de faibles concentrations plasmatiques mais sont suffisantes pour bloquer les récepteurs M2 et M3, ainsi que les voies de signalisation de façon compétitive. Néanmoins, cet antagonisme compétitif n'engendre pas de concentrations suffisamment élevées pour affecter de grandes quantités d'acétylcholine libérées lors de la miction ; les effets thérapeutiques sont ainsi acquis sans diminuer la capacité vésicale de vidange.

Les risques sont à craindre lors de surdosages, car les anticholinergiques influençant la contraction vésicale, peuvent à des concentrations plus élevées ou lors d'associations, être à l'origine d'une rétention urinaire, mais également de sécheresse buccale et oculaire, de constipation souvent responsable d'une mauvaise observance voire d'un arrêt de traitement (13). L'amplitude des effets indésirables est cependant dose-dépendante pour toutes les molécules disponibles mais dépend également de la co-médication avec d'autres médicaments anticholinergiques (12).

Les contre indications absolues concernent le glaucome à angle fermé, la rétention urinaire et la myasthénie.

2.6.3.1.2. Le flaxovate URISPAS®

C'est une molécule antispasmodique musculotrope sans effet anticholinergique aux doses thérapeutiques, mise sur le marché dans les années 80. Elle est capable de diminuer le seuil d'excitation de la vessie, augmentant alors sa capacité (12).

2.6.3.1.3. Les béta 3 adrénergiques

Cette nouvelle classe thérapeutique propose une alternative aux traitements anticholinergiques. Elle est représentée par le mirabegron BETMIGA LP® (25 ou 50mg) mis sur le marché en 2012.

Cette molécule a pour indication le traitement symptomatique de l'impériosité urinaire et de la pollakiurie et/ou de l'incontinence urinaire par impériosité chez l'adulte. Elle n'est cependant pas remboursée par l'assurance maladie car le service médical rendu a été jugé insuffisant (80).

Le mirabegron va permettre pendant la phase de remplissage de la vessie, l'activation des récepteurs β adrénergiques situés dans la paroi vésicale (détrusor et sous-urothélium), qui auront pour effet d'inhiber les messages afférents, entraînant la relaxation des fibres musculaires lisses du détrusor.

On qualifie cette molécule d'agoniste puissant et sélectif des récepteurs β_3 adrénergiques.

Parmi les effets indésirables rencontrés par les patients sous BETMIGA, la tachycardie et l'hypertension artérielle sont les plus fréquents ; (12)

2.6.3.2. Incontinence à l'effort

2.6.3.2.1. Les traitements hormonaux substitutifs THS

Comme nous l'avons évoqué précédemment, le faible niveau oestrogénique des femmes ménopausées pourrait entraîner « un vieillissement » des structures nerveuses et musculaires impliquées dans la continence.

En effet, les oestrogènes sont impliqués dans la trophicité, la densité des récepteurs (adrénergiques et cholinergiques), la vascularisation et la contractilité du détrusor. Ils ont un impact également au niveau de l'urètre (vascularisation, tonus urétral, longueur anatomique). Ils ont donc un rôle majeur dans la physiologie du système urinaire notamment grâce aux nombreux récepteurs aux oestrogènes retrouvés au niveau du vagin, de la vessie, de l'urètre et des muscles du plancher pelvien (81).

Une amélioration des symptômes est retrouvée chez les femmes qui utilisent des traitements hormonaux par voie locale (risque cardiovasculaire moins important que par voie orale, bien qu'il y ait tout de même un passage systémique (82)). Ils peuvent donc être indiqués chez la femme ménopausée présentant une atrophie vaginale, à raison d'une application quotidienne pendant au moins trois semaines, puis un jour sur deux jusqu'à amélioration.

Les spécialités sont :

- promestriène COLPOTROPHINE ® (crème ou ovule)
- estriol GYRELLE ®, TROPHICRÈME ®, PHYSIOGINE ® (crème)
- estriol + progestérone TROPHIGIL ®, FLORGYNAL ® (ovule)

Toutefois, les études cliniques restent sceptiques quant à l'intérêt de l'utilisation de traitements hormonaux substitutifs par voie orale dans le cadre d'une incontinence à l'effort et/ou d'urgenterie chez la femme. Il est même décrit (sur deux essais de très grandes tailles, incluant plus de 17 000 femmes) une aggravation de celle-ci lorsque ces traitements sont pris de façon systémique (83) (84). La morbidité associée aux traitements utilisés par voie orale a d'ailleurs fait l'objet de nombreuses publications notamment en terme de risque cardiovasculaire et d'augmentation de l'incidence de cancer du sein et de l'endomètre (82).

Les contre indications pour ce type de traitements sont donc : antécédents d'accidents thrombo-embolique, cancer du sein ou de l'endomètre

2.6.3.2.2. La duloxetine

Initialement, la duloxetine est un antidépresseur inhibant la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline.

Son utilisation dans l'incontinence a été étayée par une étude de 2007 portant sur neuf essais de phases III, analysant les profils pharmacocinétiques et pharmacodynamiques de la duloxétine, et démontrant une réduction de l'incontinence d'effort ainsi qu'une amélioration de la qualité de vie des patientes traitées avec une dose de 80 mg (40mg deux fois par jour). Des effets indésirables comme les nausées, vomissements, constipation, maux de tête ont néanmoins été largement ressentis par la population étudiée, poussant 1 patient sur 8 à arrêter son traitement (85).

La place de la duloxetine parmi les traitements de l'incontinence à l'effort n'est pas encore établie, c'est pourquoi cette molécule n'est pas recommandée en première intention et n'a d'ailleurs pas d'AMM en France pour cette indication (86).

Les contre indications concernent les insuffisances rénales ou hépatiques, ainsi que l'hypertension artérielle non contrôlée.

2.6.4. Les traitements chirurgicaux

Ces traitements sont préconisés en cas d'échecs des méthodes de rééducation ou en cas d'incontinence sévère.

- Incontinence à l'effort :
 - o Bandelettes sous urétrales
 - o Sphincter artificiel

- Incontinence par urgenterie :
 - o Neuromodulation sacrée
 - o Toxine botulique par injection intradétrusorienne

2.7. Les conséquences de l'incontinence (48)

Les conséquences de l'incontinence urinaires sont nombreuses et ont un impact considérable sur la qualité de vie des patients ;

- Sur le plan physique :

Les personnes incontinentes sont plus sujettes aux infections urinaires que ce soit sur sonde ou par utilisation de protections absorbantes. L'intégrité de la peau est également altérée par l'éventuelle macération de l'urine à l'origine d'escarres.

La pollakiurie mais surtout la nycturie provoque tout d'abord une altération du sommeil, mais également un risque de chutes élevées, surtout chez les personnes âgées.

- Sur le plan psychologique et social :

Les fuites urinaires sont vécues comme une réelle perte de dignité de part l'inconfort engendré, le port éventuel de protections absorbantes et l'odeur incommode qui peut se dégager. Ces patients auront donc tendance à s'isoler, à réduire leurs activités ce qui peut dégrader leurs relations sociales. Le pharmacien fait parti du parcours de soin et aura donc un rôle primordial à jouer dans l'accompagnement de ces patients qui souffrent très souvent de dépression et d'anxiété. L'incontinence est d'ailleurs très souvent corrélée à une perte d'autonomie, ce qui peut nécessiter des mesures d'institutionnalisation.

- Sur le plan économique :

L'incontinence représente un coût pour le patient mais également pour la société (bien qu'il soit difficile à chiffrer car souvent associé à d'autres comorbidités). On estime qu'il représente 2% du budget de la santé dans les pays européens.

Ces dépenses peuvent être divisées en plusieurs catégories :

- coûts directs :

- examens réalisés à visées diagnostiques
- frais de consultations et d'hospitalisations
- traitements (chirurgicaux et médicaux)
- palliatifs (dispositifs médicaux, protections absorbantes)

- coûts indirects :

- réduction des capacités de travail et de la productivité des personnes touchées par ces troubles mais également de leur entourage
- absentéisme

3. Les troubles urinaires induits par les médicaments

3.1. Les médicaments à composante anticholinergique

Ces médicaments à l'origine de troubles urinaires (notamment de rétention urinaire) appartiennent à différentes classes thérapeutiques et sont très (trop) largement prescrits notamment en gériatrie.

Ils sont d'autant plus à risque chez les personnes âgées pour plusieurs raisons :

- polypathologies
- polymédication
- altération physiologique de l'organisme due au vieillissement (altération de la fonction rénale, hypoprotidémie, hémococoncentration, modification de la perméabilité de la barrière hémato-encéphalique), entraînant une modification des paramètres pharmacocinétiques et pharmacodynamiques des médicaments.

Ils ont tous comme propriété d'être anticholinergiques, c'est-à-dire qu'ils vont inhiber les effets de l'acétylcholine, neuromédiateur qui joue un rôle important dans le système nerveux central et périphérique (ce dernier se scindant en système végétatif et somatique).

L'acétylcholine est associée au système nerveux parasympathique ; celui-ci constitue avec le système nerveux sympathique le système nerveux végétatif, impliqué dans la régulation des processus corporels se produisant de manière automatique, tels que la respiration, la digestion, la circulation sanguine.

Les antagonistes cholinergiques peuvent se fixer soit sur les récepteurs nicotiniques, soit sur les récepteurs muscariniques qui sont les récepteurs de l'acétylcholine.

En antagonisant les récepteurs muscariniques, on obtiendra plusieurs effets :

- au niveau du système cardiovasculaire : tachycardie
- au niveau des sécrétions : sécheresse buccale, yeux secs
- au niveau des muscles lisses :
 - o broncho-dilatation
 - o ralentissement du péristaltisme intestinal
 - o inhibition des effets parasympathiques du détrusor ce qui favorise les rétentions urinaires
- œil : mydriase, augmentation de la pression intraoculaire

L'effet anticholinergique de certains traitements peut dans certains cas être recherché par le praticien (incontinence urinaire par urgenturie, pollakiurie...) mais peut au contraire être à l'origine d'une aggravation d'une rétention urinaire déjà existante.

Ces molécules ont des potentiels anticholinergiques différents et sont d'autant plus à risques chez la personne âgée polymédicamentée, dépendante, en association avec d'autres anti cholinergiques où les effets seront alors décuplés.

3.1.1. Méthode d'évaluation du potentiel anticholinergique d'une molécule

Divers méthodes sont utilisées afin d'évaluer le potentiel anticholinergique d'une molécule :

- activité anticholinergique du sérum : un dosage radio-immunologique est réalisé afin de quantifier la charge anticholinergique présente dans le sérum du patient. Cela permet donc de mesurer l'affinité des médicaments et de leur métabolite, pour le récepteur muscarinique de l'acétylcholine. Cette méthode est à l'heure actuelle considérée comme le gold standard dans la quantification du potentiel anticholinergique.
- mesure in vitro de l'affinité d'un médicament au récepteur muscarinique : elle est aussi fondée sur le dosage radio-immunologique mais va évaluer l'interaction entre le médicament et le récepteur muscarinique, en quantifiant sa constante de dissociation PKi pour le récepteur cholinergique.
- consensus d'experts : des cliniciens, chercheurs en pharmacologie, pharmaciens ont permis d'établir une liste de médicaments considérés comme ayant des effets anticholinergiques grâce à leurs expertises mais aussi la combinaison d'informations recueillies dans la littérature (87).

3.1.2. Antidépresseurs imipraminiques

- Amitriptyline LAROXYL®
- Clomipramine ANAFRANIL®

3.1.2.1. Propriétés

Ce sont des psychotropes thymo-analeptiques, c'est-à-dire qu'ils vont avoir une action stimulante de l'humeur afin de soulager une souffrance morale, pathologique caractérisant la dépression. Ils font partie de l'une des plus anciennes classes d'antidépresseurs.

Ce sont des inhibiteurs non sélectifs de la recapture de sérotonine et noradrénaline au niveau central et périphérique (88) (89).

3.1.2.2. Indications

Ces traitements ont une indication psychiatrique dans les troubles dépressifs majeurs, mais également dans les troubles non psychiatriques comme dans les algies rebelles, l'énurésie, les phobies, la boulimie, les troubles obsessionnels compulsifs.

3.1.3. Antihistaminiques (de première génération principalement)

3.1.3.1. Propriétés

Les antihistaminiques (anti-allergiques) représentent une classe thérapeutique très largement prescrite, où l'on distinguera parmi eux les sédatifs (Anti-H1 de première génération) et les non sédatifs (Anti-H1 de seconde génération). Ces derniers ne sont pas concernés par l'activité anticholinergique.

L'histamine est un neuromédiateur intervenant dans la réaction allergique, synthétisé par les cellules inflammatoires et immuno-compétentes. C'est un puissant vasodilatateur, libéré par les granulocytes, au niveau de la peau, de l'intestin, des bronches et du foie, lors de diverses stimulations.

L'histamine se fixe sur 4 types de récepteurs, sachant que la réaction allergique implique principalement le récepteur H1 présent au niveau des muscles lisses et des cellules nerveuses (90).

3.1.3.2. Indications

Les anti-histaminiques sont indiqués en prévention des manifestations allergiques type rhinites et conjonctivites allergiques mais également dans le rhume des foins. Ils agissent aussi sur l'urticaire et les manifestations cutanées prurigineuses.

Certains anti-histaminiques, notamment ceux de première génération, sont utilisés à d'autres fins du fait de leurs propriétés sédatives et antitussives mais également pour leur action sur le mal des transports :

- alimémazine THERALENE®
- hydroxyzine ATARAX®
- dexchlorpheniramine POLARAMINE®, dérivé de la phéniramine
- prométhazine PHENERGAN®
- cyproheptadine PERIACTINE®
- diphényldramine NAUTAMINE®

La méquitazine PRIMALAN quant à elle, est une molécule de seconde génération mais qui possède une activité sédatrice.

3.1.4. Neuroleptiques phénothiaziniques

3.1.4.1. Propriétés

Les neuroleptiques peuvent être différenciés selon leur structure chimique en plusieurs familles et sous familles.

Certains seront sédatifs et auront donc une action sur l'agitation et l'angoisse pendant les états psychotiques. D'autres sont considérés comme anti-productifs et agiront principalement sur les délires et les hallucinations.

Leur profil de liaison aux récepteurs est multiple. Ils vont antagoniser les récepteurs dopaminergiques et notamment le D2 principalement, auront une action sur le système noradrénergique (α 1 bloquant) responsables des effets centraux et de la sédation notamment, sur le système cholinergique (effet anti M1, responsable des effets indésirables anticholinergiques centraux et périphériques dont la rétention urinaire) mais aussi sur le système histaminergique (effet anti-H1, responsable de la sédation, de la prise de poids et de l'augmentation de l'appétit) (88).

La famille des phénothiaziniques fait partie de la plus ancienne famille de neuroleptiques. On compte plusieurs sous famille :

- Aliphatiques : (composantes sédatives très importantes avec effets neurovégétatifs) (91)
 - o chlorpromazine LARGACTIL®
 - o lévomépromazine NOZINAN®
 - o cyamémazine TERCIAN®

- Pipéridinées :
 - o pipotiazine PIPORTIL®
 - o propériciazine NEULEPTIL®
 - o pipérazinée
 - o fluphénazine MODECATE®

3.1.4.2. Indications

Leurs indications vont concerner les psychoses :

- aiguës : bouffées délirantes, accès maniaque, crise d'agitations
- chroniques : schizophrénies et délires chroniques

3.1.5. Antiparkinsoniens anticholinergiques (92)

3.1.5.1. Propriétés

Ce sont donc des antagonistes des récepteurs muscariniques centraux (expliquant l'efficacité antiparkinsonienne) et périphériques ayant une action sur les tremblements et la rigidité qui s'installent dans la maladie de Parkinson.

Les molécules sont :

- Biperidène AKINETON® LP
- Tropatépine LEPTICUR®
- Trihexyphénidyle
 - o ARTANE®
 - o PARKINANE®

3.1.5.2. Indications

- Maladie de Parkinson : ils peuvent être indiqués seuls pour les formes tremblantes (forme trémulante débutante) en cas de handicap fonctionnel modéré chez le sujet jeune (moins de 70 ans). Leur action est quasi nulle sur l'akinésie.
- Syndromes parkinsoniens induits par les neuroleptiques : dans cette situation, ils peuvent être utilisés de façon préventive ou curative pour traiter les dyskinésies et les dystonies aiguës.

3.1.6. Antispasmodiques anticholinergiques

3.1.6.1. Propriétés

Ils auront une action antispasmodique au niveau des fibres musculaires lisses du tube digestif, des voies urinaires et biliaires.

3.1.6.2. Indications

Il s'agit des manifestations spasmodiques, parfois douloureuses au niveau du tube digestif, des voies biliaires ou urinaires.

- dihexyvérine SPASMODEX® (forme entérale ou rectale)
- clinidium bromure LIBRAX® : cette molécule contient en plus une benzodiazépine lui conférant un caractère anxiolytique et myorelaxant supplémentaire.
- scopolamine
 - o SCOBUREN® (forme injectable)
 - o SCOPODERM® (forme transcutanée)

3.1.7. Molécules vasoconstrictrices décongestionnantes

3.1.7.1. Propriétés

Ce sont des molécules α sympathomimétiques utilisées pour leurs propriétés vasoconstrictrices au niveau de la muqueuse rhino-pharyngée et tubaire réduisant rhinorrhée et obstruction nasale.

3.1.7.2. Indications

Spécialités utilisées par voie nasale en tant que décongestionnants : oxymétazoline ATURGYL®, PERNAZÈNE®, DETURGYLONE®, naphthazoline DERINOX®, tuaminoheptane RHINOFLUIMUCIL®.

Spécialités utilisées par voie orale :

- Dans l'état grippal, le rhume : pseudoéphédrine associée à du paracétamol ou de l'ibuprofène DOLIRHUME®, ACTIFED®, RHINADVIL®, HUMEX RHUME®, RHINUREFLEX®, RHUMAGRIP®.
- Dans la rhinite allergique : pseudoéphédrine associée à un antihistaminique ACTIFED LP RHINITE ALLERGIQUE®, HUMEX RHINITE ALLERGIQUE® (93).

PARTIE 3 : DISPOSITIFS MÉDICAUX DISPONIBLES À L'OFFICINE ET RÔLE DU PHARMACIEN

1. Définition et aspects législatifs

Le nouveau règlement européen 2017/754 décrit le dispositif médical comme étant « tout instrument, appareil, équipement, logiciel, implant, réactif, matière ou autre article, destiné par le fabricant à être utilisé, seul ou en association, chez l'homme pour l'une ou plusieurs des fins médicales précises suivantes :

- diagnostic, prévention, contrôle, prédiction, pronostic, traitement ou atténuation d'une maladie ;
- diagnostic, contrôle, traitement, atténuation d'une blessure ou d'un handicap ou compensation de ceux-ci ;
- investigation, remplacement ou modification d'une structure ou fonction anatomique ou d'un processus ou état physiologique ou pathologique ;
- communication d'informations au moyen d'un examen in vitro d'échantillons provenant du corps humain, y compris les dons d'organes, de sang et de tissus ;

et dont l'action principale voulue dans ou sur le corps humain n'est pas obtenue par des moyens pharmacologiques ou immunologiques ni par métabolisme, mais dont la fonction peut être assistée par de tels moyens. » (94).

Ils remplissent des fonctions très vastes et répondent à des normes européennes harmonisées élaborées par des organismes qui sont le CEN (comité européen de normalisation) et le CENELEC (comité européen de normalisation en électronique et en électrotechnique).

Jusqu'en 2017, pour être mis sur le marché, un dispositif médical devait répondre à des exigences de santé et de sécurité établies par la directive européenne 93/42/CEE du 14 juin 1993.

Parmi ces prérogatives, les dispositifs médicaux devaient être munis pour la plupart du marquage CE, garantissant leur conformité, et leur permettant la libre circulation sur le marché européen (95).

En mai 2017, une révision de la réglementation sur les dispositifs médicaux, abrogeant la directive du Conseil 93/42/CEE, a permis de publier un nouveau règlement, 2017/754 (application obligatoire en mai 2020 soit trois ans après) afin de fournir un cadre réglementaire plus rigoureux, une meilleure transparence et garantir une meilleure évaluation pré et post mise sur le marché du dispositif médical. (96)

2. Les différentes classes de dispositifs médicaux

Les dispositifs médicaux sont répartis en 4 classes en fonction de leur niveau de risque sur la santé du patient, du professionnel de santé, ou tout autre personne en contact avec ce dispositif.

Cette classification s'appuie sur un certain nombre de critères, qui ont également été revus avec le nouveau règlement (18 règles avec la directive, 22 avec le nouveau

règlement). Ces dernières prennent en compte la durée d'utilisation du dispositif (de quelques minutes à plusieurs années pour un dispositif implantable), son caractère invasif ou non et la zone anatomique d'utilisation concernée.

- classe I : faible degré de risque. Il s'agit par exemple des compresses stériles, des béquilles, des fauteuils roulants, des lits médicalisés...
- classe II a : degré moyen de risque. Il s'agit des scalpels à usage unique, cathéters urinaires, échographe...
- classe II b : potentiel élevé de risque. Il s'agit des préservatifs, scanners, pompes à insuline...
- classe III : potentiel très sérieux de risque. Il s'agit des valves cardiaques, stérilets, stents coronaires... (94)

3. Les DM et autres palliatifs pour les troubles urinaires disponibles à l'officine

Ils visent à collecter, contenir ou bloquer les fuites d'urines. Plusieurs dispositifs peuvent leur être proposés lorsque les stratégies conservatrices n'ont pas donné de résultats.

3.1. Les produits absorbants

Les produits absorbants que l'on retrouve en officine, plus communément appelés « protections absorbantes » sont considérés comme des dispositifs médicaux de classe I, disposant donc d'un marquage CE mais ne faisant néanmoins pas partie de la liste des produits et prestations remboursables.

Bien que les auto ou hétéro sondages soient largement plébiscités, les produits absorbants tendent toujours à être utilisés trop fréquemment par les personnels soignants car moins contraignants.

Ils doivent cependant être considérés comme étant une solution de derniers recours, en cas d'échec des autres traitements, notamment pour les personnes âgées dépendantes, institutionnalisées parfois, dans l'incapacité de s'auto-sonder ou d'utiliser des étuis-péniens.

Ils ont pour fonction de contenir l'urine en l'absorbant sans qu'elle ne remonte à la surface de la protection.

Les produits absorbants ont connu une nette amélioration en terme de confort et d'efficacité. On distingue sur le marché des tailles et des formes variables offrant à chaque patient la possibilité d'obtenir le produit le plus adapté.

Ils se composent de matériaux à structure hétérogène afin de répondre aux divers besoins et exigences d'absorption (plus ou moins élevés) des liquides et d'imperméabilité.

On aura donc une partie centrale absorbante, appelée « le noyau absorbant », une strate interne hydrophile au contact de la peau et une strate externe hydrophobe qui se veut imperméable à l'eau mais perméable à l'air afin de masquer les odeurs.

La partie centrale absorbante se compose pour les produits jetables d'un polymère super absorbant (SAP) ou d'un gélifiant absorbant et pour les produits réutilisables de tissu en polyester qui permet un lavage en machine.

3.1.1. Conseils associés à la délivrance de produits absorbants (97) :

Lors du choix du type de produits absorbants, il faut tenir compte de plusieurs éléments :

- niveau d'absorption nécessaire en fonction du volume d'urines : il s'agit de l'un des points clefs de l'orientation du patient vers tel ou tel produit.
 - Fuites urinaires et incontinence légère (capacité d'absorption inférieure à 500ml) :
 - protège slip : il se porte avec des sous-vêtements avec un entre-jambe suffisamment grand afin d'adhérer correctement.
 - Incontinence modérée à forte (capacité d'absorption variant de 500 à 2000ml). Les protections doivent dans ce cas épouser au mieux les formes du corps
 - protection anatomique
 - sous-vêtement absorbant : slip non tissé, élastifié permettant une absorption pouvant aller jusqu'à 600 ml
 - change complet : constitué d'un coussin périnéal, de coussins antérieur et postérieur prolongés par des ailettes adhésives de chaque côté afin de fermer latéralement le change. Sa capacité d'absorption peut aller jusqu'à 2,5 litres.
 - protection avec ceinture de fixation
- sexe : il existe des produits spécifiques adaptés à l'anatomie féminine ou masculine.

Pour les hommes, il existe des protections appelées « coquilles », qui sont une poche pour le pénis. On les utilise chez l'homme pour de légères fuites (incontinence légère à modérée), bien qu'il existe des niveaux d'absorption différents.
- taille et poids du patient : pour les protections ayant des niveaux élevés d'absorption, telles que le change complet, le sous-vêtement absorbant, la protection avec ceinture de fixation, il sera nécessaire de mesurer le tour de taille.
- mobilité et dépendance du patient (facilité d'utilisation) : il existe trois niveaux de dépendance
 - 1^{er} niveau : personne autonome et indépendante, capable de se rendre seule aux toilettes
 - 2nd niveau : personne semi-autonome, ne nécessitant pas d'aide pour se rendre aux toilettes mais pour s'habiller ou s'essuyer

- 3^{ème} niveau : personne dépendante qui ne peuvent aucunement se déplacer
- coût : en France, les produits absorbants ne sont absolument pas pris en charge par l'assurance maladie. Les prix peuvent s'avérer élevés notamment pour les slips absorbants c'est pourquoi il existe une allocation personnalisée d'autonomie. Celle-ci peut être attribuée par le pôle médico-social du conseil général et s'adresse aux personnes de plus de 60 ans dont la dépendance est élevée.

En fonction de ces critères, on va préconiser :

- le change complet pour les personnes grabataires, dépendantes, garantissant une étanchéité optimale la nuit et le jour.
- le sous-vêtement jetable à enfiler pour les personnes dont la mobilité est maintenue.
- le protège-slip pour les fuites légères chez les personnes autonomes principalement.








Niveau d'incontinence	Pour qui ?	Type de protections
	<p>Femmes autonomes rencontrant des troubles urinaires liés à une grossesse ou à la ménopause</p>	INCONTINENCE LÉGÈRE À MODÉRÉE  PROTECTIONS FÉMININES  CULOTTE ABSORBANTE
	<p>Hommes autonomes rencontrant des troubles urinaires liés à la prostate</p>	INCONTINENCE LÉGÈRE À MODÉRÉE  PROTECTIONS MASCULINES  SLIP ABSORBANT
	<p>Hommes/femmes autonomes ou semi-autonomes ayant besoin de plus de sécurité</p>	INCONTINENCE MODÉRÉE À FORTE  PANTS
	<p>Hommes/femmes autonomes ou semi-autonomes ou dépendants</p>	INCONTINENCE MODÉRÉE À FORTE  PROTECTIONS ANATOMIQUES
	<p>Hommes/femmes ayant une mobilité très réduite ou alités</p>	INCONTINENCE FORTE  CHANGES COMPLETS

Figure 5 : Protections adaptées en fonction du niveau d'incontinence(4)

3.1.2. Risques liés à l'utilisation de produits absorbants

Leur utilisation doit être surveillée notamment en milieu institutionnel, en raison du potentiel risque de complications infectieuses imputées à la macération locale et au développement microbien. En effet, une étude réalisée en Norvège incluant 153 résidents de maisons de retraite, a évalué sur une période d'un an la prévalence des infections urinaires. 77% des patients étudiés ont recours à l'utilisation de produits absorbants, et parmi ceux-ci, 48% ont développé une ou plusieurs infections urinaires au cours de l'année. En ce qui concerne les patients continents, seulement 4% d'entre eux ont subi un ou plusieurs épisodes d'infections urinaires.

De plus, l'augmentation de la température et de l'humidité (perturbant l'acidité du manteau de protection) engendrée par la protection, est responsable d'une irritation de la peau. Maintenir l'intégrité cutanée est donc primordial et doit faire l'objet d'un soin particulier car une peau irritée et ulcérée peut être le siège de développement de micro-organismes et donc d'infections (98).

La fréquence de changement de produits absorbants quant à elle, n'a pas montré son importance dans la réduction des infections urinaires car 44% des résidents dont les protections étaient changées moins de trois fois par jour étaient sujets à une ou plusieurs infections contre 39% pour les résidents dont les protections étaient changées trois fois ou plus, ce qui n'est donc pas significatif (99).

3.2. Les sondes vésicales

3.2.1. Propriétés et caractéristiques

Une sonde vésicale est un dispositif tubulaire creux, invasif et stérile, destiné à être introduit de manière aseptique dans l'urètre via le méat urinaire ;

Le sondage urinaire peut être nécessaire, à titre préventif (en per et post-opératoire), diagnostic (prélèvement d'urines pour un examen cyto bactériologique, détection d'un résidu post-mictionnel, injection de produits de contraste) ou dans un but thérapeutique (lavage de vessie, instillation de médicaments, drainage, irrigation de la vessie) (100).

C'est un geste qui doit être réalisé de façon atraumatique afin d'être indolore pour la/le patient(e).

Une sonde dispose d'un corps et de deux extrémités :

- une extrémité proximale, appelée également embase. Cette extrémité ne va pas pénétrer l'organisme.

Un godet ou « embout connecteur » est fixé à l'extrémité proximale, permettant le raccordement de la sonde à une poche de recueil. En fonction de la charrière, le godet sera coloré de façon standardisée afin d'identifier plus simplement le diamètre de la sonde.

Certaines sondes destinées à l'instillation de médicaments ou l'injection de produits de contraste peuvent avoir un raccord luer lock permettant de connecter une seringue ou un dispositif d'irrigation à la place du système de recueil et d'avoir une étanchéité maximale.

- une extrémité distale appelée également la tête. C'est cette partie qu'on introduit dans le méat urétral afin d'atteindre la vessie en traversant l'urètre. Elle peut être constituée d'un ballonnet (sonde à deux ou trois voies), permettant après gonflage à l'eau stérile de maintenir la sonde dans la vessie pour un sondage à demeure. Le ballonnet est donc spécifique des sondes à demeure. Son volume de remplissage varie d'ailleurs de 3 mL en pédiatrie à 50 mL chez l'adulte (101).

Cette extrémité peut être droite (plus utilisée chez la femme) ou béquillée (son extrémité est coudée ce qui rend le passage de l'urètre chez l'homme plus aisé(102)). Elle est percée d'orifices, que l'on appelle les oeils. Leur position et leur nombre varient et permettent d'évacuer les urines. La tête peut être cylindrique ou olivaire, fermée, ouverte ou en biseau.

Pour exemple, on peut citer quelques sondes fréquemment utilisées :

- la sonde de type Tiemann : elle possède une tête fermée, olivaire et béquillée avec un ou deux oeils latéraux
- la sonde de type Nelaton : elle possède une extrémité distale cylindrique, droite, fermée avec un ou deux oeils latéraux

Les sondes urinaires diffèrent par leur longueur, leur diamètre, leur matériau, leur lubrification ou non, leur nombre de voies (103) (102).

Il existe des systèmes que l'on nomme pré-connectés, où la sonde est déjà assemblée à la poche de recueil d'urines. Ils constituent ainsi l'une des mesures prophylactiques non négligeables des événements infectieux urinaires d'origines nosocomiales.

Les sondes de Foley siliconées sont particulièrement adaptées au système clos car prévues pour être maintenues sur une longue durée.

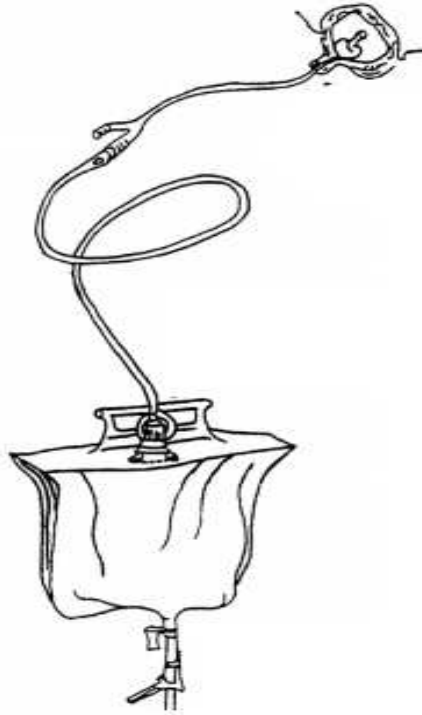


Figure 4 : Système pré-connecté

3.2.1.1. La longueur

La longueur de la sonde tient compte de l'anatomie de l'homme et de la femme. Ainsi, les femmes ayant un urètre court, la longueur de la sonde utilisée sera plus courte que chez les hommes.

La longueur peut varier, mais généralement chez les hommes elles seront de 40cm et de 15 à 20cm chez les femmes.

De plus, elles peuvent être plus courtes et compactes lorsqu'elles sont utilisées pour les sondages intermittents (103).

3.2.1.2. Le diamètre

La charrière est l'unité de mesure permettant de définir le diamètre de l'orifice dans lequel sera introduite la sonde. Cette unité de mesure correspond à 1/3 de mm (ainsi, une charrière 16 correspond à 5,33 mm). La couleur du godet (extrémité proximale ou connecteur permettant de relier à la sonde à la poche de recueil) de la sonde change en fonction de la charrière.

Ce diamètre varie de la charrière 4 à la charrière 26, mais pour un premier sondage il est préférable d'utiliser une sonde de petit calibre lorsque cela est possible.

- CH8 à CH14 chez la femme
- CH12 à CH18 chez l'homme

Il sera important de déterminer le bon diamètre car un diamètre trop petit entraîne un risque de fuites et un diamètre trop grand peut engendrer une urétrite voire une sténose de l'urètre.

3.2.1.3. Le nombre de voies

On distingue :

- la sonde à une voie : on l'utilise principalement pour les sondages intermittents où l'unique objectif sera l'évacuation des urines, sans que la sonde reste en place.
- la sonde à deux voies : une voie sera destinée au drainage des urines et la seconde voie permet de maintenir en place la sonde dans la vessie en gonflant un ballonnet avec de l'eau stérile. Ce type de sonde est utilisé pour le sondage à demeure.
- la sonde à trois voies : une voie sera destinée au drainage des urines, une pour gonfler le ballonnet, une pour l'irrigation (103).

3.2.1.4. Les matériaux

Le type de matériau utilisé va conditionner la durée d'installation de la sonde mais aussi la qualité du drainage.

En effet, il aura un impact sur l'épaisseur de la paroi et donc le débit d'évacuation, sur la flexibilité de la sonde et sa facilité à être introduite, sur la résistance à l'incrustation calcique mais également sur la tolérance en raison du potentiel allergisant du latex par exemple (104).

- Latex : c'est un matériau peu couteux, souple mais allergisant, difficile à lubrifier, qui au contact de l'urine peut s'avérer poreux exposant le patient à un risque d'urétrites.
- Latex enduit de téflon, de silicone (à ne pas confondre avec le 100% silicone) ou polyuréthane hydrophile (hydrogel) : cette couche de revêtement garantit une bonne tolérance en réduisant les allergies par rapport au latex. C'est un matériau souple, qui glisse lors de l'insertion.
- 100% silicone : sa tolérance est maximale car il résiste à la chaleur et au vieillissement. Cependant, il est assez couteux.
- Polychlorure de vinyle (PVC) ou polyuréthane: il est caractérisé par sa souplesse et son élasticité. Il n'irrite pas les muqueuses.

Type et durée de sondage	Types de sonde						
	PVC	PUR	Latex	Latex enduction téflon	Latex enduction silicone	Hydrogel	100% Silicone
Intermittent	X	X					
Permanent 48h max.			X				
Permanent 15-21 jours				X	X		
Permanent >21 jours						X	X

Figure 5 : Temps de maintien d'une sonde à demeure en fonction du matériau (103)

3.2.1.5. La lubrification

L'urothélium sera en contact avec la surface externe du corps de la sonde.

Ce revêtement est nécessaire afin d'introduire la sonde plus facilement dans l'urètre, de façon atraumatique pour le patient, en limitant les forces de frottement générées par l'insertion et le retrait de la sonde (104).

On distingue plusieurs types de lubrification :

- les sondes sèches : celles-ci vont nécessiter l'utilisation d'un lubrifiant supplémentaire à appliquer manuellement, (elles seront plus utilisées en hospitalier qu'à domicile) anesthésiant ou non : vaseline, paraffine, glycérine. L'utilisation de l'huile de vaseline ou de paraffine ainsi que de l'huile goménolée est à bannir pour les sondes en latex plus ou moins enduites car cela entraîne une fragilisation. De même, l'utilisation de l'huile de silicone pour les sondes 100% siliconées est à proscrire (105).
- les sondes lubrifiées
- les sondes pré-lubrifiées : un réservoir de gel lubrifiant hydrophile à base de glycérine saturée en eau est incorporé à l'intérieur de l'étui de la sonde. La sonde traverse le réservoir et se couvre de lubrifiant.
- les sondes auto-lubrifiées : la lubrification est permanente, même lors du retrait de la sonde de la vessie. Elles sont hydrophiles, c'est à dire qu'elles sont recouvertes d'un matériau qui au contact de l'eau, vapeur d'eau ou d'une solution saline, devient glissant (106).

3.2.2. Les types de sondages urinaires

On distingue deux types de sondage. Le sondage intermittent et le sondage à demeure.

3.2.2.1. Le sondage à demeure

Le sondage à demeure est un sondage permanent (de quelques heures à plusieurs mois), nécessitant l'utilisation d'une sonde à ballonnet (sonde de Foley). Celui-ci va permettre de maintenir la sonde dans la vessie durant une période prolongée.

Ces sondes sont posées par des infirmiers(ères) formé(e)s ou des médecins sur prescription médicale, lorsque les alternatives au sondage à demeure ne sont pas envisageables (rééducation mictionnelle, auto-sondage, interventions chirurgicales, étui pénien, protections absorbantes).

La nécessité du sondage devra être réévaluée quotidiennement afin de maintenir la sonde pour une durée la plus courte possible.

3.2.2.1.1. Indications

Il faudra limiter ce type de sondage à certaines indications pertinentes bien précises :

- raisons médicales imposant la surveillance de la diurèse (insuffisance rénale aiguë, réanimation)
- drainage préventif : en peri ou post opératoire notamment pour les actes chirurgicaux abdomino-pelviens ou uréthro-vésico-prostatiques (chirurgie urologique, colorectale, gynécologique/obstétriques)
- drainage permanent : soins de confort palliatif, mise au repos d'une fistule impliquant la vessie et/ou l'urètre
- rétentions aiguës (sans obstruction sous-vésicale ou avec obstruction non traumatique et non infectieuse)(107).

L'incontinence urinaire n'est pas une indication au sondage à demeure ; il est néanmoins envisagé en dernier recours pour des personnes dans l'incapacité de s'auto-sonder ou d'utiliser des étuis péniens.

3.2.2.1.2. Conseils associés à la délivrance de sondes à demeure à l'officine

Il peut arriver que le médecin ne précise pas le type de sonde requise pour le patient ;

Le système clos sera toujours privilégié, afin de limiter toutes les manipulations ultérieures augmentant le risque infectieux. En effet, de nombreuses recommandations notamment celles de la société française d'hygiène hospitalière soulignent l'importance de ce système fermé car les défauts d'asepsie et de manipulation concourent à l'augmentation des infections urinaires (108).

L'existence d'une hypertrophie bénigne de la prostate incite le pharmacien à choisir une sonde de charrière plus élevée (18 ou 20).

La sonde béquillée sera adaptée à l'urètre masculin afin d'éviter les faux trajets.

Pour les femmes, on préconise des sondes de plus petits calibres (charrière 14).

Les étapes du sondage permanent sont réalisées par un médecin ou un(e) infirmier(e) formé pour ce geste (22).

On conseille au patient de boire abondamment afin d'obtenir une bonne diurèse qui limitera le risque d'obstruction de la sonde ;

Il faudra porter une attention particulière à l'hygiène de la sonde, de la verge et du méat chez l'homme ainsi que de la vulve chez la femme. En effet, un savon neutre devra être utilisé puis rincé quotidiennement et après chaque émission de selles.

On rappellera au patient de ne jamais déconnecter un système clos afin d'éviter la pénétration de nombreux germes. Ce système permet d'ailleurs de maintenir une sonde en place un mois.

Pour les systèmes non clos, il faudra changer la sonde et nécessairement changer la poche de recueil simultanément.

3.2.2.2. Le sondage intermittent

Le sondage intermittent ou itératif a pour but de vider le contenu vésical en insérant une sonde sans ballonnet, de façon temporaire. Une fois la vidange effectuée dans les toilettes ou dans un collecteur d'urines, la sonde est retirée.

Ce type de sondage peut être réalisé par un professionnel de santé, il sera alors qualifié d'hétéro-sondage ou par le patient lui-même (auto-sondage) après avoir été formé par un(e) infirmier(e).

3.2.2.2.1. Indications

Ce type de sondage aura de nombreuses indications.

Il est indiqué dans les rétentions urinaires chroniques associées ou non à des fuites urinaires par regorgement, dans les pathologies neurologiques affectant les centres de contrôle de l'appareil urinaire (sclérose en plaques, maladies de Parkinson), les blessés médullaires (paraplégie, syndrome de la queue de cheval) mais aussi chez les patients non neurologiques souffrant de troubles urinaires post-opératoires (chirurgie digestive ou urologique telle que la prostatectomie, la cystectomie ou la cysto-prostatectomie avec néovessie).

3.2.2.2.2. Intérêts de l'autosondage

Les intérêts de l'auto-sondage sont nombreux. En effet, un certain nombre de publications ont pu démontrer qu'une pratique pluri-quotidienne du sondage intermittent permettait de diminuer considérablement le risque infectieux associé à la rétention urinaire. Cette réussite est basée tout d'abord sur la fréquence, qui doit être d'au moins 5 à 6 sondages par jour pour une diurèse d'environ 1,5 à 2L.

Une théorie selon laquelle la fréquence des auto-sondages primerait sur la stérilité a d'ailleurs été développée par un urologue américain, le docteur Lapidès dans les années 70. Selon lui, la contamination bactérienne n'est pas l'unique cause des infections. La stase urinaire chronique et la distension de la vessie le sont tout autant. Il a donc introduit et développé le concept de sondage « propre » et non stérile (109).

Au-delà de la prévention du risque infectieux, la multiplicité des sondages permet de garantir la continence et donc une diminution des fuites car la vessie sera suffisamment vidangée. Tout cela concourt à une nette amélioration de la qualité de vie des patients (110).

3.2.2.2.3. Technique de l'auto-sondage

L'auto-sondage propre est donc le mode de drainage de référence. C'est une technique simple, fiable mais rigoureuse, plutôt bien acceptée par les patients, qui doivent nécessairement être formés et éduqués par des professionnels de santé spécialisés (infirmier(e) ou médecin).

Les règles d'hygiène doivent être respectées à chaque sondage et débutent par un lavage soigneux des mains à l'eau savonneuse.

Une toilette locale sans antiseptique est ensuite réalisée par le patient avec des lingettes non alcoolisées, non parfumées, hypoallergéniques (les antiseptiques sont agressifs pour la muqueuse et ne réduisent pas pour autant le risque infectieux.) ou à l'aide de savon à pH neutre et de compresses.

Chez la femme, la toilette s'effectue de l'avant vers l'arrière.

L'homme doit penser à décalotter avant d'insérer la sonde. Chez lui, le méat urinaire est facilement repérable, le sondage peut se réaliser en position assise, en relevant le pénis et en pressant le gland afin de faciliter le passage de la sonde. La femme quant à elle peut avoir plus de difficultés à trouver le méat au toucher et donc peut avoir recours à l'utilisation d'un miroir. Il sera important d'écarter les lèvres afin d'insérer la sonde.

Le sachet contenant la sonde urinaire auto-lubrifiée est ouvert par le patient sans la toucher, de manière à ne surtout pas la stériliser (si tel était le cas, il faut la jeter et en reprendre une nouvelle) ;

Enfin, il faut introduire la sonde dans le méat urétral, appuyer éventuellement sur le bas ventre et attendre que l'urine s'écoule complètement.

La sonde est ensuite retirée et jetée.

3.2.2.2.4. Conseils associés à la délivrance de sondes pour sondage intermittent

Le patient doit effectuer entre 4 et 6 sondages journaliers bien que cela dépende du volume liquidien consommé par le/la patient(e). On va insister sur l'intérêt du sondage avant de se coucher, le matin au réveil, avant et après un rapport sexuel.

Il est préférable d'utiliser des sondes lubrifiées plutôt que sèches, avec un diamètre le plus petit possible.

Si les sondages sont effectués avec une fréquence correcte, le volume d'urines recueillies ne dépassera pas 400 mL. Dans le cas contraire, la fréquence devra être augmentée.

Il sera nécessaire de rappeler au patient qu'il devra disposer de plusieurs sondes sur lui pour pouvoir se sonder ou qu'il soit.

3.3. Les poches de recueil d'urines

Les poches de recueil d'urines, appelées également collecteurs d'urines, sont des dispositifs de classe I ; elles peuvent cependant lorsqu'elles sont préconnectées, appartenir à la classe I, IIa ou IIb en fonction de la classe de la sonde.

3.3.1. Indications

Ce sont des dispositifs destinés à recueillir les urines après la mise en place d'un sondage à demeure, d'un cathéter sus-pubien, d'un étui pénien ou la réalisation d'un sondage intermittent.

3.3.2. Description du produit

Il s'agit d'une poche souple, en PVC dotées d'une tubulure flexible et d'un connecteur de sonde universel permettant de les relier aux sondes, pour le sondage à demeure ou intermittent, aux étuis-péniens, aux cathéters sus-pubiens.

La tubulure peut avoir une longueur de 30 à 140 cm.

3.3.3. Critères de choix

Le collecteur d'urines sera choisi en fonction du type de connexion établie.

Une poche non stérile sera préférable pour :

- les étuis péniens
- les sondes pour sondage intermittent

Alors qu'il sera nécessaire d'avoir une poche stérile pour :

- les sondes pour sondage à demeure
- les cathéters sus-pubiens

Le terme poche de nuit fait référence à une poche ayant une grande capacité, pouvant aller jusqu'à 2 litres.

3.3.4. Conseils associés à la délivrance des poches de recueil

Pour la mise en place d'une poche de nuit non stérile effectuée par le patient lui-même, il faudra qu'il se lave soigneusement les mains, qu'il prépare sa poche de nuit en vérifiant que le robinet soit bien fermé. Ensuite, il faudra vider la poche de jour, effectuer une toilette soignée au savon neutre, connecter la poche de nuit à la poche de jour en la laissant pendre sur le rebord du lit.

Il faudra par ailleurs insister sur l'importance de bien ouvrir le robinet de la poche de jour lorsqu'elle sera connectée à la poche de nuit ;

Le matin, fermer le robinet de la poche de jour, déconnecter la poche de nuit, la vider et la jeter.

La poche ne doit jamais être posée sur le sol, ni au dessus du niveau de la vessie ; elle doit être en position décline. Elle sera soit fixée sur le lit dans le cas d'un patient alité dans un lit médicalisé, ou fixé à la jambe, à la cuisse ou au mollet.

De plus, le pharmacien rappellera au patient qu'il doit toujours y avoir une diurèse correcte et donc un écoulement d'urine dans la poche ;

La présence de sang dans la poche, d'urines mal odorantes ou l'apparition d'une fièvre chez le patient, sont des situations qui alertent le pharmacien qui se doit de conseiller au patient de consulter rapidement son médecin, pour un éventuel examen cyto-bactériologique des urines voire de plus amples examens.

3.4. Les étuis péniens

Ce sont des dispositifs médicaux de classe I, externes et non invasifs, que l'on place autour du pénis comme un préservatif.

Les hommes peuvent avoir recours à ce système quotidiennement dans le cas d'urgentes, d'incontinence ou de façon ponctuelle dans les suites d'une opération limitant la mobilité.

Un essai croisé randomisé a été réalisé en France chez 61 hommes présentant une incontinence urinaire en 2007 afin d'évaluer l'impact des étuis péniens par rapport aux produits absorbants sur la qualité de vie des patients.

Il en est ressorti que 69% des patients ont préféré l'étui pénien notamment en terme d'efficacité, de gestion des odeurs, de discrétion et d'image de soi. Les produits absorbants quant à eux, ont été décrits comme plus facile d'utilisation (111).

Cela reste une solution palliative, qui peut apporter un certain confort notamment la nuit pour les personnes âgées, dépendantes, permettant ainsi de limiter le risque de chutes mais également pour les hommes actifs, qui cherchent une utilisation quotidienne. Ces étuis permettent de garder « au sec » le patient, lui épargnant des situations embarrassantes.

Ils se composent d'une gaine et d'un embout que l'on pourra relier à une tubulure acheminant l'urine jusqu'à une poche de recueil vidangeable.

Ils peuvent être en silicone, en latex, en polychlorure de vinyle ou en polyuréthane. Les étuis péniens en latex ont un risque allergique cutané élevé ce qui rend leur utilisation moins fréquente (112).

3.4.1. Critères de choix

A l'officine, il faudra être vigilant quant à la dispensation des étuis-péniens. En effet, il est fréquent que rien ne soit précisé sur l'ordonnance, alors même qu'il existe des tailles, des longueurs et des matériaux différents ; c'est donc à nous, professionnels de santé, de déterminer quel peniflow sera le plus adapté aux patients, mais également de fournir les accessoires de fixations correspondant aux poches.

Il existera en fonction des marques, des étuis péniens adaptés aux personnes ayant un pénis plus court ou rétracté, mais aussi un dispositif de fixation à adhésivité renforcée pour un maintien plus important.

3.4.1.1. La taille

La taille doit être adaptée à la longueur et au diamètre du pénis afin d'éviter les fuites. La mesure est prise à l'aide d'une règle fournie par les laboratoires, permettant de mesurer à la base de la verge, à l'endroit le plus large, afin d'obtenir le diamètre. Il sera préférable que le patient soit allongé.

Au niveau des dimensions des étuis, on aura principalement chez chacun des laboratoires deux versions en fonction de la longueur du pénis ; une version standard utilisée par la plupart des hommes (allant de 7,5 à 12 cm en fonction des laboratoires) et une version courte pour les pénis plus courts ou les verges rétractées (allant de 4,5 à 10 cm).

Quelques marques disponibles en officine :

- COLOPLAST Conveen optima (dernière génération sans latex, les plus délivrés) :
 - o « specific » de 5 cm de longueur et de 21, 25, 30 ou 35mm de diamètre.
 - o « standard » de 7,8 cm de longueur et de 25, 30, 35 ou 40mm de diamètre.

Il existe également chez coloplast les penilex qui sont des étuis péniliens siliconés.

- BRAUN Urimed Vision (sans latex) :
 - o « short » de 4,5 cm de longueur et de 25, 29, 32, 36 ou 41mm de diamètre.
 - o « standard » de 7,5 cm de longueur et de 25, 29, 32, 36 ou 41 mm de diamètre.

Il existe aussi dans cette gamme l'« ultra » pour une tenue et une adhérence encore plus importante (113).

- HOLLISTER Inview :
 - o « special » (pour les hommes ayant une verge entre 1 et 4 cm mais non adapté pour les verges rétractées), l'étui aura 10 cm de longueur et 25, 29, 32, 36 ou 41mm de diamètre.
 - o « standard » (pour les hommes ayant une verge d'au moins 4 cm), l'étui aura une longueur de 12,5 cm et 25, 29, 32, 36 ou 41mm de diamètre.

Il existe aussi dans cette gamme l'« extra » qui offre 70% d'adhérence supplémentaire (114)

Chez hollister, une gamme nommée Extended wear, sera destinée aux hommes alités car disposant d'un dispositif anti-reflux grâce à une membrane interne empêchant l'urine de remonter.

3.4.1.2. Le matériau

On recommande un matériau plutôt translucide, afin de pouvoir s'assurer que la peau du pénis ne soit pas lésée sans avoir à retirer l'étui, et aussi hypoallergénique.

3.4.1.3. Le dispositif de fixation

La force d'enveloppement exercée par l'étui pénien sur le pénis peut constituer à elle seule le système de fixation. Néanmoins, pour ce type d'étui pénien que l'on caractérise comme étant « non auto-adhésif », il est possible d'ajouter des bandes adhésives sur la peau ou de la colle cutanée avant de déployer le dispositif.

Le second système disponible correspond aux dispositifs auto-adhésifs, c'est-à-dire qu'ils sont « prêts à l'emploi », car recouverts d'un fil adhésif dans la partie interne (101).

3.4.2. Technique de pose de l'étui pénien et conseils à l'officine

Le patient devra effectuer une toilette intime à l'eau savonneuse (ou lors de déplacements, utiliser des lingettes intimes sans alcool) au minimum une fois par jour. On va préconiser au patient d'attendre un quart d'heure après une douche ou un bain avant de poser l'étui pénien.

La peau doit être correctement rincée et minutieusement séchée. L'application de crème ou de talc est déconseillée car cela diminue l'adhésivité de l'étui pénien.

Il devra évidemment se laver les mains à l'eau savonneuse, et couper les poils (ne pas raser car cela engendre des micro-lésions cutanées) au niveau de la base du pénis en cas de pilosité importante afin de ne pas nuire à l'adhésivité de l'étui.

En ce qui concerne la pose, le patient va placer l'étui à l'extrémité du gland en laissant quelques millimètres afin que l'urine puisse s'écouler. Il va ensuite, à l'aide de la languette, dérouler l'étui complètement d'une main, et maintenir de l'autre main l'étui à l'extrémité du pénis.

Enfin, le patient devra exercer une légère pression autour du pénis pour s'assurer qu'il soit bien étanche.

Certaines marques sont déjà dotées d'adhésifs donc il n'est pas nécessaire d'en rajouter (comme coloplast par exemple) ;

A ce stade, il peut être raccordé à la poche. Pour cela le patient devra s'assurer que le robinet de vidange est bien fermé. La poche tubulure est maintenue vers le haut et le robinet vers le bas.

Celle-ci doit être fixée sur la cuisse (à l'aide d'une attache de fixation ou d'un filet de maintien), la tubulure légèrement incurvée vers l'intérieur de la cuisse. À ce stade, l'étui peut-être raccordé à la poche, en s'assurant de l'étanchéité mais également qu'il n'y ait pas de couture.

La tubulure quant à elle doit aussi être fixée à la cuisse, en s'efforçant de laisser suffisamment de jeu pour que le patient puisse s'asseoir sans que cela ne déconnecte l'étui.

Il est important de rappeler au patient que pour des raisons d'hygiène, l'étui-pénien doit être changé chaque jour.

Pour le retirer, il faudra tout d'abord déconnecter le connecteur de la poche à urine, puis enrouler l'étui pénien sur lui-même et le jeter à la poubelle.

3.5. La pince pénienne

On parle également de « clamp à verge ». Ce dispositif de compression facile d'utilisation n'est pas invasif et assez discret. Il n'est pas remboursé par l'assurance maladie car son efficacité sur les symptômes reste discutable, tout comme son confort d'utilisation ;

En effet, ce dispositif ne permet pas toujours un contrôle total des fuites urinaires. Le pénis va être « clampé » durant maximum 2h.

Il ne doit pas être conseillé dans le cas de démences et de déficits moteurs.

3.6. Dispositif intra-vaginal DIVEEN 75NC007

Il s'agit d'un nouveau dispositif médical intra-vaginal commercialisé en 2016 et qui a comme indication les fuites urinaires chez la femme, causées par une incontinence d'effort ou mixte.

Il se présente sous la forme d'un anneau, souple, pouvant exister sous deux tailles :

- medium = standard
- taille small = en cas d'inconfort

Il va agir de façon mécanique en soutenant le vagin dans sa partie supérieure, sous le col vésical.

Un essai contrôlé randomisé de phase III a été mené sur 55 patientes afin d'évaluer la fréquence de réduction des épisodes d'incontinence. Ce dispositif s'est avéré efficace pour diminuer le nombre d'épisodes de fuites urinaires et améliorer les symptômes.

L'efficacité (jugée via le taux de réduction de la fréquence des épisodes d'incontinence de -31,7%) et la tolérance (un seul cas de métrorragies chez une patiente ménopausée et un cas d'infection urinaire) bien qu'excellentes à court terme, nécessitent d'autres investigations à long terme (74).

4. Rôle du pharmacien : prévention, conseils et éducation thérapeutique

L'éducation thérapeutique a pour objet de rendre le patient acteur de sa santé, afin qu'il ait toutes les clefs pour assimiler et mieux gérer au quotidien les difficultés liées à sa maladie. Elle s'inscrit dans une démarche d'informations, de prévention et d'accompagnement du patient au comptoir à l'officine.

Cette prévention est considérée primaire lorsqu'elle s'adresse aux sujets (souvent) jeunes, sains, dans le but de diminuer les facteurs de risques d'apparitions de troubles urinaires.

Elle s'inscrit notamment chez la femme dans le parcours de soins lié à la grossesse, car comme nous l'avons décrit précédemment, il s'agit d'un traumatisme obstétrical important pour le périnée. Le pharmacien, après avoir rappelé les effets nocifs d'une surcharge pondérale (augmentation de la pression intra-abdominale exercée sur la vessie) peut donc préconiser à la femme enceinte de contrôler sa prise de poids, toujours dans le but de limiter les risques d'apparition d'une incontinence.

Après l'accouchement, il pourra suggérer à sa patiente au comptoir la pratique de séances de rééducation périnéale chez la sage-femme ou le kinésithérapeute si elle n'en a pas eu connaissance.

En terme de prévention secondaire, certains outils thérapeutiques peuvent-être utilisés par le pharmacien. Ce sont des actions non médicamenteuses (assez proches de la thérapie comportementale décrite plus tôt) proposées dans le but de promouvoir, par exemple, la réalisation d'un programme mictionnel où le patient devra se rendre aux toilettes à heure fixe. Il s'agit de mictions contrôlées et involontaires permettant de préserver la continence ;

Le pharmacien rappellera au patient le bien-fondé d'agir précocement dans la prise en charge et de corriger des comportements alimentaires « à risque ».

Il incitera donc le patient :

- à contrôler et éventuellement réduire à la charge pondérale en cas de surpoids car cela permet de diminuer significativement l'incontinence urinaire d'effort (115)
- à boire suffisamment de façon bien répartie tout au long de la journée au moins 1,5 litres d'eau, sans ne jamais se retenir d'aller aux toilettes
- à éviter cependant les boissons tardives (après 19h), notamment le thé et café qui sont des boissons diurétiques afin d'éviter les nycturies.
- à consommer suffisamment de fibres afin de stimuler le transit et lutter contre la constipation
- à effectuer un sevrage tabagique à l'aide de gommes ou de patchs, non seulement afin d'éviter les multiples risques liés à la consommation tabagique mais également parce que le tabac augmente la contractilité détrusorienne et provoque une toux chronique qui augmente la pression abdominale
- à pratiquer une activité sportive adaptée à sa situation, comme décrit précédemment. En effet, l'exercice physique n'est en aucun cas à proscrire, bien au contraire : la natation, la marche, le golf et le vélo sont des sports doux pour le système urinaire ; a contrario la gymnastique, l'athlétisme, l'équitation, le volley-ball ou même le basket-ball sont des sports qui

engendrent une hyperpression de l'abdomen sur le périnée, difficile à maîtriser si celui-ci n'est lui-même pas assez musclé.

Enfin, en ce qui concerne la prévention tertiaire, le pharmacien est à même de proposer des aménagements au domicile ainsi que des aides techniques pour les patients incontinents, dépendants ayant de grandes difficultés pour se déplacer.

Il peut s'agir de rehausseurs de toilettes, d'urinals, de sièges garde-robe et de bassins de lit, limitant le risque de chutes la nuit notamment chez la personne âgée.

Il faudra également inciter à la rééducation à la marche et aux transferts afin de garantir l'accès aux toilettes durant la journée. Ceci est primordial pour maintenir l'autonomie de la personne.

L'automédication est un point essentiel à évoquer avec le patient, notamment âgé et polymédicamenté. Nous l'avons décrit précédemment, il est important de l'informer que de nombreuses molécules, telles que les anti-histaminiques, les somnifères, les décongestionnants nasaux, possédant un potentiel anticholinergique, sont en vente libre et peuvent s'ajouter à leur longue liste de traitements.

On aura donc un cumul de doses, des interactions et des effets indésirables décuplés.

CONCLUSION

La perte involontaire des urines et l'incapacité à vider sa vessie sont des troubles trop souvent sous-diagnostiqués par les professionnels de santé (exception faite de la rétention d'urines aiguë qui relève de l'urgence et ne passe donc pas inaperçue).

Ce sous-diagnostic peut être imputé au caractère « tabou » associé à la perte d'urines ; en effet, les patients se sentent honteux, à tort, et tardent à exprimer leurs difficultés aux professionnels de santé.

La prise en charge est pluridisciplinaire (médecins, infirmiers, kinésithérapeutes et pharmaciens sont sollicités) et les traitements multi-modaux (rééducation, chirurgie, traitements pharmacologiques, dispositifs médicaux...).

Les traitements pharmacologiques sont symptomatiques et comprennent plusieurs classes médicamenteuses. Parmi celles-ci, on retrouve notamment les anticholinergiques, les alpha bloquants, les traitements hormonaux substitutifs ainsi qu'une nouvelle classe thérapeutique, les bêta 3 adrénergiques.

Le pharmacien reste un interlocuteur de choix puisqu'il est en contact direct et permanent avec le patient. Au comptoir, il fera l'état des lieux des traitements qui lui sont délivrés, afin de repérer d'éventuelles associations, interactions pouvant provoquer ou aggraver la présence de troubles urinaires. Il sera également vigilant en terme d'automédications car de nombreux médicaments anticholinergiques sont disponibles sans ordonnance.

L'intérêt est d'instaurer un climat de confiance, afin de pouvoir accompagner au mieux ces patients et éventuellement les diriger vers leur médecin généraliste afin d'établir un premier diagnostic.

Il a également un rôle en terme de prévention des facteurs de risques (obésité, tabac, certains sports), de conseils à prodiguer, d'aménagements éventuels du domicile, de bonnes pratiques d'utilisation des dispositifs médicaux comme les sondes pour sondage intermittent ;

Annexes

Annexe 1 : PENCIL AND PAPER TEST

Ces tests se réalisent patient en position assise, face à une table.

Le matériel est simplement composé d'une feuille de papier A4 et d'un crayon (ou de tout objet cylindrique de 20 cm de longueur, à bout horizontal, de diamètre inférieur à 1cm).

- chez l'homme et chez la femme : un crayon à papier de section horizontale à son extrémité, est posé verticalement sur une table en face du patient. Celui-ci doit être capable de le saisir par une pince digitale, de le retourner et de se l'introduire discrètement et sans heurt dans le conduit auditif externe homolatéral ;

- chez l'homme : le même crayon posé horizontalement sur la table peut être saisi à pleine paume par la main controlatérale et maintenu verticalement en l'air ;

- chez la femme :

- en position assise, la patiente par sa main controlatérale doit être capable de positionner horizontalement entre ses cuisses, au niveau de leur tiers supérieur, le crayon (pour cela elle doit être capable d'assurer une abduction volontaire bilatérale des deux cuisses d'au moins 45°) ;

- le poing posé sur la table, la patiente doit pouvoir écarter l'index et le pouce de sa main controlatérale d'un angle permettant la pose du crayon sur ces deux doigts par la main dominante sans que celui-ci chute ;

- en position assise, la patiente doit pouvoir poser et ramasser par sa main controlatérale, un crayon entre ses cuisses sur le plan horizontal de sa chaise.

- chez l'homme et chez la femme :

Une feuille de papier est posée sur la table en face du patient assis. La consigne suivante est donnée : « Plier le papier en deux. Puis déchirer le suivant la pliure. Un des morceaux sera à me donner ; l'autre morceau est à plier en 4, puis à poser à plat, entre vos deux cuisses sur le plan de votre siège »

Pencil & Paper Test (PP-Test)	impossible	incomplet	total mais difficile	possible et facile
saisie par main dominante du crayon (par pince pouce-index) et positionnement dans conduit auditif	0	1	3	5
homme : saisie pleine paume et maintien du crayon en l'air par main controlatérale	0	1	3	5
femme :				
- positionnement horizontal du crayon par main controlatérale au 1/3 supérieur des cuisses	0	0,5	1	2
- positionnement horizontal du crayon sur index-pouce écartés poing controlatéral posé sur la table	0	0	0,5	1
- poser et ramasser par main controlatérale le crayon entre les cuisses sur le plan du siège	0	0,5	1	2
Plier le papier, déchirer suivant la pliure ; 1 morceau à l'examineur, 1 à plier en 4 puis à poser à plat entre les cuisses sur le plan du siège	0	1	3	5
TOTAL =				/15

Clean InteRmittent Catherization LEarning Scale (CIRCLES)	
Apprentissage aisé et AS complet	5
Apprentissage avec difficulté mineure et AS complet	4
Apprentissage avec importante difficultés mais AS complet et pas de probleme de pérenité	3
Apprentissage avec tres importantes difficultes, probleme de durabilite et AS incomplet avec erreurs techniques	2
Apprentissage presque impossible, AS tres incomplet, patient juste aidant à l'hetero-sondage	1
Apprentissage impossible	0

Questionnaire de symptômes urinaires Urinary Symptom Profile – USP®

Avant de commencer à remplir le questionnaire, merci d'inscrire la date d'aujourd'hui :

/__ / __ / ____ /
Jour Mois Année

Les questions suivantes portent sur l'intensité et la fréquence des symptômes urinaires que vous avez eu au cours des **4 dernières semaines**

Pour répondre aux questions suivantes, il vous suffit de cocher la case qui correspond le mieux à votre situation. Il n'y a pas de « bonnes » ou de « mauvaises » réponses. Si vous ne savez pas très bien comment répondre, choisissez la réponse **la plus proche de votre situation**

Nous vous remercions de remplir ce questionnaire dans un endroit calme et si possible seul(e). Prenez tout le temps qui vous sera nécessaire.

Une fois ce questionnaire rempli, remettez-le à votre médecin.

Il peut vous arriver d'avoir des fuites d'urine lors de certains efforts physiques, soit importants (tels qu'une pratique sportive ou une quinte de toux violente), soit modérés (tels que monter ou descendre les escaliers) ou encore légers (tels que la marche ou un changement de position).

1. **Durant les 4 dernières semaines**, pouvez-vous préciser le nombre de fois par semaine où vous avez eu des fuites au cours d'efforts physiques :

Merci de cocher une case pour chacune des lignes 1a, 1b et 1c.

	Jamais de fuite d'urine	Moins d'une fuite d'urine par semaine	Plusieurs fuites d'urine par semaine	Plusieurs fuites d'urine par jour
1a. Lors des efforts physiques importants	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
1b. Lors des efforts physiques modérés	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
1c. Lors des efforts physiques légers	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

Partie réservée au médecin :

Reporter sur l'échelle ci-dessous la somme des items 1a + 1b + 1c

SCORE « INCONTINENCE URINAIRE A L'EFFORT »



Durant ces 4 dernières semaines et dans les conditions habituelles de vos activités sociales, professionnelles ou familiales :

2. Combien de fois avez-vous dû vous précipiter aux toilettes pour uriner en raison d'un besoin urgent ?

0

Jamais

1

Moins d'une fois par semaine

2

Plusieurs fois par semaine

3

Plusieurs fois par jour

3. Quand vous êtes pris par un besoin urgent d'uriner, combien de minutes en moyenne pouvez-vous vous retenir ?

0

Plus de 15 minutes

1

De 6 à 15 minutes

2

De 1 à 5 minutes

3

Moins de 1 minute

4. Combien de fois avez-vous eu une fuite d'urine précédée d'un besoin urgent d'uriner que vous n'avez pas pu contrôler ?

0

Jamais

1

Moins d'une fois par semaine

2

Plusieurs fois par semaine

3

Plusieurs fois par jour

4 bis. Dans ces circonstances, quel type de fuites avez-vous ?

0

Pas de fuites dans cette circonstance

1

Quelques gouttes

2

Fuites en petites quantités

3

Fuites inondantes

Durant ces 4 dernières semaines et dans les conditions habituelles de vos activités sociales, professionnelles ou familiales :

5. Pendant la journée, quel est le temps habituel espaçant deux mictions (action d'uriner) ?

- 0 1 2 3
- Deux heures ou plus Entre 1 heure et 2 heures Entre 30 minutes et 1 heure Moins de 30 minutes

6. Combien de fois en moyenne avez-vous été réveillé(e) la nuit par un besoin d'uriner ?

- 0 1 2 3
- 0 ou 1 fois 2 fois 3 ou 4 fois Plus de 4 fois

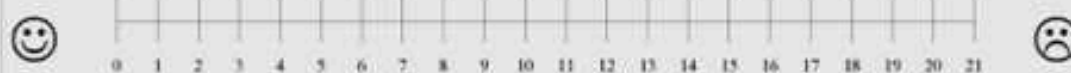
7. Combien de fois avez-vous eu une fuite d'urine en dormant ou vous êtes-vous réveillé(e) mouillé(e) ?

- 0 1 2 3
- Jamais Moins d'une fois par semaine Plusieurs fois par semaine Plusieurs fois par jour

Partie réservée au médecin :

Reporter sur l'échelle ci-dessous la somme des items 2 + 3 + 4 + 4bis + 5 + 6 + 7

SCORE « HYPERACTIVITE VESICALE »



Durant ces 4 dernières semaines et dans les conditions habituelles de vos activités sociales, professionnelles ou familiales :

8. Comment décririez-vous votre miction (action d'uriner) habituelle durant ces 4 dernières semaines ?

- | | | | |
|----------------------------|---|--|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 |
| Normale | Nécessité de pousser avec les muscles abdominaux (du ventre) ou miction penchée en avant (ou nécessitant un changement de position) | Nécessité d'appuyer sur le bas ventre avec les mains | Vidange par sonde urinaire |

9. En général, comment décririez-vous votre jet d'urine ?

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 |
| Normal | Jet faible | Goutte à goutte | Vidange par sonde urinaire |

10. En général, comment s'effectue votre miction (action d'uriner) ?

- | | | | | |
|----------------------------|---|--|--|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 |
| Miction normale et rapide | Miction difficile à débiter puis s'effectuant normalement | Miction débutant facilement mais longue à terminer | Miction très lente du début jusqu'à la fin | Vidange par sonde urinaire |

Partie réservée au médecin :

Reporter sur l'échelle ci-dessous la somme des items 8 + 9 + 10

SCORE « DYSURIE »



Bibliographie

1. Kamina P. Précis d'anatomie clinique. Paris: Maloine; 2002.
2. Configuration externe et interne de la vessie [Internet]. [cité 7 oct 2019]. Disponible sur: <https://studylibfr.com/doc/974816/configuration-externe-de-la-vessie-configuration-interne-...>
3. Revue générale de la miction - Troubles génito-urinaires [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. [cité 17 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/troubles-g%C3%A9nito-urinaires/troubles-de-la-miction/revue-g%C3%A9n%C3%A9rale-de-la-miction>
4. Comment bien choisir sa protection incontinence ? [Internet]. [cité 17 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.bastideleconfortmedical.com/choisir-protection-incontinence/>
5. Steenstrup B, Bakker E, Nouhaud F-X, Cornu J-N, Grise P. Le traitement rééducatif de l'incontinence urinaire : proposition de mise à jour de bonnes pratiques. Kinésithérapie Rev. 1 nov 2017;17(191):3-13.
6. Faltin - 2009 - Épidémiologie et définition de l'incontinence urin.pdf [Internet]. [cité 15 janv 2019]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/showarticlefile/238759/index.pdf>
7. Tortora GJ, Derrickson B. Anatomie et physiologie. De Boeck Supérieur; 2018. 1243 p.
8. Lacour B. Physiologie du rein et bases physiopathologiques des maladies rénales. Rev Francoph Lab. 1 avr 2013;2013(451):25-37.
9. Yiou R, Costa P, Haab F, Delmas V. Anatomie fonctionnelle du plancher pelvien. Prog En Urol. 1 déc 2009;19(13):916-25.
10. Comperat E, Reitz A, Mozer P, Robain G, Denys P, Chartier-kastler E. Innervation sensitive de la vessie : implications cliniques et thérapeutiques. Prog En Urol. 1 févr 2007;17(1):5-11.
11. Chapple CR. Muscarinic receptor antagonists in the treatment of overactive bladder. Urology. 1 mai 2000;55(5, Supplement 1):33-46.
12. Caremel R, Cornu J-N, Kerdraon J, Castel-Lacanal E, Bastide C, Bruyere F, et al. Les médicaments de la vessie. Prog En Urol. 1 nov 2013;23(15):1271-86.
13. Andersson K-E. Antimuscarinic Mechanisms and the Overactive Detrusor: An Update. Eur Urol. mars 2011;59(3):377-86.
14. Buzelin J-M, Labat J-J. Physiologie de la continence urinaire et anale. In: Pelvi-périnéologie [Internet]. Paris: Springer-Verlag; 2005 [cité 4 avr 2019]. p. 31-44.

Disponible sur: http://link.springer.com/10.1007/2-287-27807-9_2

15. Item 121 (Item 341) – Troubles de la miction.pdf [Internet]. [cité 12 avr 2019]. Disponible sur: http://campus.cerimes.fr/media/campus/deploiement/urologie/enseignement/urologie_21/site/html/cours.pdf
16. Keïta-Meyer H, Golmard J, Faitot V. Dysfonction vésicale en anesthésie. :13.
17. Tranchant C. Livre de l'interne - Neurologie. Lavoisier; 2012. 546 p.
18. Golbidi S, Laher I. Bladder Dysfunction in Diabetes Mellitus. *Front Pharmacol* [Internet]. 2010 [cité 13 déc 2019];1. Disponible sur: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphar.2010.00136/full>
19. Grise P, Caremel R, Cherif M, Sibert L. Urgenturie, une adaptation sémantique logique pour une meilleure expression d'un symptôme clé mictionnel irritatif. *Prog En Urol*. sept 2007;17(5):917-9.
20. Perrouin-Verbe M-A, Phé V. Troubles de la miction de l'adulte et du sujet âgé [Internet]. 2016 [cité 2 avr 2019]. Disponible sur: <https://www.urofrance.org/congres-et-formations/formation-initiale/referentiel-du-college/troubles-de-la-miction.html>
21. Latteux G, Faguer R, Bigot P, Chautard D, Azzouzi AR. Rétentions aiguës d'urine complètes. *EMC - Urol*. janv 2011;4(1):1-12.
22. Boissier R. Prise en charge d'une rétention aiguë d'urine. *J Eur Urgences Réanimation*. 1 août 2012;24(2):78-85.
23. AFU - Rétention d'urines [Internet]. [cité 7 févr 2019]. Disponible sur: <https://www.urofrance.org/fileadmin/documents/data/FI/2011/retention-urine/main.pdf>
24. Gas J. Prise en charge d'une rétention chronique d'urine en 2019. *Prog En Urol - FMC* [Internet]. 10 sept 2019 [cité 6 nov 2019]; Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1761676X19300501>
25. Raibaut P, Terrier A, Jacq C, Hubeaux K, Sheikh Ismaël S, Amarenco G. Intérêt de l'auto-sondage en cas de rétention urinaire. *Prog En Urol - FMC*. sept 2008;18(3):F29-34.
26. Chartier E. *Urologie*. 5ème. Paris: Medline; 2006.
27. Selius BA, Subedi R. Urinary Retention in Adults: Diagnosis and Initial Management. *Am Fam Physician*. 1 mars 2008;77(5):643-50.
28. Curtis LA, Dolan TS, Cespedes RD. Acute urinary retention and urinary incontinence. *Emerg Med Clin North Am*. 1 août 2001;19(3):591-620.
29. Guiheneuf A, Weyl B. Rétention aiguë d'urine du postpartum. À propos de deux cas et revue de la littérature. </data/revues/03682315/v37i6/S0368231508002123/> [Internet]. 10 juin 2010 [cité 23

juill 2019]; Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/article/256078>

30. AFU. Tuméfaction pelvienne chez la femme : prolapsus génito-urinaires [Internet]. 2016 [cité 1 nov 2019]. Disponible sur: <https://www.urofrance.org/congres-et-formations/formation-initiale/referentiel-du-college/tumefaction-pelvienne-chez-la-femme.html>

31. Seisen T, Xylinas E. Hypertrophie bénigne de la prostate [Internet]. 2016 [cité 16 juill 2019]. Disponible sur: <https://www.urofrance.org/congres-et-formations/formation-initiale/referentiel-du-college/hypertrophie-benigne-de-la-prostate.html>

32. Liao P-W, Liu S-P, Yu H-J, Pu Y-S, Ho C-H. Acute Urinary Retention after Brainstem Infarction. *Incontinence Pelvic Floor Dysfunct.* mars 2013;7(1):10-1.

33. Terrier J-E, Ruffion A. Chapitre 20 - Rétention aiguë d'urine [Internet]. 2016 [cité 11 avr 2019]. Disponible sur: <https://www.urofrance.org/congres-et-formations/formation-initiale/referentiel-du-college/retention-aigue-durine.html>

34. Flam T, Amsellem-Ouazana D, Ameur A. *Urologie*. 4e éd. Paris: Maloine; 2011.

35. Mcneill S.a., Hargreave T.b., null null. Alfuzosin once daily facilitates return to voiding in patients in acute urinary retention. *J Urol.* 1 juin 2004;171(6 Part 1):2316-20.

36. Amarenco G, Guinet A, Jousse M, Verollet D, Ismael SS. Pencil and Paper Test: A New Tool to Predict the Ability of Neurological Patients to Practice Clean Intermittent Self-Catheterization. *J Urol.* 1 févr 2011;185(2):578-82.

37. Descazeaud A, Robert G, Delongchamps NB, Cornu J-N, Saussine C, Haillot O, et al. Bilan initial, suivi et traitement des troubles mictionnels en rapport avec hyperplasie bénigne de prostate : recommandations du CTMH de l'AFU. *Prog En Urol.* 1 déc 2012;22(16):977-88.

38. Grise P, Sibert L. Rétentions aiguës d'urine complètes. *Wwwem-Premiumcomdatatraitesurl18-11854* [Internet]. [cité 9 avr 2019]; Disponible sur: <http://www.em.premium.com/article/22709/resultatrecherche/31>

39. Droupy S. L'hyperplasie bénigne de la prostate. *Sexologies.* 1 avr 2014;23(2):78-84.

40. Roehrborn CG, McConnell JD, Lieber M, Kaplan S, Geller J, Malek GH, et al. Serum prostate-specific antigen concentration is a powerful predictor of acute urinary retention and need for surgery in men with clinical benign prostatic hyperplasia11A complete list of the members of the PLESS Study Group is given in the Appendix. *Urology.* 1 mars 1999;53(3):473-80.

41. Centi J, Descazeaud A. La place des anticholinergiques dans le traitement de l'HBP. Prog En Urol - FMC. 1 déc 2015;25(4):F106-9.
42. Kaplan SA, Walmsley K, Te AE. Tolterodine extended release attenuates lower urinary tract symptoms in men with benign prostatic hyperplasia. J Urol. 1 déc 2005;174(6):2273-6.
43. Keehn A, Lowe FC. Complementary and alternative medications for benign prostatic hyperplasia. 2015;6.
44. Descazeaud A. Traitement médical de l'hyperplasie bénigne de prostate. Prog En Urol. déc 2009;19(12):890-2.
45. Deffieux X, Amarenco G. Incontinence urinaire féminine. 2017.
46. Rapport sur le thème de l'incontinence urinaire.pdf [Internet]. [cité 7 févr 2019]. Disponible sur: <https://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/074000283.pdf>
47. International Continence Society [Internet]. ICS. [cité 9 déc 2019]. Disponible sur: <https://www.ics.org/>
48. Faltin D-L. Épidémiologie et définition de l'incontinence urinaire féminine. J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod. déc 2009;38(8):S146-52.
49. Holroyd-Leduc JM, Straus SE. Prise en charge de l'incontinence urinaire chez la femme. :4.
50. Frullani Y. L'incontinence urinaire chez la femme, l'homme et l'enfant. Actual Pharm. févr 2014;53(533):21-6.
51. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens.pdf [Internet]. [cité 16 juill 2019]. Disponible sur: http://www.cngof.net/Journees-CNGOF/MAJ-GO/RPC/RPC%20INCONTINENCE_2009.pdf
52. Viot A, Thubert T, Trichot C, Faivre E, Fernandez H, Deffieux X. Incontinence urinaire et tabac. Pelvi-Périnéologie. 2011;3-4(6):183-7.
53. Hannestad YS, Rortveit G, Daltveit AK, Hunskaar S. Are smoking and other lifestyle factors associated with female urinary incontinence? The Norwegian EPINCONT Study. BJOG Int J Obstet Gynaecol. 2003;110(3):247-54.
54. Legendre et al. - 2012 - Incontinence urinaire et obésité.pdf [Internet]. [cité 30 avr 2019]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/showarticlefile/724357/main.pdf>
55. Hirayama F, Lee AH. Is Caffeine Intake Associated With Urinary Incontinence in Japanese Adults? J Prev Med Pub Health. mai 2012;45(3):204-8.
56. Gurovich M. Recommendations for Caffeine Intake Reduction in Women with Urinary Incontinence: A Systematic Review of Literature. Int J Womens Health

Wellness [Internet]. 30 sept 2016 [cité 16 mai 2019];2(3). Disponible sur: <https://clinmedjournals.org/articles/ijwhw/international-journal-of-womens-health-and-wellness-ijwhw-2-035.php?jid=ijwhw>

57. Holroyd-Leduc JM, Straus SE. Prise en charge de l'incontinence urinaire chez la femme. :4.

58. Lousquy R, Jean-Baptiste J, Barranger E, Hermieux J-F. Incontinence urinaire chez la femme sportive. Wwem-Premiumcomdatarevues12979589v42i9S1297958914001635 [Internet]. 28 août 2014 [cité 10 juin 2019]; Disponible sur: <http://www.em.premium.com/article/919879/resultatrecherche/1>

59. Cheng J-T, Yu B-C, Tong Y-C. Changes of M3-muscarinic receptor protein and mRNA expressions in the bladder urothelium and muscle layer of streptozotocin-induced diabetic rats. *Neurosci Lett.* août 2007;423(1):1-5.

60. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation e.pdf [Internet]. [cité 23 mai 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/recommandations_mise_en_page_2006_2006_12_01__10_19_39_825.pdf

61. Le Normand L. Recommandations pour l'utilisation du calendrier mictionnel et des questionnaires de symptômes ou de qualité de vie dans l'évaluation d'une incontinence urinaire féminine non neurologique. *Pelvi-Périnéologie.* juin 2008;3(2):166-76.

62. Mathieu R, Benchikh A, Azzouzi AR, Campeggi A, Cornu JN, Delongchamps NB, et al. Bilan initial d'une incontinence urinaire masculine (non neurologique) : revue de la littérature du CTMH de l'AFU. *Prog En Urol.* 1 juin 2014;24(7):421-6.

63. Larousse É. Encyclopédie Larousse en ligne - globe vésical [Internet]. [cité 20 juin 2019]. Disponible sur: http://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/globe_vésical/13324

64. Bernard PP. Prolapsus génital et incontinence urinaire chez la femme. :7.

65. Netgen. Utilité des examens urodynamiques dans les troubles de la miction [Internet]. *Revue Médicale Suisse.* [cité 28 juin 2019]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2001/RMS-2370/21781>

66. Bafghi A. Bilan urodynamique - Urodynamic evaluation. 2006;3.

67. Incontinence urinaire femme.pdf [Internet]. [cité 25 avr 2019]. Disponible sur: https://www.urofrance.org/fileadmin/documents/data/FI/2012/incontinence-urinaire-femme/incontinence-urinaire-femme_0.pdf

68. Les fuites urinaires chez l'homme [Internet]. [cité 25 avr 2019]. Disponible sur:

<https://www.mdm-france.com/fuites-urinaires-effort-homme.html>

69. Battu V. L'incontinence urinaire : la rééducation périnéale. Actual Pharm. 1 mars 2015;54(544):53-7.
70. Haab F, Amarenco G, Coloby P, Grise P, Jacquetin B, Labat J-J, et al. Terminologie des troubles fonctionnels du bas appareil urinaire : Adaptation française de la terminologie de l'International Continence Society. Lett Médecine Phys Réadapt. juin 2010;26(2):57-68.
71. Colomb F. Instabilité vésicale - Detrusor instability. 2006;3.
72. Ballanger Ph. Traitement de l'incontinence urinaire féminine non neurologique : arbre décisionnel. Prog En Urol. févr 2010;20:S177-80.
73. Lebdaï S, Delongchamps NB, Azzouzi AR, Benchikh A, Campeggi A, Cornu J-N, et al. Traitements palliatifs et conservateurs de l'incontinence urinaire masculine non neurologique : une revue de littérature du CTMH de l'AFU. Prog En Urol. sept 2014;24(10):610-5.
74. Cornu J-N, Mouly S, Amarenco G, Jacquetin B, Ciofu C, Haab F, et al. 75NC007 device for noninvasive stress urinary incontinence management in women: a randomized controlled trial. Int Urogynecology J. 1 déc 2012;23(12):1727-34.
75. Grosshans C, Peter B. Rééducation de l'incontinence urinaire des personnes âgées. Wwwem-Premiumcomdatatraiteski26-17575 [Internet]. [cité 24 nov 2019]; Disponible sur: <http://www.em.premium.com/article/10302/resultatrecherche/5>
76. Perrigot M, Pichon B, Peskine A, Vassilev K. Électrostimulation et rééducation périnéale de l'incontinence urinaire et des troubles mictionnels non neurologiques. Ann Réadapt Médecine Phys. 1 juill 2008;51(6):479-90.
77. Avis commission transparence HAS - VESICARE [Internet]. [cité 30 oct 2019]. Disponible sur: <https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/ct032535.pdf>
78. Alhasso AA, McKinlay J, Patrick K, Stewart L. Anticholinergic drugs versus non-drug active therapies for overactive bladder syndrome in adults. Cochrane Database Syst Rev. 18 oct 2006;(4):CD003193.
79. Avis commission transparence HAS - BETMIGA [Internet]. [cité 28 oct 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/evamed/CT-16034_BETMIGA_PIC_REEV_Avis1_CT16034.pdf
80. VIDAL - BETMIGA 50 mg cp LP - Indications [Internet]. [cité 6 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/Medicament/betmiga-125484-indications.htm>
81. Gamé X, Rischmann P, Arnal J-F, Malavaud B. Rôle des estrogènes sur la physiologie et la physiopathologie du bas appareil urinaire. Prog En Urol. 1 juin 2013;23(8):502-10.

82. Conquy S. Recommandations pour le traitement médicamenteux de l'incontinence urinaire non neurologique féminine. Prog En Urol. févr 2010;20:S100-3.
83. Steinauer JE, Waetjen LE, Vittinghoff E, Subak LL, Hulley SB, Grady D, et al. Postmenopausal hormone therapy: does it cause incontinence? Obstet Gynecol. nov 2005;106(5 Pt 1):940-5.
84. Deffieux X, Hubeaux K, Amarenco G. Incontinence urinaire à l'effort de la femme : analyse des hypothèses physiopathologiques. J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod. 1 avr 2008;37(2):186-96.
85. Mariappan P, Alhasso A, Ballantyne Z, Grant A, N'Dow J. Duloxetine, a Serotonin and Noradrenaline Reuptake Inhibitor (SNRI) for the Treatment of Stress Urinary Incontinence: A Systematic Review. Eur Urol. 1 janv 2007;51(1):67-74.
86. Fritel X, Fauconnier A, Bader G, Cosson M, Debodinance P, Deffieux X, et al. Diagnosis and management of adult female stress urinary incontinence: guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1 juill 2010;151(1):14-9.
87. Mebarki S, Trivalle C. Échelles d'évaluation de l'effet anticholinergique des médicaments. NPG Neurol - Psychiatr - Gériatrie. 1 juin 2012;12(69):131-8.
88. Bianchi V, El anbassi S. Médicaments. Bruxelles: De Boeck; 2012.
89. Vital Durand D, Le Jeune C. Guide Pratique Des Médicaments Dorosz 2016. 35^e éd. Educa Books; 2015.
90. Jamet A, Botturi K, Diquet B, Mollimard M. Histamine : le rôle du médiateur. Rev Fr Allergol Immunol Clin. 1 sept 2006;46(5):474-9.
91. Franck N, Thibaut F. Pharmacologie et mode d'action des neuroleptiques. EMC - Psychiatr. 1 nov 2005;2(4):282-99.
92. Faure S. Les antiparkinsoniens anticholinergiques. Actual Pharm. 1 avr 2008;47(473):41-3.
93. ANSM. Liste des produits contenant des vasoconstricteurs décongestionnants de la sphère ORL actuellement commercialisés. :1.
94. Pierre-Emmanuel DJ. Parcours du dispositif médical - HAS : haute autorité de santé. 2017;45.
95. DGS_Anne.M, DGS_Anne.M. Les dispositifs médicaux (implants, prothèses...) [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2019 [cité 2 août 2019]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/autres-produits-de-sante/article/tout-savoir-sur-les-dispositifs-medicaux-implants-protheses>
96. Nouveaux règlements européens relatifs aux dispositifs médicaux - Point

d'information - ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé [Internet]. [cité 2 août 2019]. Disponible sur: <https://www.anism.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Nouveaux-reglements-europeens-relatifs-aux-dispositifs-medicaux-Point-d-information>

97. Clere N. La prise en charge de l'incontinence urinaire à l'officine. *Actual Pharm.* 1 mai 2011;50(506):30-2.

98. Newman DK. Incontinence Products And Devices for the Elderly. *Urol Nurs.* août 2004;24(4):316-34.

99. Omli R, Skotnes LH, Romild U, Bakke A, Mykletun A, Kuhry E. Pad per day usage, urinary incontinence and urinary tract infections in nursing home residents. *Age Ageing.* 1 sept 2010;39(5):549-54.

100. Rétenion aiguë d'urine | Urofrance [Internet]. [cité 27 juill 2019]. Disponible sur: <https://www.urofrance.org/congres-et-formations/formation-initiale/referentiel-du-college/retention-aigue-durine.html>

101. Arrêté du 28 juin 2019 portant modification des modalités de prise en charge des dispositifs médicaux utilisés pour le recueil ou le drainage des urines et des selles inscrits au chapitre 1er du titre I de la liste prévue à l'article L. 165-1 (LPP) du code de la sécurité sociale - Article 1.

102. Atelier Europharmat «LES SONDES DE FOLEY» - PDF [Internet]. [cité 26 juill 2019]. Disponible sur: <https://docplayer.fr/10659685-Atelier-europharmat-les-sondes-de-foley.html>

103. Cahier des dispositifs médicaux.pdf [Internet]. [cité 25 juill 2019]. Disponible sur: https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/upload/formation/quiz/MH265_cahier.pdf

104. Rapport evaluation des dispositifs de drainage et de recueil des urines [Internet]. [cité 14 oct 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-06/dir136/rapport_devaluation_des_dispositifs_de_drainage_et_de_recueil_des_urines_et_des_selles.pdf

105. Euro-Pharmat.com - Fiches de bon Usage [Internet]. [cité 30 juill 2019]. Disponible sur: <http://www.euro-pharmat.com/abord-urinaire/4208-arbre-decisionnel-retention-urinaire>

106. Sondes urinaires hommes [Internet]. Vivre Plus Hollister. [cité 26 juill 2019]. Disponible sur: <https://www.vivreplushollister.com/sondes-urinaires/sondes-urinaires-hommes/>

107. Bon usage des sondes urinaires et des étuis péniens - Des indications limitées

[Internet]. [cité 6 août 2019]. Disponible sur: http://www.omedicentre.fr/Sondageurinaire_web_gen_web/co/B_Indications.html

108. Recommandations - Programme Priam - Prévention des infections en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes - Consensus formalisé d'experts - 2009. :92.

109. Lamin E, Newman DK. Clean intermittent catheterization revisited. *Int Urol Nephrol*. 1 juin 2016;48(6):931-9.

110. Bonniaud V, Leroy J, Kleinclauss F, Look P-Y, Bévalot J, Parratte B. Prescrire des autosondages intermittents propres. *Presse Médicale*. mars 2009;38(3):392-6.

111. Chartier-Kastler E, Ballanger P, Petit J, Fourmarier M, Bart S, Ragni-Ghazarossian E, et al. Randomized, crossover study evaluating patient preference and the impact on quality of life of urisheaths vs absorbent products in incontinent men. *BJU Int*. 2011;108(2):241-7.

112. Incontinence Urinaire Masculine. Etuis péniens Conveen Optima Bonnes pratiques de soins - PDF [Internet]. [cité 2 sept 2019]. Disponible sur: <https://docplayer.fr/104645808-Incontinence-urinaire-masculine-etuis-peniens-conveen-optima-bonnes-pratiques-de-soins.html>

113. Etuis péniens [Internet]. [cité 9 oct 2019]. Disponible sur: <https://www.bbraun.fr/fr/patients/incontinence-urinaire/incontinence-urinaire-masculine/etuis-peniens.html>

114. Étuis péniens InView | Hollister FR [Internet]. [cité 9 oct 2019]. Disponible sur: http://www.hollister.fr/fr-fr/products/Continence-Care-Products/Male-External-Catheters/Latex_Free/InView-Silicone-Male-External-Catheter

115. Subak LL, Franklin F, Richter HE, Gorin AA, Grady D. Weight Loss to Treat Urinary Incontinence in Overweight and Obese Women. *N Engl J Med*. 2009;10.

Université de Lille
FACULTE DE PHARMACIE DE LILLE
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE
Année Universitaire 2020/2021

Nom : SALJOGHI
Prénom : Manon

Titre de la thèse : Prise en charge des troubles urinaires chez l'homme et la femme : entre incontinence et rétention

Mots-clés : Urologie – Incontinence – Rétention urinaire – Conseils – Traitements pharmacologiques – Rééducation – Dispositifs médicaux

Résumé : La miction normale doit être volontaire, indolore, complète et durer moins d'une minute. Physiologiquement, le cycle mictionnel se décompose en deux phases : une phase de remplissage et une phase de vidange. L'incontinence et la rétention urinaire sont deux troubles respectivement associés à chacune de ces deux phases.

La perte involontaire des urines et l'incapacité à vider sa vessie représentent un réel handicap pour les patients qui en souffrent. Certains facteurs de risque comme l'obésité, le tabac et la constipation chronique peuvent être évités.

Selon l'étiologie, de nombreuses solutions sont envisageables, qu'elles soient curatives ou palliatives : exercices de rééducation, chirurgie, traitements pharmacologiques symptomatiques, utilisation de dispositifs médicaux (sondes pour sondage intermittent, étui-péniens...), jusqu'à l'utilisation de produits absorbants de façon temporaire ou en derniers recours.

Membres du jury :

Président : Monsieur GRESSIER Bernard, Professeur de pharmacie clinique à la faculté de Pharmacie de Lille, Praticien Hospitalier au Centre Hospitalier d'Armentières

Directeur, conseiller de thèse : Monsieur DINE Thierry, Professeur de Pharmacie clinique à la faculté de Pharmacie de Lille, Praticien Hospitalier au Groupe Hospitalier Loos Haubourdin

Assesseur(s) : Monsieur GHADIMI Sassan, Docteur en pharmacie, pharmacien d'officine à Haubourdin