



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

Double

UNIVERSITE HENRI POINCARÉ, NANCY 1
2001

FACULTE DE MEDECINE DE NANCY
N° 71

THÈSE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement
dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Anthony ROUERS

le 26 juin 2001

SPHINCTER ARTIFICIEL APRES ECHEC D'INJECTIONS PERI-URETRALES DE TEFLON CHEZ LA FEMME : A PROPOS D'UN CAS ET REVUE DE LA LITTERATURE

Examineurs de la thèse :

M. Ph. MANGIN

Professeur

Président

M. J.M. ANDRE

Professeur

}

M. L. BRESLER

Professeur

}

Juges

M. J.M. GALAS

Docteur en Médecine

}

M. E. MOUREY

Docteur en Médecine

}

BIBLIOTHEQUE MEDECINE NANCY 1



D

007 202231 4

27 JUIN 2001

THÈSE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement
dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Anthony ROUERS

le 26 juin 2001

SPHINCTER ARTIFICIEL APRES ECHEC D'INJECTIONS PERI-URETRALES DE TEFLON CHEZ LA FEMME : A PROPOS D'UN CAS ET REVUE DE LA LITTERATURE

Examineurs de la thèse :

M. Ph. MANGIN	Professeur		Président
M. J.M. ANDRE	Professeur	}	Juges
M. L. BRESLER	Professeur	}	
M. J.M. GALAS	Docteur en Médecine	}	
M. E. MOUREY	Docteur en Médecine	}	

UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Président de l'Université : Professeur Claude BURLET

Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Jacques ROLAND

Vice-Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Hervé VESPIGNANI

Assesseurs

du 1er Cycle :

du 2ème Cycle :

du 3ème Cycle :

de la Vie Facultaire :

Mme le Docteur Chantal KOHLER

Mme le Professeur Michèle KESSLER

Mr le Professeur Jacques POUREL

Mr le Professeur Philippe HARTEMANN

DOYENS HONORAIRES

Professeur Adrien DUPREZ - Professeur Jean-Bernard DUREUX

Professeur Georges GRIGNON - Professeur François STREIFF

PROFESSEURS HONORAIRES

Louis PIERQUIN - Etienne LEGAIT - Jean LOCHARD - René HERBEUVAL - Gabriel FAIVRE - Jean-Marie FOLIGUET
Guy RAUBER - Paul SADOUL - Raoul SENAULT - Pierre ARNOULD - Roger BENICHOUX - Marcel RIBON
Jacques LACOSTE - Jean BEUREY - Jean SOMMELET - Pierre HARTEMANN - Emile de LAVERGNE
Augusta TREHEUX - Michel MANCIAUX - Paul GUILLEMIN - Pierre PAYSANT
Jean-Claude BURDIN - Claude CHARDOT - Jean-Bernard DUREUX - Jean DUHEILLE - Jean-Pierre GRILLIAT
Pierre LAMY - François STREIFF - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ
Pierre ALEXANDRE - Robert FRISCH - Jean GROSDIDIER - Michel PIERSON - Jacques ROBERT
Gérard DEBRY - Georges GRIGNON - Pierre TRIDON - Michel WAYOFF - François CHERRIER - Oliéro GUERCI
Gilbert PERCEBOIS - Claude PERRIN - Jean PREVOT - Pierre BERNADAC - Jean FLOQUET
Alain GAUCHER - Michel LAXENAIRE - Michel BOULANGE - Michel DUC - Claude HURIET - Pierre LANDES
Alain LARCAN - Gérard VAILLANT - Daniel ANTHOINE - Pierre GAUCHER - René-Jean ROYER
Hubert UFFHOLTZ - Jacques LECLERE - Francine NABET - Jacques BORRELLY

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS -
PRATICIENS HOSPITALIERS**

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1ère sous-section : (Anatomie)

Professeur Michel RENARD - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Gilles GROSDIDIER

Professeur Pierre LASCOMBES - Professeur Marc BRAUN

2ème sous-section : (Cytologie et histologie)

Professeur Bernard FOLIGUET

3ème sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)

Professeur Adrien DUPREZ - Professeur François PLENAT

Professeur Jean-Michel VIGNAUD - Professeur Eric LABOUYRIE

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1ère sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

Professeur Alain BERTRAND - Professeur Gilles KARCHER - Professeur Pierre-Yves MARIE

2ème sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)

Professeur Jean-Claude HOEFFEL - Professeur Luc PICARD - Professeur Denis REGENT

Professeur Michel CLAUDON - Professeur Serge BRACARD - Professeur Alain BLUM

44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1ère sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Professeur Pierre NABET - Professeur Jean-Pierre NICOLAS
Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER

2ème sous-section : (*Physiologie*)

Professeur Jean-Pierre CRANCE - Professeur Jean-Pierre MALLIE
Professeur François MARCHAL - Professeur Philippe HAOUZI

3ème sous-section : (*Biologie cellulaire*)

Professeur Claude BURLET

4ème sous-section : (*Nutrition*)

Professeur Olivier ZIEGLER

45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1ère sous-section : (*Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière*)

Professeur Alain LE FAOU

2ème sous-section : (*Parasitologie et mycologie*)

Professeur Bernard FORTIER

3ème sous-section : (*Maladies infectieuses ; maladies tropicales*)

Professeur Philippe CANTON - Professeur Thierry MAY

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1ère sous-section : (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Professeur Jean-Pierre DESCHAMPS - Professeur Philippe HARTEMANN

Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Francis GUILLEMIN

2ème sous-section : (*Médecine et santé au travail*)

Professeur Guy PETIET

3ème sous-section : (*Médecine légale et droit de la santé*)

Professeur Henry COUDANE

4ème sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Professeur Bernard LEGRAS - Professeur François KOHLER

47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1ère sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Professeur Christian JANOT - Professeur Thomas LECOMPT - Professeur Pierre BORDIGONI -

Professeur Pierre LEDERLIN - Professeur Jean-François STOLTZ

2ème sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Professeur François GUILLEMIN - Professeur Thierry CONROY

Professeur Pierre BEY – Professeur Didier PEIFFERT

3ème sous-section : (*Immunologie*)

Professeur Gilbert FAURE - Professeur Marie-Christine BENE

4ème sous-section : (*Génétique*)

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

**48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

1ère sous-section : (*Anesthésiologie et réanimation chirurgicale*)

Professeur Marie-Claire LAXENAIRE - Professeur Claude MEISTELMAN - Professeur Dan LONGROIS

2ème sous-section : (*Réanimation médicale*)

Professeur Henri LAMBERT - Professeur Nicolas DELORME - Professeur Alain GERARD

Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT

3ème sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique*)

Professeur Patrick NETTER - Professeur Pierre GILLET

4ème sous-section : (*Thérapeutique*)

Professeur François PAILLE - Professeur Gérard GAY – Professeur Faiez ZANNAD

49ème Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP et RÉÉDUCATION

1ère sous-section : (*Neurologie*)

Professeur Michel WEBER - Professeur Gérard BARROCHE - Professeur Hervé VESPIGNANI

2ème sous-section : (*Neurochirurgie*)

Professeur Henri HEPNER - Professeur Jean-Claude MARCHAL - Professeur Jean AUQUE

Professeur Thierry CIVIT

3ème sous-section : (*Psychiatrie d'adultes*)

Professeur Jean-Pierre KAHN

4ème sous-section : (*Pédopsychiatrie*)

Professeur Colette VIDAILHET - Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC

5ème sous-section : (*Médecine physique et de réadaptation*)

Professeur Jean-Marie ANDRE

50ème Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE et CHIRURGIE PLASTIQUE

1ère sous-section : (*Rhumatologie*)

Professeur Jacques POUREL - Professeur Isabelle VALCKENAERE

2ème sous-section : (*Chirurgie orthopédique et traumatologique*)

Professeur Daniel SCHMITT - Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE - Professeur Daniel MOLE

Professeur Didier MAINARD

3ème sous-section : (*Dermato-vénéréologie*)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeur Annick BARBAUD

4ème sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique*)

Professeur François DAP

51ème Section : PATHOLOGIE CARDIORESPIRATOIRE et VASCULAIRE

1ère sous-section : (*Pneumologie*)

Professeur Jean-Marie POLU - Professeur Yves MARTINET

Professeur Jean-François CHABOT

2ème sous-section : (*Cardiologie*)

Professeur Etienne ALIOT - Professeur Yves JUILLIERE - Professeur Nicolas SADOUL

3ème sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardiovasculaire*)

Professeur Pierre MATHIEU - Professeur Jean-Pierre VILLEMOT

Professeur Jean-Pierre CARTEAUX

4ème sous-section : (*Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire*)

Professeur Gérard FIEVE

52ème Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF et URINAIRE

1ère sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie*)

Professeur Marc-André BIGARD

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

2ème sous-section : (*Chirurgie digestive*)

3ème sous-section : (*Néphrologie*)

Professeur Michèle KESSLER – Professeur Dominique HESTIN (Mme)

4ème sous-section : (*Urologie*)

Professeur Philippe MANGIN - Professeur Jacques HUBERT

53ème Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1ère sous-section : (*Médecine interne*)

Professeur Gilbert THIBAUT - Professeur Francis PENIN

Professeur Denise MONERET-VAUTRIN – Professeur Denis WAHL

Professeur Jean DE KORWIN KROKOWSKI - Professeur Pierre KAMINSKY

2ème sous-section : (*Chirurgie générale*)

Professeur Patrick BOISSEL - Professeur Laurent BRESLER

54ème Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1ère sous-section : (*Pédiatrie*)

Professeur Paul VERT - Professeur Danièle SOMMELET - Professeur Michel VIDAILHET - Professeur Pierre MONIN
Professeur Jean-Michel HASCOET – Professeur Pascal CHASTAGNER

2ème sous-section : (*Chirurgie infantile*)

Professeur Michel SCHMITT - Professeur Gilles DAUTEL

3ème sous-section : (*Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale*)

Professeur Michel SCHWEITZER - Professeur Jean-Louis BOUTROY

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Patricia BARBARINO

4ème sous-section : (*Endocrinologie et maladies métaboliques*)

Professeur Pierre DROUIN - Professeur Georges WERYHA

5ème sous-section : (*Biologie et médecine du développement et de la reproduction*)

Professeur Hubert GERARD

55ème Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1ère sous-section : (*Oto-rhino-laryngologie*)

Professeur Claude SIMON - Professeur Roger JANKOWSKI

2ème sous-section : (*Ophthalmologie*)

Professeur Antoine RASPILLER - Professeur Jean-Luc GEORGE - Professeur Jean-Paul BERROD

3ème sous-section : (*Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie*)

Professeur Michel STRICKER - Professeur Jean-François CHASSAGNE

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

27ème section : INFORMATIQUE

Professeur Jean-Pierre MUSSE

64ème Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeur Daniel BURNEL

=====

PROFESSEUR ASSOCIÉ

Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie

Docteur RESTREPO

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1ère sous-section : (*Anatomie*)

Docteur Bruno GRIGNON

2ème sous-section : (*Cytologie et histologie*)

Docteur Edouard BARRAT - Docteur Jean-Claude GUEDENET

Docteur Françoise TOUATI - Docteur Chantal KOHLER

3ème sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Docteur Yves GRIGNON - Docteur Béatrice MARIE

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1ère sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Docteur Marie-Hélène LAURENS - Docteur Jean-Claude MAYER
Docteur Pierre THOUVENOT - Docteur Jean-Marie ESCANYE - Docteur Amar NAOUN

44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1ère sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Docteur Marie-André GELOT - Docteur Xavier HERBEUVAL - Docteur Jean STRACZEK
Docteur Sophie FREMONT - Docteur Isabelle GASTIN - Dr Bernard NAMOUR

2ème sous-section : (*Physiologie*)

Docteur Gérard ETHEVENOT - Docteur Nicole LEMAU de TALANCE - Christian BEYAERT

45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1ère sous-section : (*Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière*)

Docteur Francine MORY - Docteur Michèle WEBER - Docteur Christine LION
Docteur Michèle DAILLOUX – Docteur Alain LOZNIEWSKI

2ème sous-section : (*Parasitologie et mycologie*)

Docteur Marie-France BIAVA - Docteur Nelly CONTET-AUDONNEAU

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1ère sous-section : (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Docteur Mickaël KRAMER

47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1ère sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Docteur Jean-Claude HUMBERT - Docteur François SCHOONEMAN

3ème sous-section : (*Immunologie*)

Docteur Marie-Nathalie SARDA

4ème sous-section : (*Génétique*)

Docteur Christophe PHILIPPE

**48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

1ère sous-section : (*Anesthésiologie et réanimation chirurgicale*)

Docteur Jacqueline HELMER - Docteur Gérard AUDIBERT

3ème sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique*)

Docteur Françoise LAPICQUE - Docteur Marie-José ROYER-MORROT

Docteur Damien LOEUILLE

**54ème Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE,
ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

5ème sous-section : (*Biologie et médecine du développement et de la reproduction*)

Docteur Jean-Louis CORDONNIER

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

19ème section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Michèle BAUMANN .

32ème section : CHIMIE ORGANIQUE, MINÉRALE, INDUSTRIELLE

Monsieur Jean-Claude RAFT

40ème section : SCIENCES DU MÉDICAMENT

Monsieur Jean-Yves JOUZEAU

60ème section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVILE

Monsieur Alain DURAND

64ème section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Odile PERRIN - Mademoiselle Marie-Claire LANHERS

65ème section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Mademoiselle Françoise DREYFUSS - Monsieur Jean-Louis GELLY - Madame Anne GERARD
Madame Ketsia HESS - Monsieur Pierre TANKOSIC - Monsieur Hervé MEMBRE

67ème section : BIOLOGIE DES POPULATIONS ET ÉCOLOGIE

Madame Nadine MUSSE

68ème section : BIOLOGIE DES ORGANISMES

Madame Tao XU-JIANG

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Médecine Générale

Docteur Alain AUBREGE

Docteur Louis FRANCO

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Georges GRIGNON - Professeur Michel MANCIAUX
Professeur Jean-Pierre GRILLIAT - Professeur Michel PIERSON – Professeur Alain GAUCHER
Professeur Michel BOULANGE - Professeur Alain LARCAN - Professeur Michel DUC
Professeur Michel WAYOFF - Professeur Daniel ANTHOINE – Professeur Claude HURIET
Professeur Hubert UFFHOLTZ – Professeur René-Jean ROYER

=====

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Norman SHUMWAY (1972)
Université de Stanford, Californie (U.S.A)
Professeur Paul MICHIELSEN (1979)
Université Catholique, Louvain (Belgique)
Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeur Mamish Nisbet MUNRO (1982)
Massachusetts Institute of Technology (U.S.A)
Professeur Mildred T. STAHLMAN (1982)
Wanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Professeur Harry J. BUNCKE (1989)
Université de Californie, San Francisco (U.S.A)
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)
Professeur Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)

Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur James STEICHEN (1997)
Université d'Indianapolis (U.S.A)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
*Centre Universitaire de Formation et de Perfectionnement des
Professionnels de Santé d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)*

A notre Maître et Président de thèse
Monsieur Le Professeur Ph. MANGIN
Professeur d'Urologie

Vous nous avez fait l'honneur de nous proposer ce sujet de thèse
et d'en accepter la présidence.

Nous vous sommes très reconnaissant de votre disponibilité et de
la qualité de votre enseignement.

Ce travail est pour nous le moyen de vous exprimer toute notre
gratitude.

A notre Maître et Juge

Monsieur le Professeur J.M. ANDRE

Professeur de Médecine physique et de Réadaptation

Nous avons apprécié vos qualités humaines et votre gentillesse
lors de notre passage dans votre service.

Vos connaissances et votre relation avec les patients handicapés
ont forcé notre admiration.

Veillez accepter nos très sincères remerciements.

A notre Maître et Juge

Monsieur le Professeur L. BRESLER

Professeur de chirurgie générale

Nous vous sommes très reconnaissant de la considération que vous nous portez en acceptant de juger cette thèse.

La qualité de votre geste chirurgical nous a impressionné et vous nous avez communiqué votre engouement pour la chirurgie.

Veillez trouver dans ce travail le témoignage de notre profond respect.

A notre Juge

Monsieur le Docteur J.M. GALAS

Nous vous sommes très reconnaissant de participer à ce jury.

Nous avons été très sensible à votre disponibilité et à l'intérêt que vous portez à cette thèse.

Que ce travail soit l'expression de nos remerciements.

A notre Juge

Monsieur le Docteur E. MOUREY

Vous avez guidé nos premiers pas dans le monde hospitalier.

Nous avons pu apprécier votre gentillesse et votre écoute lorsque nous vous avons proposé de juger cette thèse.

Ce travail est pour nous l'occasion de vous adresser nos plus vifs remerciements.

Monsieur le Docteur L. CORMIER

Nous vous sommes infiniment reconnaissant de votre
disponibilité et de toute l'aide que vous nous avez apportée pour
l'élaboration de cet ouvrage.

Que cette thèse puisse vous assurer de notre profonde gratitude et
de notre amitié.

A Sonia,

Que ce travail soit l'expression de tous mes sentiments et de ma reconnaissance pour le soutien que tu m'apportes.

A ma famille,

Cette thèse est pour moi l'occasion de vous remercier de votre patience et de toute l'affection dont vous m'entourez.

A ma belle-famille.

A tous mes amis.

SERMENT

"Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque".

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	16
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	22
INTRODUCTION	25
PREMIERE PARTIE : RAPPELS	28
1. PHYSIOLOGIE DE LA CONTINENCE.....	29
1.1. Description de la vessie.....	29
1.2. Description de l'urètre.....	30
1.3. Complexe neuro-musculaire du bas appareil	30
1.3.1. Le système végétatif.....	30
1.3.2. L'innervation sensitive	31
1.3.3. Le centre du système somatique	31
1.4. Mécanisme de la continence et des mictions.....	32
2. PHYSIOPATOLOGIE DE L'INCONTINENCE URINAIRE...	32
2.1. Incontinence urinaire d'effort	33
2.1.1. La défaillance du support anatomique.....	33
2.1.2. L'insuffisance sphinctérienne intrinsèque	34
2.2. Incontinence urinaire avec impériosité.....	34
2.3. Incontinence urinaire par regorgement.....	35
2.4. Autres incontinenances	36

3. EXPLORATIONS PARACLINIQUES	36
3.1. <i>La cystoscopie</i>	37
3.2. <i>l'étude morphologique</i>	37
3.3. <i>Le bilan urodynamique</i>	37
4. LES TRAITEMENTS PROPOSES EN FONCTION DU TYPE D'INCONTINENCE.....	39
4.1. <i>Traitement des incontinences urinaires d'effort</i>	39
4.1.1. Dues à une défaillance du support anatomique.....	39
4.1.2. Dues à une hypotonie sphinctérienne	40
4.2. <i>Traitement des incontinences avec impériosité</i>	40
4.3. <i>Traitement des incontinences par regorgement</i>	41
DEUXIEME PARTIE : LE SPHINCTER ARTIFICIEL	42
1. Historique.....	43
2. Description de l'AS 800	44
3. Fonctionnement.....	45
4. Indications chez la femme	47
4.1. <i>Les incontinences urinaires d'effort</i>	47
4.2. <i>Les incontinences urinaires neurologiques</i>	48
4.3. <i>Les incontinences par malformations congénitales</i>	48
4.4. <i>Les incontinences urinaires par traumatismes urétraux</i>	49
5. Techniques d'implantation du SA	49

5.1. <i>La voie sus-pubienne</i>	49
5.2. <i>L'abord vaginal</i>	51
6. Les complications	55
7. Les facteurs de risques des complications.....	57
TROISIEME PARTIE : LES INJECTIONS PARA- URETHRALES	58
1. Historique.....	59
2. Les substances utilisées	60
2.1. <i>Les substances non autologues</i>	60
2.1.1. Le Téflon®.....	60
2.1.2. Le Collagène bovin	61
2.1.3. Le Macropastic®.....	61
2.1.4. Bioglass ou verre bio-actif.....	61
2.1.5. Alcool de Polyvinyle	62
2.1.6. Le système « Deflux ».....	62
2.1.7. Système de membranes détachables.....	62
2.1.8. Le système de microballon « Urovive® »	63
2.2. <i>Les substances autologues</i>	65
2.2.1. Les graisses autologues.....	65
2.2.2. Collagène autologue	65
2.2.3. Chondrocytes autologues	65

2.2.4. Cellules autologues musculaires de vessie	66
2.3. <i>Les conséquences histologiques de l'injection de Téflon</i>	66
3. Techniques	67
3.1. <i>La voie transurétrale</i>	67
3.2. <i>La voie péri-urétrale</i>	68
4. Complications	72
4.1. <i>Les complications dues à la technique</i>	72
4.2. <i>Revue de la littérature sur les complications des IPU de Téflon</i>	72
5. Indications-contre indications	73
6. Résultats	75
6.1. <i>Résultats précoces</i>	75
6.2. <i>Résultats tardifs</i>	77
QUATRIEME PARTIE : UN MOT SUR LE T.V.T.	79
1. Présentation	80
2. Matériel et techniques	80
3. Résultats	81
CINQUIEME PARTIE : CAS CLINIQUE	83
SIXIEME PARTIE : DISCUSSION	96
1. Etat de la science	97
2. Choix d'une technique	97

3. Conduite à tenir vis-à-vis du Téflon®	98
4. Choix de la voie d'abord.....	100
5. Précautions importantes	101
CONCLUSION.....	102
BIBLIOGRAPHIE	104

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : présentation du sphincter artificiel AMS 800	46
Figure 2 : mise en place du sphincter artificiel AMS 800	46
Figure 3 : mensuration du col vésical	52
Figure 4 : pose de la manchette	52
Figure 5 : mise en place du ballon réservoir	53
Figure 6 : mise place de la pompe	53
Figure 7 : cliché radiologique de bassin de face	54
Figure 8 : présentation du micro-ballon Urovive®	64
Figure 9 : implantation du système Urovive®	64
Figure 10 : injecteur automatique de Téflon®	70
Figure 11 : injection péri-urétrale	71
Figure 12 : injection trans-urétrale	71
Figure 13 : coupe tomodensitométrique avant ablation du Téflon® : coupe 1	89
Figure 14 : coupe tomodensitométrique avant ablation du Téflon® : coupe 2	89
Figure 15 : coupe tomodensitométrique avant ablation du Téflon® : coupe 3	90
Figure 16 : vue endoscopique d'une poche de Téflon® para-urétrale	91
Figure 17 : incision à l'anse diathermique de la poche de Téflon®	91
Figure 18 : vue endoscopique après ablation du Téflon®	92
Figure 19 : coupe tomodensitométrique 1 après 1 séance d'ablation du Téflon®	93
Figure 20 : coupe tomodensitométrique 2 après 1 séance d'ablation du Téflon®	93

Figure 21 : coupe tomodensitométrique 3 après 1 séance d'ablation du Téflon® 94

Figure 22 : coupe tomodensitométrique 1 après 2 séances d'ablation du Téflon® 95

Figure 23 : coupe tomodensitométrique 2 après 2 séances d'ablation du Téflon® 95

INTRODUCTION

On estime à plus de deux millions en France le nombre de femmes présentant une incontinence urinaire. Mais cette évaluation est sûrement inexacte, dès lors que ce problème de santé reste trop souvent encore un sujet tabou, vécu comme une fatalité due aux maternités et au vieillissement. Pourtant, son retentissement sur la qualité de vie est source de handicap tant au plan personnel que relationnel : réduction ou renoncement à certaines activités, changement dans les comportements psychologiques, isolement social. De plus, en terme de dépenses de santé, l'incontinence urinaire coûte cher. La fréquence de l'incontinence urinaire augmente avec l'âge des femmes, et le vieillissement général de la population donne à ce problème de santé publique toute sa dimension. Enfin, l'information et les progrès en matière d'incontinence urinaire de ces dernières décennies font que cette incontinence n'est plus vécue comme une fatalité et le corps médical doit maintenant faire face à une exigence croissante des patientes.

L'incontinence urinaire est la conséquence directe d'un dysfonctionnement de la vessie et de ses sphincters. L'éventail des traitements est large, depuis les méthodes non invasives, jusqu'à des techniques chirurgicales qui représentent l'essentiel de l'arsenal thérapeutique des différentes incontinences. La technologie du sphincter artificiel dans le traitement de l'incontinence urinaire est l'aboutissement d'un concept visant à comprimer l'urètre suffisamment pour empêcher la fuite mais sans excès, pour éviter les phénomènes de nécrose tout en permettant une adaptation en fonction de la pression intra-abdominale. Depuis le premier modèle AMS 721, de nombreuses évolutions technologiques ont abouti en 1982 au modèle « AMS 800 ». Cette procédure est devenue une référence en matière d'efficacité et de fiabilité. C'est le mécanisme physiopathologique qui dicte le traitement de l'incontinence (15).

Depuis une trentaine d'années, d'importants progrès concernant le traitement des insuffisances sphinctériennes ont vu le jour. Depuis 1974, les injections para-urétrales de substances telles que le Téflon® permettent d'apporter une alternative intéressante aux chirurgies classiques et lourdes de reconstruction du support anatomique vésico-sphinctérien. Toutefois, cette technique rapide et ambulatoire présente plusieurs inconvénients : elle nécessite souvent plusieurs séances et son efficacité est très discutable à moyen terme. De plus, en cas d'échec, le matériel injecté peut représenter un obstacle aux autres traitements.

Nous rapportons le cas d'une patiente qui présentait une incontinence persistante malgré plusieurs cervico-cystopexies et injections para-urétrales de Téflon®. La seule option thérapeutique en 1997 était la pose d'un sphincter artificiel. Aussi, se posait la question de savoir si cette pose était possible vus les antécédents d'injections para-urétrales de Téflon®.

Après une revue de la littérature concernant ces techniques, nous discuterons de ce cas clinique et de la conduite thérapeutique adoptée.

PREMIERE PARTIE : RAPPELS

1. PHYSIOLOGIE DE LA CONTINENCE

La vessie est un réservoir dans lequel l'urine qui s'écoule par les uretères s'accumule et séjourne entre les mictions. Grâce à son muscle pariétal – le détrusor-, elle est capable d'adapter son tonus en fonction du contenant, et assure ainsi un rôle de stockage à basse pression : c'est la compliance vésicale c'est-à-dire le rapport des pressions sur les volume de la vessie entre deux instants.

L'urètre s'étend chez la femme du col vésical à la vulve. L'urètre forme avec la vessie un angle postérieur qui se ferme au fur et à mesure que la vessie se remplit : c'est le mécanisme passif de la continence urinaire. A cette continence passive s'ajoute un phénomène actif avec l'action du sphincter strié et des muscles du périnée. La capacité de réservoir d'une part et la vidange d'autre part, dépendent de la coordination du détrusor et des différents sphincters, grâce au système neuro-musculaire.

1.1. Description de la vessie

La vessie, quand elle est vide, est tout entière contenue dans la cavité pelvienne, en arrière de la symphyse pubienne. Chez la femme, elle est placée au-dessus du plancher pelvien, en avant de l'utérus et du vagin.

20% du poids de la vessie est constitué par du tissu conjonctif. Celui-ci est présent dans la paroi vésicale sous forme de plusieurs couches dont les fibres sont orientées de manières différentes. Ainsi, il assure la structure de la vessie tout en permettant la déformation de cette dernière lors de son remplissage.

Le détrusor est constitué par trois couches de muscle lisse. La plus interne présente des fibres longitudinales, se prolongeant dans l'urètre, et permettant lors de sa contraction, d'ouvrir le col vésical et de raccourcir l'urètre. La couche moyenne possède des fibres circulaires qui assure la vidange vésicale lors de la miction. Enfin, la couche la plus externe est constituée de fibres obliques, s'épaississant au niveau du col vésical : c'est le sphincter lisse.

1.2. Description de l'urètre

On distingue à l'urètre chez la femme deux portions : l'une, supérieure, intra pelvienne, située au dessus de l'aponévrose moyenne du périnée ; l'autre, inférieure, intra périnéale. L'urètre pelvien est engainée par le sphincter strié, et croisé sur les côtés par l'aponévrose pelvienne et les muscles releveurs. La partie périnéale est étroitement unie au vagin par une épaisse lame cellulo-graisseuse : la cloison uréthro-vaginale.

1.3. Complexe neuro-musculaire du bas appareil

C'est ce complexe qui est responsable de la continence (capacité de stockage) et de la miction (capacité de vidange). Il est assuré par une triple innervation uréthro-vésicale : végétative (parasymphatique et sympathique), sensitive et somatique.

1.3.1. Le système végétatif

Il trouve son origine au niveau des centres corticaux et sous corticaux (semi volontaire), de la face interne du lobe frontal (centre détrusorien) et du système limbique (instinct, émotion). Il emprunte au niveau médullaire une voie extra-pyramidale. Le centre du système para-symphatique est appelé centre vésico-sphinctérien de Budge et se situe au

niveau de la 12^e vertèbre dorsale, de la 1^{ère} vertèbre lombaire et du 2^e au 4^e segments de la moelle sacrée. Il donne naissance au nerf érecteur qui va assurer l'innervation motrice du détrusor et de l'urètre postérieur (sphincter lisse). Son neuro-médiateur au niveau des jonctions neuro-musculaires est l'acétyl-choline. Le centre du système sympathique se trouve au niveau de la corne latérale de la moelle entre la 11^e vertèbre dorsale et la 2^e vertèbre lombaire. Le plexus hypogastrique en est issu. Il est responsable des effets activateurs et inhibiteurs sur la vessie et l'urètre postérieur et son neuro-médiateur est la noradrénaline. Il existe une relation entre le plexus hypogastrique et les nerfs érecteurs que l'on appelle le système nerveux intrinsèque. Ce dernier est responsable de la coordination vésico-sphinctérienne : relaxation du sphincter lisse lors de la contraction détrusorienne, et inversement.

1.3.2. L'innervation sensitive

Elle est double : la proprioception responsable du réflexe mictionnel est assurée par les nerfs érecteurs et honteux internes, la sensibilité thermo-algésique (douleur et température vésicale) emprunte le nerf hypogastrique. L'innervation sensitive rejoint le cortex pariétal contro-latéral en passant par les voies extra-lemniscas médullaires et le thalamus.

1.3.3. Le centre du système somatique

Il est appelé noyau d'Onuf et se situe au niveau de la corne antérieure médullaire, de la 2^e à la 4^e pièce sacrée. Il est responsable de la contraction volontaire du sphincter strié, des releveurs de l'anus et des muscles du périnée. Les terminaisons nerveuses au niveau du sphincter strié sont du type alpha-adrénergique. Ce système est sous le contrôle, par le biais des voies pyramidales médullaires, des centres supérieurs corticaux et sous corticaux qui ont une fonction activatrice et inhibitrice.

1.4. Mécanisme de la continence et des mictions

Le remplissage vésical est autorisé par l'inhibition permanente de la contraction des fibres du détrusor. Cette inhibition, d'abord inconsciente, est assurée par le parasymphatique. A partir de 150 à 200 cc, le besoin devient conscient. Il se produit généralement une contraction du sphincter strié et un relâchement du détrusor. Le besoin disparaît alors et le remplissage se poursuit et ainsi de suite. A partir d'un certain volume (400 à 500 cc), le besoin devient impérieux.

Sous contrôle cortical, le sujet va relâcher l'inhibition et déclencher sa miction. Après une décharge du système parasymphatique, on observe un abaissement du tonus urétral par blocage des centres somatiques et sympathiques. Le trigone se contracte ensuite et s'aligne sur l'urètre postérieur, le col s'ouvre. Puis, le détrusor se contracte en masse et l'urine s'évacue. A la fin de la miction, le sphincter strié se ferme en premier et la contraction du détrusor cesse.

2. PHYSIOPATOLOGIE DE L'INCONTINENCE URINAIRE

La continence urinaire est le résultat d'un équilibre entre la pression intra vésicale et la pression intra urétrale. A l'état physiologique, la pression urétrale est supérieure ou au moins égale à la pression intra vésicale. Ainsi, on peut distinguer plusieurs types d'incontinence, celles avec une diminution de la pression urétrale, celles avec une augmentation de la pression intra-vésicale et enfin celles où il existe une mauvaise adaptation de la pression urétrale à une augmentation de la pression intra-vésicale. Il existe plusieurs classifications des incontinenes, nous avons choisi une approche sémiologique.

2.1. Incontinence urinaire d'effort

Elle est secondaire à une diminution de la pression urétrale. Le signe clinique majeur est une fuite urinaire en jet, brève, survenant inopinément, contemporaine d'un effort qui augmente la pression abdominale : toux, rires, port de charge : c'est l'incontinence urinaire d'effort typique.

Dans le cadre de cette incontinence, il existe deux grandes étiologies pouvant expliquer la diminution de la pression urétrale :

2.1.1. La défaillance du support anatomique

La défaillance du support anatomique cervico-vésical et urétral avec la théorie de l'enceinte manométrique des pressions selon Enhorning (15) apporte une explication élégante. La vessie et la partie proximale de l'urètre se trouvent dans la cavité abdominale, et sont donc soumises aux mêmes pressions. En cas de cervicocystoptôse, l'urètre proximal viendrait à passer en dessous du plancher des releveurs, et la pression abdominale serait appliquée seulement sur la vessie et non sur l'urètre. Il est également à noter qu'il existe d'un point de vue anatomique une fermeture de l'angle uréthro-vésical postérieur lors du remplissage de la vessie, permettant au col cervical de rester fixe lors des efforts, et donc des augmentations de pression intra-abdominale.

L'examen clinique s'efforcera d'objectiver cette fuite urinaire lors d'un effort de toux, en prenant garde de réduire au préalable un éventuel prolapsus pouvant comprimer l'urètre et masquer cette incontinence urinaire d'effort. Il est à noter la manœuvre de Bonney, c'est-à-dire le repositionnement dans la cavité abdominale de la région cervico-vésicale à l'aide de deux doigts. Elle étudie si ce repositionnement stoppe les fuites à l'effort. L'examen clinique

devra être complété par un examen au spéculum afin de faire le bilan d'un éventuel prolapsus (rectocèle, cystocèle, colpocèle). Enfin, les touchers pelviens permettront d'apprécier par un testing musculaire la force de contraction des muscles pelviens.

On reconnaît comme étiologie de ces modifications du support anatomique une variation du climat hormonal expliquant la perte de trophicité des tissus périnéaux (ménopause), et une origine obstétricale (accouchement dystocique, polygeste, géméllité...).

2.1.2. L'insuffisance sphinctérienne intrinsèque

Il s'agit d'une contraction insuffisante du sphincter strié ne permettant plus de résister à la pression intra vésicale.

Le principal signe clinique est encore ici une incontinence urinaire d'effort. Les origines sont multiples : les causes les plus fréquentes sont essentiellement iatrogènes, post interventions chirurgicales ou obstétricales (79). Le déficit hormonal rencontré lors de la ménopause est également un facteur intervenant dans l'insuffisance sphinctérienne.

2.2. Incontinence urinaire avec impériosité

Le maître symptôme est un besoin d'emblée urgent et persistant : c'est l'impériosité mictionnelle. D'autres signes sont à rechercher telle que l'énurésie nocturne. Ici, c'est la pression intra-vésicale qui est augmentée devenant alors supérieure à la pression sphinctérienne et responsable de l'incontinence. Cette augmentation de la pression intra-

vésicale est secondaire à la contraction du détrusor supérieure à 25 cm H₂O : c'est l'instabilité vésicale. L'origine de cette instabilité peut être une cause aiguë (infection urinaire, lithiase intra vésicale, fécalome) ou subaiguë (tumeur vésicale, tumeur du petit bassin) jouant le rôle d'une épine irritative. Il existe également des étiologies chroniques telles que les origines neurologiques comme les neurovessies spastiques présentant des contractions vésicales involontaires, pouvant être provoquées par la percussion abdominale ou la stimulation périnéale. La pression dans ces vessies est en général supérieure à la normale, leur compliance étant réduite : ce sont des vessies à haute pression. De plus, il existe le plus souvent une dyssynergie vésico-sphinctérienne, c'est-à-dire que l'activité du sphincter est renforcée lors des mictions (17). Le principal risque au long cours est l'apparition d'une urétérohydronéphrose pouvant conduire à l'insuffisance rénale chronique.(17)

2.3. Incontinence urinaire par regorgement

L'interrogatoire s'efforcera de rechercher une incontinence de type fuite à faible débit, continue, épisodique, survenant souvent en fin de nuit. Elle peut parfois prendre l'aspect trompeur d'une miction réflexe.

C'est encore une augmentation de la pression intra vésicale devenant supérieure à la pression sphinctérienne qui explique cette incontinence, mais ici, l'hyperactivité du détrusor n'est pas en cause. Cette augmentation de la pression intra vésicale est secondaire à un remplissage excessif de la vessie. Soit il existe une vessie flasque, c'est-à-dire ayant perdu sa contractilité, soit il existe un obstacle sous vésical : dans les deux cas, le remplissage vésical prend une telle proportion que la pression intra vésicale dépasse la pression urétrale.

2.4. Autres incontinences

- incontinence urinaire mixte : elle associe à des degrés variables une impériosité et une incontinence urinaire d'effort. La symptomatologie passent par ceux des différents mécanismes.
- Incontinence post-mictionnelle : il s'agit d'une fuite urinaire, en général à faible débit et continu, survenant quelques instants après une miction totale et non interrompue. Elle résulte d'une rétention d'urine sous-sphinctérienne, idiopathique ou d'origine diverticulaire.
- Incontinence urinaire fonctionnelle : elle est en relation avec des troubles des fonctions supérieures.
- Incontinence urinaire extra-urétrale : elle correspond à un écoulement indépendant de tout besoin, de tout effort. Les causes sont diverses : on retrouve fréquemment une abouchement ectopique de l'uretère, une fistule urovaginale, une cause iatrogène.

3. EXPLORATIONS PARACLINIQUES

Nous avons vu les symptômes correspondant aux différentes incontinences urinaires qu'il convient de rechercher de façon systématique à l'interrogatoire et à l'examen clinique. A l'issue de cette première approche, vont être proposés des examens endoscopiques, morphologiques ou urodynamiques afin de mieux comprendre le mécanisme de l'incontinence observée :

3.1. La cystoscopie

Elle permettra de mettre en évidence un obstacle sous vésical ou un facteur irritatif (lithiase, tumeur de vessie...).

3.2. l'étude morphologique

Elle s'appuie sur plusieurs examens :

- l'urétrocystographie appréciera le comportement de l'angle urétrovésical postérieur ainsi que l'angle d'inclinaison de l'axe urétral par rapport à la verticale. En fonction du degré d'incontinence, on appréciera la disparition de l'angle postérieur et la majoration de l'angle d'inclinaison. Les anomalies du support anatomique (cystocèle...) seront également mises en évidence. On peut aussi apprécier le degré d'ouverture du col et l'existence d'une sténose urétrale.

- Les clichés échographiques par voie sus pubienne, ou mieux par voie endovaginale ou endorectale, mesurent la mobilité du col au repos et à l'effort ainsi que l'importance d'un éventuel résidu post mictionnel.

- Dans ce domaine, l'examen d'avenir semble être l'IRM mais son coût rend encore son utilisation délicate.

3.3. Le bilan urodynamique

Il débutera par une débitmétrie. Elle permet d'obtenir le rapport débit mictionnel/temps tout au long de la miction. Il en résulte une courbe parabolique dont le plateau correspond au débit maximal mictionnel. Si ce débit maximal est inférieur à 15ml/sec,

L'incontinence est souvent associée à une mauvaise ouverture cervicale et/ou un obstacle sous vésical.

Une cystomanométrie sera également réalisée : une sonde intra vésicale permettra d'étudier les variations de pression tout au long d'un remplissage vésical (eau ou gaz) à débit constant. Elle étudiera :

- la compliance vésicale par le rapport Volume/Pression qui doit rester supérieur ou égal à 30, permettant ainsi de protéger ainsi le haut appareil urinaire.

- La stabilité vésicale : il est normalement possible de remplir la vessie jusqu'à 300cc sans observer de contraction détrusorienne supérieure à 15cm H₂O. Dans le cas contraire, on parlera d'instabilité vésicale.

- La capacité vésicale, c'est-à-dire un volume compris entre 350 et 600 cc chez la femme.

L'urétromanométrie dynamique ou sphinctérométrie utilisera deux sondes, l'une placée dans la vessie, l'autre dans la partie ascendante de l'urètre. Normalement, nous avons vu que, s'il n'existe pas de cervicoptose, ces deux régions sont situées dans la même enceinte de pression telle que la transmission (rapport des variations des pressions urétrales et vésicales *100) soit égale à 100%. Une diminution de cette transmission mettra en évidence une cervicoptose.

L'urétromanométrie statique ou profilométrie utilise une sonde initialement vésicale que l'on retire à vitesse constante tout le long de l'urètre. Elle étudiera la pression urétrale maximale, la pression de clôture urétrale (pression maximale – pression vésicale) ainsi que la longueur fonctionnelle (longueur urétrale où la pression est supérieure à la pression vésicale).

L'étude du Valsalva Leak Point Pressure mesure la pression abdominale de fuite. Une incontinence observée pour une pression abdominale inférieure à 20 cmH₂O mettra en cause une hypotonie sphinctérienne.

Ces différentes techniques sont améliorées par l'adjonction d'images échographiques : c'est l'exploration vidéo-dynamique.

4. LES TRAITEMENTS PROPOSES EN FONCTION DU TYPE D'INCONTINENCE

4.1. Traitement des incontinenances urinaires d'effort

4.1.1. Dues à une défaillance du support anatomique

Dans un premier temps, une rééducation périnéo-sphinctérienne peut être proposée afin de développer la musculature périnéale et d'apprendre à s'en servir. Le développement des muscles à commande volontaire (releveur de l'anus, bulbospongieux) permet de pallier le déficit du tonus cervico-vésical lors des efforts. Un traitement chirurgical peut être proposé visant à suspendre le col vésical et l'urètre proximal et à les replacer dans l'enceinte abdominale, ainsi qu'à retrouver l'angle urétro-vésical postérieur. Citons les interventions de suspension (rétropubienne de Burch, para vaginale ou à aiguille) ainsi que les colporraphies antérieures (Marion Kelly). A ces options thérapeutiques peut être associé un traitement hormonal à base d'œstrogènes afin de renforcer la trophicité des tissus périnéaux.

4.1.2. Dues à une hypotonie sphinctérienne

Là encore, la rééducation couplée à des stimulations électriques périnéales telle que le biofeedback peut être proposée dans un premier temps. Mais ce sont les techniques chirurgicales qui obtiennent les meilleurs résultats. La moins invasive est l'injection para-urétrale de substances telles que le Téflon®, le collagène, le Macroplastic® ou la Bio-glass, visant à créer un obstacle qui augmente la résistance urétrale. Cependant, l'efficacité à long terme est très variable, et il est à noter pour certaines substances comme le Téflon, des effets secondaires telles la migration et les réactions inflammatoires. En terme d'efficacité, c'est le sphincter artificiel qui présente les meilleurs résultats au long cours. Son but est de se substituer au sphincter déficient par l'intermédiaire d'une manchette gonflable. Il est important de vérifier avant son implantation, l'absence d'instabilité vésicale ou l'existence d'une capacité vésicale inférieure à 200cc, qui contre-indiqueraient la pose de ce SA (71). On peut toutefois proposer en association un traitement anticholinergique en cas d'instabilité vésicale ou de réaliser une entérocystoplastie d'agrandissement si la vessie présentait une capacité ou une compliance réduite.

4.2. Traitement des incontinences avec impériosité

Le premier traitement à envisager est l'ablation de toutes les causes jouant le rôle d'une épine irritative. D'un point de vue pharmacologique, les antispasmodiques et les anticholinergiques tel le Ditropan® sont très utilisés. L'électrostimulation des muscles périnéaux ont un intérêt dans l'instabilité vésicale par inhibition réflexe du détrusor. La neuromodulation de la 3^e racine sacrée (12,20,38) par électrode implantée en permanence permet une diminution de la fréquence des mictions et des fuites. Un traitement chirurgical peut également être proposé (13), c'est l'entérocystoplastie d'agrandissement par patch iléal

ou colique. Il permet une augmentation de la capacité et de la compliance vésicale, la vessie restant à basse pression.

4.3. Traitement des incontinences par regorgement

Le traitement consistera dans un premier temps à lever l'obstacle sous vésical s'il existe. Sinon, devant une vessie acontractile, on pratiquera des drainages permanents (sonde vésicale à demeure, cystocathéter sus pubien) ou des auto sondages.

DEUXIEME PARTIE : LE SPHINCTER ARTIFICIEL

1. Historique

Le premier sphincter artificiel a été élaboré en 1947 par Foley. Celui-ci était constitué d'un clan pénien situé au niveau de l'urètre antérieur et gonflable par un dispositif externe (30). Par la suite, la prothèse passive de Kauffman ne présentait pas de moyen de contrôle de pression, et a été abandonnée du fait du risque de nécrose ou inversement d'incontinence du fait d'une pression insuffisante. En 1976, une prothèse constituée par trois branches, dont l'une gonflable, fut élaborée par Rosen (66). Ce dispositif visait à enserrer l'urètre et il était mis en œuvre par une pompe située dans le scrotum. Ici encore, ce dispositif a été abandonné du fait du manque de contrôle de la pression (74).

L'AS721 a été un grand tournant dans l'histoire des SA et fut réalisé par Scott, Bradley et Timm (70). En effet, il était le premier à fonctionner avec un système hydraulique et à comporter les trois parties maîtresses que l'on retrouvera dans toutes les générations suivantes : une manchette gonflable, un ballon réservoir et un système de pompe. Ces trois parties étaient reliées par un système de tubulures dans le lequel circulait un liquide. Dans ce modèle, il existait deux systèmes de pompe, un pour gonfler la manchette, et un pour la vider. Le ballon réservoir se situait en région intra abdominale, les pompes au niveau des deux grandes lèvres chez la femme, ou de chaque côté du scrotum chez l'homme. Une valve ne permettait la circulation du liquide que dans un seul sens. C'est justement au niveau de cette valve que se situait le manque de fiabilité de ce modèle. Le modèle suivant, l'AS742, portait de nombreuses modifications que l'on retrouve toujours sur les modèles actuels : outre son rôle de réservoir, le ballon joue également un rôle régulateur de pression (69). Un système appelé résistor, ayant pour mission de freiner le retour du fluide du ballon vers la manchette a été implanté. On ne retrouvait plus également qu'une seule pompe.

Les modèles AS791 et AS792 présentaient une nouvelle structure appelée « control assembly » ou unité de contrôle, qui rassemblait deux éléments du modèle précédent, c'est-à-dire la valve autorisant la circulation du fluide dans un seul sens et le résistor. A ce stade, est apparu un nouveau concept permettant de mettre volontairement le SA hors service, manchette dégonflée. Ce système est utilisé en post-opératoire pour une durée de 6 à 8 semaines afin de permettre une meilleure cicatrisation des tissus (52,78).

En 1982, est apparu le modèle AS 800, toujours utilisé actuellement. Il permet cette désactivation-réactivation par voie externe grâce à un bouton situé sur l'unité de contrôle. Cette dernière se trouve jumelée à la pompe, le tout se situant dans le scrotum.

2. Description de l'AS 800

L'AS 800 est un système semi-automatique composé de trois éléments en silicone :

- Un ballon réservoir qui permet de réguler de façon constante la pression hydraulique dans le système. Cette pression est déterminée au moment de sa fabrication, il en existe quatre modèles (51 à 60, 61 à 70, 71 à 80, 81 à 90 cmH2O).
- Une manchette occlusive se plaçant au niveau de l'urètre. Sa taille varie de 4,5 à 11 cm suivant le modèle. La face externe est composée de Dacron, et la face interne, celle en contact avec les tissus, est en silicone.
- L'unité de contrôle se situe entre ces deux dernières structures. Elle est jumelée à la pompe. Elle comporte un bouton de désactivation, un système de valves unidirectionnelles et le résistor.

Ces trois éléments sont reliés par des tubulures et des connexions. Le fluide qui circule dans ce système est un liquide isotonique additionné à un produit de contraste (sauf en cas d'allergie à l'iode), permettant des contrôles radiologiques.

3. Fonctionnement

A l'état d'équilibre, la pression du fluide, déterminée par le ballon réservoir, est homogène dans l'ensemble du système. La manchette est remplie de liquide et maintient l'urètre occlus. Afin de permettre les mictions, le patient actionne à plusieurs reprises la pompe, ce qui entraîne un transfert de liquide de la manchette vers le ballon réservoir. Ainsi la manchette est dépressurisée, et l'urètre libéré permet la miction. Le surplus de liquide dans le ballon réservoir entraîne une augmentation de la pression à l'intérieur de celui-ci. Toutefois, le retour du fluide vers la manchette s'effectue de manière progressive (2 à 5 min.) grâce à l'action du résistor qui freine la circulation hydraulique. Ainsi, les mictions peuvent être complètes.

Enfin, le système peut être désactivé à l'aide d'un bouton situé sur l'unité de contrôle. Avant d'enclencher celui-ci, le patient doit déjà vider la manchette par pressions successives sur la pompe et attendre quelques secondes. Pour réactiver le mécanisme, il suffit d'actionner franchement la pompe. Cette dernière manipulation permet d'éviter au long cours les phénomènes d'atrophie et d'érosion en diminuant le temps de pression réalisé sur l'urètre. Elle est possible par exemple chez les personnes souffrant d'incontinence urinaire à l'effort et donc ne nécessitant pas l'aide du SA la nuit.

LE SPHINCTER ARTIFICIEL AMS 800

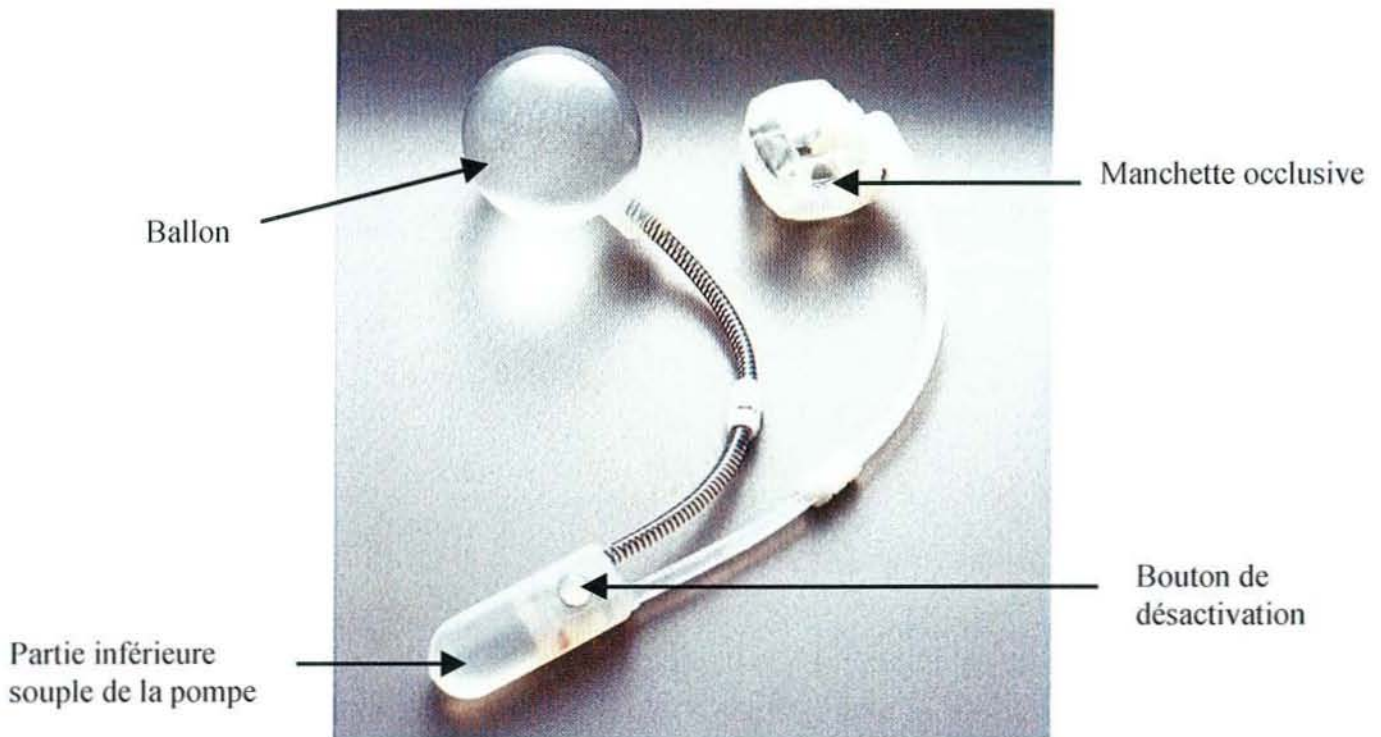


Figure 1 : présentation du sphincter artificiel AMS 800

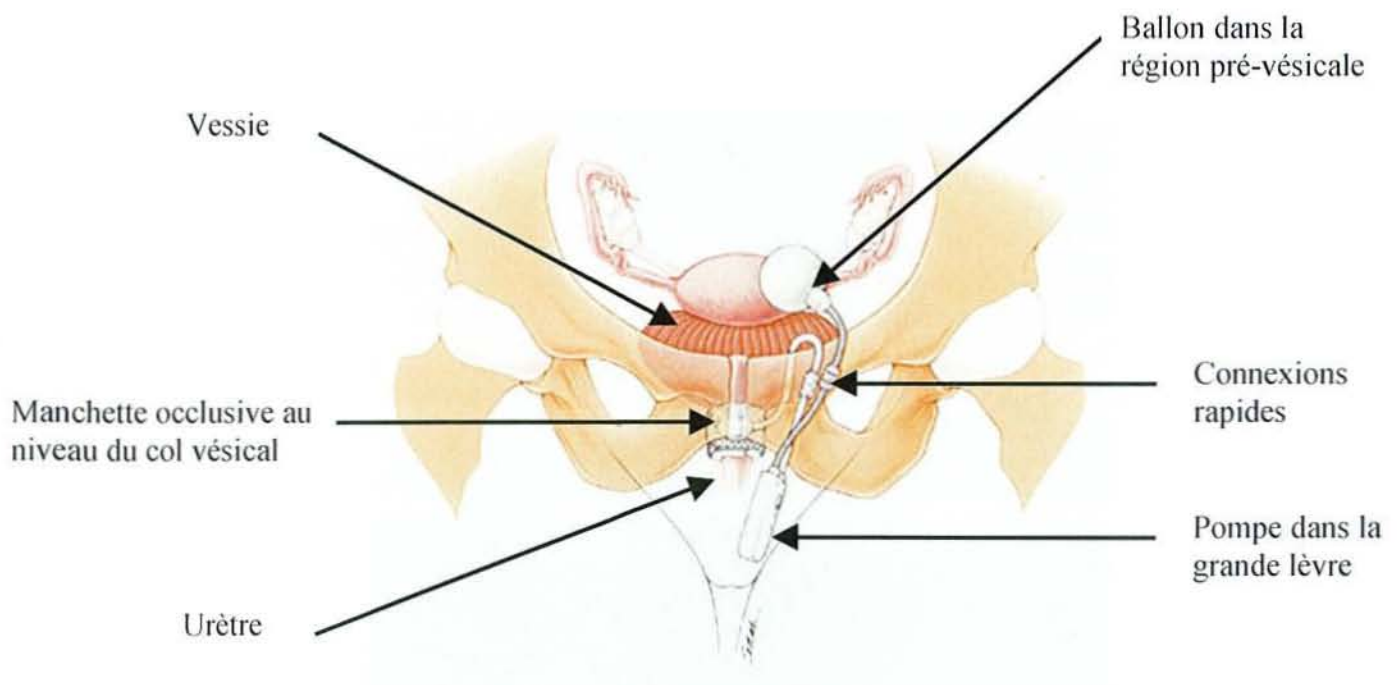


Figure 2 : mise en place du sphincter artificiel AMS 800

4. Indications chez la femme

4.1. Les incontinences urinaires d'effort

On retrouve dans le cadre de cette incontinence les deux étiologies principales :

- les incontinences par insuffisance sphinctérienne : c'est la meilleure indication du SA, mais elle est rare chez la femme et souvent associée à plusieurs mécanismes physiopathologiques.
- les incontinences urinaires d'effort par défaillance du support anatomique cervico-vésical et urétral après échec d'un traitement par cervicocystopexie ou T.V.T.. Chez ces patientes, il existe très souvent un passé chirurgical chargé, telles que des suspensions cervico-vésicales ou des frondes sous urétrales, ayant échoué (59). Dans cette indication, les résultats du SA ne seront corrects que si le col vésical est bien soutenu et se déplace peu.(69)

Enfin, la plus importante étude du SA concernant 206 femmes incontinentes urinaires d'effort, amène à la conclusion que les meilleurs résultats dépendent de la bonne indication du SA. Ainsi, les auteurs (23) préconisent l'utilisation du SA chez les patientes présentant une pression de clôture inférieure à 20 cm H₂O et un test de Marchall négatif, celui-ci démontrant l'inefficacité prévisible d'une technique de suspension vésicale.

4.2. Les incontinences urinaires neurologiques

Qu'il s'agisse d'une neurovessie spastique ou d'une vessie neurologique flasque, le but du traitement est à la fois de faire disparaître l'incontinence et de protéger le haut appareil urinaire (hydronéphrose, insuffisance rénale chronique en découlant)(17). Plusieurs mesures devront être prises avant la pose d'un SA dans ce cadre. En effet, le SA ne devra être implanté que sur les vessies à basse pression. En cas d'instabilité vésicale, on pourra proposer au préalable une entérocystoplastie afin d'augmenter la capacité vésicale (13,33) ou une dénervation chirurgicale (63). Cependant, il faut souligner que certaines neuro-vessies rentrent dans le cadre de pathologies évolutives, telle la myélodysplasie (9). L'activité du détrusor après la pose d'un SA peut donc se modifier. Aussi, une vessie neurologique, initialement à compliance normale, sera à surveiller attentivement, car l'implantation d'un SA peut contribuer à l'apparition d'une hyperactivité réflexe du détrusor, entraînant ainsi une augmentation de la pression intra vésicale et une dilatation du haut appareil urinaire . En définitive, ici, la meilleure indication du SA semble être la vessie aréflexique avec insuffisance sphinctérienne (9,51), mais c'est le plus souvent un traitement de deuxième intention proposé après l'échec d'autres traitements chirurgicaux (allongement du col, suspension par fronde, intervention du Young-Dees-Leadbetter).

4.3. Les incontinences par malformations congénitales

Chez la femme, il s'agit essentiellement de l'extrophie vésicale et de l'hypospadias. L'extrophie vésicale (incidence 1 /50000 naissances) (50) est une absence de paroi antérieure abdominale et vésicale. Le seul traitement est chirurgical avec une tubulisation vésicale, voire une entérocystoplastie d'agrandissement. Toutefois, il persiste une incontinence urinaire une fois sur deux, nécessitant la pose d'un SA (50).

4.4. Les incontinences urinaires par traumatismes urétraux

Elles sont exceptionnelles. Elles surviennent après une disjonction du bassin et le SA est la seule solution thérapeutique envisageable. Ces traumatismes peuvent également survenir après un geste chirurgical, souvent carcinologique, où la dissection cervico-urétrale peut fragiliser le sphincter (47).

5. Techniques d'implantation du SA

La préparation pré-opératoire est primordiale, elle est essentiellement anti-infectieuse. Ainsi, une antibiothérapie pré, per et post opératoire sera entreprise. La pose du SA devra être effectuée à distance de tout geste endo-vésical. On effectuera avant toute intervention, une préparation digestive afin de vider le rectum, celle-ci sera plus importante si on décide d'une entérocystoplastie dans le même temps. L'asepsie sera assurée par plusieurs douches les jours précédents avec de la Bétadine®. La patiente sera rasée, la peau après avoir été lavée sera désinfectée. Il sera également réalisé un badigeonnage vaginal. Le champ opératoire sera recouvert d'un film plastifié autocollant. La patiente est installée en position décubitus dorsal, jambes écartées afin de permettre une cystoscopie si celle-ci devenait nécessaire pendant l'intervention. Une sonde de Foley CH 12 ou 14 sera mise en place.

Il existe deux abords à cette intervention :

5.1. La voie sus-pubienne

C'est la plus employée. Après une incision de Pfannenstiel ou sous-ombilicale médiane, on aborde l'espace de Retzius. Le plus important consistera ensuite à disséquer

l'espace inter vésico-vaginal, et surtout l'espace inter uréthro-vaginal, ce dernier étant le plus délicat car il n'existe pas vraiment de plan de clivage. En cas de blessure vaginale, l'intervention pourra être poursuivie. Par contre, si la dissection devait causer une plaie urétrale, il faudrait suspendre l'opération et réintervenir ultérieurement, une fois la cicatrisation complète (8). Ce geste peut être aidé par deux doigts intra-vaginaux, la dissection se faisant avec l'autre main. Une fois le col vésical dégagé, une bandelette mesuratrice sera posée autour de celui-ci. Elle permettra d'évaluer la taille de la manchette, celle-ci ne devant pas être trop lâche au risque d'être inefficace, ni trop serrée et pouvant devenir la cause d'une érosion urétrale par ischémie (7). Le ballon de régulation est ensuite introduit dans un espace paravésical que l'on aura préalablement créé à l'aide d'une pince mousse. La manchette est ensuite implantée à la place de la bandelette mesuratrice. Une cavité sera créée dans l'une des grandes lèvres pour permettre la mise en place de la pompe. Le côté de cette implantation aura été déterminé avant l'intervention en fonction de la dextérité et du côté dominant de la patiente. Chacune de ces trois structures présente des tubulures qui auront été purgées à l'aide d'un liquide isotonique mélangé à un liquide de contraste. Une fois la manchette, le ballon et la pompe implantés, leurs tubulures seront une nouvelle fois purgées, et coupées afin d'adapter leur longueur, puis reliées à l'aide de connexions rapides. En post-opératoire, on s'assurera deux fois par jour que la pompe est bien en place dans la grande lèvre (7). Elle devra également présenter une forme bi-concave. En effet, elle représente la pression qui existe dans la manchette, celle-ci devant rester désactivée pour une durée de 6 à 8 semaines afin d'éviter tout phénomène compressif et ischémique lié à l'œdème post-opératoire. L'apparition d'une pompe bi-convexe traduirait la mise en pression de la manchette.

5.2. L'abord vaginal

Il est indiqué chez les patientes multi-opérées et pour les reprises en cas d'érosions ou d'infections au niveau urétral (1). La patiente est installée en position gynécologique, une valve permet l'abaissement postérieur du vagin et une sonde de Foley est introduite(6). L'abord se fait à l'aide d'une incision en « U » inversé, la paroi vaginale sera disséquée jusqu'au niveau du col vésical. L'espace de Retzius est abordé après dissection latérale. La mise en place de la manchette mesuratrice est effectuée comme pour l'abord sus-pubien. Le ballon est implanté après une petite contre-incision sus pubienne en région pré-vésical. Une tunélisation sera également effectuée au niveau de la grande lèvre afin de placer la pompe. Le trajet des tubulures sera effectué grâce à des aiguilles et elles seront connectées comme précédemment.

POSE D'UN SPHINCTER ARTIFICIEL PAR VOIE SUS-PUBIENNE

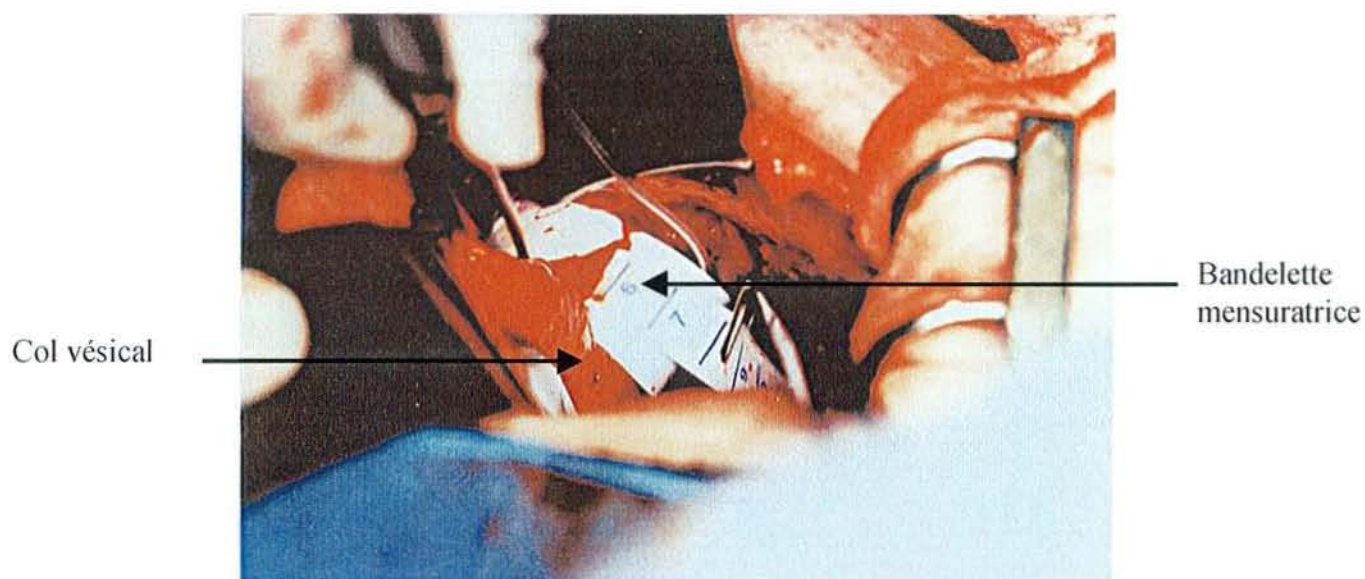


Figure 3 : mensuration du col vésical

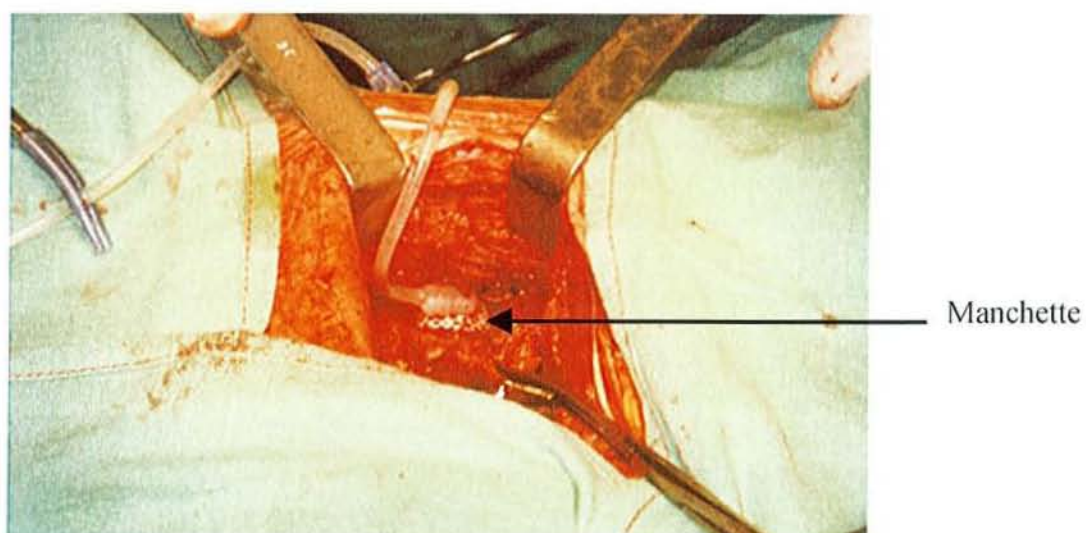


Figure 4 : pose de la manchette

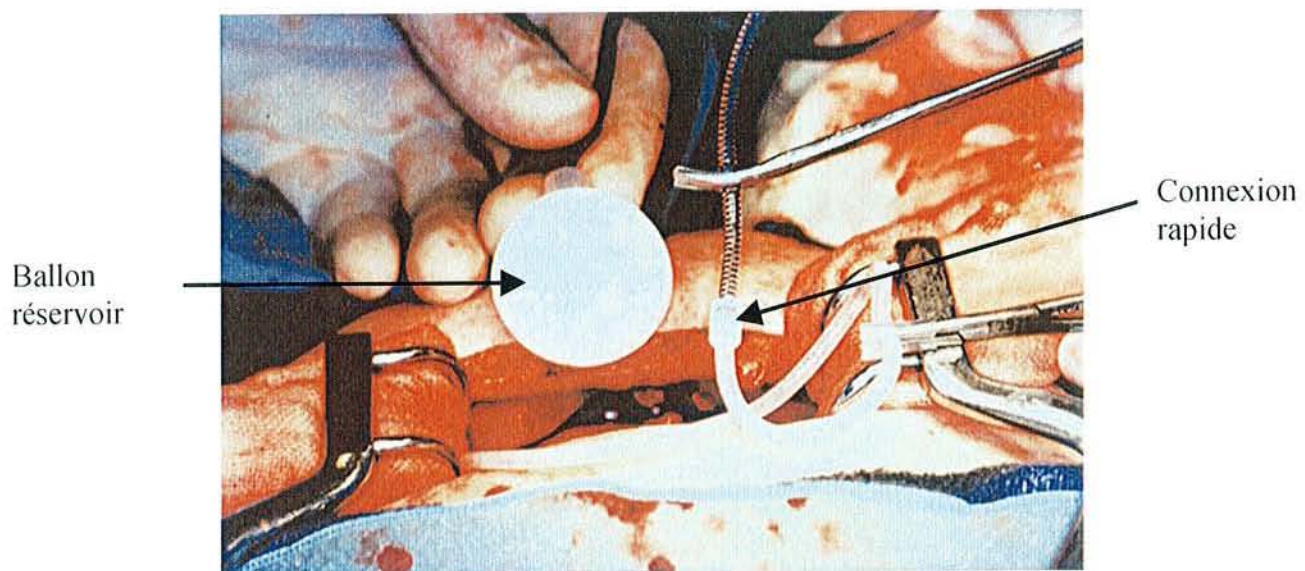


Figure 5 : mise en place du ballon réservoir

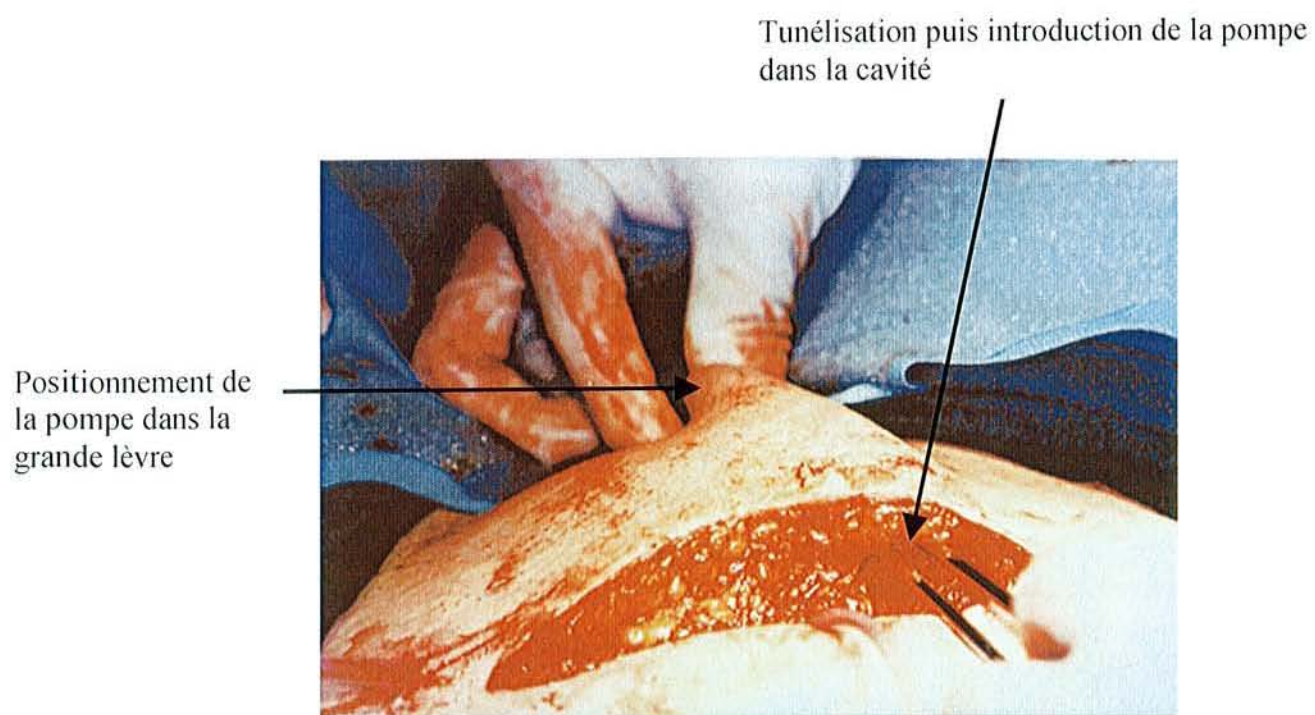


Figure 6 : mise place de la pompe

CONTROLE RADIOLOGIQUE APRES LA POSE DU SPHINCTER
ARTIFICIEL

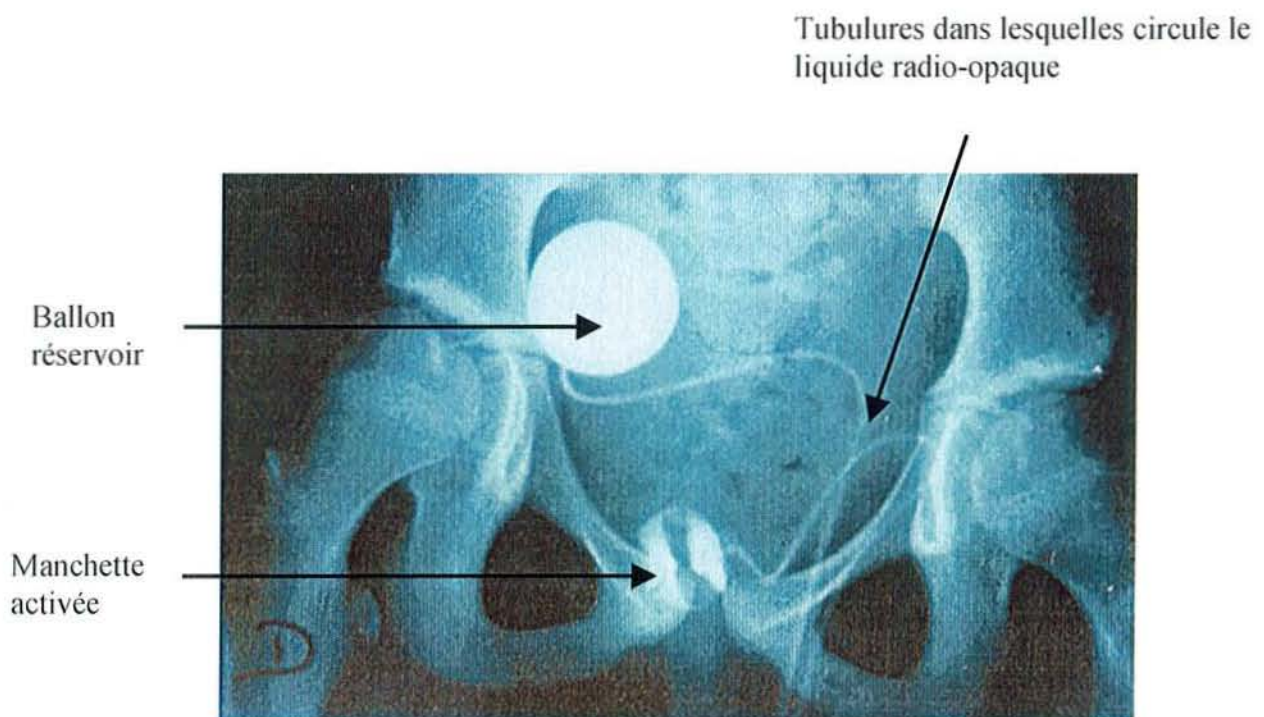


Figure 7 : cliché radiologique de bassin de face

6. Les complications

- les fuites : le plus souvent, ces fuites se produisent au niveau de la manchette. En effet, la face interne de cette manchette composée de silicone, a la particularité de présenter des plicatures lorsque la manchette est dégonflée. La silicone garde en mémoire ces plicatures, occasionnant alors des frictions avec le Dacron, responsable d'érosions et de fuites. Une première amélioration a été apportée en 1983 avec l'adjonction de lubrifiant au niveau de la face interne de la silicone **(27,49)**. Cependant, c'est la suppression des plicatures qui serait la vraie solution selon Mundy **(57)**. Les fuites du liquide peuvent également être observées au niveau du ballon réservoir mais sont plus rares (5/323 cas pour Elliott)**(27)**. L'implication de l'unité de contrôle ou des tubulures (déconnexions) est encore moins courante.
- Les blocages du fluide à l'intérieur du système : ils interviennent le plus souvent au niveau de l'unité de contrôle par la contamination par opérateur de débris (bulles d'air, talc, sang) **(59,86)**. La pompe devient alors impossible à actionner. Plus rarement, des anomalies au niveau du résistor ou des coudes au niveau des tubulures sont retrouvées.
- La migration de la pompe : tant qu'une fibrose post-opératoire n'est pas suffisante pour maintenir la pompe dans la grande lèvre, celle-ci peut migrer et rendre son utilisation impossible **(27)**.
- L'érosion des tissus **(24,84)** : elle concerne essentiellement les tissus urétraux et vésicaux autour de la manchette. Elle est le plus souvent associée à une infection. Cette érosion-infection se manifeste par une recrudescence de l'incontinence et par des signes d'infection urinaire. La dépose de la manchette, voir du SA, est alors obligatoire. On

devra attendre une cicatrisation complète et une guérison de l'infection avant de décider de la pose d'un nouveau SA. De toutes les façons, cette pose devra s'effectuer à distance des tissus cicatriciels. La femme est alors ici désavantagée car il existe peu d'espace entre les différents sites possibles d'implantation et le risque de récurrences est plus important. Il existe également quelques rares cas d'érosion autour de la pompe et d'érosions dues aux tubulures (1/323 selon Elliott).

- Les erreurs de manipulation : l'activation incomplète de la pompe entraîne une vidange partielle de la manchette. Il existe alors un résidu post-mictionnel et l'apparition peu à peu de mictions par regorgement **(31)**.
- Les ruptures ou les déconnexions des tubulures **(8,78)**.
- L'atrophie de la région cervico-vésicale est secondaire à un phénomène ischémique **(36)** du à la compression de la manchette. L'urètre voit alors son diamètre diminuer ce qui entraîne une recrudescence de l'incontinence par insuffisance de la manchette. Le remplacement par une manchette plus petite ou la mise en place d'une ballon dont la pression est plus importante sont alors proposés. Cependant, cela n'exclue pas une récurrence. En 1987, la réduction du Dacron par rapport au silicone a permis d'éviter ce phénomène **(7)**. De plus, il est recommandé de désactiver le système la nuit chez les patients ne souffrant pas d'incontinence nocturne.
- L'hyperpression intra vésicale : elle est à rechercher après la pose d'un SA. Elle peut survenir après une évolution de la maladie neurologique causale **(8)**, une infection urinaire **(9,31)** ou une modification du détrusor **(8,67)**.

7. Les facteurs de risques des complications

- La radiothérapie augmente le risque d'atrophie, les tissus étant souvent ischémiés, devenus fibreux et cicatriciels.(22,55)
- L'âge (55) diminue la bonne trophicité des tissus et augmente le risque d'érosion.
- Chez les patients multi-opérés (57), les tissus cicatriciels sont fragilisés et augmentent le risque d'érosion (25% selon Decter).
- Une hyperpression intra-vésicale pré-existante favorise le risque d'atrophie selon Leach. Ces hyper-pressions sont également souvent retrouvées dans les vessies neurologiques (45).
- Une pression excessive à l'intérieur du système hydraulique (elle est générée par le ballon) peut être à l'origine d'une atrophie sous jacentes des tissus (69).
- Les infections répétitives augmentent le risque d'érosions au niveau vésical et urétral (8,55,57).
- Les traumatismes et les multiples interventions endoscopiques fragilisent les tissus et entraînent des lésions autour de la manchette.

TROISIEME PARTIE : LES
INJECTIONS PARA-
URETHRALES

1. Historique

Les injections para-urétrales ont été introduites comme une alternative au traitement chirurgical en particulier chez les sujets âgés et multi-opérés. L'idée était d'augmenter la résistance urétrale par compression de la lumière de l'urètre **(19)**. Une des premières utilisations de la pâte de Téflon revient probablement aux oto-rhino-laryngologistes : il s'agit des travaux de BRUNINGS en 1911. Le Téflon injecté dans une corde vocale paralysée en abduction permettait la juxtaposition des deux cordes vocales sur la ligne médiane, corrigeant ainsi le défaut de phonation. Les premières IPU ont été utilisées en 1938 par MURLESS **(58)** dans le cadre des incontinences urinaires. Elles consistaient en l'injection d'agents sclérosants, le morrhuate de sodium, au niveau du mur antérieur vaginal, recherchant une sclérose rétractile pour engainer l'urètre incompetent. En 1955, Quackels **(62)** réussit par deux fois à réduire une incontinence urinaire par l'injection périnéale d'environ 80 cc de paraffine. Toutefois, cette technique était compliquée par l'apparition à court et moyen terme d'embolie pulmonaire, confirmée cliniquement et radiologiquement. Par la suite, le travail de Arnold en 1962 **(10,14)**, qui utilisait les injections de Téflon afin d'épaissir les cordes vocales, avait suggéré cette utilisation dans le cadre d'un traitement de l'incontinence urinaire. La première application urologique du Téflon a été tentée par BERG en 1973 **(10)**. Il supposait que l'injection de Téflon dans la sous-muqueuse de l'urètre sous-cervical allait, en augmentant l'épaisseur de la paroi, rétablir une pression suffisante. Il injectait alors 10 à 15 cc de pâte par voie périnéale, jugeant de l'efficacité par contrôle endoscopique. Politano en 1974 **(61)** rapportait la première série de 32 incontinences féminines et masculines traitées par IPU. En 1977, HEER **(39)** introduisit la voie trans-urétrale où l'injection de Téflon se fait sous contrôle direct de la vue par le canal instrumental de l'endoscope. Depuis, d'autres substances

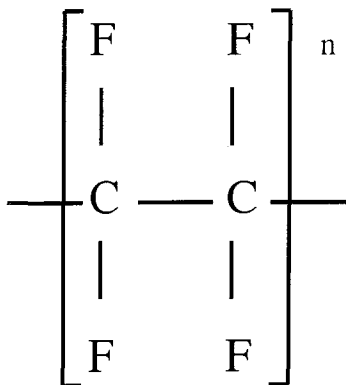
telles que le collagène, la graisse, la silicone, le Macroplastic et le Bioglass ont été utilisées et proposées comme une alternative au Téflon. L'utilisation de ces matériaux injectables ont apporté une nouvelle dimension dans le traitement de l'incontinence. En effet, cette technique a permis d'offrir en ambulatoire une solution qui avait pour but de mêler efficacité et réduction du coût thérapeutique.

2. Les substances utilisées

2.1. Les substances non autologues

2.1.1. Le Téflon®

Le Téflon (**28**) est une pâte stérile et injectable (jamais utilisé sous forme de poudre) qui est composée de 50% de polymère de tétrafluoroéthylène (ou Polytef) et de 50% de glycérine. Le Polytef est une molécule complexe obtenue par pyrolyse. Les composants du Téflon ne sont jamais absorbés et ses particules mesurent de 50 à 100 microns. L'addition de glycérine est nécessaire car elle permet l'élasticité du mélange. Une fois injectées les particules sont encapsulées par une réaction fibreuse et se transforment en une masse dense et ferme qui procure un effet de soutien permanent.



$$n = 5000 \text{ à } 10\,000$$

2.1.2. Le Collagène bovin

Il s'agit d'une préparation stérile à partir du collagène de bœuf (53). Apparu après le Téflon, il a l'avantage par rapport à ce dernier, de ne pas provoquer de réaction inflammatoire comme corps étrangers. En effet, le collagène est résorbé par l'organisme pour laisser place à un tissu conjonctif que le patient crée lui même. Sa tolérance est excellente (34) même si plusieurs cas d'hypersensibilité à ce collagène d'origine bovine ont été rapportés : il est d'ailleurs conseillé de rechercher chez tout patient cette hypersensibilité trois semaines avant l'intervention. Cependant, son origine bovine a entraîné son interdiction de part les dernières mesures gouvernementales liées à la maladie de Creutzfeld-Jacob.

2.1.3. Le Macroplastic®

Il s'agit d'un produit composé de particules solides d'élastomère de silicone, ces particules étant en suspension dans un hydro-gel résorbable (14). Après injection, cet hydro-gel est résorbé et les particules de silicone sont peu à peu envahies par des fibroblastes. L'avantage de cette substance, réside dans le fait que le volume final est sensiblement le même que le volume injecté (40).

2.1.4. Bioglass ou verre bio-actif

Il est composé d'oxyde de calcium, de silicone et d'oxyde de sodium. Après son injection, il crée au niveau des tissus une réaction inflammatoire très faible. A ce jour il n'existe aucune toxicité chez l'animal (19). Son injection a été proposée dans le cadre des incontinences urinaires chez l'Homme mais n'a pas encore été testée.

2.1.5. Alcool de Polyvinyle

L'alcool de polyvinyle est utilisé depuis 1990 pour ses qualités inertes dans les prothèses post-pneumectomie et les lambeaux artificiels de peau. De ce fait, Merguerian et Al. (56) l'ont essayé chez le lapin et ont découvert après dissection une réponse fibreuse significative avec une réaction inflammatoire minime. Toutefois, le développement de ce produit dans les IPU a très vite été abandonné, Ivalon ayant démontré un effet cancérigène chez l'animal.

2.1.6. Le système « Deflux »

Stenberg et Lackgren (76,77) ont mis au point une substance composée de microsphères de polysaccharide et d'une solution de glucosaminoglycane. La particularité réside sur ses propriétés non antigéniques et non migratoires. Chez l'animal, aucune réaction tumorale n'a été décrite et 77% du volume injecté semblent persister après 3 mois.

Chez l'Homme, cette substance n'a été utilisée que dans le traitement des reflux vésico-urétéraux avec une guérison dans 72% des reflux de stade III et dans 62% de stade IV. Aucun essai d'IPU de système « Deflux » n'a été décrit à ce jour.

2.1.7. Système de membranes détachables

Utilisé initialement pour la cure des reflux vésico-urétéraux, les IPU de ce système de membranes détachables sont actuellement à l'étude (41). Ce système repose sur l'injection d'un ballon de 0,86 mm dans la région sous-muqueuse de l'urètre, puis sur l'injection dans cette même région d'HEMA (hydroxyéthylméthyl Acylate). Ce polymère hydrophile, utilisé dans la confection des lentilles de contact, va être absorbé par les ballons qui vont grossir.

Sous contrôle urétroscopique, on injecte l'HEMA jusqu'à ce que les ballons implantés obturent l'urètre.

Les études de phase II concernant les IPU de système de membranes détachables ont montré une efficacité de 62% à 15 mois.

Chez l'animal, la dissection a mis en évidence ses qualités non migratrices, non antigéniques et son volume stable après injection.

2.1.8. Le système de microballon « Urovive® »

L'implantation des microballons UroVive®, par voie périurétrale ou transurétrale au moyen d'un cystoscope, est une procédure peu invasive qui vise à la coaptation du canal urétral, permettant de rétablir la résistance à l'écoulement et donc la continence du patient.

Après repérage du col, le microballon est implanté dans l'espace péricervical et gonflé sous contrôle cystoscopique.

SYSTEME D'IMPLANTATION PERI-URETRALE UROVIVE®

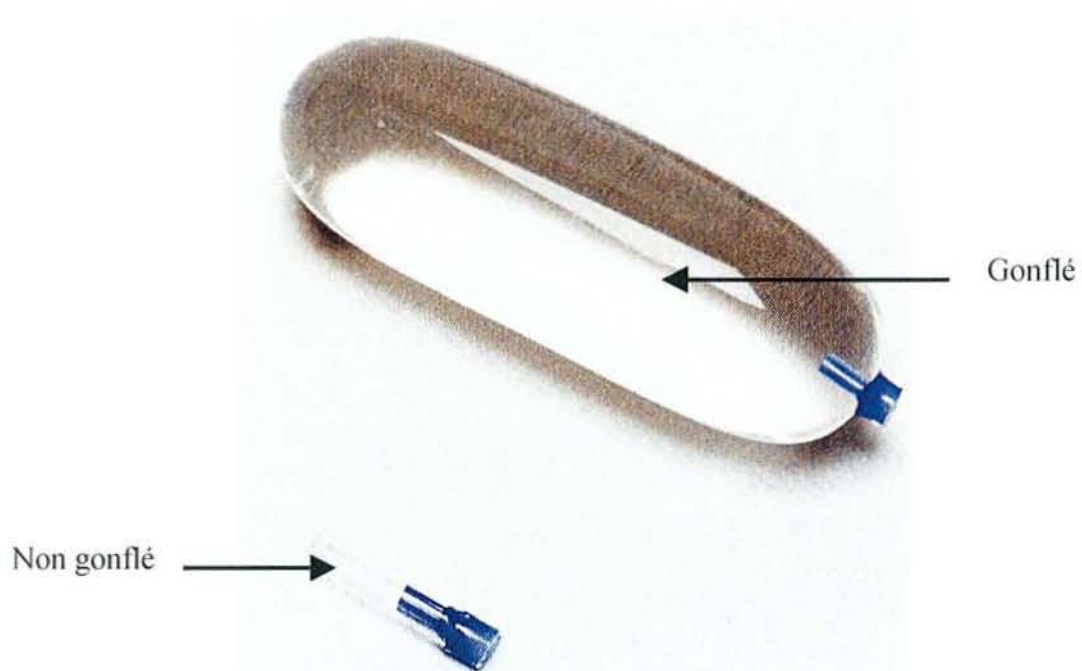


Figure 8 : présentation du micro-ballon Urovive®

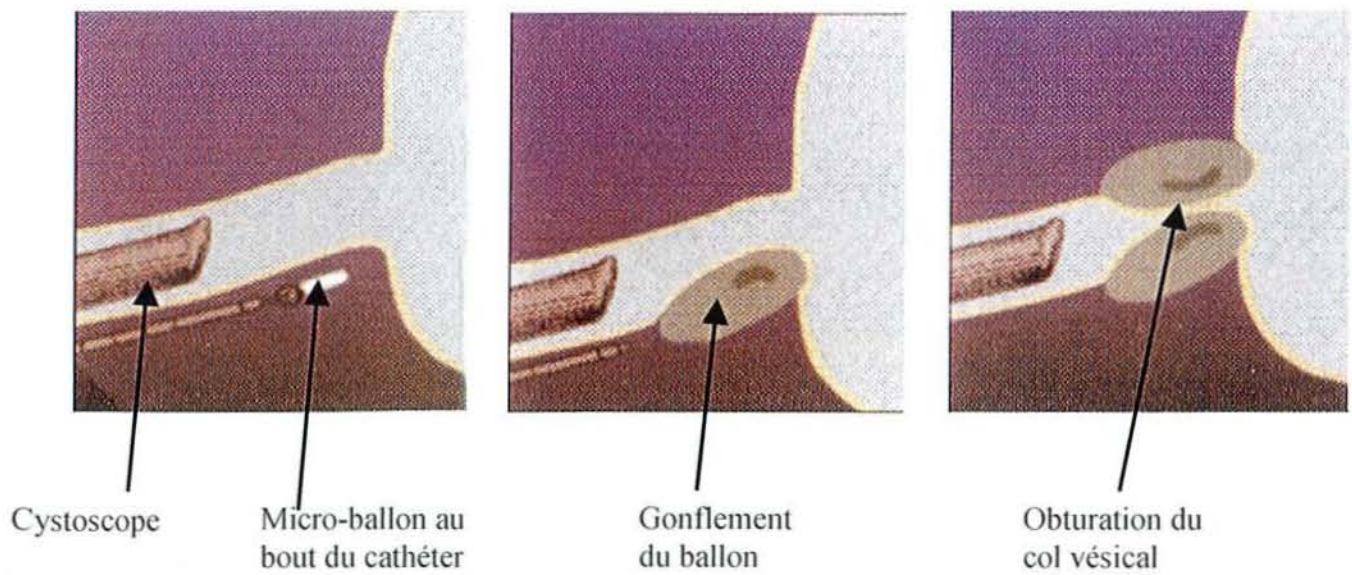


Figure 9 : implantation du système Urovive®

2.2. Les substances autologues

2.2.1. Les graisses autologues

L'utilisation des graisses autologues est un procédé éprouvé depuis longtemps en chirurgie plastique. Il a été proposé récemment dans les IPU (32,68). Un volume de tissu adipeux est prélevé au niveau de la paroi abdominale antérieure. Ce prélèvement devra être le plus pur possible pour éviter toute injection de sang ou de sérosité associées. Un fois injecté dans la région péri-urétrale, une partie de ce tissu adipeux sera réabsorbé pour laisser place à du tissu conjonctif. Cette réabsorption se fait au alentour de 70%, ce qui oblige à injecter un volume de 50% supérieur au volume nécessaire. Même si elle est très économique, cette technique est peu usitée à cause de sa faible fiabilité.

2.2.2. Collagène autologue

Il est en cours d'évaluation et de développement depuis que le collagène d'origine bovine a été retiré du marché (41). Après prélèvement au niveau de la peau et mélange à de l'iode marqué, il a été réinjecté dans l'espace péri-urétral chez le lapin. Les gamma-caméras ont montré une bonne stabilité de ce matériel.

2.2.3. Chondrocytes autologues

L'injection d'alginate et de chondrocytes d'origine bovine dans le maïs et chez le porc ont montré l'apparition progressive de cartilage après seulement quelques mois (41). Le cartilage étant une structure inerte, Diamond et Caldamone ont utilisé ce procédé pour le traitement des reflux vésico-urétéraux chez l'enfant. Après prélèvement au niveau du pavillon de l'oreille et mise en culture rapide, ils ont réinjecté des chondrocytes dans l'espace péri-

urétéral. 79% des enfants étaient guéris après seulement 3 mois. Bien que très encourageante, il n'existe pas encore assez de recul à long terme sur l'utilisation des chondrocytes autologues, ni d'IPU de ces derniers.

2.2.4. Cellules autologues musculaires de vessie

Etant donné le succès des injections des chondrocytes, certains auteurs se sont intéressés au développement des prélèvements et des injections de cellules musculaires de vessie (41). L'intérêt est d'utiliser un tissu non immunogénique, stable, facile à prélever et injectable.

La méthodologie est la même que précédemment. Des essais d'injections de cellules musculaires de vessie humaine dans le maïs ont été très concluants, mais il n'existe actuellement aucune utilisation chez l'Homme.

2.3. Les conséquences histologiques de l'injection de Téflon

TOOMEY et BROWN (80) étudièrent le devenir du Téflon injecté dans les cordes vocales du chien sur 6 mois. La réponse tissulaire à l'injection de Téflon évolue sensiblement en trois phases.

Ils ont noté l'apparition d'une réaction inflammatoire à corps étranger après 4 semaines, avec présence de cellules géantes et de macrophages présentant une importante activité phagocytaire. Ce phénomène contribue à augmenter le volume du site d'injection.

Après deux mois, l'activité de ces cellules diminue significativement pour laisser place à un granulome à corps étranger. La phagocytose a permis de résorber la totalité de la

glycérine et une partie des particules de Téflon, diminuant d'autant le volume du site d'injection.

Au bout de 6 mois, l'examen histologique a mis en évidence les particules de Téflon au centre de ce granulome devenu inactif, le tout étant figé dans une coque fibreuse. Cette dernière peut contrarier la souplesse et l'élasticité du résultat final.

3. Techniques

La patiente est installée en position gynécologique, la région pelvienne est désinfectée et champée comme pour une cystoscopie. L'anesthésie peut être locale utilisant le plus souvent la Xilocaine®, ou sous rachi-anesthésie.

Deux techniques d'injection sont utilisées dans l'incontinence urinaire féminine :

3.1. La voie transurétrale

Introduite par HEER en 1977 (39), elle permet un contrôle direct du col vésical et des conséquences de l'injection. Une aiguille, solidaire de l'endoscope, pénètre dans la sous-muqueuse de l'urètre sous-cervical. L'injection de Téflon peut être effectuée par :

- un urétroscope standard muni d'un ongle d'Albarran. Celui-ci est relié par l'intermédiaire d'un cathéter à une seringue de LEWY ou un encliquetage de BRUNINGS. L'important est que le système injecteur résiste aux fortes pressions qu'entraîne la viscosité du Téflon (83).
- L'urétroscope injecteur de WOLF à gaz carbonique.

Il a l'inconvénient en cas d'injection de Téflon ou de collagène de laisser un orifice muqueux par où une certaine quantité de produit peut s'échapper.

3.2. La voie péri-urétrale

Elle semble plus avantageuse à court terme car elle règle ce problème. Elle a été décrite en 1974 par POLITANO (61). Un contrôle endoscopique est cependant nécessaire pour vérifier la position de l'aiguille et s'assurer de l'absence de pénétration muqueuse. Cette aiguille, montée sur une seringue de LEWY, pénètre au bord du méat urétral externe et remonte parallèlement à l'urètre jusqu'au col vésical.

Toutefois, après un recul moyen de 4 ans, une étude (85) a démontré que les injections transurétrales sont préférables à long terme car leur plus grande précision limite le nombre des ré-interventions et le coût total.

Dans tous les cas de figure, l'injection doit porter au niveau de l'urètre proximal immédiatement sous cervical. Elle doit être réalisée en situation sous muqueuse (lame basale) dans la paroi de l'urètre (53). Dans le cas contraire, l'injection de quantités importantes de produit pourrait ne pas avoir d'effet compressif sur l'urètre. Trois sites d'injection sont habituellement conseillés : à 3 heures, à 6 heures et à 9 heures. Une quatrième injection à 12 heures peut être réalisée en cas de nécessité. La quantité à injecter au niveau de chaque site est variable en fonction du produit, le volume préconisé pour le Téflon est compris entre 10 et 15 ml. En règle générale et selon le produit utilisé, une séance d'IPU ne suffit pas à réduire l'incontinence, le geste devant être répété 2 à 3 fois, les réalisations étant espacées de 4 à 6 semaines (82).

L'injection doit être suffisamment profonde pour éviter l'effet de phlyctène avec blanchiment de la muqueuse évoluant vers la nécrose et l'évacuation secondaire de la pâte. Un trajet sous muqueux assez long sera assuré afin d'éviter l'élimination secondaire par l'orifice de ponction **(64)**. Le calibre de l'aiguille et le matériel spécifique peuvent également varier en fonction du produit utilisé. Le geste est couvert par une antibio-prophylaxie. On conseille classiquement au patient d'uriner sans délai en post opératoire.

INJECTEUR DE TEFLON® TRANS-URETRAL DE TYPE
WOLF « KOBLENZ »

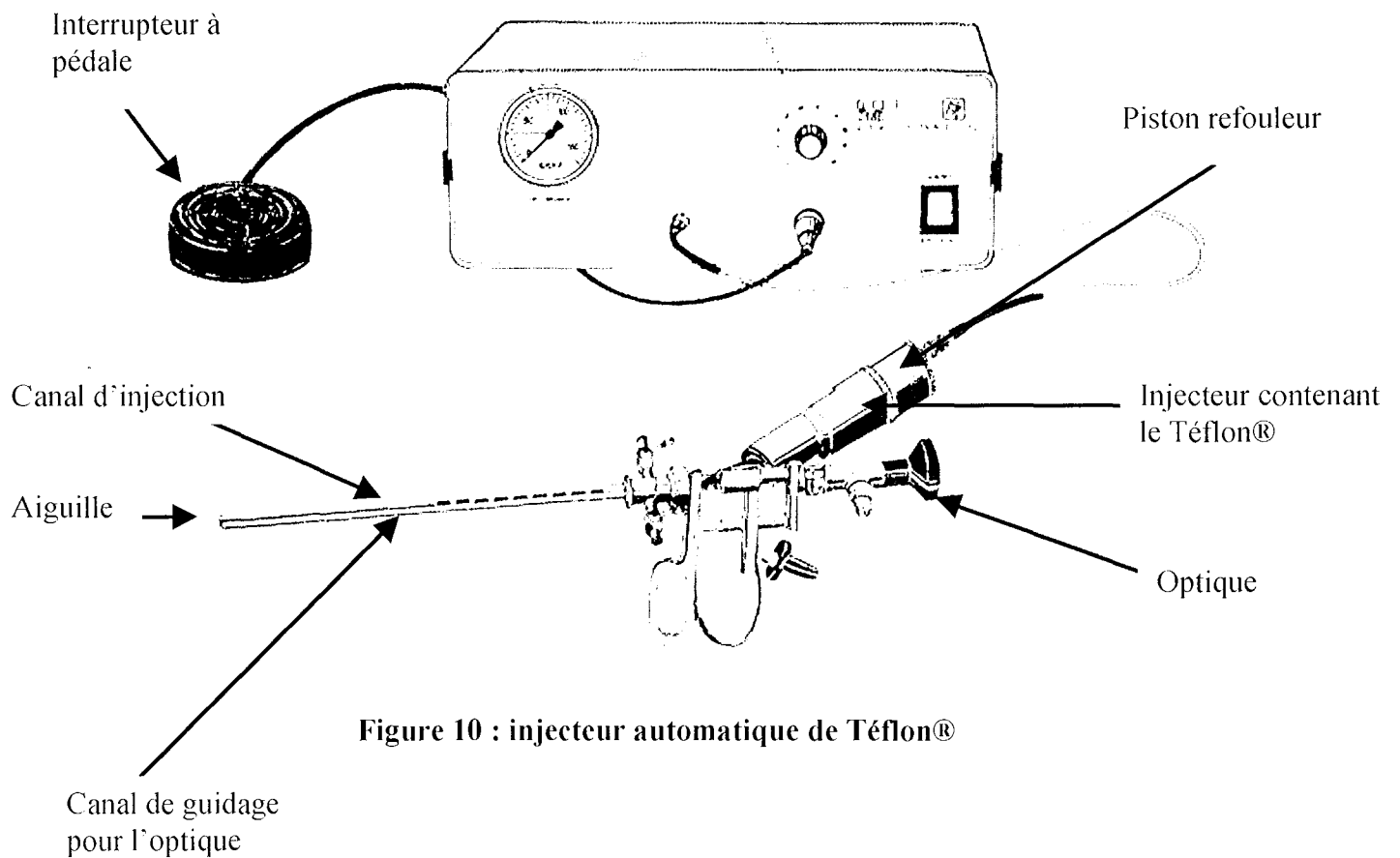


Figure 10 : injecteur automatique de Téflon®

VOIES D'ABORD DES INJECTIONS PARA-URETRALES DE TEFLON®

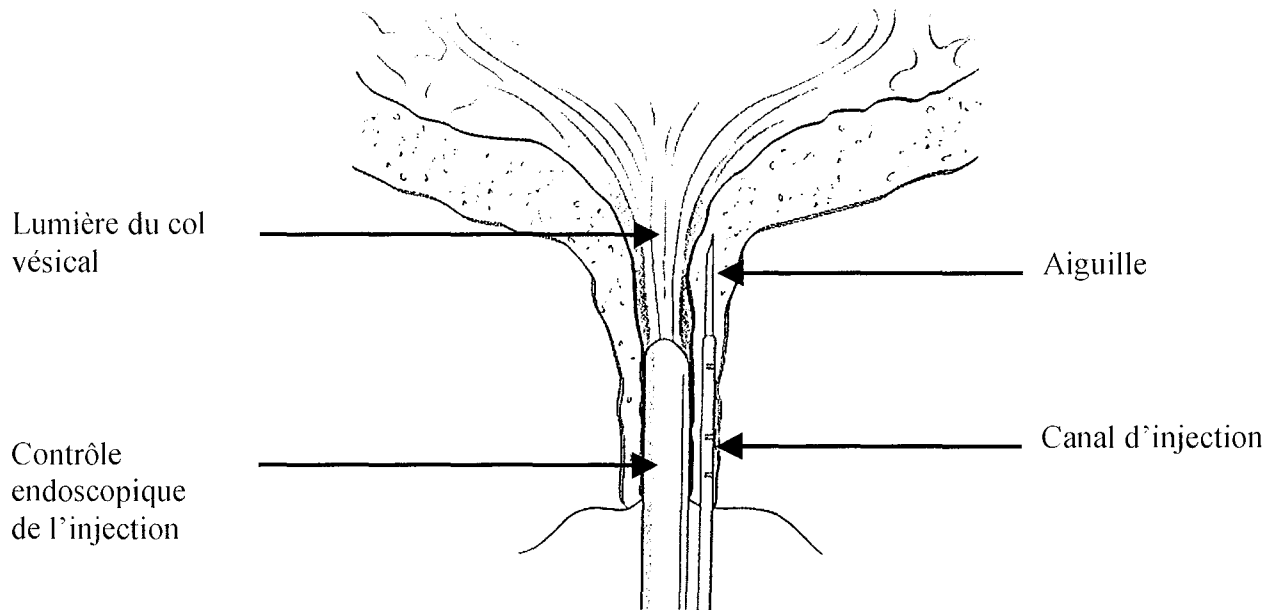


Figure 11 : injection péri-urétrale

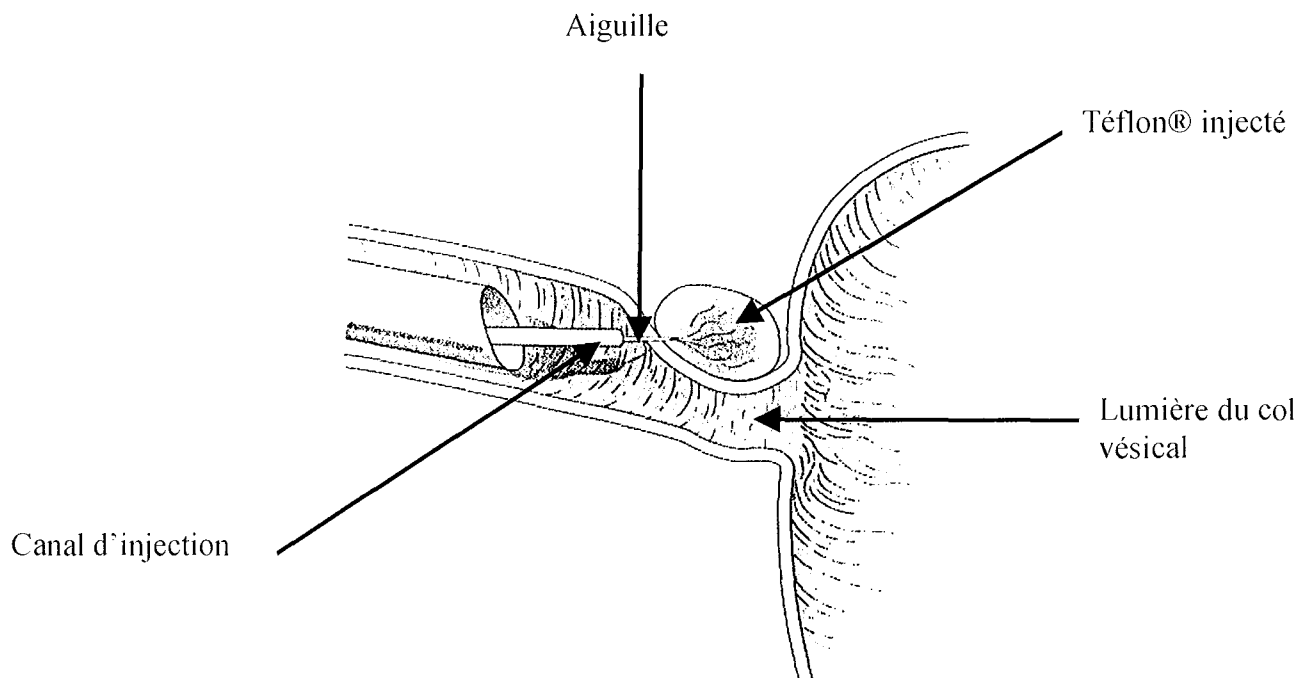


Figure 12 : injection trans-urétrale

4. Complications

4.1. Les complications dues à la technique

A court terme, les complications sont courantes mais minimales. Elles concernent surtout le geste opératoire plus que les matériaux utilisés **(2,87)**. On note la rétention aiguë d'urine nécessitant un cathéter sus-pubien (environ 6% des cas), les infections urinaires (6%), l'apparition d'une hématurie transitoire (3%), l'hématome au point d'injection (2%), les douleurs et ténésmes (1%).

A moyen et long terme, les fistulisations et les fuites des produits utilisés sont les premières complications. Il est à noter les effets secondaires propres à chaque substance injectée (migration à distance, sclérose péri-urétrale après Téflon).

Toutefois, c'est le manque de fiabilité des IPU et la nécessité de multiplier les séances qui fait le plus défaut à cette technique. Une étude a démontré qu'en définitive, la pose d'un SA n'est pas plus onéreuse que la technique d'IPU, cette dernière voyant son prix majoré par ses complications et les multiples réinterventions. Son efficacité se situe pour le Téflon aux alentours de 74%, la continence demeurant totale dans 54%.

4.2. Revue de la littérature sur les complications des IPU de Téflon

Plusieurs cas de localisation à distance ont été rapportés **(25)**, notamment des embolies pulmonaires et des alvéolites sont recensées dans la littérature **(21)**. Il est à noter une réaction inflammatoire courante tant au niveau du point d'injection, qu'en cas de migration,

responsable d'une fibrose avec des conséquences variables (29). KIIHOLMA (42) décrit que cette fibrose peut être à l'origine de formation pseudo-tumorale ou de pseudo-diverticules responsables d'hématurie et de dysurie, ayant nécessité une reprise chirurgicale. D'un point de vue expérimental, des particules de Téflon ont été retrouvés au niveau des ganglions pelviens et du poumon chez les chiens et les singes (54). De même, de nombreux cas d'adénome pituitaire ont été décrits chez le rat, mais aucune étude à ce jour n'a démontré la responsabilité du Téflon dans une formation tumorale chez l'Homme (26). Au total, même si les complications relevées chez l'Homme demeurent minimales, leur fréquence a peu à peu limité l'usage du Téflon.

5. Indications-contre indications

Dans la littérature, les différents auteurs ne retiennent pas les mêmes indications des IPU dans le cadre des incontinences urinaires. De plus, il n'existe pas de véritable consensus à ce sujet. Ainsi, on peut lire :

° Pour POLITANO (60), les cas d'incontinence urinaire d'effort ne représentent que 20% de ses indications. Il pense que les uréthro-cervicoptoses doivent être corrigées chirurgicalement en première intention, les IPU de Téflon ne venant compléter le geste à distance qu'en cas de persistance de l'incontinence. De même, pour les malformations congénitales, le Téflon sera utilisé comme traitement adjuvant. Le reste de ses indications demeure assez large, portant essentiellement sur les séquelles post chirurgicales (urétrotomie interne, ablation de la moitié antérieure de l'urètre, diverticulectomie urétrale, post hystérectomie).

° Pour SCHULMANN (73), la seule indication des IPU de Téflon est l'incontinence urinaire d'effort pure. Ainsi, cette technique est envisageable en première intention car il estime que son efficacité est réelle et qu'elle ne compromet pas la réalisation d'un traitement chirurgical en cas d'échec.

° Pour GUILLEMIN (35), le choix s'est fait sur des incontinences urinaires d'effort avec échecs chirurgicaux précédents. Il pense que le Téflon est même à envisager en première intention.

° BUZELIN (16) réserve les IPU de Téflon aux femmes âgées et ayant une durée de vie limitée. LE DUC (46) partage cette opinion et précise qu'elles ne devront être pratiquées que sur des femmes obèses, multi-opérées. Pour toutes les autres patientes, il restera fidèle aux traitements chirurgicaux.

° HARRISON (37) affirme qu'il obtient de mauvais résultats avec les IPU de Téflon dans les IU d'effort si un traitement chirurgical n'est pas associé. Aussi, il pense que les colpopexies sont un traitement adjuvant nécessaire.

Ainsi, on peut conclure que les IPU de Téflon s'avèrent indiquées surtout dans les insuffisances sphinctériennes, à vessie stable, mais le fait qu'elles soient utilisées en premier recours ou après d'autres traitements reste à l'appréciation du praticien. Dans le cadre des anomalies du support anatomique cervico-vésical, elles ne trouvent pas leur place dans l'arsenal thérapeutique de première intention des IU d'effort, exceptées chez les patientes inopérables soit par leur lourd passé opératoire, soit par leur âge avancé. Elles ne seront utilisées que comme complément après une réduction chirurgicale. D'autres applications peuvent être envisagées comme les incontinences neurogéniques, les traumatismes, les extrophies/hypospades et les irradiations pelviennes. Selon une étude portant sur 128 femmes

ayant bénéficié d'IPU de Téflon (4), les meilleurs résultats ont été observés dans le traitement des anomalies congénitales (91% de succès) et des IU d'effort (76%).

6. Résultats

Le Téflon est le seul produit utilisé dans les IPU pour lequel de nombreuses études ont été publiées. Ces dernières peuvent être séparées en deux groupes, les études à moyen terme et celles à long terme. Il est intéressant de distinguer ces deux catégories car les résultats qui en découlent s'avèrent très différents. Toutefois, les critères d'inclusion et les méthodes d'évaluations des résultats étant très différents d'une étude à l'autre, il paraît difficile d'évaluer de façon globale l'efficacité des IPU de Téflon.

6.1. Résultats précoces

Tenant compte de ces réserves, les résultats généralement annoncés dans la littérature sont compris entre 50 et 90% de succès incluant à la fois guérison et amélioration. Ces résultats sont parfois obtenus au prix d'injections itératives. Toutes ces séries ont un recul compris en 6 mois et 2 ans.

° En 16 ans, POLITANO (60) a suivi 51 femmes traitées par IPU de Téflon sur une durée d'environ 2 ans. Ce traitement avait été proposé dans le cadre d'incontinence urinaire d'effort (13 cas sur 51), à la suite d'urétrotomie interne (8/51) ou de résection transurétrale cervico-vésicale (7/51), après irradiation pelvienne (5/51). Ces femmes devaient évaluer leur continence après IPU selon 3 grades : excellent (continence nocturne et diurne total sans besoin de protection), bon (protection utilisée par sécurité ou pour quelques gouttes), pauvre (peu ou pas de résultats bénéfiques). 26 femmes (51 %) ont eu d'excellents résultats, 10

(20%) de bons résultats et 15 d'entre elles (29%) de mauvais résultats. Seulement 8 de ces patientes n'ont reçu qu'une seule injection. L'auteur précise que les causes des nombreux échecs de ses débuts étaient les injections d'un volume trop faible de Téflon (4 à 5 cc) et l'utilisation de cette technique dans les incontinences d'effort dues à un défaut du support anatomique. Par ailleurs, il est le seul à mentionner qu'une fuite urinaire apparaissant quelques jours après la première injection peut disparaître secondairement dans les mois suivants. Il préfère donc attendre 4 à 6 mois avant de faire une nouvelle injection.

° SCHULMAN (72) a traité 56 femmes pour des incontinences urinaires d'effort par des IPU transurétrales de Téflon. 48 d'entre elles (86%) ont récupéré une continence totale ou une amélioration très significative. Aucune abcédation ou autres complications n'ont été observées. La durée d'hospitalisation était de 2,5 jours en moyenne. L'auteur pense que cette technique est facile à réaliser et n'interfère pas avec les autres chirurgies. Les IPU sont particulièrement indiquées après échec des traitements chirurgicaux ou chez les patientes obèses ou débilitées. Le résultat est malheureusement difficile à évaluer du fait qu'aucun résultat n'est donné en fonction de la pathologie responsable.

° VESEY (72) a étudié 36 femmes souffrant d'incontinence urinaire d'effort et traitées par des IPU de Téflon. 18 patientes de cet échantillon présentaient des antécédents chirurgicaux pour cette même incontinence, un autre sous-groupe de 18 patientes a eu un examen urodynamique avant et après l'intervention. Les résultats ont été établis par un questionnaire : 24 femmes (67%) étaient totalement guéries ou présentaient une réelle amélioration, soit une réduction de 23% du débit urinaire et une augmentation de la pression urétrale de 9%. Il est à noter que 14 des 18 femmes précédemment opérées ont répondu favorablement aux IPU de Téflon, mais ce chiffre n'est pas statistiquement interprétable.

6.2. Résultats tardifs

° KIILHOLMA (43) a proposé une étude à propos de 22 femmes, âgées de 58 ans en moyenne, traitées par IPU de Téflon, sur une durée moyenne de 5 ans. Pour 6 d'entre elles, les IPU étaient le premier traitement. 10 patientes avaient été opérées une fois pour incontinence urinaire d'effort, 6 plus de deux fois. La pression urétrale s'élevait à 19,1 cm H₂O en moyenne chez les patientes précédemment opérées, et à 28,7 cm H₂O chez les autres. Même si les résultats à court terme sont encourageants (70% de continence après trois mois), les IPU perdent de leur efficacité après 5 ans (18% de continence). De plus, il existe à long terme 3 types de complications: les abcès para urétraux, les diverticules urétraux et un cas de réaction granulomateuse au Téflon avec prolapsus du mur urétral. De ce fait, l'auteur pense que les incontinenances urinaires d'effort ne sont pas une bonne indication des IPU.

° RODRIGUEZ (65) a évalué 20 patientes, avec un recul de 2 à 4 ans, souffrant d'une incontinence urinaire d'effort par le biais de critères subjectifs (bon résultat, mauvais, sans variation) et objectifs (radiologiques, endoscopiques, urodynamiques). Les résultats obtenus étaient bons selon les patientes dans 76,8% après 10 mois pour seulement 30% après 4 ans. Les résultats favorables concernaient 40% des femmes radiologiquement, 45% endoscopiquement et 25% à l'examen urodynamique (pression de clôture urétrale et longueur urétrale). Les causes d'échec venaient essentiellement des expulsions de Téflon (40%), d'émergement du Téflon à travers la muqueuse (20%) et de déplacement du Téflon vers le trigone.

° HARRISON (37) a présenté une étude sur 36 femmes traitées par IPU de Téflon pour incontinence urinaire d'effort sur une durée moyenne de 5,1 ans. 16 patientes avaient déjà bénéficié d'un traitement chirurgical. L'évaluation était établie par un questionnaire que l'auteur ne précise pas. Les premiers résultats durant les mois suivant l'intervention faisaient

état d'une absence totale de complications et de 18 patientes (50%) qui présentaient une amélioration totale ou quasi complète de leur incontinence. Le contrôle des protections chez ces femmes a confirmé l'efficacité des IPU dans les premiers mois. Après un recul minimum de 5 ans, 8 des patientes précédemment opérées (50%) présentaient une amélioration significative, pour seulement 5 patientes sur 20 (25%) dans l'autre groupe, soit une efficacité relative dans 33% de l'échantillon. Les patientes réellement continentes après ce délai ne représentaient que 11%. L'auteur écrit que, vus les mauvais résultats à long terme des IPU de Téflon, ces dernières ne doivent être proposées qu'après un traitement chirurgical, ci celui-ci s'avère inefficace.

En conclusion, les IPU de Téflon semblaient être jusqu'à la fin des années 80 une alternative au traitement chirurgical des incontinenances urinaires d'effort. Si leur efficacité s'avère correcte dans les premiers mois, la fiabilité de cette technique semble très discutable à long terme. La cure chirurgicale d'éventuelles anomalies du support anatomique associées paraît nécessaire avant toutes IPU. Depuis une quinzaine d'année, le Téflon a peu à peu cédé sa place aux IPU de collagène surtout, ou aux autres substances que nous avons vues plus haut. De ces nouveaux matériaux, il ne semble pas exister une substance meilleure que les autres : le choix de la substance injectée doit être déterminé au cas par cas en fonction de la clinique et des tolérances individuelles (41). De récentes publications, que nous développerons plus loin et qui comparent l'efficacité des IPU et du sphincter artificiel, affirment que l'indication actuelle du collagène concerne les patientes présentant une VLPP>60 cm H₂O et utilisant moins de 3 protections par jour, sans antécédents chirurgicaux ou d'irradiation (18). Toutefois, l'utilisation des IPU demeure en net recul du fait des excellents résultats à long terme du SA d'une part, mais aussi du TVT qui offre une option thérapeutique ambulatoire comme les IPU, mais avec des indications beaucoup plus larges et une efficacité supérieure.

QUATRIEME PARTIE : UN
MOT SUR LE T.V.T.

1. Présentation

Le Tension-free Vaginal Tape ou TVT est une technique récente qui a été mise au point par Ulmsten (Suède) en 1996 **(81)**. Cette technique repose sur le principe de soutènement sans tension de la partie moyenne de l'urètre par bandelette de Prolène®. L'indication principale est le traitement de l'incontinence urinaire d'effort, que la patiente ait déjà été opérée ou non. L'intervention peut être réalisée sous anesthésie locale ou anesthésie loco-régionale. De ce fait, cette intervention permet en per-opératoire d'avoir un contrôle direct de la continence et donc de l'efficacité. La patiente opérée peut théoriquement retourner à son domicile le jour même ou le lendemain et ne ressent que très peu de douleurs en post opératoire.

2. Matériel et techniques

Le matériel nécessaire se compose d'une bandelette Prolène® dont chacune des extrémités est reliée à une aiguille courbe, un introducteur, et un guide de sonde urinaire rigide.

L'intervention se déroule en 4 étapes :

- L'anesthésie locale est réalisée grâce à des injections de Xilocaïne® au niveau vaginal, abdominal sus-pubien et sur tout le trajet rétro-pubien de la symphyse jusqu'à la paroi antérieure vaginale.

- Une incision de part et d'autre de la ligne médiane est effectuée, juste au dessus de la symphyse. Puis, il sera réalisé une incision sagittale de la paroi vaginale à 1,5 cm du méat urétral. Cette 2^e étape se terminera par une dissection très limitée de l'urètre.
- On introduit le guide rigide dans la sonde urinaire. Il permet de déplacer le dôme vésical et l'urètre de façon latérale ce qui autorise l'introduction des aiguilles de chaque côté de l'urètre. Chacune des aiguilles doit passer dans l'espace rétro-symphysaire pour ressortir par les incisions abdominales. Après chacun des passages des aiguilles, il faut contrôler par cystoscopie qu'il n'existe pas de plaies urétrales ou vésicales. Des ciseaux sont ensuite placés entre la bandelette et l'urètre.
- La tension de la bandelette est ensuite recherchée en tirant par ses deux extrémités abdominales. On peut demander à la patiente de tousser afin de trouver la tension efficace. Une fois celle-ci obtenue, on coupe les aiguilles des deux extrémités et on retire les manchons en plastique qui entourent la bandelette Prolène®. Celle-ci ne sera pas suturée car elle est maintenue en place par friction avec les tissus qu'elle traverse.

3. Résultats

Toutes les études tendent à démontrer une efficacité importante du TVT avec des résultats comparables aux techniques de cervico-cystopexies classiques. Ainsi, par exemple, 120 patientes ont été traitées par ce procédé **(75)** dont 59,2% avaient déjà bénéficié d'une CCP une ou plusieurs fois pour la cure d'une incontinence urinaire d'effort : 86% ont retrouvé une continence totale, 5% une amélioration sensible de leur symptomatologie. Toutefois, il n'existe pas à ce jour d'étude ayant comparé l'efficacité du TVT avec le SA ou les IPU **(11)**.

D'autre part, le recul, élément important dans l'appréciation des résultats dans le domaine de l'incontinence, est encore limité pour juger définitivement le T.V.T..

Selon le Professeur F. Richard rencontré le 17 avril 2001 à la journée de formation sur le SA AMS 800, les indications du TVT et du SA ne sont pas identiques. L'insuffisance sphinctérienne sévère (pression de clôture sphinctérienne inférieure à 20 cmH₂O) et l'absence de cervicoptose importante (grade 0 ou 1) sont des éléments communs à l'indications de ces deux techniques.

Toutefois, la réalisation d'une manœuvre de TVT ou de Bonney en position assise et debout permet de choisir l'une ou l'autre. Une de ces manœuvres positives, c'est-à-dire la restauration de la continence après repositionnement du col vésical, serait favorable à l'utilisation du TVT. Dans le cas contraire, la pose du SA paraît être le meilleur choix.

Enfin, le Professeur F. Richard signale que la pose du SA est possible, même chez les femmes ayant déjà bénéficié d'une cure par TVT.

CINQUIEME PARTIE : CAS CLINIQUE

Il s'agit d'une patiente âgée de 51 ans qui présentait des fuites urinaires intervenant essentiellement pendant les efforts.

On notait dans ses antécédents 5 grossesses pour 5 accouchements, tous eutociques : naissance de 4 garçons, le premier de 3300 g (à l'âge de 22 ans), le deuxième de 3200 g (26 ans), le troisième de 3200 g (28 ans) et enfin le dernier de 3300 g (42 ans), et 1 fille de 3300 g (24 ans). La patiente présentait par ailleurs quelques épisodes d'arthralgie rattachés à une arthrose mineure et une hypertension artérielle traitée par Aldactazine®, Aldomet® et Kaleorid®.

Le premier traitement de l'incontinence réalisé en mai 1981, était une colpocystopexie (CCP) à l'aiguille de PEREYRA, mais celui-ci n'apporta aucune amélioration à la symptomatologie de la patiente. Une nouvelle CCP était alors décidée en août de la même année, cette fois-ci, selon la méthode de MARSHALL-MARCHETTI. Une recrudescence de l'incontinence était observée à nouveau trois mois plus tard.

Une nouvelle option thérapeutique était une injection péri-urétrale de Téflon réalisée 4 mois plus tard. Elle s'était avérée inefficace après 12 jours. Deux mois plus tard, une deuxième IPU de Téflon était réalisée. Elle s'effectua difficilement en raison de la fibrose, et seulement 3 cc purent être injectés au niveau de l'hémicirconférence inférieure du col. C'était un nouvel échec.

On constatait par la suite l'apparition d'une cystocèle minime, d'impériosités et de fuites urinaires lors d'écoulement d'eau et de changements de position. Une nouvelle CCP était alors décidée en mars 1982. Après un mois de traitement, le col était bien relevé mais une insuffisance sphinctérienne lisse et striée sévère étaient apparues.

Devant l'absence de régression des symptômes au bout de 6 semaines, une troisième IPU de Téflon était entreprise. Un volume total de 15 cc était injecté à 3H, 6H, et 9H. Aucune amélioration n'était observée.

Les traitements chirurgicaux paraissant impuissants chez cette patiente incontinente, une rééducation des muscles périnéaux était débutée, mais présentait malheureusement des résultats décevants.

Au total, la patiente présentait toujours une IU d'effort malgré 3 CCP et 3 IPU de Téflon.

A l'âge de 67 ans, cette patiente présentait une majoration de son IU avec des fuites diurnes quasi permanentes sans perception du besoin et utilisait des garnitures depuis alors 15 ans, entraînant un lourd préjudice psychologique. La nuit et en position allongée, les symptômes n'existaient pas ; de ce fait, la manœuvre de Bonney était ininterprétable. Il n'existait pas d'autres troubles mictionnels. A l'examen clinique, la sensibilité périnéale ne semblait pas altérée. Au spéculum en poussée, il n'y avait pas de cystocèle, ni de colpocèle. On observait une petite rectocèle. Au toucher vaginal, les releveurs étaient très faibles (cotés à 1/5), le col fixé à la symphyse pubienne.

Le bilan urodynamique réalisé retrouvait une vessie normosensible avec un besoin d'uriner bien perçu pour 400 ml, stable et de compliance normale : 95 ml/cmH₂O. Le profil urétral apparaissait insuffisant avec une pression urétrale maximale de 38 cmH₂O correspondant à une pression de clôture maximum de 16 cmH₂O. La longueur fonctionnelle de l'urètre était conservée à 19 mm. On observait un leakage point extrêmement abaissé en dehors de toute activité contractile vésicale puisqu'en position assise, pour une vessie remplie à 400 ml, apparaissaient des fuites spontanées correspondant à une pression abdominale et

vésicale basse de 38 cmH₂O. Le moindre effort accentuait ces fuites. Il persistait une activité contractile du sphincter urétral strié satisfaisant majorant les pressions de clôture urétrale maximum à 36 cm H₂O. La miction était facile de déclenchement, pour un volume mictionné de 250 ml, le volume post mictionnel demeurait très faible : 2ml. Le débit maximum était excellent : 33 ml/sec avec un bon débit moyen de 16 ml/sec. Il s'agissait donc d'une IU par insuffisance sphinctérienne majeure avec une vessie normosensible, stable, normocompliante et normoréactive.

Une tomodensitométrie abdomino-pelvienne également réalisée montrait des images de Téflon péri-cervical étendu en rétro-vésical droit. On n'observait pas de retentissement sur le haut appareil urinaire.

La pose d'un SA était alors envisagé avec dans un premier temps l'ablation du Téflon. Celle-ci fut réalisée en septembre 1997 par voie endoscopique. L'urétro-cystoscopie permit de retrouver trois bosses, une à 7H, une à 8H et une à 12H. Elles furent successivement incisées. De la première, s'évacuait une grosse pâte de Téflon encore molle. Les autres incisions ne permirent pas de ramener de Téflon. Une sonde de Foley fut mise en place pour une durée de 7 jours, le temps de la cicatrisation, sans aucune complication.

Le contrôle par tomodensitométrie pelvienne montrait que la poche de Téflon située à droite avait quasiment disparu, mais qu'il persistait une poche de Téflon du côté gauche qui semblait de volume identique (environ 10x20 mm) par rapport à la dernière tomodensitométrie. Les cavités du haut appareil étaient non dilatées.

Un mois plus tard, on réalisa une nouvelle évacuation endoscopique du nodule résiduel à gauche. Celui-ci fut incisé facilement et permit d'évacuer du Téflon comme «une

pâte à dentifrice ». Après vérification, la néocavité était bien vide. Une sonde de Foley CH16 fut laissée en place pendant 8 jours.

On vérifia par une nouvelle tomodensitométrie abdomino-pelvienne l'efficacité du traitement. Il ne persistait qu'un nodule résiduel de petite taille latéro-cervical droit. On notait l'absence de retentissement sur le haut appareil.

Fin décembre 1997, la pose du SA était réalisée. Après une incision verticale, la dissection vers la vessie fut effectuée tout en démontant les différents antécédents de CCP. En raison d'adhérences serrées, une cystotomie verticale fut effectuée avec cathétérisation des uretères. Une manchette 7 fut posée. Le réservoir fut placé en fosse iliaque latérale gauche et la pompe dans la grande lèvre gauche. Une sonde de FOLEY 16 était mise en place.

Les suites opératoires étaient simples et on effectua l'ablation de la sonde au 14^e jour.

Les mictions avaient repris de façon satisfaisante et il n'existait pas de fuites entre chacune d'elle.

La patiente ne présentait pas de résidu post-mictionnel ni de dilatation du haut appareil urinaire.

Quatre mois plus tard, la continence était tout à fait satisfaisante, avec quelques épisodes d'impériosités. La débitmétrie était excellente et il n'existait pas de résidu post-mictionnel.

Les visites de contrôle furent ensuite annuelles. L'année suivante, la patiente était toujours continente. La débitmétrie n'était pas altérée et il n'y avait pas de résidus post-mictionnel. La paroi vaginale demeurait intacte.

Un an après, le résultat fut identique même s'il existait de légères impériosités avec rares fuites de quelques gouttes.

COUPES TOMODENSITOMETRIQUES PELVIENNES DE BAS EN HAUT
AVANT ABLATION DU TEFLON®



Figure 13 : coupe tomodensitométrique 1



Figure 14 : coupe tomodensitométrique 2

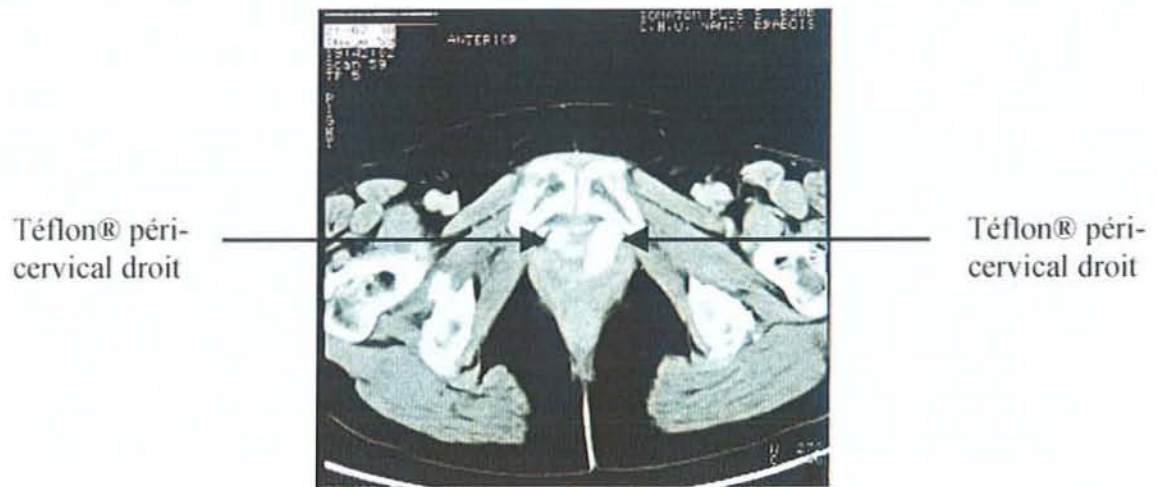


Figure 15 : coupe tomodensitométrique 3

ABLATION ENDOSCOPIQUE DU TEFLON® PAR VOIE TRANS-
URETRAL

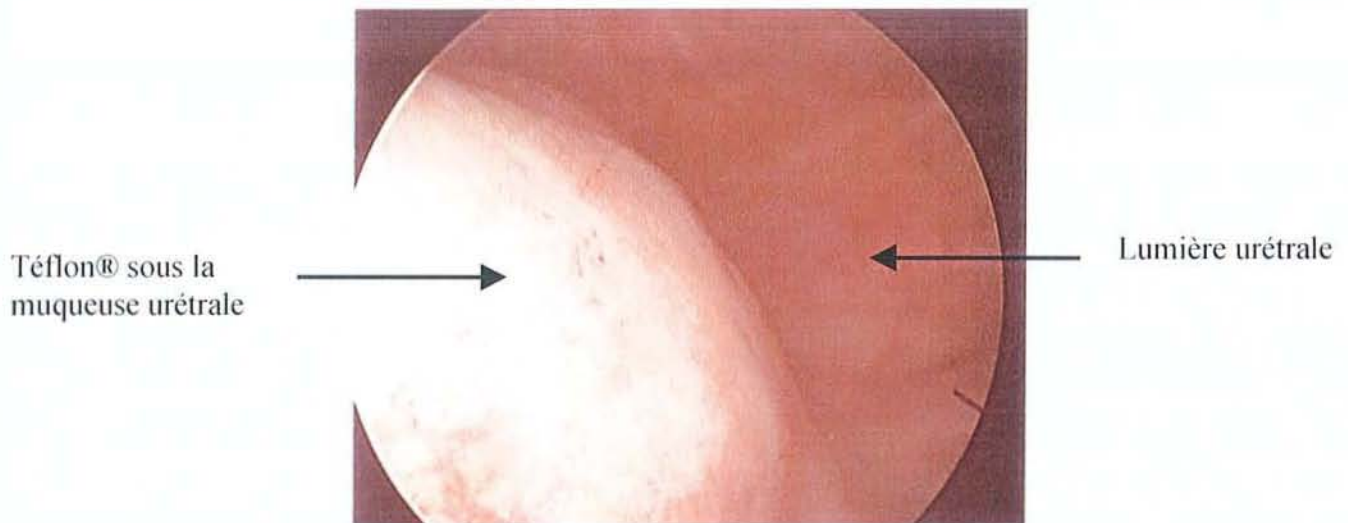


Figure 16 : vue endoscopique d'une poche de Téflon® para-urétrale

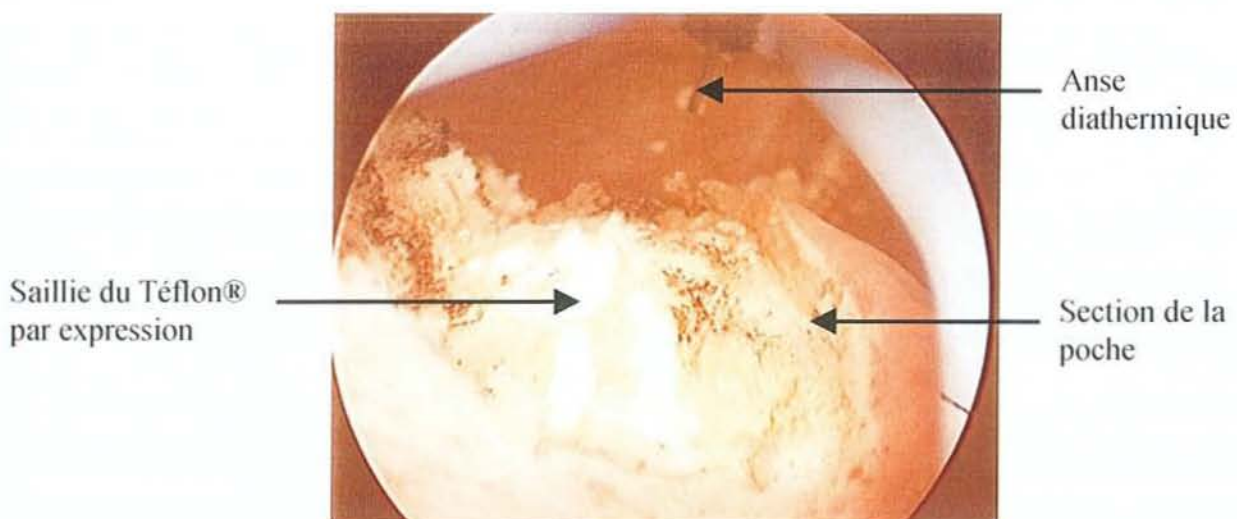


Figure 17 : incision à l'anse diathermique de la poche de Téflon® sous contrôle endoscopique

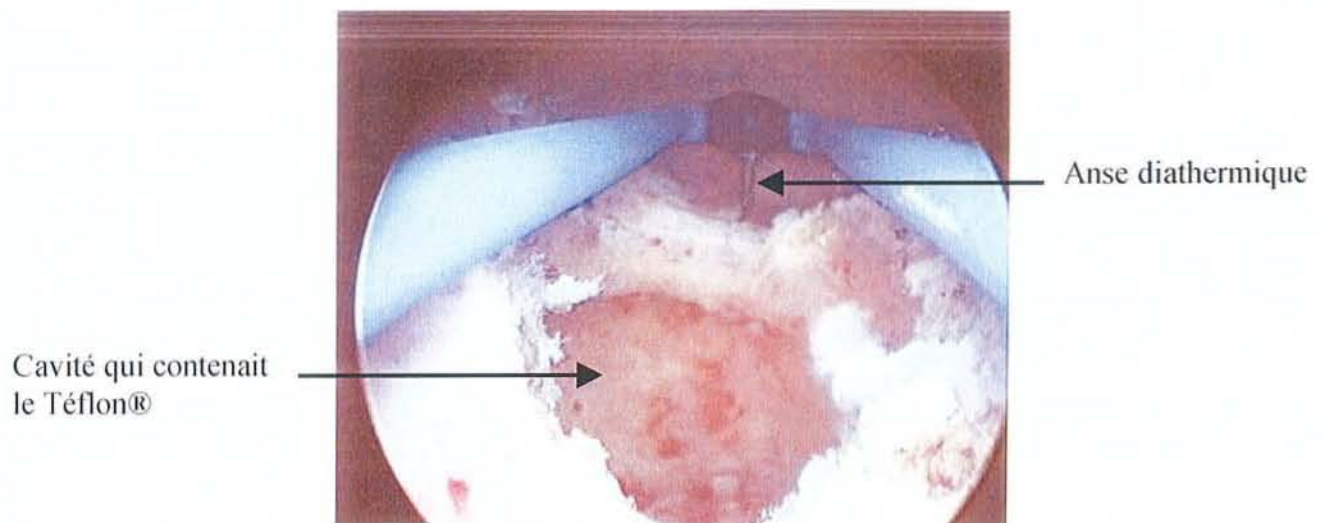
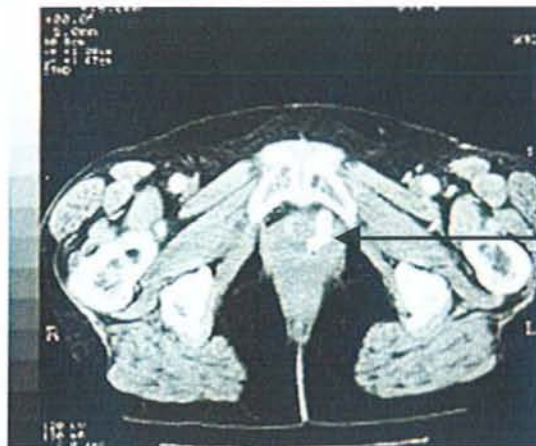


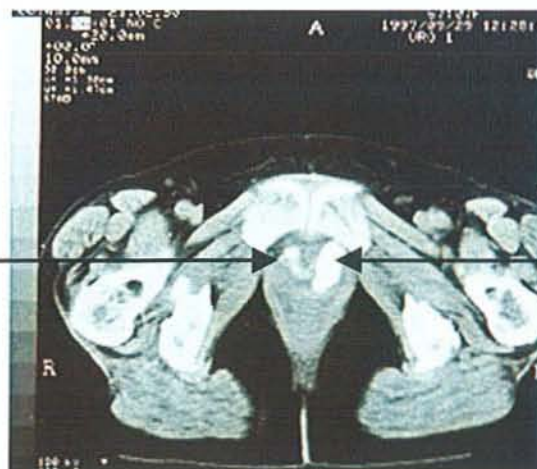
Figure 18 : vue endoscopique après ablation du Téflon®

COUPES TOMODENSITOMETRIQUES PELVIENNES DE BAS EN HAUT
APRES LA PREMIERE SEANCE D'ABLATION DU TEFLON® PAR VOIE
ENDOSCOPIQUE



Persistance d'une
poche de Téflon® à
gauche

Figure 19 : coupe tomodensitométrique 1

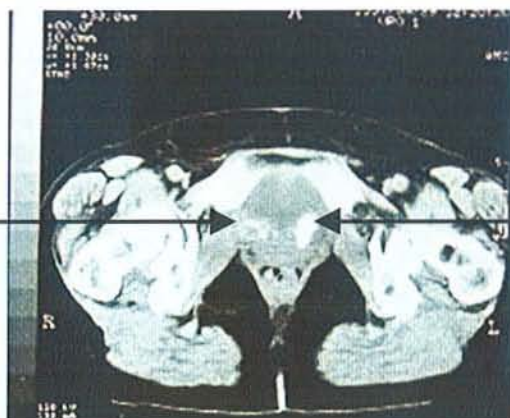


Quasi disparition du
Téflon® à droite

A gauche, le volume de
Téflon® (10x20mm) est le
même que précédemment

Figure 20 : coupe tomodensitométrique 2

Quasi disparition du
Téflon® à droite



Persistance d'une poche
de Téflon® à gauche

Figure 21: coupe tomodensitométrique 3

COUPES TOMODENSITOMETRIQUES PELVIENNES DE BAS EN HAUT
APRES LA DEUXIEME SEANCE D'ABLATION DU TEFLON® PAR VOIE
ENDOSCOPIQUE

Nodule résiduel de Téflon®
latéro-cervical droit

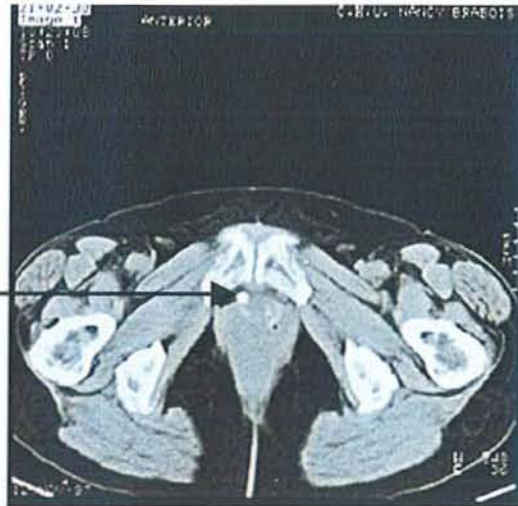


Figure 22 : coupe tomodensitométrique 1



Quasi disparition de la poche
de Téflon® à gauche

Figure 23 : coupe tomodensitométrique 2

SIXIEME PARTIE : DISCUSSION

1. Etat de la science

Il s'agit d'une patiente qui présentait une incontinence urinaire d'effort, et ce, malgré 3 cures chirurgicales et 3 séances d'injections para-urétrales de Téflon®.

En 1997, lorsque cette patiente consultait à nouveau pour une incontinence urinaire d'effort persistante, différentes options thérapeutiques s'offraient à elle, comme le T.V.T., le SA ou les injections para-urétrales. Les antécédents chirurgicaux y compris les injections de Téflon® chez cette patiente pouvait représenter un obstacle à la réalisation d'un autre geste. Donc, la première question qui se posait, était de savoir si un autre traitement était envisageable et lequel ?

2. Choix d'une technique

Les conditions, les techniques et les matériaux utilisés dans les IPU avaient considérablement progressé en 1997, les études publiées alors **(5)** mettaient en évidence un pourcentage de continence urinaire après traitement supérieur aux résultats des années 80. Cependant, cette patiente ayant subi déjà 3 IPU de Téflon®, la fibrose engendrée et le volume de Téflon® déjà implanté autorisait difficilement une nouvelle intervention de la sorte. Enfin, si on se référait à la littérature qui comparait le SA et les IPU de collagène, il semblait qu'une nouvelle IPU n'avait pas sa place dans ce cas car la VLPP était inférieure à 60 cm H₂O **(18)** et il existait des antécédents chirurgicaux.

Nous pouvions également discuter d'une 4^e cure chirurgicale de cervicocystopexie ou d'un traitement par fronde sous-urétrale. Cependant, nous avons écarté cette alternative pour 2 raisons:

- La 1^{ère} raison résidait dans le fait que le col vésical de cette patiente semblait toujours fixé et qu'il n'existait ni cystocèle, ni trachéloptose à l'examen clinique. Seuls les muscles releveurs paraissaient faibles, et de ce fait, cette incontinence urinaire d'effort consécutive majoritairement à une insuffisance sphinctérienne répondrait mal à une cervicocystopexie.
- La 2^e raison était relative à un problème technique. Après 3 cures chirurgicales infructueuses, on pouvait s'attendre à un espace de Retzius fibrosé, difficile d'accès, et à une vessie se mobilisant mal réduisant sévèrement les chances de succès d'une nouvelle CCP.

Le choix semblait alors se porter sur le T.V.T. ou le SA (47,48), ces deux techniques présentant de meilleurs résultats. Cependant, même si le T.V.T. offrait une solution simple et trouvait sa place chez cette patiente au lourd passé interventionnel, notre choix s'est porté sur le SA car le col de la patiente semblait toujours fixé et cette incontinence urinaire d'effort ne paraissait pas relative à une défaillance du support vésico-sphinctérien (44). De plus, en 1997, l'utilisation du T.V.T. était trop récente et le manque de recul a joué en faveur du SA.

3. Conduite à tenir vis-à-vis du Téflon®

Le SA semblait alors le meilleur choix pour cette patiente, celle-ci présentant une incontinence urinaire d'effort par insuffisance sphinctérienne, une compliance et une contractilité vésicale normale, et un âge permettant la compréhension et le maniement du

système. Cependant, l'efficacité du SA dépendait de sa pose et plusieurs questions se posaient : fallait-il tenir compte des antécédents d'IPU de Téflon®, et si oui, était-il nécessaire de procéder à son ablation ? Devait-on enlever la totalité du Téflon® ou le maximum possible ?

Si on se référait aux images tomodensitométriques, il semblait évident que les différents amas de Téflon® allaient représenter une gêne considérable. En effet, le risque que le dissecteur traversât une région péri-urétrale occupée par du Téflon était important et il existait alors une forte probabilité que la manchette fût au contact du Téflon®. Bien que la littérature ne décrive rien de la sorte, on pouvait s'interroger sur le comportement de la Silicone® de la manchette au contact du Téflon®. De plus, sur le plan de l'efficacité du SA, le fait de laisser le Téflon® en place impliquait que la manchette ne pouvait s'appliquer directement aux parois urétrales, et celle-ci n'aurait pas pu permettre une occlusion suffisante de l'urètre. L'ablation du Téflon® paraissait donc nécessaire à la pose et au bon fonctionnement du SA. Cependant, en raison des nombreux antécédents d'IPU que présentait la patiente, il était prévisible que cette ablation serait délicate, et nous avons décidé d'extraire le maximum de Téflon® afin de permettre la pose du SA, et non de viser absolument l'ablation de la totalité, au risque de provoquer une plaie urétrale ou cervicale et de compromettre le geste final.

Il fallait alors choisir si l'ablation des différents volumes de Téflon® devait s'effectuer en un temps, pendant la pose du SA, ou si elle devait se dérouler précédemment, et si oui, à quelle distance ?

Les poches de Téflon® étant implantées depuis une quinzaine d'années, il était prévisible que ces néocavités avec une coque fibrosée par réaction inflammatoire (25,26),

n'auraient pas disparu tout de suite après l'ablation et auraient gêné certainement la pose du SA. Nous décidions donc de procéder à l'ablation du Téflon avant la pose du SA, et à une distance suffisante pour permettre aux tissus adjacents de cicatriser. Enfin, ce traitement en 2 temps autorisait un contrôle tomодensitométrique, appréciant la qualité de l'ablation et la quantité de Téflon résiduels.

Le délai entre les deux interventions devait permettre un comblement des cavités qui contenaient le Téflon®. En cas de persistance des pseudo-cavités, le passage du dissecteur dans l'une d'elles aurait entraîné une plaie, contre-indiquant la mise en place de la manchette. Un délai de 2 mois entre les deux interventions paraissait souhaitable.

4. Choix de la voie d'abord

Il fallait alors choisir la voie que nous allions emprunter pour procéder à l'ablation du Téflon®.

Toujours dans le souci de ne pas entraver l'abord chirurgical de la pose du SA, il fallait choisir une voie différente pour l'ablation du Téflon®, de manière à ne pas compliquer le geste final en majorant la fibrose réactionnelle chez une patiente déjà multiopérée.

Etant donnés les multiples antécédents chirurgicaux, la voie abdominale semblait la plus adéquate pour la pose du SA, car elle permettait une meilleure visualisation et une meilleure dissection des tissus cicatriciels. De plus, même si l'ablation des différents volumes de Téflon® par voie endoscopique présentait le risque d'occasionner une brèche cervicale, il était prévisible que l'abord sus-pubien ne permettrait pas une extraction maximale. Pour

toutes ces raisons, l'abord sus-pubien paraissait le meilleur pour la pose du SA, et nous avons opté pour une ablation du Téflon® par voie endoscopique, transurétrale.

5. Précautions importantes

Enfin, lors de la pose du SA, il était impératif de passer au large du col de manière à ne pas prendre le risque de perforer celui-ci. De plus, le fait de laisser le plus de tissu péri-cervico-urétral possible diminuait le risque d'érosion du col par la manchette. En raison d'une dissection délicate, nous décidions d'ouvrir la vessie afin de ne pas déchirer celle-ci, fragilisée par les nombreuses interventions, et par un double contrôle vision intravésicale et doigt intravaginal de guider le passage du dissecteur dans l'espace rétro-cervical.

L'intervention se déroulait normalement. Compte tenu du contexte, un délai important de trois mois paraissait plus prudent avant d'activer le SA, et nous avons pu constater chez cette patiente une disparition des fuites. Avec un recul de 4 ans, la patiente ne décrit pas de nouveaux signes d'incontinence urinaire d'effort. La débitmétrie est bonne, le résidu post-mictionnel absent. Le toucher vaginal ne retrouve pas d'anomalies avec une paroi antérieure fine et sans ulcération.

CONCLUSION

Les injections para-urétrales ont été très largement utilisées au début des années 80 et leur manque d'efficacité à long terme a entraîné l'apparition de nombreuses récurrences d'incontinence. Nous avons rapporté le cas d'une patiente traitée par SA pour une incontinence urinaire par insuffisance sphinctérienne après échec des IPU de Téflon®. Après revue de la littérature, il semble que cette situation ait déjà été rencontrée, mais aucune conduite à tenir n'a été proposée. Un seul cas ne permet pas de proposer la marche à suivre, mais il est tout à fait possible de poser un SA après multiples IPU de Téflon®. Il convient d'extraire au préalable le maximum de Téflon®. Il semble préférable d'effectuer cette ablation par voie endoscopique. Elle est facile et n'entrave pas la pose du SA. La manchette doit être mise en place le plus possible à distance du col. Nous recommandons de retarder l'activation du SA afin de permettre la cicatrisation des tissus.

BIBLIOGRAPHIE

1 - ABBASSIAN A.

A New Operation For Insertion Of The Artificial Urinary Sphincter
J. Urol., 1988,140 : pp 512-513

2 – ARMANDO E. LOPEZ, OSVALDO F. PADRON, GEORGIS PATSIAS, VICTOR A. POLITANO

Transurethral polytetrafluoroethylene injection in female patients with urinary incontinence.
J. Urol., 1993, 150 : 856-858.

3 – ARNOLD G.E.

Alleviation of aphonia or dysphonia through intra chordal injection of teflon past.
Ann. Otol. Rhinol. Laryngoscope, 1963, 72, 384.

4 – ARNOLD G.E.

Vocal rehablity of paralytic dysphonia. Technique of intra chordal injection.
Arch. Otolaryngo., 1962, 76, 358.

5 – BALLANGER P., RISCHMANN P.

Incontinence urinaire de la femme, évaluation et traitement.
Rapport de l'association française d'urologie.
Prog. Urol., rapport du 89^e congrès de 1995

6 - BARRETT D.M., LICHT J.K.

Implantation Of Artificial Genitourinary Sphincter, Campbell 's Urology (Seventh Edition)
Philadelphia, W.B.Saunders Company, 1998,3 vol., 3432 p

7 - BARRETT D.M., PARULKAR B.G.

The Artificial Sphincter (ASBOO). Experience In Children And Yaung Adults
Urol. Clin. North. Am., 1989,16 : pp 119-132

8 - BARRETT D.M., PARULKAR B.G., KRAMER S.A.

Experience With AS800 Artificia/ Sphincter In Pediatric And Yaung Adu/ts Patients
Urology , 1993,42 : pp 431-436

9 - BAUER S.B., REDA E.F., COLODNY A.H., RETIK A.B.

Detrusor Instability : A Delayed Complication In Association With The Artificial Sphincter
J. Urol., 1986,135 : pp 1212-1215

10 – BERG S.

Polytef augmentation urethroplasty : correction of surgically incurable urinary incontinence
by injection technique.
Arch. Surg., 1973, 107, 379.

11 - BEZERRA C.A., BRUSCHINI H.

Suburethral sling operations for urinary incontinence in women
Cochrane Database Syst Rev, 2000,(3):CD001754

12 - BOSCH J.L.H.R., GROEN J.

Sacral(S3) Segmental Nerve Stimulation As A Treatment For Urge Incontinence In Patients With Detrusor Instability : Results Of Chronic Electrical Stimulation Using An Implantable Neural Prosthesis

J. Urol., 1995,154 : pp 504-507

13 - BRAMBLE F.J.

The Treatment Of Enuresis And Urge Incontinence By Enterocystoplasty

Br. J. Urol., 1982, 54 : pp 693-696

14 - BUCKLEY J.F., SCOTT R., MEDDINGS R., LINGHAM V., AL.

Injectable silicone microparticules : a new treatment for femal stress incontinence.

J. Urol., 1992, part 2, 147 : 280A, Abstract 266.

15 - BUZELIN J.M.

Incontinence Urinaire De La Femme. Quel Bilan ? Quel Traitement ?

Ann. Urol., 1998, 32 : pp 83-88

16 - BUZELIN J.M., THEBAUT Y.

L'injection endoscopique de Téflon dans le traitement de l'incontinence urinaire d'effort.

17 - CASTRO-CAGO M., NOVO I., CIMADEVILA A., PENA J., RODRIGUEZ-NUNEZ A., MARQUES-QUEIMADELOS A.

Managment of Neurogenic Bladder Dysfunction Secondary To Myelomeningocele

Eur. J. Pediatr., 1990,150 : pp 62-65

18 - CESPEDES R.D.

Collagen injection or artificial sphincter for prostatectomy incontinence : collagen

Urology , 2000 , 55 : 5-7.

19 - CHALIHA C., WILLIAMS G.

Periurethral injection therapy for the treatment of urinary incontinence.

Br. J. Urol., 1995, 76 : 151-5.

20 - CHASTIER-KASTLER E., RICHARD F.

Neuromodulation S3 Et Troubles Mictionnels

Séminaires d'Uro-Néphrologie, La Pitié-Salpêtrière, 23ème Edition Paris, Masson, 1997,471p.

21 - CLAES H., STROOBANTS D., VAN MEERBEEK J., VERBEKEN E., KNOCKAERT D., BAERT L.

Pulmonary migration following periurethral polytetrafluoroethylene for urinary incontinence.

J. Urol. , 1989 , 141 : 538-541.

22 - COSTA P., BOYER C., CHARTIER-KASTLER E., BEN NAOUM K., RICHARD F.

Artificial urinary sphincter AMS 800 for urinary incontinence after radical prostatectomy : the french experience.

Urol. Int., 1998, 60(2) : 25-27.

23 - COSTA P., MOTTET N., RABUT B., THURET R., BEN NAOUM K., WAGNER L.

The use of an artificial urinary sphincter in women with type III incontinence and a negative marchall test.

J. Urol. , 2000, 165-4 : 1172-6.

24 - DECTER R. M., ROTH D.R., FISHMAN L. J., SHABSIGH R., SCOTT F. B., GONZALES E .T.

Use of The AS800 Device In Extrophy And Epispadias

J. Urol., 1988,140 : pp 1202-1203

25 - DEWAN P.A., BYARD R.

Histological response to injected polytef and bioplastic in a rat model.

Br. J. Urol. , 1994 , 73 : 370-376.

26 - DEWAN P.A., OWEN A.J., BYARD R.W.

Long-term histological response to subcutaneously injected Polytef and Bioplastique in a rat model.

Br. J. of Urol. , 1995 , 76 : 161-164.

27 - ELLIOT D. S., BARRETT D.M.

Mayo Clinic Long-Term Analysis Of The Functional Durability Of The AMS 800 Artificial Urinary Sphincter : A Review Of 323 Cases

J. Urol., 1998,159 : pp 1206-1208

28 - ETHICON®

Pâte de polytef injectable (informations).

29 - FERROM.A., SMITH J.H.F., SMITH P.J.B.

Periurethral granuloma : unusual complication of teflon periurethral injection.

Urology , 1988 , 31 : 422-425.

30 - FOLEY F.E.B.

An Artificial Sphincter: A New Device And Operation For Control Of Enuresis And Urinary Incontinence

J.Urol., 1947,58 : pp 250-259

31 - FURLOW W.L., BARRETT D.M.

Recurrent Or Persistent Urinary Incontinence In Patients With The Artificial Urinary Sphincter: Diagnostic Considerations And Management

J. Urol., 1985,133 : pp 792-795

J.Urol., 1947,58 : pp 250-259

32 - GARIBAY S.G., JIMENO C., YORK M., GOMEZ P., BORUELL S.

Autotransplantation endoscopique de tissu graisseux dans le traitement de l'incontinence urinaire chez la femme.

J. Urol. (Paris) , 1984 , 95 : 363-366.

33 - GONZALEZ R., KOLEILAT N., AUSTIN C., SIDI A.A.

The Artificial Sphincter AS800 In Congenital Urinary Incontinence
J. Urol., 1989,142 : pp 512-515

34 - GRIFFITHS R., SHAKESPEARE P.

Human dermal collagen allografts.
Br. J. Plast. Surg. , 1982 , 35 : 519-523.

35 - GUILLEMIN P., L'HERMITTE J., DEFAY P.

Incontinence d'urine traitée par injection sous muqueuse urétrale de pâte de Téflon.
Ann. Urol. , 1983 , 17 : 41-43.

36 - HAJIVASSILIOU C.A.

A Review Of The Complications And Results Of Implantation Of The AMS Artificial Urinary Sphincter
Eur. Urol., 1999,35 : pp 36-44

37 - HARRISSON S.C.W., BROWN C., O'BOYLE P.J.

Periurethral Teflon for stress urinary incontinence : Medium term Results.
Br. J. Urol. , 1993 ,71 : 25-27.

38 - HASAN S.T., ROBSON W.A., PRIDIE A.K., NEAL D.E.

Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation And Temporary S3 Neuromodulation In Idiopathic Detrusor Instability
J. Urol., 1996, 155: pp 2005-2011

39 - HEER H.

Treatment of urinary incontinence by Teflon injection.
Urol. Int., 1977, 32, 295-302.

40 - HIDAR S., ATTYAOUI F., DE LEVAL

Injection périurétrale de microparticules de Silicone dans le traitement de l'incontinence urinaire par insuffisance sphinctérienne.
Prog. Urol., 2000 apr, 10(2) : 219-23

41 - KERSHEN R.T., ATALA A.

New advances in injectable therapies for the treatment of incontinence and vesicoureteral reflux.
Urol. Clin. North Am. , 1999 feb , 26(1) : 81-94.

42 - KIILHOLMA P.J., CHANCELLOR M.B., MAKINEN J., HIRSCH I.H., KLEMI P.J.

Complications of teflon injection for stress urinary incontinence.
Neurourol. Urodyn. , 1993 , 12 : 131-137.

43 - KIILHOMA P.J., MÄKINEN J.

Disappointing effect of endoscopic teflon injection for female stress incontinence.
Eur. Urol. , 1991 , 20 : 197-199.

44 - KREDER K.J., AUSTIN J.C.

Treatment of stress urinary incontinence in women with urethral hypermobility and intrinsic sphincter deficiency.

J. Urol., 1996 Dec, 156(6) : 1995-8.

45 - LEACH G.E.

Incontinence After Artificial Urinary Sphincter Placement: The Rôle Of Perfusion Sphincterometry

J. Urol., 1987,138 : pp 529-532

46 - LE DUC A.

Traitement de l'injection urinaire d'effort chez la femme par injection endoscopique péri-urétrale de pâte de Téflon.

Med. et Hyg. , 1985 , 43 : 3601-3602.

47 - LEDUC F., ANDRIANNE R., REUL O., DEPIREUX P., DE LEVAL J.

Résultats du sphincter artificiel en cas d'incontinence sphinctérienne chez la malade multiopérée.

Acta Urol. Belg., 1998 Dec, 66(4) : 9-13.

48 - LEDUC F., ATTYAOUI F., HYDAR S., ANDRIANNE R., DE LEVAL

Résultat du sphincter artificiel en cas d'incontinence sphinctérienne.

Rev. Med. Liege, 1999 Nov, 54(11) : 889-92.

49 - LIGHT J. K., REYNOLDS J.C.

Impact Of The New Cuff Design On Reliability Of The AS 800 Artificial Urinary Sphincter

J. Urol., 1992,147 : pp 609-611

50 - LIGHT J.K., SCOTT F.B.

Treatment Of The Epispadias-Extrophy Complex With The AS 792 Artificial Urinary Sphincter

J. Urol., 1983,129 : pp 738-740

51 - LIGHT J.K., SCOTT F.B.

Use Of The Artificial Urinary Sphincter In Spinal Cord Injury Patients

J. Urol., 1983,130 : pp 1127-1129

52 - LINDNER A., KAUFMAN J.J., RAZ S.

Further E.xperience With The Artificial Urinary Sphincter

J. Urol., 1983,129 : pp 962-963

53 - McGUIRE E., APPELL R.

Transurthral collagen injection for urinary incontinence.

Urology , 1994 , 43 : 413-415.

54 - MALIZIA A.A., REIMAN M.M., MYERS R.P.

Migration and granulation after peri-urthral injection for urinary incontinence.

J.A.M.A. , 1984 , 251 : 3277-3281.

55 - MARTINS F.E., BOYD S.D.

Post-Operative Risk Factors Associated With Artificial Urinary Sphincter Infection-Erosion
Br. J. Urol., 1995, 75: pp 354-358

56 - MERGUERIAN P.A., MC LORIE G.A., KHOURY A.E.

Sub-mucosal injection of polyvinyl alcohol foam in rabbit bladder.
J. Urol., 1990, 144 : 531.

57 - MUNDY A.R.

Artificial Sphincters
Br. J. Urol., 1991, 67: pp 225-229

58 - MURLESS B.C.

The injection treatment of stress incontinence.
J. Obstet. Gynecol. Br. Common, 1978, 45, 67.

59 - PARULKAR B.G., BARRETT D.M.

Application Of The AS800 Artificial Sphincter For Intractable Urinary Incontinence In Females
Surg. Gynecol. Obstet., 1990, 171 : pp 131-138

60 - POLITANO V.A.

Periurethral polytetrafluoroethylene injection for urinary incontinence.
J. Urol. , 1982 , 127 : 439-442.

61 - POLITANO V.A. , SMALL M.P. , HARPER J.M. , LYNNE C.H.M.

Periurethral Teflon injection for urinary incontinence.
J. of Urol., 1974, 111, 180.

62 - QUACKELS R.

Deux incontinenes après adénomectomie guérie par injection de paraffine dans le périnée.
Acta Urologica Belgica, 1955, 3, 259.

63 - RAZ S., EHRLICH R.M., ZEIDMAN E.J., ALARCON A., McLAUGHLIN S.

Surgical Treatment Of The Incontinent Femal Patient With Myelomeningocele
J. Urol., 1988, 139 : pp 524-527

64 - RICHARD LOTENFOE, J. KEVIN O'KELLY, MOHAMED HELAL, JORGE L. LOCKART

Periurethral polytetrafluoroethylene paste injection in incontinent femal subjects : surgical indications and improved surgical technique.
J. Urol. , 1993 , 149 : 279-282.

65 - RODRIGUEZ J.V.

Résultats tardifs de l'injection endourétrale de Téflon dans l'incontinenes urinaires à effort.
J. Urol. (Paris) , 1987 , 93 : 537-539.

66 - ROSEN

A Simple Artificial Implantable Sphincter
Br. J. Urol., 1976, 48 : 675-680

67 - ROTH D. R., VY AS P. R., KROOV AND R. L., PERLMUTTER A.D.

Urinary Tract Deterioration Associated With The Artificial Urinary Sphincter J. Urol., 1986, 135: pp 528-530

68 - SANTAROSA R.P., BLAIVAS J.G.

Periurethral injection of autologous fat for the treatment of sphincteric incontinence. J. Urol. , 1994 , 151 : 607-611.

69 - SCOTT F. B.

The Artificial Urinary Sphincter: Experience In Adults Urol. Clin. North. Am. ,1989, 16: pp 105-117

70 - SCOTT F.B., BRADLEY W.E., TIMM G.W.

Treatment Of Urinary Incontinence By Implantable Prosthetic Sphincter Urology , 1973, 3 : pp 252-259

71 - SCOTT F.B., FISHMAN I.J., SHABSIGH R.

The Impact Of The Artificial Urinary Sphincter In The Neurogenic Bladder On The Upper Urinary Tracts J. Urol., 1986,136 : 636-642

72 - SCULMANN C.C., SIMON J., WESPES E., GERMEAU F.

Injection endoscopique de Téflon dans le traitement de l'incontinence urinaire féminine d'effort. Eur. Urol. , 1983 , 9 : 246-247.

73 - SCULMANN C.C., SIMON J., WESPES E., GERMEAU F.

Injection endoscopique de Téflon dans le traitement de l'incontinence urinaire féminine d'effort. Ann. Urol. , 1974 , 18 (3) : 172-174.

74 - SIGEL S.W.

Hystory Of The Prosthetic Treatmant Of Urinary Incontinence Urol. Clin. North Am. ,1989,16 : 99-104

75 - SOULIE M, DELBERT-JULHES F, CUVILLIER X, MOULY P, THANWERDAS J, DUFEUIL P, LARROQUE JM, BERNSTEIN J, SOULIE R, CHEMASLE C, BRUCHER P, VAZZOLER N, SEGUIN P, PONTONNIER F, PLANTE P

Cure d'incontinence urinaire féminine par bandelette de prolène "TVT": résultats préliminaires d'une enquête multicentrique et prospective. Prog Urol, 2000 Sep,10(4):622-8

76 - STENBERG A., LÄCKGREN G.

A new boiimplant for the endoscopic treatment of vesicoureteral reflux : experimental and short-term results. J. Urol., 1995, 154 : 800.

77 - STENBERG A, LARSSON G, JOHNSON P, HEIMER G, ULMSTEN U

DiHA Dextran Copolymer, a new biocompatible material for endoscopic treatment of stress incontinent women. Short term results.

Acta Obstet Gynecol Scand, 1999 May, 78(5):436-42 (ISSN: 0001-6349)

78 - STRAWBRIDGE L.R., KRAMER S.A., CASTILLO O.A., BARRETT D.M.

Augmentation Cystoplasty And The Artificial Genitourinary Sphincter

J. Urol., 1989, 142 : pp 297-301

79 - TAPP A., CARDOZO I., VERSI E., MONTGOMERY J., STUDD J.

The Effect of Vaginal Delivery On The Urethral Sphincter

Br. J. Obstet. Gynecol., 1988, 95 : pp 142-146

80 - TOOMEY J.M., BROWN B.S.

The histological response to intrachordal injection of Téflon paste

Laryngoscope, 1967, 77, 110.

81 - ULMSTEN U, PETROS P

Intravaginal slingplasty (IVS): an ambulatory surgical procedure for treatment of female urinary incontinence.

Scand. J. Urol. Nephrol., 1995 Mar, 29(1) : 75-82

82 - VESEY S.G., RIVETT A., O'BOYLE P.J.

Teflon injection in female stress incontinence. Effect on urethral pressure profil and flow rate.

Br. J. Urol. , 1988 , 62 : 39-41.

83 - VICENTE J., ARANO P.

Injection endoscopique de Téflon dans l'incontinence d'urine chez la femme.

J. Urol., 1984 , 90 : 35.

**84 - VIKTRUP L., LOSE G., ROLFF M., BARFOED K.**

The Symptom Of Stress Incontinence Caused By Pregnancy Or Delivery In Primiparas

Obstet. Gynecol., 1992, 79 : pp 945-949

85 - VON HELAND M., MANTOVANI F., ZANETTI G., CERESOLI A., GINEPRI A., FRASCARO E.

Urethral implantation of collagen in the treatment of urinary incontinence. Comparison of transurethral and periurethral approach.

Minerva Urol. Nefrol. , 1998 , 50(3) : 213-221.

86 - WEBSTER G.D., SIBELNIK S.A.

Troubleshooting The Malfunctioning Scott Artificial Urinary Sphincter

J. Urol., 1984, 131 : pp 269-272

87 - WINTERS J.C., APPELL R.

Periurethral injection of collagen in the treatment of intrinsic sphincteric deficiency in the female patients.

Urol. Cl. Of N. Am. , 1995 , 22 : 673-678.

VU

NANCY, le **3 AVRIL 2001**

Le Président de Thèse

Professeur **Ph. MANGIN**

NANCY, le **23 MAI 2001**

Le Doyen de la Faculté de Médecine
Par délégation

Professeur **J. POUREL**

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE

NANCY, le **5 JUIN 2001**

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY I

Professeur **C. BURLET**

RESUME DE LA THÈSE

La fréquence de l'incontinence urinaire augmente avec l'âge des femmes et le vieillissement de la population donne à ce problème de santé publique toute sa dimension. Restant trop souvent encore un sujet tabou, l'incontinence urinaire entraîne non seulement un handicap physique mais également psychologique et social. Les traitements dans ce domaine ont vu lors de ces quatre dernières décennies d'importantes évolutions. Succédant aux premières cervicocystopexies, traitement chirurgical lourd et souvent inefficace dans les insuffisances sphinctériennes pures, les injections péri-urétrales de Téflon® ont été proposées comme une alternative intéressante. Cette technique présente l'avantage d'être réalisée en ambulatoire. Par la suite, d'autres substances que le Téflon ont été utilisées. Les différentes études ont toutefois démontré que plusieurs séances sont souvent nécessaires afin de corriger l'incontinence urinaire, et que cette technique présente un taux important d'échecs au long cours. Au début des années 80, le sphincter artificiel urinaire est apparu comme un apport considérable dans l'arsenal thérapeutique de l'incontinence urinaire. Depuis son apparition, sa pose s'est démocratisée, dans des indications de plus en plus vastes.

Nous rapportons le cas d'une patiente ayant bénéficié à plusieurs reprises de cures chirurgicales et d'injections péri-urétrales de Téflon® pour une incontinence urinaire d'effort. Devant la persistance de cette incontinence, se posait alors le problème du choix thérapeutique et de la conduite à tenir vis à vis du Téflon® déjà injecté, qui pouvait gêner l'abord de l'espace péri-cervical. Nous avons choisi la pose d'un sphincter artificiel par voie sus-pubienne, à distance de l'ablation endoscopique du Téflon.

TITRE EN ANGLAIS

Artificial urinary sphincter after periurethral Polytef paste injections failure in female subjects : a case report and a review of the literature

THESE : MEDECINE GENERALE – ANNEE 2001

Sphincter artificiel après échec d'injections péri-urétrales de Téflon chez la femme : à propos d'un cas et revue de la littérature

MOTS CLEFS : (1)

Sphincter urinaire artificiel – incontinence urinaire – injection péri-urétrale

INTITULE ET ADRESSE DE L'U.F.R. :

Faculté de Médecine de Nancy

9, avenue de la Forêt de Haye

54505 – VANDOEUVRE LES NANCY Cédex

(1) Déterminés par le candidat en liaison avec la bibliothèque universitaire.